

# REPORT No 12052

*Date of issue: August 27, 2026*

*Status: FINAL REPORT*

\*\*\*\*\*

## IEC 60335-2-14

# PARTICULAR REQUIREMENTS FOR APPLIANCES FOR KITCHEN MACHINES

## Program: SQO-HA3 (Round 13)

\*\*\*\*\*

This document is issued by the Company subject to its Terms and Conditions, available on request or accessible at <https://www.ptsouthquality.com/terms-and-conditions>. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

Copyright © 2026 South Quality, Buenos Aires, ARGENTINA



|                                             |                                                   |                                                |
|---------------------------------------------|---------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| Prepared by:                                | Reviewed by:                                      | Approved by:                                   |
| Valentyn Kravchenko<br>Assistant Technician | Eng. Esteban Di Marco<br>Electromechanical expert | Eng. Emiliano Medina<br>Quality Assurance Lead |

# **TABLE OF CONTENTS**

|                                                   |               |
|---------------------------------------------------|---------------|
| <b>1. FOREWORD</b>                                | <b>3</b>      |
| <b>2. ORGANIZATION</b>                            | <b>3</b>      |
| <b>3. OBJECTIVE</b>                               | <b>3</b>      |
| <b>4. PARTICIPANTS</b>                            | <b>4</b>      |
| <b>5. HOMOGENEITY</b>                             | <b>5</b>      |
| <b>6. SAMPLE INFORMATION</b>                      | <b>6</b>      |
| <b>7. IMAGES</b>                                  | <b>7</b>      |
| <b>8. ASSIGNED VALUES</b>                         | <b>7</b>      |
| <b>9. PARTICIPANTS' RESULTS</b>                   | <b>8</b>      |
| <b>10. STATISTICS</b>                             | <b>10</b>     |
| <b>11. EVALUATION OF PERFORMANCE</b>              | <b>10</b>     |
| <b>12. CONCLUSIONS</b>                            | <b>11</b>     |
| <br><b>APPENDICES</b>                             |               |
| <br><b>APPENDIX A</b>                             |               |
| <b>A1 - PARTICIPANT DATA</b>                      | <b>12</b>     |
| <b>A2 - INSTRUCTIONS</b>                          | <b>12</b>     |
| <b>A3 - PARTICIPANT RESULTS (TR # SLB-EA0726)</b> | <b>15</b>     |
| <br><b>APPENDIX B</b>                             | <br><b>45</b> |

## 1. FOREWORD

This report summarizes the results of the **SQO-HA3 (Round 13)** proficiency testing program on the determination of safety of a household appliance. This program is carried out under a simultaneous participation format, as described in clause A.2.2 of ISO/IEC 17043: 2023 (Types of PT schemes).

**South Quality** conducted the testing program in June/July 2026 with the aim of assessing the laboratory's ability to competently perform the designated tests.

## 2. ORGANIZATION

|                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|
| Program Coordinator:  | Eng. Esteban Di Marco |
| Assistant Technician: | Valentyn Kravchenko   |
| Statistics:           | Lic. Manuel Tozaki    |
| Supervision:          | Eng. Emiliano Medina  |

## 3. OBJECTIVE

The objective of this proficiency testing program is to determine the safety of household appliances, using the following standard:

| Standard             |
|----------------------|
| IEC 60335-2-14: 2025 |

To verify this, batches of blenders were selected.

Participants in this program have not been previously informed about the expected behavior of the samples they receive.

## 4. PARTICIPANTS

In the present round, 15 laboratories have participated with the following details:

| CODE | Country        | ISO 17025 accredited | Results delivered |
|------|----------------|----------------------|-------------------|
| 01   | Spain          | Yes                  | Yes               |
| 02   | Peru           | Yes                  | Yes               |
| 03   | Mexico         | Yes                  | Yes               |
| 04   | Netherlands    | Yes                  | Yes               |
| 05   | Australia      | Yes                  | Yes               |
| 06   | Türkiye        | Yes                  | Yes               |
| 07   | Germany        | Yes                  | Yes               |
| 08   | Italy          | Yes                  | Yes               |
| 09   | South Africa   | Yes                  | No                |
| 10   | Malaysia       | Yes                  | Yes               |
| 11   | United Kingdom | Yes                  | Yes               |
| 12   | Portugal       | No                   | No                |
| 13   | China          | Yes                  | Yes               |
| 14   | Bangladesh     | No                   | Yes               |
| 15   | Chile          | Yes                  | Yes               |

## 5. HOMOGENEITY

Several batches were prepared identically by the staff at South Quality.

Subsequently, a homogeneity study was conducted with an ISO 17025 accredited laboratory.

The control process followed ISO 33405: 2024, clauses 7.4.1.1 / 7.4.1.2. Stratified random sampling was applied, and the samples were selected using random-number-generation software.

The results of this test are presented below:

Size of each batch: **20 units**

Tested samples from each batch: **3 units**

| IEC 60335-2-14<br>CHAPTER NO | SAME RESULTS IN THE SAMPLES TESTED |                |                |
|------------------------------|------------------------------------|----------------|----------------|
|                              | BATCH: LHA3599                     | BATCH: LHA3600 | BATCH: LHA3601 |
| 5                            | YES                                | YES            | YES            |
| 6                            | YES                                | YES            | YES            |
| 7                            | YES                                | YES            | YES            |
| 8                            | YES                                | YES            | YES            |
| 10                           | YES                                | YES            | YES            |
| 11                           | YES                                | YES            | YES            |
| 12                           | NA                                 | NA             | NA             |
| 13                           | YES                                | YES            | YES            |
| 14                           | NA                                 | NA             | NA             |
| 15                           | YES                                | YES            | YES            |
| 16                           | YES                                | YES            | YES            |
| 17                           | NA                                 | NA             | NA             |
| 19                           | YES                                | YES            | YES            |
| 20                           | YES                                | YES            | YES            |
| 21                           | YES                                | YES            | YES            |
| 22                           | YES                                | YES            | YES            |
| 23                           | YES                                | YES            | YES            |
| 24                           | YES                                | YES            | NO             |

| IEC 60335-2-14<br>CHAPTER NO | SAME RESULTS IN THE SAMPLES TESTED |                |                |
|------------------------------|------------------------------------|----------------|----------------|
|                              | BATCH: LHA3599                     | BATCH: LHA3600 | BATCH: LHA3601 |
| 25                           | YES                                | YES            | YES            |
| 26                           | YES                                | YES            | YES            |
| 27                           | YES                                | YES            | YES            |
| 28                           | YES                                | YES            | YES            |
| 29                           | YES                                | YES            | YES            |
| 30                           | YES                                | YES            | NO             |
| 31                           | YES                                | YES            | YES            |
| 32                           | YES                                | YES            | YES            |

Samples for this program are taken from the selected batch identified as **LHA3599**.

The analysis of the test data indicated that the selected samples exhibited sufficient homogeneity for the program. Therefore, the results of participants identified as outliers cannot be attributed to sample variability.

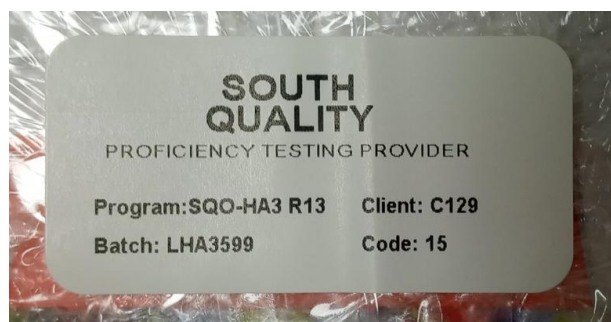
## 6. SAMPLE INFORMATION

The following sample was sent for testing (Participant Code 15):

|                  |                                                                                       |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Batch:           | LHA3599                                                                               |
| Sample ID:       | 15                                                                                    |
| Characteristics: | Blender - 220-240 V - 50/60 Hz - 500 W<br>Trademark: Black+Decker<br>Model: BL1002-AR |

## 7. IMAGES

### SAMPLE



## 8. ASSIGNED VALUES

The assigned values are obtained from the results reported by all participants (**Consensus values**).

## 9. PARTICIPANTS' RESULTS

| CHAPTER | REQUIREMENT                                                    | LABORATORY CODE |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | CONSENSUS<br>VALUE |
|---------|----------------------------------------------------------------|-----------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|--------------------|
|         |                                                                | 01              | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 10 | 11 | 13 | 14 | 15 |                    |
| 6       | Classification                                                 | P               | P  | P  | P  | P  | P  | P  | P  | P  | P  | P  | P  | P  | P                  |
| 7       | Marking and instructions                                       | F               | F  | F  | F  | F  | F  | F  | F  | F  | F  | F  | F  | F  | F                  |
| 8       | Protection against access to live parts                        | P               | P  | P  | P  | P  | P  | P  | P  | P  | P  | P  | P  | P  | P                  |
| 10      | Power input and current                                        | F               | F  | F  | F  | F  | F  | F  | F  | F  | F  | F  | F  | F  | F                  |
| 11      | Heating                                                        | F               | F  | NV | F  | F  | NV | F  | F  | F  | F  | F  | F  | F  | F                  |
| 12      | Charging of metal-ion batteries                                | NA              | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA                 |
| 13      | Leakage current and electric strength at operating temperature | NV              | NV | NV | NV | NV | NV | NV | NV | NV | NV | NV | NV | NV | NV                 |
| 14      | Transient overvoltage                                          | NA              | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA                 |
| 15      | Moisture resistance                                            | NV              | NV | NV | NV | NV | NV | NV | NV | NV | NV | NV | NV | NV | NV                 |
| 16      | Leakage current and electric strength                          | P               | P  | P  | P  | P  | P  | P  | P  | P  | P  | P  | P  | P  | P                  |
| 17      | Overload protection of transformers and associated circuits    | NA              | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA                 |
| 19      | Abnormal operation                                             | P               | F  | P  | P  | P  | P  | P  | P  | P  | P  | P  | P  | P  | P                  |
| 20      | Stability and mechanical hazards                               | NV              | NV | NV | NV | NV | NV | NV | NV | NV | NV | NV | NV | NV | NV                 |
| 21      | Mechanical strength                                            | P               | P  | P  | P  | P  | P  | P  | P  | P  | P  | P  | P  | P  | P                  |

| CHAPTER | REQUIREMENT                                         | LABORATORY CODE |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | CONSENSUS<br>VALUE |
|---------|-----------------------------------------------------|-----------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|--------------------|
|         |                                                     | 01              | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 10 | 11 | 13 | 14 | 15 |                    |
| 22      | Construction                                        | P               | P  | P  | P  | P  | P  | P  | P  | P  | P  | F  | P  | P  | P                  |
| 23      | Internal wiring                                     | P               | P  | P  | P  | P  | P  | P  | P  | P  | P  | P  | P  | P  | P                  |
| 24      | Components                                          | P               | P  | P  | P  | P  | P  | P  | P  | P  | P  | P  | P  | P  | P                  |
| 25      | Supply connection and external flexible cords       | P               | P  | P  | P  | P  | P  | P  | P  | P  | P  | P  | P  | P  | P                  |
| 26      | Terminals for external conductors                   | P               | P  | P  | P  | P  | P  | P  | P  | P  | P  | P  | P  | P  | P                  |
| 27      | Provision for earthing                              | P               | P  | P  | P  | P  | P  | P  | P  | P  | P  | P  | P  | P  | P                  |
| 28      | Screws and connections                              | P               | P  | P  | P  | P  | P  | P  | P  | P  | P  | P  | P  | P  | P                  |
| 29      | Clearances, creepage distances and solid insulation | P               | P  | P  | P  | P  | P  | P  | P  | P  | P  | P  | P  | P  | P                  |
| 30      | Resistance to heat and fire                         | P               | P  | P  | P  | P  | F  | P  | P  | P  | P  | P  | P  | P  | P                  |
| 31      | Resistance to rusting                               | P               | P  | P  | P  | P  | P  | P  | P  | P  | P  | P  | P  | P  | P                  |
| 32      | Radiation, toxicity and similar hazards             | P               | P  | P  | P  | P  | P  | P  | P  | P  | P  | P  | P  | P  | P                  |

**References:**

P: PASS  
 F: FAIL  
 NA: NOT APPLICABLE  
 NV: NOT VERIFIED

**NOTE:** Any differences in the test method (voltage or test intensity, cycles, torque, etc.), even if the result matches the assigned value, will be reported in **Annex B** for review by the participating laboratory.

## 10. STATISTICS

The results must be treated as qualitative.

For qualitative results, the comparison will be made directly against the assigned values, so any difference will be evaluated as **Unsatisfactory**.

The comparison is made by assigning to each chapter of the results of each participant, a compliance verdict (PASS or FAIL). A single clause with a FAIL verdict, imposes a FAIL verdict on the corresponding chapter. If NOT APPLICABLE has been indicated in the entire chapter, NA is assigned.

## 11. EVALUATION OF PERFORMANCE

Laboratory Code 01: The laboratory obtained **SATISFACTORY** results in the verification of all chapters.

Laboratory Code 02: The laboratory obtained an **UNSATISFACTORY** result in the verification of chapter 19 (Abnormal operation). However, **SATISFACTORY** results were obtained for the remaining chapters.

Laboratory Code 03: The laboratory obtained an **UNSATISFACTORY** result in the verification of chapter 11 (Heating). However, **SATISFACTORY** results were obtained for the remaining chapters.

Laboratory Code 04: The laboratory obtained **SATISFACTORY** results in the verification of all chapters.

Laboratory Code 05: The laboratory obtained **SATISFACTORY** results in the verification of all chapters.

Laboratory Code 06: The laboratory obtained **UNSATISFACTORY** results in the verification of chapters 11 (Heating) and 30 (Resistance to abnormal heat and to fire). However, **SATISFACTORY** results were obtained for the remaining chapters.

Laboratory Code 07: The laboratory obtained **SATISFACTORY** results in the verification of all chapters.

Laboratory Code 08: The laboratory obtained **SATISFACTORY** results in the verification of all chapters.

Laboratory Code 09: The laboratory did not send the results before the deadline.

Laboratory Code 10: The laboratory obtained **SATISFACTORY** results in the verification of all chapters.

Laboratory Code 11: The laboratory obtained **SATISFACTORY** results in the verification of all chapters.

Laboratory Code 12: The laboratory did not send the results before the deadline.

Laboratory Code 13: The laboratory obtained an **UNSATISFACTORY** result in the verification of chapter 22 (Construction). However, **SATISFACTORY** results were obtained for the remaining chapters.

Laboratory Code 14: The laboratory obtained **SATISFACTORY** results in the verification of all chapters.

Laboratory Code 15: The laboratory obtained **SATISFACTORY** results in the verification of all chapters.

## 12. CONCLUSIONS

The overall performance in the **SQO-HA3 (Round 13)** program, based on expected results from the participating laboratories, was as follows:

- Participants Codes **01, 04, 05, 07, 08, 10, 11, 14**, and **15** have obtained **SUFFICIENT** performance according to the expected results, and no action is required;
- Participants Codes **02, 03, 06**, and **13** have obtained **INSUFFICIENT** performance with respect to the expected results and must take action in the clauses where their results differ from the expected ones (see Annex B).

The criteria used for the evaluation of the overall performance are the following:

- **SUFFICIENT** performance: No unsatisfactory results were obtained.
- **INSUFFICIENT** performance: An unsatisfactory result was obtained.

# APPENDIX A

## A1 - PARTICIPANT DATA

Company: **SILAB INGENIEROS S.A.**  
Laboratory: **SILAB INGENIEROS S.A.**  
Country: Chile  
Client ID: C129  
Contact person: Ruben Gonzalez ( Jefe de División Técnica )  
[r.gonzalez@laboratoriosilab.com](mailto:r.gonzalez@laboratoriosilab.com)

## A2 - INSTRUCTIONS

**SOUTH  
QUALITY**  
PROFICIENCY TESTING PROVIDER

# INSTRUCTIONS

|                     |                                                                                                           |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>PROGRAM:</b>     | Particular requirements for appliances for kitchen machines                                               |
| <b>CODE:</b>        | SQO-HA3                                                                                                   |
| <b>ROUND:</b>       | 13                                                                                                        |
| <b>STANDARD:</b>    | IEC 60335-2-14                                                                                            |
| <b>COORDINATOR:</b> | Eng. Esteban Di Marco<br>( <a href="mailto:edimarco@ptsouthquality.com">edimarco@ptsouthquality.com</a> ) |

DSQ-012 - REV 06 - SQO-HA3 R13 May 2026 1 of 3

## 1 - General

This document serves as a guide for managing the results of the **SQO-HA3 (Round 13)** program.

## 2 - Standard

**IEC 60335-2-14: 2025**

## 3 - Participant

|                       |         |
|-----------------------|---------|
| SILAB INGENIEROS S.A. | CODE 15 |
|-----------------------|---------|

## 4 - Tests involved

| TEST              |
|-------------------|
| Complete standard |

## 5 - Samples

| CODE       | SAMPLE                                                                                | QUANTITY |
|------------|---------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| LHA3599-15 | Blender - 220-240 V - 50/60 Hz - 500 W<br>Trademark: Black+Decker<br>Model: BL1002-AR | 1        |

## 6 - Notes

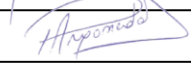
- The deadline for the delivery of results is **July 31, 2026**.
- The participant must submit the results using the usual report employed by their laboratory.
- The report must include all verdicts corresponding to each clause and subclause specified for evaluation.
- The samples are to be handled as routine lab samples, with all testing, documentation, and reporting adhering to **IEC 60335-2-14**.
- The tests must be carried out at **230V - 50 Hz**.
- The samples must be kept until the end of the program, which closes with the submission of the final report.
- To review the results, the submission of images of the tests is appreciated. These images can be attached at the end of this document or sent via email.

**PHOTOGRAPHS**

## A3 - PARTICIPANT RESULTS (TEST REPORT # SLB-EA0726)



### INFORME DE ENSAYO N° SLB-EA0726

|                                                                                                                                   |                                                                                                   |                                                                                       |                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| Orden de servicio N°                                                                                                              | N° SLB-EA0726                                                                                     |                                                                                       |                 |
| Fecha de emisión del informe de ensayo                                                                                            | 31-07-2026                                                                                        |                                                                                       |                 |
| Cliente                                                                                                                           | SQO-HA3 (Round 13)                                                                                |                                                                                       |                 |
| Dirección del cliente                                                                                                             | SQO-HA3 (Round 13)                                                                                |                                                                                       |                 |
| Norma (s) y/o referencia (s)                                                                                                      | IEC 60335-2-14:2025<br>IEC 60335-1:2020<br>CEI 23-50: 2007/2008 o CEI 23-34: 1990 (EN 50075:1990) |                                                                                       |                 |
| Denominación técnica del aparato                                                                                                  | Licuadora (blender, liquid blenders)                                                              |                                                                                       |                 |
| Marca                                                                                                                             | BLACK + DECKER                                                                                    |                                                                                       |                 |
| Modelo o Referencia de Tipo                                                                                                       | BL1002-AR                                                                                         |                                                                                       |                 |
| Características Nominales                                                                                                         | 220-240 V~ / 50-60 Hz / 500 W / Clase II                                                          |                                                                                       |                 |
| País de Fabricación                                                                                                               | Argentina                                                                                         |                                                                                       |                 |
| Fabricante                                                                                                                        | Sin información                                                                                   |                                                                                       |                 |
| Dirección del Fabricante                                                                                                          | Sin información                                                                                   |                                                                                       |                 |
| Tamaño Muestra                                                                                                                    | 01 unidad                                                                                         |                                                                                       |                 |
| Identificación de la muestra                                                                                                      | LAH3599-15                                                                                        |                                                                                       |                 |
| Fecha de recepción de la(s) muestra(s)                                                                                            | 10-06-2026                                                                                        |                                                                                       |                 |
| Fecha Inicio de ensayos                                                                                                           | 11-06-2026                                                                                        |                                                                                       |                 |
| Fecha Terminó de ensayos                                                                                                          | 30-07-2026                                                                                        |                                                                                       |                 |
| Dirección de ensayo                                                                                                               | Vasco de Gama #6296, Peñalolén, Santiago                                                          |                                                                                       |                 |
|                                                                                                                                   | Nombre                                                                                            | Firma                                                                                 |                 |
| Ensayado por                                                                                                                      | Fabiana Abarza Oyarzún                                                                            |  |                 |
| Revisado y aprobado por                                                                                                           | Paula Argomedo Aedo                                                                               |  |                 |
| De acuerdo con los resultados obtenidos en cada requerimiento cualitativo, estos serán identificados con la siguiente simbología: |                                                                                                   |                                                                                       |                 |
| Cumple: C                                                                                                                         | No cumple: NC                                                                                     | No aplica: NA                                                                         | No evaluado: NE |

|                               |                               |                    |
|-------------------------------|-------------------------------|--------------------|
| N° Documento<br>FPC_1_02:2025 | Rev / fecha<br>1 / 17-02-2026 | Página<br>1 de 116 |
|-------------------------------|-------------------------------|--------------------|

|                                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------|
| Vasco de Gama N° 6296, Peñalolén Santiago Chile<br>Teléfono: +56 2 2277 8778 |
|------------------------------------------------------------------------------|

| Vista general del Producto                                                        | Placa Característica                                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Observaciones:</b><br>Durante la evaluación de aptitud de la licuadora se detectaron los siguientes incumplimientos:<br><br>1. Cláusula 10 – Potencia<br>En el ensayo de potencia nominal, realizado a una tensión de 230 V, se obtuvo una potencia medida de 674,57 W. Considerando que el producto se encuentra marcado con una potencia nominal de 500 W, el valor máximo permitido normalmente corresponde a 575 W (+15 % de la potencia nominal), el producto no cumple con el requisito establecido para la potencia de entrada en la cláusula 10 de la norma aplicable.<br><br>2. Cláusula 11.7.1<br>Durante el ensayo correspondiente a la cláusula 11.7.1, el producto debía completar 10 ciclos, consistentes en 3 minutos de funcionamiento seguidos de 1 minuto de descanso.<br>Sin embargo, durante el segundo ciclo se evidenció un desgaste del material, provocando la pérdida de funcionalidad del producto e impidiendo la continuación del ensayo. En consecuencia, el equipo no logró completar la cantidad de ciclos exigida por la norma, por lo que no cumple con los requisitos establecidos en esta cláusula.<br><br> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Este Informe de ensayo cubre solamente los puntos verificados de la norma sobre la(s) muestra(s) ensayada(s) y no abre juicio alguno sobre la producción normal del fabricante</li> <li>- Los resultados presentados en este informe de ensayo se aplican exclusivamente a la muestra en el estado en que fue recibida por Silab Ingenieros S.A.</li> <li>- Silab Ingenieros S.A. es responsable de toda la información contenida en el informe, con excepción de aquella proporcionada por el cliente, la cual se identificará claramente cuando sea pertinente.</li> <li>- Silab Ingenieros S.A. no asume responsabilidad por posibles efectos en la validez de los resultados derivados de información incorrecta, incompleta o no verificada suministrada por el cliente.</li> </ul> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### 3 DEFINICIONES

| CLÁUSULA                  | REQUERIMIENTOS GENERALES - ENSAYOS                                                                                                                                                                                                                         | RESULTADOS / COMENTARIOS | CONDICIÓN |
|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------|
| 3.5.101<br>IEC 60335-2-14 | batidora (food mixer), aparato destinado a mezclar ingredientes alimenticios.                                                                                                                                                                              | -                        | NA        |
| 3.5.102<br>IEC 60335-2-14 | procesador de alimentos (food processor), aparato destinado a picar finamente lotes de carne, queso, verduras y otros alimentos mediante cuchillas cortantes que giran dentro de un recipiente.                                                            | -                        | NA        |
|                           | Nota 1: Otras funciones pueden realizarse mediante cuchillas, discos, paletas o medios similares giratorios, utilizados en lugar de las cuchillas cortantes.                                                                                               | -                        | NA        |
|                           | Nota 2: Las picadoras (choppers) se consideran procesadores de alimentos.                                                                                                                                                                                  | -                        | NA        |
| 3.5.103<br>IEC 60335-2-14 | picadora de carne (mincer), aparato destinado a cortar finamente carne y otros alimentos mediante la acción de un tornillo de alimentación, cuchillas y rejillas perforadas.                                                                               | -                        | NA        |
| 3.5.104<br>IEC 60335-2-14 | licuadora (blender), aparato destinado a pulverizar sólidos, como hielo, verduras o frutas, y combinarlos en una mezcla, o a fusionar líquidos y sólidos en una mezcla (batidoras de alimentos), o a combinar únicamente líquidos (batidoras de líquidos). | -                        | C         |
| 3.5.105<br>IEC 60335-2-14 | batidora inalámbrica (cordless blender), batidora que incorpora un motor y que se conecta a la alimentación y funciona únicamente cuando se coloca sobre su base asociada.                                                                                 | -                        | NA        |
| 3.5.106<br>IEC 60335-2-14 | máquina para hacer fideos (noodle maker), aparato sin función de molido destinado a fabricar fideos por extrusión u otros medios, o aparato con función de molido destinado a fabricar fideos únicamente por extrusión.                                    | -                        | NA        |
| 3.5.107<br>IEC 60335-2-14 | extractor de jugo de tornillo (auger juicer), aparato destinado a extraer el jugo de diversas frutas y verduras mediante un tornillo (auger) que tritura la carga de alimento y un colador que separa el jugo de la pulpa.                                 | -                        | NA        |
|                           | Nota 1: Un "auger" es un tornillo que transporta la carga de alimento, cuyo volumen disminuye y así tritura el alimento.                                                                                                                                   | -                        | NA        |

### 5 CONDICIONES GENERALES PARA LOS ENSAYOS

| CLÁUSULA              | REQUERIMIENTOS GENERALES - ENSAYOS                                                                                                                                                                         | RESULTADOS / COMENTARIOS | CONDICIÓN |
|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------|
| 5.2<br>IEC 60335-2-14 | Esta cláusula de la Parte 1 es aplicable, excepto lo siguiente.                                                                                                                                            | -                        | -         |
|                       | El ensayo del punto 15.2 puede realizarse en un aparato separado.                                                                                                                                          | -                        | NA        |
|                       | Se requieren tres molinos de café y molinos de grano adicionales para el ensayo del punto 19.102.                                                                                                          | -                        | NA        |
|                       | El ensayo adicional del punto 25.14 se realiza en un aparato separado.                                                                                                                                     | -                        | NA        |
| 5.9<br>IEC 60335-2-14 | Para los aparatos previstos para realizar más de una de las funciones especificadas en los puntos 3.1.9.101 a 3.1.9.119, el ensayo se realiza con las funciones que den las condiciones más desfavorables. | -                        | NA        |

### 6 CLASIFICACIÓN

| CLÁUSULA              | REQUERIMIENTOS GENERALES - ENSAYOS                                                                                                                                                                                                                                        | RESULTADOS / COMENTARIOS | CONDICIÓN |
|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------|
| 6.1<br>IEC 60335-1    | Los aparatos deben ser de una de las clases siguientes, según la protección contra los choques eléctricos:                                                                                                                                                                | -                        | -         |
|                       | Clase 0, clase 0I, clase I, clase II, clase III.                                                                                                                                                                                                                          | Clase II                 | C         |
|                       | Si un aparato consta de una parte de clase III y una fuente de alimentación desmontable parte, el aparato completo se clasifica como aparato de clase I o aparato de clase II de acuerdo con la clasificación aplicable a su parte de fuente de alimentación desmontable. | -                        | NA        |
| 6.1<br>IEC 60335-2-14 | Las máquinas de cocina portátiles (hand-held kitchen machines) deben ser de clase II o de clase III. No obstante, pueden ser de clase 0 o de clase I si su tensión asignada no supera los 150 V.                                                                          | -                        | NA        |
| 6.2<br>IEC 60335-1    | Los aparatos deben tener el grado de protección adecuado contra los efectos nocivos debidos a la penetración de agua.                                                                                                                                                     | -                        | C         |

**7 MARCADO E INSTRUCCIONES**

| CLÁUSULA           | REQUERIMIENTOS GENERALES - ENSAYOS                                                                                                                                                                                             | RESULTADOS / COMENTARIOS                                                                   | CONDICIÓN |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 7.1<br>IEC 60335-1 | Los aparatos deben llevar el marcado siguiente:                                                                                                                                                                                |                                                                                            |           |
|                    | la tensión asignada o el rango de tensiones asignadas, en voltios                                                                                                                                                              | 220-240 V~                                                                                 | C         |
|                    | el símbolo de la naturaleza de la corriente, salvo que esté indicada la frecuencia asignada                                                                                                                                    |  50-60 Hz | C         |
|                    | la potencia asignada, en watts (W), o la corriente asignada en amperios (A)                                                                                                                                                    | 500 W                                                                                      | C         |
|                    | el nombre, la marca comercial o la marca de identificación del fabricante o vendedor responsable                                                                                                                               | BLACK<br>+DECKER                                                                           | C         |
|                    | el modelo o la referencia de tipo                                                                                                                                                                                              | BL1002-AR                                                                                  | C         |
|                    | el símbolo IEC 60417 - 5172 (2003-02), solamente para los aparatos de clase II                                                                                                                                                 |           | C         |
|                    | el número IP, según el grado de protección contra la penetración de agua, si no es el IPX0                                                                                                                                     | IPX0                                                                                       | NA        |
|                    | Símbolo IEC 60417-5180 (2003-02), para aparatos de clase III                                                                                                                                                                   |           | NA        |
|                    | Esta marca no es necesaria para aparatos que funcionan solo con baterías (baterías primarias o baterías secundarias recargadas fuera del aparato) o aparatos que funcionan con baterías separables (separables en el aparato). | -                                                                                          | NA        |
|                    | Tomas de aparatos accesibles al usuario y tomas de corriente accesibles al usuario:                                                                                                                                            | -                                                                                          | NA        |
|                    | - que estén incorporados en aparatos conectados a la red de alimentación; y                                                                                                                                                    | -                                                                                          | NA        |
|                    | - que funcionen a tensión nominal                                                                                                                                                                                              | -                                                                                          | NA        |
|                    | Se debe marcar con su carga de salida en watt o amperes.                                                                                                                                                                       | -                                                                                          | NA        |
|                    | Aparatos destinados a ser alimentados desde una parte desmontable de la fuente de alimentación con el fin de recargar la batería se marcará con el símbolo ISO 7000-0790 (2004-01).                                            |           | NA        |
|                    | Ellos también estar marcado con el símbolo IEC 60417-6181 (2016-01) y el modelo o tipo de referencia del parte desmontable de la fuente de alimentación o con la sustancia de lo siguiente:                                    |           | NA        |
|                    | Utilizar únicamente con unidad de alimentación <modelo o referencia de tipo>                                                                                                                                                   | -                                                                                          | NA        |

 N° Documento: FPC\_1\_02-2025  
 Rev / fecha: 1 / 17.02.2025  
 Página: 6 de 116

 Vaseo de Gama N° 6296, Pellañén Santiago Chile  
 Teléfono: +56 2 2277 8778

| CLÁUSULA              | REQUERIMIENTOS GENERALES - ENSAYOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | RESULTADOS / COMENTARIOS                                                            | CONDICIÓN |
|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
|                       | Los aparatos de Clase II y los de Clase III que incorporan una puesta a tierra funcional se marcarán con el símbolo IEC 60417-5018 (2011-07).                                                                                                                                                                                                                                                                            |  | NA        |
|                       | La envolvente de válvulas de agua de funcionamiento eléctrico incorporadas en mangueras externas para la conexión de un aparato a la red de alimentación de agua debe ser marcada con el símbolo IEC 60417-5036 (2002-10) si su tensión de trabajo excede de muy baja tensión.                                                                                                                                           |  | NA        |
| 7.1<br>IEC 60335-2-14 | Los aparatos deben estar marcados con su potencia asignada de entrada.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 500 W                                                                               | C         |
|                       | Las bases (stands) suministradas con batidoras inalámbricas (cordless blenders) deben estar marcadas con:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | -                                                                                   | -         |
|                       | el nombre, marca comercial o marca de identificación del fabricante o del vendedor responsable:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | -                                                                                   | NA        |
|                       | la referencia del modelo o tipo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | -                                                                                   | NA        |
| 7.2<br>IEC 60335-1    | Los aparatos estacionarios para alimentación múltiple deben llevar marcado en esencia lo siguiente:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | -                                                                                   | -         |
|                       | Advertencia: Antes de acceder a los bornes, todos los circuitos de alimentación deben ser desconectados.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | -                                                                                   | NA        |
|                       | La advertencia debe estar próxima a la tapa de los bornes.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | -                                                                                   | NA        |
| 7.3<br>IEC 60335-1    | El marcado de los aparatos que tienen un rango de valores asignados y que pueden funcionar sin ajustes dentro de este rango, debe llevar marcados los límites inferior y superior del rango, separados por un guión.                                                                                                                                                                                                     | 220-240V~                                                                           | C         |
|                       | El marcado de los aparatos que tienen diferentes valores asignados y que tienen que ser ajustados por el usuario o el instalador con el fin de ser utilizados a un valor dado, debe llevar los diferentes valores separados por un trazo oblicuo.                                                                                                                                                                        | -                                                                                   | NA        |
| 7.4<br>IEC 60335-1    | Si el aparato puede ser ajustado a diferentes tensiones asignadas, la tensión para la cual está ajustado el aparato debe ser claramente distinguible. Para los aparatos donde no se requieren frecuentes cambios en el ajuste de la tensión, este requisito se considera cumplido si la tensión asignada para la cual está ajustado el aparato puede determinarse consultando un diagrama de cableado fijado al aparato. | -                                                                                   | NA        |
| 7.5<br>IEC 60335-1    | El artefacto tiene marcado las potencias o corrientes asignadas para las diferentes tensiones de trabajo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 500 W                                                                               | C         |
| 7.6<br>IEC 60335-1    | Los símbolos usados en el marcado son los correctos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | -                                                                                   | C         |
|                       | El símbolo de la naturaleza de la corriente debe situarse al lado de la tensión asignada.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | -                                                                                   | C         |
|                       | El símbolo para los aparatos de clase II debe estar colocado de forma tal que sea obvio que forma parte de la información técnica y que no pueda ser confundido con ninguna otra indicación.                                                                                                                                                                                                                             | -                                                                                   | C         |

 N° Documento: FPC\_1\_02-2025  
 Rev / fecha: 1 / 17.02.2025  
 Página: 7 de 116

 Vaseo de Gama N° 6296, Pellañén Santiago Chile  
 Teléfono: +56 2 2277 8778

| CLÁUSULA            | REQUERIMIENTOS GENERALES - ENSAYOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | RESULTADOS / COMENTARIOS                                                            | CONDICIÓN |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
|                     | Las unidades de las magnitudes físicas y sus símbolos serán los del sistema internacional estandarizado.                                                                                                                                                                                                                                                                | -                                                                                   | C         |
|                     | Se permitan símbolos adicionales siempre que no den lugar a malentendidos.                                                                                                                                                                                                                                                                                              | -                                                                                   | C         |
| 7.7<br>IEC 60335-1  | Los aparatos previstos para ser conectados a más de dos conductores de alimentación y los aparatos para alimentación múltiple deben estar provistos de un diagrama de conexión, fijado al aparato, a menos que el modo de conexión correcto sea obvio.                                                                                                                  | -                                                                                   | NA        |
| 7.8<br>IEC 60335-1  | Salvo para la conexión tipo Z, los bornes utilizados para la conexión a la red deben llevar el siguiente marcado:                                                                                                                                                                                                                                                       | -                                                                                   | -         |
|                     | - los bornes destinados exclusivamente al conductor neutro deben estar indicados con la letra N                                                                                                                                                                                                                                                                         | -                                                                                   | NA        |
|                     | - los bornes de tierra de protección deben estar indicados mediante el símbolo IEC 60417 - 5019 (2006-06).                                                                                                                                                                                                                                                              |  | NA        |
|                     | - los terminales de puesta a tierra funcionales se indicarán con el símbolo IEC 60417-5018 (2011-07).                                                                                                                                                                                                                                                                   |  | NA        |
|                     | Estas indicaciones no deben colocarse sobre tornillos, arandelas removibles u otras partes que puedan ser retiradas al conectar los conductores.                                                                                                                                                                                                                        | -                                                                                   | NA        |
| 7.9<br>IEC 60335-1  | A menos que sea obviamente innecesario, los interruptores cuya operación pueda causar un riesgo deben ser marcados o situarse de forma que indiquen claramente la parte del aparato que controlan. Las indicaciones utilizadas para este fin deben, en la medida de lo posible, ser comprensibles sin que sea necesario el conocimiento de idiomas o normas nacionales. | -                                                                                   | C         |
| 7.10<br>IEC 60335-1 | Las diferentes posiciones de los interruptores de los aparatos estacionarios y las diferentes posiciones de los dispositivos reguladores de todos los aparatos deben estar indicadas mediante números, letras u otros medios visuales.                                                                                                                                  | -                                                                                   | C         |
|                     | Si se usan cifras para indicar las diferentes posiciones, la posición "desconectado" debe ser indicada mediante la cifra 0 y la posición para un valor superior, tal como carga, potencia, velocidad, efecto de enfriamiento, etc., debe ser indicada mediante una cifra más elevada.                                                                                   | -                                                                                   | C         |
|                     | La cifra 0 no debe utilizarse para ninguna otra indicación, a menos que esté colocada y asociada con otras cifras de forma que no dé lugar a confusión con la indicación de la posición "desconectado". La cifra 0 puede, por ejemplo, utilizarse también en un teclado de programación digital.                                                                        | -                                                                                   | C         |
| 7.11<br>IEC 60335-1 | Los dispositivos de control, destinados a ser ajustados durante la instalación o en uso normal, deben estar provistos de una indicación de la dirección del ajuste.                                                                                                                                                                                                     | -                                                                                   | C         |
| 7.12<br>IEC 60335-1 | Deben darse instrucciones de uso con el aparato a fin de que éste pueda ser utilizado con seguridad.                                                                                                                                                                                                                                                                    | -                                                                                   | C         |

 N° Documento: FPC\_1\_02-2025  
 Rev / fecha: 1 / 17.02.2025  
 Página: 8 de 116

 Vaseo de Gama N° 6296, Pellañén Santiago Chile  
 Teléfono: +56 2 2277 8778

| CLÁUSULA               | REQUERIMIENTOS GENERALES - ENSAYOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | RESULTADOS / COMENTARIOS | CONDICIÓN |
|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------|
|                        | Las instrucciones pueden marcarse sobre el aparato siempre que sean visibles en uso normal.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | -                        | C         |
| 7.12<br>IEC 60335-2-14 | Para cuchillos, licuadoras (blenders) incluidas las portátiles, extractores de jugo distintos de los exprimidores de cítricos, batidoras de alimentos (food mixers), procesadores de alimentos, picadoras de carne, máquinas para hacer fideos, peladoras de tipo tornillo o portátiles, ralladoras/trituradoras de vegetales, cortadoras de judías y cortadoras/rebanadoras, las instrucciones deben incluir, en esencia, lo siguiente: | -                        | -         |
|                        | Este aparato no está destinado a ser utilizado por niños. Mantenga el aparato y su cable de alimentación fuera del alcance de los niños.                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | -                        | NC        |
|                        | Este aparato no está destinado a ser utilizado por personas con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas, o con falta de experiencia y conocimiento, a menos que hayan recibido supervisión o instrucción relativas al uso del aparato por parte de una persona responsable de su seguridad.                                                                                                                                | -                        | C         |
|                        | Los niños deben ser supervisados para asegurarse de que no jueguen con el aparato.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | -                        | C         |
|                        | Para los aparatos con capacidad asignada, la capacidad asignada debe describirse en las instrucciones, a menos que esté marcada en el aparato.                                                                                                                                                                                                                                                                                           | -                        | NC        |
|                        | Los accesorios distintos de los suministrados con el aparato deben incluir instrucciones para su uso seguro.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | -                        | NA        |
|                        | Las instrucciones para los aparatos previstos para realizar más de una de las funciones especificadas en los puntos 3.1.9.101 a 3.1.9.119 deben identificar la función del aparato en la que se basa la potencia asignada de entrada o el rango de potencia asignada de entrada, a menos que dicha potencia (o rango) se base en la función del aparato que dé lugar a la mayor potencia de entrada durante el ensayo de la Cláusula 10. | -                        | NA        |
|                        | Las instrucciones para las cortadoras/rebanadoras (slicing machines) con una base que tenga una superficie plana debajo de la mesa deslizante de alimentación deben incluir, en esencia, lo siguiente:                                                                                                                                                                                                                                   | -                        | NA        |
|                        | Este aparato debe utilizarse con la mesa deslizante de alimentación y el sujetador de piezas en su posición, salvo que esto no sea posible debido al tamaño o la forma del alimento.                                                                                                                                                                                                                                                     | -                        | NA        |
|                        | Las instrucciones deben advertir sobre el posible riesgo de lesión por un uso no previsto. Deben indicar que se debe tener cuidado al manipular las cuchillas de corte afiladas, al vaciar el recipiente y durante la limpieza.                                                                                                                                                                                                          | -                        | NA        |
|                        | Las instrucciones para los procesadores de alimentos y las licuadoras (blenders) deben incluir, en esencia, lo siguiente:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | -                        | -         |
|                        | Tenga cuidado si se vierte líquido caliente en el procesador de alimentos o en la batidora, ya que puede salir expulsado del aparato debido a una vaporización repentina.                                                                                                                                                                                                                                                                | -                        | NC        |

 N° Documento: FPC\_1\_02-2025  
 Rev / fecha: 1 / 17.02.2025  
 Página: 9 de 116

 Vaseo de Gama N° 6296, Pellañén Santiago Chile  
 Teléfono: +56 2 2277 8778

| CLÁUSULA            | REQUERIMIENTOS GENERALES - ENSAYOS                                                                                                                                       | RESULTADOS /<br>COMENTARIOS | CONDICIÓN |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-----------|
|                     | Las instrucciones deben incluir, en esencia, lo siguiente:                                                                                                               | -                           | -         |
|                     | Desconecte siempre el aparato de la alimentación antes de montarlo, desmontarlo o limpiarlo.                                                                             | -                           | C         |
|                     | Las instrucciones para las batidoras portátiles (hand-held blenders) deben incluir, en esencia, lo siguiente:                                                            | -                           | NA        |
|                     | Desconecte siempre la batidora de la alimentación si se deja desatendida.                                                                                                | -                           | NA        |
|                     | Las instrucciones para los extractores de jugo centrífugos (centrifugal juicers) deben incluir, en esencia, lo siguiente:                                                | -                           | NA        |
|                     | No utilice el aparato si el tanque giratorio o la cubierta de protección están dañados o presentan grietas visibles.                                                     | -                           | NA        |
|                     | Las instrucciones para las batidoras inalámbricas (cordless blenders) deben indicar que la batidora solo debe utilizarse con la base suministrada.                       | -                           | NA        |
|                     | Si la batidora y la base de la batidora inalámbrica pueden levantarse juntas sujetando el asa de la batidora, las instrucciones deben incluir, en esencia, lo siguiente: | -                           | NA        |
|                     | <b>PRECAUCIÓN:</b> Asegúrese de que la batidora esté apagada antes de retirarla de la base.                                                                              | -                           | NA        |
|                     | Las instrucciones deben incluir detalles sobre cómo limpiar las superficies en contacto con los alimentos.                                                               | -                           | C         |
|                     | Las instrucciones para los aparatos que incorporen un interruptor necesario para cumplir con el punto 22.40 deben incluir, en esencia, lo siguiente:                     | -                           | NA        |
|                     | Apague el aparato y desconéctelo de la alimentación antes de cambiar los accesorios o de acercarse a las partes que se mueven durante el uso.                            | -                           | C         |
|                     | Las instrucciones para las máquinas de hacer fideos con función de mezclado deben indicar la cantidad máxima de ingredientes que debe utilizarse.                        | -                           | NA        |
|                     | Las instrucciones deben incluir, en esencia, lo siguiente:                                                                                                               | -                           | -         |
|                     | Este aparato está destinado a ser utilizado en aplicaciones domésticas y similares, tales como:                                                                          | -                           | -         |
|                     | áreas de cocina para el personal en tiendas, oficinas y otros entornos de trabajo;                                                                                       | -                           | NA        |
|                     | casas de granjas (farm houses);                                                                                                                                          | -                           | NA        |
|                     | por clientes en hoteles, moteles y otros entornos de tipo residencial;                                                                                                   | -                           | NA        |
|                     | entornos de tipo alojamiento y desayuno (bed and breakfast).                                                                                                             | -                           | NA        |
|                     | Si el fabricante desea limitar el uso del aparato a menos de lo indicado anteriormente, esto debe quedar claramente indicado en las instrucciones.                       | uso hogareño                | C         |
| 7.12<br>IEC 60335-1 | Para otros aparatos: Si es necesario tomar precauciones durante el mantenimiento a realizar por el usuario, deben darse detalles de las mismas.                          | -                           | NA        |

N° Documento  
FPC\_1\_02-2025Rev / fecha  
1 / 17-02-2026Página  
10 de 116Vasco de Gama N° 6296, Peñalolén Santiago Chile  
Teléfono: +56 2 2277 8778

| CLÁUSULA | REQUERIMIENTOS GENERALES - ENSAYOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | RESULTADOS /<br>COMENTARIOS | CONDICIÓN |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-----------|
|          | Las instrucciones deben indicar la sustancia de lo siguiente:                                                                                                                                                                                                                                                                                         | -                           | NA        |
|          | - Este aparato no está destinado para ser usado por personas (incluidos niños) cuyas capacidades físicas, sensoriales o mentales estén reducidas, o carezcan de experiencia o conocimiento, salvo si han tenido supervisión o instrucciones relativas al uso del aparato por una persona responsable de su seguridad.                                 | -                           | NA        |
|          | - Los niños deberían ser supervisados para asegurar que no juegan con el aparato.                                                                                                                                                                                                                                                                     | -                           | NA        |
|          | Las instrucciones de los aparatos que tengan una parte de clase III alimentada por una unidad de alimentación amovible debe establecer que el aparato solo se tiene que usar con la unidad de alimentación suministrada con el aparato.                                                                                                               | -                           | NA        |
|          | Las instrucciones por los aparatos de clase III deben establecer que solo se debe alimentar a muy baja tensión de seguridad correspondiente a la marcada en el aparato. Esta instrucción no es necesaria para los aparatos alimentados por baterías si la batería es una batería primaria o una batería secundaria que se recargan fuera del aparato. | -                           | NA        |
|          | Para los aparatos destinados a ser utilizados a altitudes superiores a 2 000 m, se indicará la altitud máxima de uso.                                                                                                                                                                                                                                 | -                           | NA        |
|          | Las instrucciones para los aparatos que incorporen una tierra funcional deberán indicar en sustancia lo siguiente:                                                                                                                                                                                                                                    | -                           | NA        |
|          | Este aparato incorpora una conexión a tierra solo para fines funcionales.                                                                                                                                                                                                                                                                             | -                           | NA        |
|          | Para los aparatos destinados a ser conectados a un suministro con el fin de recargar la batería, las instrucciones deberán indicar el contenido de lo siguiente:                                                                                                                                                                                      | -                           | NA        |
|          | <b>ADVERTENCIA:</b> Utilice únicamente una fuente de alimentación externa con las siguientes especificaciones: «voltaje y naturaleza del suministro» «potencia / corriente del suministro».                                                                                                                                                           | -                           | NA        |
|          | Para aparatos destinados a ser alimentados desde una parte de fuente de alimentación desmontable para los propósitos de recarga de la batería, la referencia de tipo de la parte de fuente de alimentación desmontable debe ser declarado junto con la sustancia de lo siguiente:                                                                     | -                           | NA        |
|          | <b>ADVERTENCIA:</b> Utilice únicamente la unidad de alimentación provista con este aparato.                                                                                                                                                                                                                                                           | -                           | NA        |
|          | Para aparatos destinados a ser usados con baterías que usan química de iones metálicos, las instrucciones indicarán el rango de temperatura normal para cargar la batería.                                                                                                                                                                            | -                           | NA        |
|          | Si se utiliza el símbolo de parte de la fuente de alimentación desmontable, el significado debe ser explicado.                                                                                                                                                                                                                                        | -                           | NA        |

N° Documento  
FPC\_1\_02-2025Rev / fecha  
1 / 17-02-2026Página  
11 de 116Vasco de Gama N° 6296, Peñalolén Santiago Chile  
Teléfono: +56 2 2277 8778

| CLÁUSULA              | REQUERIMIENTOS GENERALES - ENSAYOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | RESULTADOS /<br>COMENTARIOS | CONDICIÓN |
|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-----------|
| 7.12.1<br>IEC 60335-1 | Si es necesario tomar precauciones especiales al instalar el aparato, deben darse detalles de las mismas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | -                           | NA        |
|                       | Si un aparato está previsto que esté conectado permanentemente al suministro de agua y no conectado mediante una manguera, se debe indicar.                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | -                           | NA        |
|                       | Para los aparatos marcados con diferentes voltajes nominales o diferentes frecuencias nominales (separados por un /), se deben incluir instrucciones para indicar al usuario o al instalador qué medidas deben tomarse para ajustar el aparato para que funcione a la tensión o frecuencia requerida.                                                                                                                                                | -                           | NA        |
| 7.12.2<br>IEC 60335-1 | Si un aparato estacionario no está provisto de un cable de alimentación y una clavija, o de otros medios para su desconexión de la red de alimentación, con una separación de contacto en todos los polos que provea desconexión total bajo condiciones de categoría III de sobretensión, las instrucciones deben indicar que deben ser incorporados medios de desconexión a la instalación fija de acuerdo con las reglamentaciones de instalación. | -                           | NA        |
| 7.12.3<br>IEC 60335-1 | Si el aislamiento de los conductores de alimentación fijos de un aparato destinado a ser permanentemente conectado a la alimentación puede entrar en contacto con partes que tengan un aumento de temperatura superior a 50 K durante el ensayo del capítulo 11, las instrucciones deben indicar que el aislamiento del cableado fijo debe protegerse, por ejemplo, mediante una carcasa aislante con una característica de temperatura apropiada.   | -                           | NA        |
| 7.12.4<br>IEC 60335-1 | Las instrucciones de artefactos empotrados contienen:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | -                           | -         |
|                       | - dimensiones del espacio a prever para el aparato;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | -                           | NA        |
|                       | - dimensiones y posición de los medios de soporte y fijación del aparato en el interior de dicho espacio;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | -                           | NA        |
|                       | - distancias mínimas entre las diversas partes del aparato y las superficies circundantes del alojamiento;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | -                           | NA        |
|                       | - dimensiones mínimas de las aberturas de ventilación y su correcta disposición.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | -                           | NA        |
|                       | - conexión del aparato a la red de alimentación e interconexión de los componentes separados.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | -                           | NA        |
|                       | - necesidad de permitir la desconexión del aparato de la alimentación después de la instalación, a menos que el aparato incorpore un interruptor que cumpla con el apartado 24.3. La desconexión se puede alcanzar teniendo la clavija accesible o incorporando un interruptor en la instalación eléctrica conforme a las reglas de instalación.                                                                                                     | -                           | NA        |
| 7.12.5<br>IEC 60335-1 | Las instrucciones deben contener en esencia lo siguiente                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | -                           | -         |
|                       | Para fijación tipo X: Si el cable de alimentación está dañado, debe ser sustituido por un cable o conjunto especial a suministrar por el fabricante o por su servicio posventa.                                                                                                                                                                                                                                                                      | -                           | NA        |

N° Documento  
FPC\_1\_02-2025Rev / fecha  
1 / 17-02-2026Página  
12 de 116Vasco de Gama N° 6296, Peñalolén Santiago Chile  
Teléfono: +56 2 2277 8778

| CLÁUSULA              | REQUERIMIENTOS GENERALES - ENSAYOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | RESULTADOS /<br>COMENTARIOS | CONDICIÓN |
|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-----------|
|                       | Para fijación tipo Y: Si el cable de alimentación está dañado, debe ser sustituido por el fabricante, por su servicio posventa o por personal cualificado similar con el fin de evitar un peligro.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | -                           | C         |
|                       | Para fijación tipo Z: El cable de alimentación no puede ser sustituido. Si está dañado, el aparato debería ser desechado.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | -                           | NA        |
|                       | Si se requiere que se suministre un juego de cables con el electrodoméstico de acuerdo con la Subcláusula 22.58, las instrucciones contendrán la esencia de lo siguiente:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | -                           | NA        |
|                       | Si el juego de cables está dañado, debe reemplazarse por un juego de cables especial disponible en el fabricante o su agente de servicio.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | -                           | NA        |
| 7.12.6<br>IEC 60335-1 | Las instrucciones para aparatos que incorporen un disyuntor térmico sin rearme automático que se rearme mediante la desconexión de la alimentación eléctrica debe contener sustancialmente lo siguiente: <b>PRECAUCIÓN:</b> Con objeto de evitar un peligro debido al rearme no deseado del disyuntor térmico, no se tiene que alimentar al aparato a través de un dispositivo interruptor externo, tal como un programador, o conectarlo a un circuito que se encienda y apague regularmente a través de la compañía de distribución de energía. | -                           | NA        |
| 7.12.7<br>IEC 60335-1 | Las instrucciones para aparatos fijos deben indicar cómo se fijará el aparato a su soporte. El método de fijación indicado no debe depender del uso de adhesivos ya que no se consideran un medio de fijación fiable.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | -                           | NA        |
| 7.12.8<br>IEC 60335-1 | Las instrucciones para aparatos conectados a la red de agua deben indicar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | -                           | NA        |
|                       | - la presión máxima del agua de entrada, en pascales                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | -                           | NA        |
|                       | - la presión mínima del agua de entrada, en pascales, si es necesario para el funcionamiento correcto del aparato                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | -                           | NA        |
|                       | Las instrucciones para aparatos conectados a la red de agua mediante juegos de mangueras desmontables deben indicar que se deben usar los juegos de mangueras nuevos suministrados con el aparato y que los juegos de mangueras viejos no se deben reutilizar.                                                                                                                                                                                                                                                                                    | -                           | NA        |
| 7.12.9<br>IEC 60335-1 | Para cada idioma, las instrucciones especificadas en 7.12 y desde 7.12.1 a 7.12.9 deben aparecer juntas antes de cualquier otra instrucción suministrada con el aparato. Alternativamente, estas instrucciones pueden suministrarse con el dispositivo por separado en cualquier folleto de uso funcional. Pueden seguir la descripción del dispositivo que identifica las partes, o seguir los dibujos/bocetos comunes a los idiomas de las instrucciones.                                                                                       | -                           | C         |
|                       | Las instrucciones también deben estar disponibles en un formato alternativo, como en un sitio web o a pedido del usuario en un formato como un DVD.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | -                           | C         |
| 7.13<br>IEC 60335-1   | Las instrucciones y otros textos requeridos por esta norma deben estar escritos en el idioma oficial del país en el cual el aparato va a ser vendido.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | -                           | C         |
| 7.14<br>IEC 60335-1   | El marcado requerido por esta norma debe ser claramente legible y duradero.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | -                           | C         |

N° Documento  
FPC\_1\_02-2025Rev / fecha  
1 / 17-02-2026Página  
13 de 116Vasco de Gama N° 6296, Peñalolén Santiago Chile  
Teléfono: +56 2 2277 8778

| CLÁUSULA            | REQUERIMIENTOS GENERALES - ENSAYOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | RESULTADOS / COMENTARIOS                                                                                                                                                                                                                                    | CONDICIÓN |    |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----|
|                     | Las palabras de señales de ADVERTENCIA, PRECAUCIÓN, PELIGRO si están en el alfabeto latino estarán en mayúsculas con una altura no inferior a:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | -                                                                                                                                                                                                                                                           | NA        |    |
|                     | 3,5 mm para los aparatos normalmente utilizados en el suelo;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | -                                                                                                                                                                                                                                                           | NA        |    |
|                     | 2,0 mm para aparatos portátiles con una superficie de impresión inferior a 10 cm <sup>2</sup> ; y                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | -                                                                                                                                                                                                                                                           | NA        |    |
|                     | 3,0 mm para otros aparatos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | -                                                                                                                                                                                                                                                           | NA        |    |
|                     | Las letras mayúsculas del texto que explica la palabra de advertencia no deben ser menores de 1,6 mm, con otras letras de acuerdo con el tamaño de letra de la letra mayúscula.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | -                                                                                                                                                                                                                                                           | NA        |    |
|                     | A menos que se usen colores contrastantes, las marcas moldeadas, grabadas o estampadas se deben resaltar arriba o tener una profundidad por debajo de la superficie de al menos 0,25 mm.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | -                                                                                                                                                                                                                                                           | NA        |    |
|                     | El marcado requerido por esta norma debe ser legible y duradero. En contenedores que probablemente deben limpiarse con frecuencia, el marcado no debe hacerse con pintura o esmalte, excepto con esmalte vítreo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | -                                                                                                                                                                                                                                                           | C         |    |
| 7.15<br>IEC 60335-1 | El marcado especificado en los apartados 7.1 a 7.5 debe estar en una parte principal del aparato.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | -                                                                                                                                                                                                                                                           | C         |    |
|                     | El marcado sobre el aparato debe ser claramente discernible desde el exterior del mismo, en caso necesario después de quitar una tapa. Para aparatos móviles debe ser posible retirar o abrir esta tapa sin la ayuda de una herramienta.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | -                                                                                                                                                                                                                                                           | C         |    |
|                     | Para aparatos estacionarios, al menos el nombre o la marca comercial o la marca de identificación del fabricante o del vendedor responsable y la referencia del modelo o tipo, deben ser visibles cuando el aparato está instalado como en uso normal. Este marcado puede figurar bajo una tapa amovible. Otro marcado puede estar debajo de una tapa solamente si se encuentran cerca de los bornes. Para los aparatos instalados en un lugar fijo, este requisito se aplica después de que el aparato se haya instalado conforme con las instrucciones facilitadas con el aparato. | -                                                                                                                                                                                                                                                           | NA        |    |
|                     | Las indicaciones para interruptores y dispositivos de control deben situarse cerca o en dichos componentes. No deben situarse sobre partes que puedan posicionarse o recolocarse en su posición de forma que el marcado sea erróneo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | -                                                                                                                                                                                                                                                           | C         |    |
|                     | El símbolo IEC 60417-5018 (2011-07) se colocará junto al símbolo IEC 60417-5172 (2003-02) o el símbolo IEC 60417-5180 (2003-02) según corresponda.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <br><br> | -         | NA |
|                     | La referencia de tipo de la parte de la fuente de alimentación desmontable se debe colocar junto al símbolo CEI 60417-5181 (2016-01).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                            | -         | NA |

Nº Documento: FPC\_1\_02-2025 | Rev / fecha: 1 / 17.02.2025 | Página: 14 de 116 | Vaseo de Gama Nº 6296, Peñalén Santiago Chile | Teléfono: +56 2 2277 8778

| CLÁUSULA            | REQUERIMIENTOS GENERALES - ENSAYOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | RESULTADOS / COMENTARIOS | CONDICIÓN |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------|
|                     | El marcado de la carga de salida debe estar en el aparato cerca de la salida del aparato o tomacorriente.                                                                                                                                                                                                                                                         | -                        | NA        |
| 7.16<br>IEC 60335-1 | Si la conformidad con esta norma depende del funcionamiento de un disyuntor térmico sustituable o de un fusible, el número de referencia u otros medios de identificación asignados al cortacircuitos deben ser marcados en un lugar tal que sean claramente visibles cuando el aparato sea desmontado hasta el punto necesario para sustituir el cortacircuitos. | -                        | NA        |
|                     | Este requisito no se aplica a los cortacircuitos que solamente pueden ser reemplazados junto con una parte del aparato.                                                                                                                                                                                                                                           | -                        | NA        |

#### 8 PROTECCIÓN CONTRA EL ACCESO A PARTES ENERGIZADAS

| CLÁUSULA                | REQUERIMIENTOS GENERALES - ENSAYOS                                                                                                                                                                                                          | RESULTADOS / COMENTARIOS | CONDICIÓN |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------|
| 8.1<br>IEC 60335-1      | Los aparatos de deben construir y encajar de forma que no ocurran contactos accidentales con partes activas.                                                                                                                                | -                        | C         |
| 8.1.1<br>IEC 60335-1    | El requisito se aplica a todas las posiciones del aparato cuando esté funcionando como en uso normal, y después de haber retirado las partes amovibles. (Calibre de ensayo D).                                                              | -                        | C         |
|                         | No será posible tocar partes vivas o partes activas protegidas únicamente por laca, esmalte, papel ordinario, algodón, película de óxido, perlas o compuesto sellador, excepto resinas autoendurecibles, con la sonda.                      | -                        | C         |
| 8.1.1<br>IEC 60335-2-14 | No se aplica la sonda de ensayo 18 a los aparatos identificados en el punto 7.12 como no destinados a ser utilizados por niños.                                                                                                             | -                        | C         |
| 8.1.2<br>IEC 60335-1    | El calibre de ensayo 13 de IEC 61032 se aplica en las aberturas de los aparatos clase 0 y aparatos clase II o partes clase II excepto las que dan acceso a los casquillos de lámparas o a partes activas de las bases de toma de corriente. | -                        | C         |
|                         | NOTA Las bases hembra de conector no se consideran como bases de toma de corriente.                                                                                                                                                         | -                        | NA        |
|                         | También se aplica el calibre de ensayo a través de aberturas en envolturas metálicas puestas a tierra que dispongan de un recubrimiento no conductor, tal como barniz o esmalte.                                                            | -                        | NA        |
|                         | No debe ser posible tocar partes activas con el calibre de ensayo.                                                                                                                                                                          | -                        | C         |
| 8.1.3<br>IEC 60335-1    | Para los aparatos distintos de los de clase II, el artefacto debe estar protegido de tal modo que no es posible tocar las partes energizadas de los elementos calefactores luminosos con el calibre 41 de IEC 61032.                        | -                        | NA        |
| 8.1.4<br>IEC 60335-1    | La parte accesible no se considera energizada si la parte está alimentada a una muy baja tensión de seguridad o la parte está separada de las partes activas por una impedancia de protección.                                              | -                        | NA        |

Nº Documento: FPC\_1\_02-2025 | Rev / fecha: 1 / 17.02.2025 | Página: 15 de 116 | Vaseo de Gama Nº 6296, Peñalén Santiago Chile | Teléfono: +56 2 2277 8778

| CLÁUSULA             | REQUERIMIENTOS GENERALES - ENSAYOS                                                                                                                                                                                                                                                                  | RESULTADOS / COMENTARIOS | CONDICIÓN |
|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------|
| 8.1.5<br>IEC 60335-1 | Las partes activas de los aparatos empotrados, los aparatos instalados en un lugar fijo y los aparatos entregados en varias unidades deben estar como mínimo protegidos por un aislamiento principal antes de la instalación o del ensamblaje.                                                      | -                        | NA        |
| 8.2<br>IEC 60335-1   | Los aparatos de clase II y las partes de clase II deben estar contruidos y encerrados de forma que haya una protección suficiente contra los contactos accidentales con el aislamiento principal y con las partes metálicas separadas de las partes activas por un aislamiento principal solamente. | -                        | C         |
|                      | Solamente debe ser posible tocar las partes que estén separadas de las partes activas por medio de un doble aislamiento o por un aislamiento reforzado.                                                                                                                                             | -                        | C         |
| 8.3<br>IEC 60335-1   | Para un aparato que funciona con batería, donde el circuito de la batería tiene una conexión a tierra funcional o una conexión de suministro, solo debe ser posible tocar partes dentro de un compartimento de batería donde:                                                                       | -                        | NA        |
|                      | - en los aparatos clase I, los aparatos clase 0I y los aparatos clase II, se separan de partes activas por doble aislamiento o aislamiento reforzado;                                                                                                                                               | -                        | NA        |
|                      | - en los aparatos de clase 0, están separados de las partes activas por un aislamiento principal;                                                                                                                                                                                                   | -                        | NA        |
|                      | - el compartimento de la batería es de clase III. Sin embargo, si los límites en 8.1.4 son excedidos, entonces se requiere aislamiento principal además del suministro en MBTS (SELV).                                                                                                              | -                        | NA        |

#### 10 POTENCIA Y CORRIENTE

| CLÁUSULA            | REQUERIMIENTOS GENERALES - ENSAYOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | RESULTADOS / COMENTARIOS                                                      | CONDICIÓN |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 10.1<br>IEC 60335-1 | Si un aparato está marcado con la potencia asignada, la potencia absorbida a la temperatura de funcionamiento normal no debe diferir de la potencia asignada más de lo indicado en la tabla 1.                                                                                                                                                                                          | Nominal 500 W<br>Medido:<br>230 V: 674,57 W<br>Tabla 1: +15%<br>Máximo: 575 W | NC        |
|                     | Para los aparatos combinados, se aplica la tolerancia indicada para los aparatos a motor si la potencia de los motores representa más del 50% de la potencia asignada. Las tolerancias permitidas se aplican para ambos límites del rango para aparatos marcados con un rango de tensión asignada que tenga límites que difieran en más de un 10% del valor medio aritmético del rango. | -                                                                             | NA        |
|                     | La conformidad se verifica por medición cuando la potencia absorbida está estabilizada.                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | -                                                                             | C         |
|                     | - estando en funcionamiento todos los circuitos que pueden funcionar simultáneamente.                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | -                                                                             | C         |

Nº Documento: FPC\_1\_02-2025 | Rev / fecha: 1 / 17.02.2025 | Página: 16 de 116 | Vaseo de Gama Nº 6296, Peñalén Santiago Chile | Teléfono: +56 2 2277 8778

| CLÁUSULA               | REQUERIMIENTOS GENERALES - ENSAYOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | RESULTADOS / COMENTARIOS | CONDICIÓN |
|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------|
|                        | - estando el aparato alimentado bajo su tensión asignada;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | -                        | C         |
|                        | - funcionando el aparato en las condiciones de funcionamiento normal.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | -                        | C         |
|                        | Si la potencia varía a lo largo del ciclo de operación y el valor máximo de potencia excede, por un factor mayor que dos, el valor aritmético del valor de la potencia que ocurre durante un período representativo, entonces la potencia es el valor máximo que se supera durante más del 10% del período representativo. De lo contrario, la potencia se toma como el valor medio aritmético. | -                        | C         |
|                        | El ensayo se lleva a cabo en ambos límites superior e inferior de los rangos para aparatos marcados con uno o más rangos de tensión asignada, a menos que el marcado de la potencia asignada esté relacionado con el valor medio aritmético del rango de tensiones correspondiente, en cuyo caso el ensayo se lleva a cabo a una tensión igual al valor medio aritmético de este rango.         | -                        | C         |
| 10.1<br>IEC 60335-2-14 | Excepto para las máquinas de hacer fideos con función de mezclador, un período representativo es el más corto de los siguientes:                                                                                                                                                                                                                                                                | -                        | NA        |
|                        | 2 min o el período de funcionamiento especificado en el punto 11.7.1 para un ciclo de funcionamiento, cuando se utilizan las condiciones especificadas en los puntos 3.1.9.101 a 3.1.9.119.                                                                                                                                                                                                     | -                        | NA        |
|                        | 2 min o el período de funcionamiento especificado en las instrucciones para un ciclo de funcionamiento, cuando se utiliza la carga más desfavorable indicada en las instrucciones.                                                                                                                                                                                                              | -                        | NA        |
| 10.2<br>IEC 60335-1    | Cuando un aparato está marcado con la corriente asignada, la corriente a la temperatura normal de funcionamiento no debe diferir de la corriente asignada más de la tolerancia correspondiente indicada en la tabla 2.                                                                                                                                                                          | -                        | NA        |
|                        | Para los aparatos combinados, se aplica la tolerancia indicada para los aparatos a motor si la corriente de los motores representa más del 50% de la corriente asignada. Las tolerancias permitidas son aplicables para ambos límites del rango para aparatos marcados con un rango de tensión asignada que tenga límites que difieran en más de un 10% del valor medio aritmético del rango.   | -                        | NA        |
|                        | La conformidad se verifica por medición cuando la corriente está estabilizada.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | -                        | NA        |
|                        | - estando en funcionamiento todos los circuitos que pueden funcionar simultáneamente.                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | -                        | NA        |
|                        | - estando el aparato alimentado bajo su tensión asignada;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | -                        | NA        |
|                        | - funcionando el aparato en las condiciones de funcionamiento normal.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | -                        | NA        |

Nº Documento: FPC\_1\_02-2025 | Rev / fecha: 1 / 17.02.2025 | Página: 17 de 116 | Vaseo de Gama Nº 6296, Peñalén Santiago Chile | Teléfono: +56 2 2277 8778

| CLÁUSULA | REQUERIMIENTOS GENERALES - ENSAYOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | RESULTADOS / COMENTARIOS | CONDICIÓN |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------|
|          | Si la corriente varía a lo largo del ciclo de operación y el valor máximo de la corriente excede, por un factor mayor que dos, el valor medio aritmético de la corriente que ocurre durante un período representativo, entonces la corriente es el valor máximo que se sobrepasa por más del 10% del período representativo. De lo contrario, la corriente se toma como el valor medio aritmético. | -                        | NA        |
|          | El ensayo se lleva a cabo en ambos límites superior e inferior, del rango para aparatos marcados con uno o más rangos de tensiones asignadas, a menos que el marcado de la corriente asignada esté relacionado con el valor medio aritmético del rango de tensiones correspondiente, en cuyo caso el ensayo se lleva a cabo a una tensión igual al valor medio aritmético del rango.               | -                        | NA        |

#### 11 CALENTAMIENTO

| CLÁUSULA            | REQUERIMIENTOS GENERALES - ENSAYOS                                                                                                                                                                               | RESULTADOS / COMENTARIOS | CONDICIÓN |
|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------|
| 11.1<br>IEC 60335-1 | Los aparatos y su entorno no deben alcanzar temperaturas excesivas en uso normal.                                                                                                                                | -                        | C         |
| 11.2<br>IEC 60335-1 | Los aparatos portátiles se mantienen en su posición normal de empleo.                                                                                                                                            | -                        | NA        |
|                     | Los aparatos con espigas para insertarlas en bases de toma de corriente, se enchufan en una base de toma de corriente de pared apropiada.                                                                        | -                        | NA        |
|                     | Los aparatos encastrados se instalan de acuerdo con las instrucciones.                                                                                                                                           | -                        | NA        |
|                     | Los demás aparatos de calentamiento y los demás aparatos combinados se colocan en un rincón de ensayo como sigue:                                                                                                | -                        | -         |
|                     | - los aparatos normalmente utilizados sobre el suelo o sobre una mesa, se colocan sobre el suelo lo más cerca posible de las paredes;                                                                            | -                        | NA        |
|                     | - los aparatos normalmente fijados a una pared, se fijan a una de las paredes, lo más cerca posible de la otra pared y del suelo o techo según sea susceptible de ocurrir, teniendo en cuenta las instrucciones; | -                        | NA        |
|                     | - los aparatos normalmente fijados a un techo son fijados al techo tan cerca de las paredes según sea susceptible de ocurrir, teniendo en cuenta las instrucciones.                                              | -                        | NA        |
|                     | Los demás aparatos a motor se colocan como sigue:                                                                                                                                                                | -                        | -         |
|                     | - los aparatos normalmente utilizados sobre el suelo o sobre una mesa, se colocan sobre un soporte horizontal;                                                                                                   | -                        | C         |
|                     | - los aparatos normalmente fijados a una pared se fijan a un soporte vertical;                                                                                                                                   | -                        | NA        |
|                     | - los aparatos normalmente fijados a un techo se fijan a la parte inferior de un soporte horizontal.                                                                                                             | -                        | NA        |
|                     | Se utilizan planchas de madera contrachapada pintadas en negro mate de aproximadamente 20 mm de espesor para el rincón de ensayo, los soportes y la instalación de los aparatos encastrados.                     | -                        | C         |

N° Documento: FPC\_1\_02/2025 | Rev / fecha: 1 / 17/02/2026 | Página: 18 de 110 | Vaseo de Carga N° 6296, Refiliación Santiago Chile | Teléfono: +56 2 2277 8778

| CLÁUSULA               | REQUERIMIENTOS GENERALES - ENSAYOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | RESULTADOS / COMENTARIOS | CONDICIÓN |
|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------|
|                        | Para los aparatos provistos de un enrollador de cable automático, el cable se desarrolla un tercio de su longitud total. El incremento de temperatura de la cubierta del cable se determina tan cerca como sea posible del tambor del enrollador y entre las dos capas exteriores del cable situado en el enrollador.                                                                                                                                                                                                                                                             | -                        | NA        |
|                        | Para los enrolladores de cables distintos de los enrolladores automáticos que están previstos para alojar en parte el cable de alimentación mientras el aparato está en funcionamiento, se desarrollan 50 cm de cable. El incremento de temperatura de la parte del cable no desarrollado se determina en el punto más desfavorable.                                                                                                                                                                                                                                              | -                        | NA        |
| 11.3<br>IEC 60335-1    | Los incrementos de temperatura distintos de los de los bobinados se determinan mediante termopares de hilo fino, colocados de forma que tengan un efecto mínimo sobre la temperatura de la parte bajo ensayo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | -                        | C         |
|                        | Los incrementos de temperatura de los bobinados se determinan mediante el método de variación de resistencia, a menos que los bobinados no sean uniformes o sea difícil efectuar las necesarias conexiones, en cuyo caso el incremento de temperatura se determina mediante termopares. Al comienzo del ensayo, los bobinados tienen que estar a temperatura ambiente.                                                                                                                                                                                                            | -                        | C         |
| 11.3<br>IEC 60335-2-14 | Cuando las superficies accesibles externas sean suficientemente planas y el acceso lo permita, se utiliza la sonda de ensayo de la Figura 101 para medir los aumentos de temperatura de las superficies accesibles externas especificados en la Tabla 101. La sonda se aplica con una fuerza de 4 N ± 1 N sobre la superficie, de manera que se garantice el mejor contacto posible entre la sonda y la superficie. La medición se realiza tras un período de contacto de 30 s.                                                                                                   | -                        | NE        |
|                        | La sonda puede sujetarse mediante una pinza de soporte de laboratorio o un dispositivo similar. Puede utilizarse cualquier instrumento de medición que dé los mismos resultados que la sonda.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | -                        | NE        |
| 11.4<br>IEC 60335-1    | Los aparatos de calentamiento se hacen funcionar en las condiciones de funcionamiento normal, a 1,15 veces la potencia asignada.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | -                        | NA        |
| 11.5<br>IEC 60335-2-14 | Los aparatos accionados por motor se alimentan con la tensión más desfavorable comprendida entre 0,94 y 1,06 veces la tensión asignada.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 230 x 1,06<br>243,8 V    | C         |
| 11.6<br>IEC 60335-2-14 | Los aparatos combinados se alimentan con la tensión más desfavorable comprendida entre 0,94 y 1,06 veces la tensión asignada.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | -                        | NA        |
| 11.7<br>IEC 60335-2-14 | El aparato se somete al ensayo del punto 11.7.1 y, si es necesario, a los ensayos de los puntos 11.7.2 y 11.7.3.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | -                        | C         |
|                        | Los aparatos que incorporen un programador o temporizador se hacen funcionar durante el período máximo permitido por el programador o temporizador, o hasta que se establezcan condiciones estables, lo que ocurra primero. Si el aparato también puede funcionar sin el programador o temporizador, se hace funcionar durante el período máximo permitido por el programador/temporizador o el período de funcionamiento especificado en 11.7.1, 11.7.2 o 11.7.3, según corresponda, el que sea más desfavorable. Un aparato que incorpore una función limitadora de tiempo que: | -                        | NA        |

N° Documento: FPC\_1\_02/2025 | Rev / fecha: 1 / 17/02/2026 | Página: 19 de 110 | Vaseo de Carga N° 6296, Refiliación Santiago Chile | Teléfono: +56 2 2277 8778

| CLÁUSULA                 | REQUERIMIENTOS GENERALES - ENSAYOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | RESULTADOS / COMENTARIOS                                                    | CONDICIÓN |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-----------|
|                          | • funcione durante un tiempo mayor que el período de funcionamiento especificado en 11.7.1, 11.7.2 y 11.7.3, y                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | -                                                                           | NA        |
|                          | • no esté identificada en el control ni en las instrucciones de usuario,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | -                                                                           | NA        |
|                          | no se considera un temporizador durante el ensayo de calentamiento, y son aplicables los períodos de funcionamiento especificados en 11.7.1, 11.7.2 y 11.7.3.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | -                                                                           | NA        |
|                          | Los aparatos para funcionamiento remoto también se hacen funcionar durante el tiempo máximo de funcionamiento que pueda ajustarse para el funcionamiento remoto, o el tiempo máximo hasta que el aparato se apague automáticamente.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | -                                                                           | NA        |
|                          | Se cargan tomacorrientes de aparatos accesibles al usuario y tomacorrientes accesibles al usuario con una carga resistiva que da la carga de salida marcada.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | -                                                                           | NA        |
|                          | Para aparatos que incorporen baterías integrales o baterías separables no desconectadas del aparato con fines de carga:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | -                                                                           | NA        |
|                          | - la batería, totalmente descargada, se carga mientras el aparato funciona según lo especificado en 11.7.1, 11.7.2 y 11.7.3, según corresponda, realizando su función prevista, si la construcción del                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | -                                                                           | NA        |
|                          | - se carga la batería que se ha descargado por completo, durante 24 h o hasta que se completamente cargada, lo que sea más corto, sin que el aparato que funciona con batería realice su función prevista.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | -                                                                           | NA        |
|                          | NOTA La duración de la prueba puede consistir en más de un ciclo de operación.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | -                                                                           | NA        |
| 11.7.1<br>IEC 60335-2-14 | El aparato se hace funcionar con:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Aparato deja de funcionar en el ciclo 2 debido que el rodamiento se deforma | -         |
|                          | las condiciones de carga especificadas en 3.1.9.101 a 3.1.9.119,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 3.1.9.102                                                                   | NC        |
|                          | el período de funcionamiento especificado en 11.7.101 a 11.7.118, y                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 11.7.103                                                                    | NC        |
|                          | el número de ciclos y períodos de reposo especificados en 11.7.101 a 11.7.118 (cuando corresponda).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 11.7.103                                                                    | NC        |
| 11.7.2<br>IEC 60335-2-14 | A) Si la potencia de entrada, medida conforme a la Cláusula 10, de cualquier carga indicada en las instrucciones supera la potencia de entrada de la carga utilizada en el ensayo de 11.7.1, el aparato se hace funcionar como se especifica en a). Si el período de funcionamiento especificado en las instrucciones supera el utilizado en el ensayo de 11.7.1, el aparato se hace funcionar como se especifica en b). Sin embargo, no es necesario el funcionamiento según las instrucciones para los aparatos que funcionan sin carga conforme a 3.1.9.119. | -                                                                           | NE        |
|                          | El aparato se hace funcionar con:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | -                                                                           | -         |
|                          | las condiciones de carga máxima especificadas en las instrucciones,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | -                                                                           | NE        |

N° Documento: FPC\_1\_02/2025 | Rev / fecha: 1 / 17/02/2026 | Página: 20 de 110 | Vaseo de Carga N° 6296, Refiliación Santiago Chile | Teléfono: +56 2 2277 8778

| CLÁUSULA                 | REQUERIMIENTOS GENERALES - ENSAYOS                                                                                                                                                                                                                                                                                       | RESULTADOS / COMENTARIOS | CONDICIÓN |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------|
|                          | el período de funcionamiento especificado en las instrucciones, y                                                                                                                                                                                                                                                        | -                        | NE        |
|                          | el número de ciclos y períodos de reposo especificados en 11.7.101 a 11.7.118 (cuando corresponda).                                                                                                                                                                                                                      | -                        | NE        |
|                          | Sin embargo, si el período de funcionamiento especificado en las instrucciones es menor que el especificado en 11.7.1 y no supera los 7 min, el período de funcionamiento será el menor de:                                                                                                                              | -                        | NE        |
|                          | el período máximo indicado en las instrucciones más 1 min.                                                                                                                                                                                                                                                               | -                        | NE        |
|                          | el período de funcionamiento especificado en 11.7.1, o                                                                                                                                                                                                                                                                   | -                        | NE        |
|                          | 7 min.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | -                        | NE        |
|                          | B) El aparato se hace funcionar con:                                                                                                                                                                                                                                                                                     | -                        | NA        |
|                          | las condiciones de carga especificadas en las instrucciones,                                                                                                                                                                                                                                                             | -                        | NA        |
|                          | el período máximo de funcionamiento especificado en las instrucciones, y                                                                                                                                                                                                                                                 | -                        | NA        |
|                          | el número de ciclos y períodos de reposo especificados en 11.7.101 a 11.7.118 (cuando corresponda).                                                                                                                                                                                                                      | -                        | NA        |
| 11.7.3<br>IEC 60335-2-14 | Si ninguna de las potencias de entrada medidas conforme a la Cláusula 10 es:                                                                                                                                                                                                                                             | -                        | NE        |
|                          | superior al 80 % de la potencia asignada de entrada, para una potencia asignada no superior a 300 W;                                                                                                                                                                                                                     | -                        | NE        |
|                          | superior a la potencia asignada de entrada menos 60 W, para una potencia asignada entre 300 W y 400 W;                                                                                                                                                                                                                   | -                        | NE        |
|                          | superior al 85 % de la potencia asignada de entrada, para una potencia asignada superior a 400 W;                                                                                                                                                                                                                        | -                        | NE        |
|                          | se realiza el siguiente ensayo. Para los aparatos previstos para realizar más de una de las funciones especificadas en 3.1.9.101 a 3.1.9.119, si la potencia de entrada de cualquiera de esas funciones cumple los criterios anteriores, este ensayo no se realiza.                                                      | -                        | NE        |
|                          | El aparato se hace funcionar con:                                                                                                                                                                                                                                                                                        | -                        | NE        |
|                          | la carga necesaria para obtener la potencia asignada de entrada cuando se alimenta a la tensión asignada o al límite superior del rango de tensión asignada, aplicando un par al aparato colocado en su posición normal de uso y sin someterlo a fuerzas de desequilibrio mayores que las que se producen en uso normal; | -                        | NE        |
|                          | el período de funcionamiento especificado en 11.7.101 a 11.7.118, y                                                                                                                                                                                                                                                      | -                        | NE        |
|                          | el número de ciclos y períodos de reposo especificados en 11.7.101 a 11.7.118 (cuando corresponda).                                                                                                                                                                                                                      | -                        | NE        |
|                          | El par aplicado se mantiene cuando la tensión de ensayo se ajusta a 0,94 y 1,06 veces la tensión asignada.                                                                                                                                                                                                               | -                        | NE        |

N° Documento: FPC\_1\_02/2025 | Rev / fecha: 1 / 17/02/2026 | Página: 21 de 110 | Vaseo de Carga N° 6296, Refiliación Santiago Chile | Teléfono: +56 2 2277 8778



## INFORME DE ENSAYO N° SLB-EA0726

| CLÁUSULA                    | REQUERIMIENTOS GENERALES - ENSAYOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | RESULTADOS / COMENTARIOS | CONDICIÓN |
|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------|
|                             | Sin embargo, para los aparatos previstos para realizar más de una de las funciones especificadas en 3.1.9.101 a 3.1.9.118, se utiliza el periodo de funcionamiento, número de ciclos y periodo de reposo correspondiente especificado en 11.7.101 a 11.7.118 para la función en la que se basa la potencia asignada de entrada, según lo indicado en las instrucciones. Si las instrucciones no identifican dicha función, se utiliza el periodo de funcionamiento correspondiente a la función que dé la mayor potencia de entrada durante el ensayo de la Cláusula 10. | -                        | NE        |
| 11.7.101<br>(EC 80335-2-14) | Para cortadoras de judías, mantequeras (churns), tamizadoras y cortadoras/rebanadoras.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | -                        | -         |
|                             | el periodo de funcionamiento es 30 min;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | -                        | NA        |
|                             | el número de ciclos es uno.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | -                        | NA        |
| 11.7.102<br>(EC 80335-2-14) | Para extractores de jugo de tornillo y picadoras de carne:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | -                        | -         |
|                             | el periodo de funcionamiento es 15 min;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | -                        | NA        |
|                             | el número de ciclos es uno.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | -                        | NA        |
| 11.7.103<br>(EC 80335-2-14) | Para batidoras que deban mantenerse encendidas manualmente y batidoras portátiles:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | -                        | -         |
|                             | el periodo de funcionamiento es 1 min con el control ajustado a la posición más alta;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | -                        | NA        |
|                             | el número de ciclos es cinco, con periodos de reposo de 1 min durante los cuales se reemplaza la mezcla.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | -                        | NA        |
|                             | Para otras batidoras/licuadoras:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | -                        | NA        |
|                             | el periodo de funcionamiento es 3 min con el control ajustado a la posición más alta;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | -                        | NA        |
|                             | el número de ciclos es 10, con periodos de reposo de 1 min durante los cuales se reemplaza la mezcla.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | -                        | NA        |
| 11.7.104<br>(EC 80335-2-14) | Para abrebotas:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | -                        | -         |
|                             | el periodo de funcionamiento es el tiempo necesario para abrir totalmente la lata;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | -                        | NA        |
|                             | el número de ciclos es cinco, con periodos de reposo de 15 s.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | -                        | NA        |
| 11.7.105<br>(EC 80335-2-14) | Para extractores de jugo con salidas separadas para el jugo y el residuo:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | -                        | -         |
|                             | el periodo de funcionamiento es 15 min o el tiempo para procesar 5 kg de zanahorias, lo que sea menor;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | -                        | NA        |
|                             | el número de ciclos es uno.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | -                        | NA        |
|                             | Para otros extractores de jugo:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | -                        | NA        |
|                             | el periodo de funcionamiento es 2 min o el tiempo para procesar 0,5 kg de zanahorias, lo que sea menor;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | -                        | NA        |
|                             | el número de ciclos es 10, con periodos de reposo de 2 min durante los cuales se vacía cualquier recipiente.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | -                        | NA        |
| 11.7.106<br>(EC 80335-2-14) | Para ralladores de queso:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | -                        | -         |

N° Documento  
FPC\_1\_02-2025

Rev / fecha  
1/17/02-2026

Página  
22 de 116

Vasco de Gama Nº 6296, Pefialén Santiago Chile  
Teléfono: +56 2 2277 8778



## INFORME DE ENSAYO N° SLB-EA0726

| CLÁUSULA                    | REQUERIMIENTOS GENERALES - ENSAYOS                                                                                                                                                                                                                                           | RESULTADOS / COMENTARIOS | CONDICIÓN |
|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------|
|                             | el periodo de funcionamiento es el tiempo necesario hasta rallar el queso;                                                                                                                                                                                                   | -                        | NA        |
|                             | el número de ciclos es uno.                                                                                                                                                                                                                                                  | -                        | NA        |
| 11.7.107<br>(EC 80335-2-14) | Para exprimidores de cítricos:                                                                                                                                                                                                                                               | -                        | -         |
|                             | el periodo de funcionamiento es 15 s, durante los cuales se exprimen dos mitades de fruta;                                                                                                                                                                                   | -                        | NA        |
|                             | el número de ciclos es 10, con periodos de reposo de 15 s durante los cuales el aparato queda en marcha en vacío, a menos que se apague automáticamente;                                                                                                                     | -                        | NA        |
|                             | Si es necesario, el residuo de fruta puede retirarse durante los periodos de reposo.                                                                                                                                                                                         | -                        | NA        |
| 11.7.108<br>(EC 80335-2-14) | Para molinillos de café con recipiente separado para recoger el café molido:                                                                                                                                                                                                 | -                        | -         |
|                             | el periodo de funcionamiento es el tiempo necesario hasta que el recipiente se llene o la tolva se vacíe, lo que ocurra primero;                                                                                                                                             | -                        | NA        |
|                             | el número de ciclos es dos, con un periodo de reposo de 1 min.                                                                                                                                                                                                               | -                        | NA        |
|                             | Para otros molinillos de café:                                                                                                                                                                                                                                               | -                        | NA        |
|                             | el periodo de funcionamiento es el tiempo necesario hasta que los granos de café estén completamente molidos, o 30 s, lo que sea mayor;                                                                                                                                      | -                        | NA        |
|                             | el número de ciclos es tres, con periodos de reposo de 1 min.                                                                                                                                                                                                                | -                        | NA        |
| 11.7.109<br>(EC 80335-2-14) | Para batidoras de nata (cream whippers) y batidoras de huevo (egg beaters):                                                                                                                                                                                                  | -                        | -         |
|                             | el periodo de funcionamiento es 10 min con el control ajustado a la posición más alta;                                                                                                                                                                                       | -                        | NA        |
|                             | el número de ciclos es uno.                                                                                                                                                                                                                                                  | -                        | NA        |
| 11.7.110<br>(EC 80335-2-14) | Para batidoras de alimentos (food mixers) con varillas para mezclar masa de pastel:                                                                                                                                                                                          | -                        | -         |
|                             | el periodo de funcionamiento es 15 min, salvo que deban mantenerse encendidas manualmente, en cuyo caso el periodo es de 5 min;                                                                                                                                              | -                        | NA        |
|                             | el número de ciclos es uno.                                                                                                                                                                                                                                                  | -                        | NA        |
|                             | Para batidoras de alimentos con amasadoras (kneaders) para mezclar masa de levadura:                                                                                                                                                                                         | -                        | NA        |
|                             | el periodo de funcionamiento es:                                                                                                                                                                                                                                             | -                        | NA        |
|                             | 5 min para batidoras portátiles;                                                                                                                                                                                                                                             | -                        | NA        |
|                             | 10 min para otras batidoras;                                                                                                                                                                                                                                                 | -                        | NA        |
|                             | el número de ciclos es uno.                                                                                                                                                                                                                                                  | -                        | NA        |
|                             | Durante los primeros 30 s, el control se ajusta a la posición más baja, tras lo cual se ajusta a la posición indicada en las instrucciones para mezclar masa de levadura. Si la acción de mezclado se detiene automáticamente cuando la masa está lista, el ensayo finaliza. | -                        | NA        |
| 11.7.111<br>(EC 80335-2-14) | Los procesadores de alimentos se hacen funcionar en las condiciones más desfavorables de las siguientes, según corresponda:                                                                                                                                                  | -                        | -         |

N° Documento  
FPC\_1\_02-2025

Rev / fecha  
1/17/02-2026

Página  
23 de 116

Vasco de Gama Nº 6296, Pefialén Santiago Chile  
Teléfono: +56 2 2277 8778



## INFORME DE ENSAYO N° SLB-EA0726

| CLÁUSULA                    | REQUERIMIENTOS GENERALES - ENSAYOS                                                                                                                                                                                            | RESULTADOS / COMENTARIOS | CONDICIÓN |
|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------|
|                             | rallado, cortado en rodajas o triturado de vegetales, donde el periodo de funcionamiento, número de ciclos y periodos de reposo son los especificados para ralladores y trituradores de vegetales;                            | -                        | NA        |
|                             | rallado de queso, donde el periodo de funcionamiento y número de ciclos son los especificados para ralladores de queso. Si es necesario, el recipiente se llena hasta la capacidad asignada y se vacía lo más rápido posible; | -                        | NA        |
|                             | picado, donde:                                                                                                                                                                                                                | -                        | NA        |
|                             | el periodo de funcionamiento es el tiempo indicado en las instrucciones o 10 s, lo que sea mayor;                                                                                                                             | -                        | NA        |
|                             | el número de ciclos es 3, con periodos de reposo de 2 min;                                                                                                                                                                    | -                        | NA        |
|                             | mezclado, para procesadores de alimentos con instrucciones para mezclar masa de levadura, donde:                                                                                                                              | -                        | NA        |
|                             | el periodo de funcionamiento y el ajuste del control son los indicados en las instrucciones para mezclar masa de levadura;                                                                                                    | -                        | NA        |
|                             | el número de ciclos es cinco, con periodos de reposo de 2 min entre cada operación, o el número de ciclos necesario para procesar al menos 1 kg de harina, lo que sea menor. No obstante, se realizan al                      | -                        | NA        |
|                             | mezclado, para masas distintas de las de levadura, donde:                                                                                                                                                                     | -                        | NA        |
|                             | el periodo de funcionamiento es el tiempo indicado en las instrucciones para el mezclado, o 10 s, lo que sea mayor;                                                                                                           | -                        | NA        |
|                             | el número de ciclos es tres, con periodos de reposo de 2 min.                                                                                                                                                                 | -                        | NA        |
| 11.7.112<br>(EC 80335-2-14) | Para molinos de grano de alimentación por lotes que necesiten rellenarse para procesar 1 kg de trigo o maíz:                                                                                                                  | -                        | -         |
|                             | el periodo de funcionamiento es el tiempo necesario hasta que se mueva una tolva completa de trigo o maíz;                                                                                                                    | -                        | NA        |
|                             | el número de ciclos es el necesario para moler al menos 1 kg de trigo o maíz, con periodos de reposo de 30 s.                                                                                                                 | -                        | NA        |
|                             | Para otros molinos de grano:                                                                                                                                                                                                  | -                        | NA        |
|                             | el periodo de funcionamiento es el tiempo necesario hasta moler 1 kg de trigo o maíz;                                                                                                                                         | -                        | NA        |
|                             | el número de ciclos es uno.                                                                                                                                                                                                   | -                        | NA        |
| 11.7.113<br>(EC 80335-2-14) | Para máquinas de helado destinadas a uso en refrigeradores y congeladores:                                                                                                                                                    | -                        | -         |
|                             | el periodo de funcionamiento es 5 min, tras los cuales se detiene (cala) el agitador durante 25 min;                                                                                                                          | -                        | NA        |
|                             | el número de ciclos es uno.                                                                                                                                                                                                   | -                        | NA        |
|                             | Para otras máquinas de helado:                                                                                                                                                                                                | -                        | NA        |
|                             | el periodo de funcionamiento es 30 min;                                                                                                                                                                                       | -                        | NA        |
|                             | el número de ciclos es uno.                                                                                                                                                                                                   | -                        | NA        |
| 11.7.114<br>(EC 80335-2-14) | Para afiladores de cuchillos:                                                                                                                                                                                                 | -                        | -         |

N° Documento  
FPC\_1\_02-2025

Rev / fecha  
1/17/02-2026

Página  
24 de 116

Vasco de Gama Nº 6296, Pefialén Santiago Chile  
Teléfono: +56 2 2277 8778



## INFORME DE ENSAYO N° SLB-EA0726

| CLÁUSULA                    | REQUERIMIENTOS GENERALES - ENSAYOS                                                                                                                   | RESULTADOS / COMENTARIOS | CONDICIÓN |
|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------|
|                             | el periodo de funcionamiento es 10 min;                                                                                                              | -                        | NA        |
|                             | el número de ciclos es uno.                                                                                                                          | -                        | NA        |
| 11.7.115<br>(EC 80335-2-14) | Para cuchillos:                                                                                                                                      | -                        | -         |
|                             | el periodo de funcionamiento es 4 s, simulando la operación de corte;                                                                                | -                        | NA        |
|                             | el número de ciclos es 150, con periodos de reposo de 2 s mientras las cuchillas funcionan sin carga.                                                | -                        | NA        |
| 11.7.116<br>(EC 80335-2-14) | Para peladoras de patatas de tipo recipiente:                                                                                                        | -                        | -         |
|                             | el periodo de funcionamiento es el tiempo necesario hasta pelar adecuadamente las patatas;                                                           | -                        | NA        |
|                             | el número de ciclos es el necesario para pelar 5 kg de patatas, con periodos de reposo de 2 min.                                                     | -                        | NA        |
|                             | Al comprobar que las patatas están adecuadamente peladas, se ignoran los "topes". Los temporizadores se reinician si es necesario.                   | -                        | NA        |
|                             | Para peladoras portátiles:                                                                                                                           | -                        | NA        |
|                             | el periodo de funcionamiento es el tiempo necesario para pelar una patata;                                                                           | -                        | NA        |
|                             | el número de ciclos es el necesario para pelar patatas durante 10 min, sin periodo de reposo.                                                        | -                        | NA        |
|                             | Para peladoras de tipo turno:                                                                                                                        | -                        | NA        |
|                             | el periodo de funcionamiento es el tiempo necesario para pelar una patata;                                                                           | -                        | NA        |
|                             | el número de ciclos es el necesario para pelar patatas durante 10 min, con periodos de reposo iguales al tiempo necesario para reemplazar la patata. | -                        | NA        |
| 11.7.117<br>(EC 80335-2-14) | Para trituradores y ralladores de vegetales:                                                                                                         | -                        | -         |
|                             | el periodo de funcionamiento es el tiempo necesario hasta triturar un lote de zanahorias;                                                            | -                        | NA        |
|                             | el número de ciclos es cinco, con periodos de reposo de 2 min.                                                                                       | -                        | NA        |
| 11.7.118<br>(EC 80335-2-14) | Para máquinas de hacer fideos sin función de mezclado:                                                                                               | -                        | -         |
|                             | el periodo de funcionamiento es 15 min;                                                                                                              | -                        | NA        |
|                             | el número de ciclos es uno.                                                                                                                          | -                        | NA        |
|                             | Para máquinas de hacer fideos con función de mezclado:                                                                                               | -                        | NA        |
|                             | el periodo de funcionamiento es el tiempo necesario hasta que un lote de masa se mezcle y extruya;                                                   | -                        | NA        |
|                             | el número de ciclos es dos, o el necesario para procesar 1 kg de harina, lo que sea mayor, con periodos de reposo de 2 min.                          | -                        | NA        |
| 11.8<br>(EC 80335-1)        | Durante el ensayo, los aumentos de temperatura se monitorizan continuamente y no deben superar los valores mostrados en la Tabla 3 y la Tabla 101.   | -                        | NE        |

N° Documento  
FPC\_1\_02-2025

Rev / fecha  
1/17/02-2026

Página  
25 de 116

Vasco de Gama Nº 6296, Pefialén Santiago Chile  
Teléfono: +56 2 2277 8778

| CLÁUSULA               | REQUERIMIENTOS GENERALES - ENSAYOS                                                                                                                                                                                                                                                                | RESULTADOS / COMENTARIOS | CONDICIÓN |
|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------|
|                        | Si el incremento de temperatura de los bobinados del motor excede el valor especificado en la tabla 3 o si hay duda con referencia a la clasificación de temperatura del aislamiento del motor, se llevan a cabo los ensayos del anexo C.                                                         | -                        | NA        |
|                        | Los dispositivos de protección no deben actuar y el material de relleno no debe salirse. Sin embargo, a los componentes de los circuitos electrónicos de protección se los permite funcionar siempre que se ensayen por el número de ciclos de funcionamiento especificados en las instrucciones. | -                        | NA        |
| 11.8<br>IEC 60335-2-14 | Para las máquinas de helado destinadas a uso en refrigeradores y congeladores, los valores de aumento de temperatura se incrementan en 30 K.                                                                                                                                                      | -                        | NA        |

| TABLA 11.8<br>Calentamiento                    |                            |                              |           |
|------------------------------------------------|----------------------------|------------------------------|-----------|
| Voltaje de ensayo [V]                          |                            | 243,6 V                      |           |
| Potencia o corriente de ensayo [W] o [A]       |                            | 439,95 W                     |           |
| Temperatura ambiente al inicio del ensayo [°C] |                            | 22,1                         |           |
| Posición termopar                              | Δt (incremento medido) [K] | Max incremento por norma [K] | CONDICIÓN |
| Bobina                                         | 98,0                       | 65                           | NC        |
| Interruptor                                    | 40,2                       | 100                          | C         |
| Selector                                       | 27,7                       | 100                          | C         |
| Cable interior                                 | 35,4                       | 80                           | C         |
| Piso                                           | 42,6                       | 65                           | C         |
| Plared                                         | -0,3                       | 65                           | C         |
| Cordon                                         | 12,1                       | 70                           | C         |
| Envoltorio                                     | 21,4                       | -                            | NA        |

Comentarios:

| TABLA 11.101                                                 |                            |                              |           |
|--------------------------------------------------------------|----------------------------|------------------------------|-----------|
| Voltaje de ensayo [V]                                        |                            | NE                           |           |
| Potencia o corriente de ensayo [W] o [A]                     |                            | NE                           |           |
| Temperatura ambiente al inicio del ensayo [°C]               |                            | NE                           |           |
| Posición termopar                                            | Δt (incremento medido) [K] | Max incremento por norma [K] | CONDICIÓN |
| Metal desnudo                                                | NE                         | 42                           | NE        |
| Metal recubierto *                                           | NE                         | 49                           | NE        |
| Vidrio y cerámica                                            | NE                         | 56                           | NE        |
| Plástico y recubrimiento de plástico > 0,4 mm <sup>1,2</sup> | NE                         | 62                           | NE        |

Comentarios:

N° Documento: FPC\_1\_02-2025 Rev / fecha: 11/10/2025 Páginas: 26 de 116 Vaseo de Carre Nº 6296, Pefelidón Santiago Chile Teléfono: +56 2 2277 8778

**12 CARGA DE BATERÍAS DE ION-METAL**

| CLÁUSULA            | REQUERIMIENTOS GENERALES - ENSAYOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | RESULTADOS / COMENTARIOS | CONDICIÓN |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------|
| 12.1<br>IEC 60335-1 | La carga de una batería que utiliza la química de iones metálicos bajo funcionamiento normal d no debe causar que ninguna celda exceda su región operativa especificada para la carga.                                                                                                                                                       | -                        | NA        |
|                     | El cumplimiento se verifica utilizando una batería que se ha descargado completamente, cargando la batería, con el sistema de carga indicado en las instrucciones, a una temperatura ambiente de 20 °C ± 5 °C, independientemente de las temperaturas ambiente mínima y máxima para cargar la batería especificadas en las instrucciones.    | -                        | NA        |
|                     | Si el fabricante especifica:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | -                        | NA        |
|                     | - temperatura ambiente mínima para cargar la batería es inferior a 10 °C, el ensayo se repite a la temperatura ambiente mínima especificada -5 +0 °C;                                                                                                                                                                                        | -                        | NA        |
|                     | - temperatura ambiente máxima para cargar la batería es superior a 40 °C, el ensayo se repite a la temperatura ambiente máxima especificada -5 +0 °C;                                                                                                                                                                                        | -                        | NA        |
|                     | Para todas las celdas individuales, se monitorean el voltaje, la temperatura y la corriente de carga.                                                                                                                                                                                                                                        | -                        | NA        |
|                     | En el caso de configuraciones en paralelo, se puede utilizar el análisis para evitar medir las corrientes de las ramas individuales. El resultado no deberá exceder la región operativa especificada para la carga (por ejemplo, límites de tensión y corriente dependientes de la temperatura).                                             | -                        | NA        |
|                     | La ubicación de los termopares para cada medición de temperatura de la celda debe estar en la exterior superficie, a mitad de camino a lo largo de la dimensión más larga de la celda.                                                                                                                                                       | -                        | NA        |
|                     | Para cada celda, la región operativa especificada para la carga especificada por el fabricante de la celda no debe excederse a la temperatura de la celda (Toel).                                                                                                                                                                            | -                        | NA        |
|                     | Para baterías donde las celdas están configuradas en serie, el ensayo se repite con la carga en una batería deliberadamente desequilibrada. El desequilibrio se introduce en una batería que está totalmente descargada cargando una celda hasta aproximadamente el 50 % de su carga completa.                                               | -                        | NA        |
|                     | Si se puede demostrar que se producirá un desequilibrio inferior al 50 % en el funcionamiento normal, se puede utilizar este desequilibrio inferior.                                                                                                                                                                                         | -                        | NA        |
|                     | Esto puede demostrarse operando la batería en ciclos. Cada ciclo comienza con la batería completamente descargada y luego la batería se carga completamente. El ciclo continúa hasta que la capacidad de la batería haya disminuido al 80 % de su capacidad nominal. A continuación, se utiliza el desequilibrio en esta capacidad reducida. | -                        | NA        |

N° Documento: FPC\_1\_02-2025 Rev / fecha: 11/10/2025 Páginas: 27 de 116 Vaseo de Carre Nº 6296, Pefelidón Santiago Chile Teléfono: +56 2 2277 8778

| CLÁUSULA | REQUERIMIENTOS GENERALES - ENSAYOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | RESULTADOS / COMENTARIOS | CONDICIÓN |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------|
|          | El uso de un desequilibrio menor también puede demostrarse mediante la evaluación de aquellos diseños que emplean circuitos destinados a mantener el equilibrio entre las celdas de la batería. Se puede demostrar que las baterías con un pequeño número de celdas en serie exhiben un desequilibrio limitado en la práctica, si la carga cesa con la batería preparada con un desequilibrio inicial menor. | -                        | NA        |

**13 CORRIENTE DE FUGA Y RIGIDEZ DIELECTRICA A LA TEMPERATURA DE FUNCIONAMIENTO**

| CLÁUSULA            | REQUERIMIENTOS GENERALES - ENSAYOS                                                                                                                                                                                                                                                                                         | RESULTADOS / COMENTARIOS | CONDICIÓN |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------|
| 13.1<br>IEC 60335-1 | A la temperatura de funcionamiento, la corriente de fuga del aparato no debe ser excesiva y su rigidez dieléctrica debe ser apropiada.                                                                                                                                                                                     | -                        | NE        |
|                     | El aparato se pone en funcionamiento en las condiciones de funcionamiento normal, durante el tiempo especificado en el apartado 11.7.                                                                                                                                                                                      | -                        | NE        |
|                     | Los aparatos de calentamiento se ponen en funcionamiento a 1,15 veces la potencia asignada.                                                                                                                                                                                                                                | -                        | NA        |
|                     | Los aparatos a motor y los aparatos combinados son alimentados a 1,05 veces la tensión asignada.                                                                                                                                                                                                                           | -                        | NE        |
|                     | Los aparatos trifásicos que pueden funcionar también con alimentación monofásica, siguiendo las instrucciones del fabricante, se ensayan como aparatos monofásicos, estando conectados los tres circuitos en paralelo.                                                                                                     | -                        | NA        |
|                     | La impedancia de protección y los filtros antiparásitos se desconectan antes de efectuar los ensayos.                                                                                                                                                                                                                      | -                        | NA        |
| 13.2<br>IEC 60335-1 | La corriente de fuga se mide por medio del circuito descrito en la figura 4 de la Norma IEC 60890.                                                                                                                                                                                                                         | -                        | NE        |
|                     | Para otros aparatos clase 0I y aparatos clase I, excepto partes con construcción de clase II, C puede ser reemplazado por un amperímetro de baja impedancia que responda a la frecuencia nominal del aparato.                                                                                                              | -                        | NE        |
|                     | La corriente de fuga se mide entre un polo cualquiera de la alimentación y                                                                                                                                                                                                                                                 | -                        | -         |
|                     | - piezas metálicas accesibles destinadas a ser conectadas a tierra de protección, para electrodomésticos de clase I y electrodomésticos de clase 0I;                                                                                                                                                                       | -                        | NA        |
|                     | - Una lámina metálica de un área no superior a 20 cm x 10 cm que esté en contacto con superficies accesibles de materiales aislantes y piezas metálicas que no deben conectarse a tierra protectora, para electrodomésticos de clase 0, electrodomésticos de clase II, construcciones de clase II y aparatos de clase III. | -                        | NE        |

N° Documento: FPC\_1\_02-2025 Rev / fecha: 11/10/2025 Páginas: 28 de 116 Vaseo de Carre Nº 6296, Pefelidón Santiago Chile Teléfono: +56 2 2277 8778

| CLÁUSULA            | REQUERIMIENTOS GENERALES - ENSAYOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | RESULTADOS / COMENTARIOS | CONDICIÓN |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------|
|                     | La hoja metálica cubre la mayor superficie posible sobre la superficie de ensayo, sin exceder las dimensiones especificadas. Si su superficie es más pequeña que la superficie a ensayar debe desplazarse de forma que todas las partes de la superficie sean ensayadas. La disipación del calor del aparato no debe verse afectada por la hoja metálica. | -                        | NE        |
|                     | Después de que el aparato ha funcionado durante un tiempo tal como se especifica en el apartado 11.7, la corriente de fuga no debe sobrepasar los siguientes valores:                                                                                                                                                                                     | -                        | -         |
|                     | - 0,35 mA pico para los aparatos de clase II y para partes con construcciones clase II                                                                                                                                                                                                                                                                    | -                        | NE        |
|                     | - 0,7 mA pico para los aparatos de clase 0 y de clase III                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | -                        | NA        |
|                     | - 0,5 mA para los aparatos de clase 0I                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | -                        | NA        |
|                     | - 0,75 mA para los aparatos móviles de clase I                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | -                        | NA        |
|                     | - 3,5 mA para los aparatos estacionarios a motor de clase I                                                                                                                                                                                                                                                                                               | -                        | NA        |
|                     | - 0,75 mA o 0,75 mA por kW de potencia asignada, según sea el valor más elevado, con un máximo de 5 mA para los aparatos estacionarios de calentamiento de clase I                                                                                                                                                                                        | -                        | NA        |
|                     | Para los aparatos combinados, la corriente de fuga total puede estar dentro de los límites especificados para los aparatos de calentamiento o para los aparatos a motor, según sea el valor más elevado, pero los dos límites no se suman.                                                                                                                | -                        | NA        |
|                     | Si el aparato incorpora condensadores y está provisto de un interruptor unipolar, las mediciones se repiten, estando el interruptor en la posición "desconectado".                                                                                                                                                                                        | -                        | NE        |
|                     | Si el aparato lleva un dispositivo de control térmico que funciona durante el ensayo del capítulo 11, la corriente de fuga se mide inmediatamente antes de que el dispositivo de control abra el circuito.                                                                                                                                                | -                        | NA        |
| 13.3<br>IEC 60335-1 | Se desconecta el aparato de la alimentación y se somete al aislamiento inmediatamente a una tensión de frecuencia 50 Hz o 60 Hz durante 1 min, conforme a la Norma IEC 61180-1.                                                                                                                                                                           | -                        | NE        |
|                     | La tensión de ensayo se aplica entre las partes activas y las partes accesibles, estando las partes no metálicas recubiertas de una hoja metálica. Para las partes de clase II que tienen un metal intermedio entre las partes activas y las partes accesibles, la tensión se aplica a través del aislamiento principal y del aislamiento suplementario.  | -                        | NE        |
|                     | En el curso del ensayo, no debe producirse ninguna rotura o perforación.                                                                                                                                                                                                                                                                                  | -                        | NE        |

N° Documento: FPC\_1\_02-2025 Rev / fecha: 11/10/2025 Páginas: 29 de 116 Vaseo de Carre Nº 6296, Pefelidón Santiago Chile Teléfono: +56 2 2277 8778

**14 SOBRETENSIONES TRANSITORIAS**

| CLÁUSULA          | REQUERIMIENTOS GENERALES - ENSAYOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | RESULTADOS / COMENTARIOS | CONDICIÓN |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------|
| 14<br>IEC 60335-1 | Los aparatos deben soportar las sobretensiones transitorias a las cuales puedan estar sometidos.                                                                                                                                                                                                                                                                     | -                        | NA        |
|                   | La conformidad se verifica sometiendo cada distancia en el aire con un valor inferior a los especificados en la tabla 16 a un ensayo de tensión de impulso.                                                                                                                                                                                                          | -                        | NA        |
|                   | La tensión de impulso de ensayo tiene una forma de onda en vacío correspondiente a la onda de impulso normalizada de 1,2/50 µs especificada en la Norma IEC 61180-1. Esta es suministrada por un generador cuya impedancia convencional no sobrepasa de 42 Ω. La tensión de impulso de ensayo se aplica tres veces para cada polaridad a intervalos de al menos 1 s. | -                        | NA        |
|                   | La tensión del ensayo de impulso se especifica en la tabla 6 para las tensiones de impulso asignadas dadas en la tabla 15.                                                                                                                                                                                                                                           | -                        | NA        |
|                   | No debe aparecer cortocorreo. Sin embargo, se permite el cortocorreo del aislamiento funcional si el aparato cumple con el capítulo 19 cuando la distancia en el aire se cortocircuita.                                                                                                                                                                              | -                        | NA        |

**15 RESISTENCIA A LA HUMEDAD**

| CLÁUSULA              | REQUERIMIENTOS GENERALES - ENSAYOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | RESULTADOS / COMENTARIOS | CONDICIÓN |
|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------|
| 15.1<br>IEC 60335-1   | La envolvente del aparato debe asegurar el grado de protección contra la humedad correspondiente a la clasificación del aparato.                                                                                                                                                                                                   | -                        | C         |
|                       | La conformidad se verifica como se especifica en el apartado 15.1.1, teniendo en cuenta el apartado 15.1.2, no estando el aparato conectado a la alimentación.                                                                                                                                                                     | -                        | NA        |
|                       | El aparato debe satisfacer entonces el ensayo de rigidez dieléctrica especificado en el apartado 16.3 y una inspección debe mostrar que no hay trazas de agua sobre los aislamientos que pudieran entrañar una reducción de las distancias en el aire y líneas de fugas por debajo de los valores especificados en el capítulo 28. | -                        | NA        |
| 15.1.1<br>IEC 60335-1 | Los aparatos, distintos a los clasificados IPX0, se someten a los ensayos de la Norma IEC 60529 como sigue:                                                                                                                                                                                                                        | -                        | -         |
|                       | - Los aparatos IPX1 según el apartado 14.2.1.                                                                                                                                                                                                                                                                                      | -                        | NA        |
|                       | - Los aparatos IPX2 según el apartado 14.2.2.                                                                                                                                                                                                                                                                                      | -                        | NA        |
|                       | - Los aparatos IPX3 según el apartado 14.2.3a.                                                                                                                                                                                                                                                                                     | -                        | NA        |
|                       | - Los aparatos IPX4 según el apartado 14.2.4a.                                                                                                                                                                                                                                                                                     | -                        | NA        |
|                       | - Los aparatos IPX5 según el apartado 14.2.5.                                                                                                                                                                                                                                                                                      | -                        | NA        |
|                       | - Los aparatos IPX6 según el apartado 14.2.6.                                                                                                                                                                                                                                                                                      | -                        | NA        |
|                       | - Los aparatos IPX7 según el apartado 14.2.7. Para este último ensayo, el aparato es sumergido en agua que contenga aproximadamente un 1% de NaCl.                                                                                                                                                                                 | -                        | NA        |
|                       | Las válvulas de agua que contengan partes activas y que están incorporadas en mangueras externas para la conexión de un aparato a la red de alimentación de agua se someten al ensayo especificado para aparatos IPX7.                                                                                                             | -                        | NA        |

Nº Documento: FPD\_1\_02-2025  
 Rev / fecha: 1 / 17-02-2026  
 Página: 32 de 116

Vasco de Gama Nº 6296, Peñalolén Santiago Chile  
 Teléfono: +56 2 2277 8778

| CLÁUSULA              | REQUERIMIENTOS GENERALES - ENSAYOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | RESULTADOS / COMENTARIOS | CONDICIÓN |
|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------|
| 15.1.2<br>IEC 60335-1 | Los aparatos portátiles son girados continuamente durante el ensayo en sus posiciones más desfavorables.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | -                        | NA        |
|                       | Los aparatos con un carrete de cable automático se prueban según el apartado 15.1.1 con el cable de alimentación desenrollado y enrollado muy cerca del aparato bajo prueba de modo que el diámetro mínimo de la bobina sea de 30 cm. La bobina es concéntrica y en una sola capa colocada de tal forma en que el aparato y el cable de alimentación están sujetos a rocío de agua. Después de completar el ensayo de 15.1.1, el cable de alimentación debe enrollarse en el aparato a velocidad libre. El cable de alimentación no debe socarse antes de enrollar. | -                        | NA        |
|                       | Si el aparato es un aparato fijo montado en la pared o el techo, se permitirá que el cable caiga al suelo desde una altura igual a la altura mínima especificada en las instrucciones antes de enrollarse.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | -                        | NA        |
|                       | Los aparatos empotrados se instalan según las instrucciones del fabricante.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | -                        | NA        |
|                       | Los aparatos que normalmente se utilizan en el suelo o en la mesa se colocan sobre un soporte horizontal sin perforaciones de un diámetro igual a dos veces el radio del tubo oscilante menos 15 cm.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | -                        | NA        |
|                       | Los aparatos normalmente fijados a una pared se montan como en uso normal en el centro de una tabla de madera que tiene dimensiones que exceden en 15 cm ± 5 cm las de la proyección ortogonal del aparato sobre la tabla. La tabla de madera se coloca en el centro del tubo oscilante.                                                                                                                                                                                                                                                                            | -                        | NA        |
|                       | Los aparatos y partes de aparatos con enchufes integrales para insertar en los tomacorrientes se mantienen por los pines en la posición más desfavorable durante el ensayo. No están montados en un tomacorriente para los ensayos. Pueden ser sujetos por los pines utilizando una abrazadera de laboratorio o un dispositivo similar.                                                                                                                                                                                                                             | -                        | NA        |
|                       | Para los aparatos IPX3, la base de los aparatos fijados al muro se coloca al mismo nivel que el eje de oscilación del tubo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | -                        | NA        |
|                       | Para los aparatos IPX4, el eje horizontal central del aparato es alineado sobre el eje de oscilación del tubo. Sin embargo, para los aparatos utilizados normalmente sobre el suelo o sobre una mesa, el movimiento es limitado a dos veces 90° con respecto a la vertical, durante un periodo de 5 min estando el soporte colocado al nivel del eje de oscilación.                                                                                                                                                                                                 | -                        | NA        |
|                       | Si, para los aparatos fijados al muro, las instrucciones indican que tiene que colocarse en proximidad al nivel del suelo y precisa una distancia, un panel se coloca bajo el aparato a dicha distancia. Las dimensiones del panel son 15 cm superiores a las de la proyección horizontal del aparato.                                                                                                                                                                                                                                                              | -                        | NA        |

Nº Documento: FPD\_1\_02-2025  
 Rev / fecha: 1 / 17-02-2026  
 Página: 31 de 116

Vasco de Gama Nº 6296, Peñalolén Santiago Chile  
 Teléfono: +56 2 2277 8778

| CLÁUSULA               | REQUERIMIENTOS GENERALES - ENSAYOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | RESULTADOS / COMENTARIOS | CONDICIÓN |
|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------|
|                        | Los aparatos normalmente fijados a un techo se montan debajo de un soporte horizontal sin perforar que está construido para evitar que el agua se proyecte sobre su superficie superior. El eje de pivote del tubo de oscilación se localiza al mismo nivel que la parte inferior del soporte y se alinea de forma central con el aparato. Se dirige hacia arriba el chorro. Para aparatos IPX4, se limita el movimiento del tubo a dos veces 90° desde la vertical durante un periodo de 5 min. | -                        | NA        |
|                        | Los aparatos provistos de una fijación tipo X, distinta de la de un cable especialmente preparado, son equipados con un cable del tipo más ligero admitido, de la sección más pequeña especificada en la tabla 13.                                                                                                                                                                                                                                                                               | -                        | NA        |
|                        | Las partes amovibles se retiran y se someten, si es necesario, al tratamiento correspondiente con la parte principal. Sin embargo, si las instrucciones indican que una parte se debe quitar para mantenimiento del usuario y se necesita una herramienta, esta parte no se retira.                                                                                                                                                                                                              | -                        | NA        |
| 15.2<br>IEC 60335-2-14 | Los aparatos que están expuestos en uso normal al desbordamiento de líquidos deben estar contruidos de forma que su aislamiento eléctrico no sea afectado en caso del citado desbordamiento.                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | -                        | NE        |
|                        | La conformidad se verifica mediante:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | -                        | -         |
|                        | el ensayo de 15.101, y                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | -                        | NA        |
|                        | el siguiente ensayo, utilizando una solución de derrame compuesta por agua con aproximadamente 1 % de NaCl y 0,6 % de agente de aclarado.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | -                        | NE        |
|                        | Las salidas de agua de las peladoras se bloquean.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | -                        | NA        |
|                        | Para las batidoras inalámbricas, el ensayo se realiza sobre una superficie horizontal, con la batidora tanto colocada sobre su base como retirada de ella.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | -                        | NA        |
|                        | Los recipientes de líquido, las juntas (gaskets) y las cuchillas no se retiran, aunque sean piezas desmontables.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | -                        | NA        |
|                        | Los aparatos con conexión tipo X, excepto aquellos que tienen un cable especialmente preparado, están instalados con el tipo de cable flexible más ligero permitido del área de sección transversal más pequeña especificada en la Tabla 13.                                                                                                                                                                                                                                                     | -                        | NA        |
|                        | Los aparatos que incorporan una entrada de aparato se prueban con o sin un conector apropiado en posición, la que sea más desfavorable.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | -                        | NA        |
|                        | Se eliminan las partes desmontables.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | -                        | NE        |
|                        | El recipiente de líquido del aparato se llena completamente con la solución y una cantidad adicional igual al 15 % de la capacidad del recipiente o 0,25 l, lo que sea mayor, se vierte constantemente durante un periodo de 1 min.                                                                                                                                                                                                                                                              | -                        | NE        |
|                        | El aparato deberá entonces soportar el ensayo de fuerza eléctrica del apartado 16.3 y la inspección deberá mostrar que no haya rastro de agua en el aislamiento que pueda resultar en una reducción de distancia en el aire o líneas de fuga por debajo de los valores especificados en la Cláusula 29.                                                                                                                                                                                          | -                        | NE        |
|                        | Las salidas de agua de las peladoras se bloquean.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | -                        | NA        |

Nº Documento: FPD\_1\_02-2025  
 Rev / fecha: 1 / 17-02-2026  
 Página: 32 de 116

Vasco de Gama Nº 6296, Peñalolén Santiago Chile  
 Teléfono: +56 2 2277 8778

| CLÁUSULA                 | REQUERIMIENTOS GENERALES - ENSAYOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | RESULTADOS / COMENTARIOS | CONDICIÓN |
|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------|
|                          | Para las batidoras inalámbricas, el ensayo se realiza sobre una superficie horizontal, con la batidora tanto colocada sobre su base como retirada de ella.                                                                                                                                                                                            | -                        | NA        |
|                          | Los recipientes de líquido, las juntas (gaskets) y las cuchillas no se retiran, aunque sean piezas desmontables.                                                                                                                                                                                                                                      | -                        | NA        |
| 15.3<br>IEC 60335-1      | Los aparatos deben resistir a las condiciones de humedad susceptibles de producirse en uso normal.                                                                                                                                                                                                                                                    | -                        | C         |
|                          | La conformidad se verifica por el ensayo Ensayo Cab: Calor húmedo, ensayo continuo, establecido en la Norma IEC 60068-2-78 bajo las condiciones siguientes.                                                                                                                                                                                           | -                        | -         |
|                          | Los aparatos sometidos a los ensayos de los apartados 15.1 o 15.2 se mantienen durante 24 h en condiciones ambientales normales.                                                                                                                                                                                                                      | -                        | NA        |
|                          | Las entradas de conductores, si existen, se dejan abiertas. Si están previstas entradas desfondables, una de ellas es desfondada. Las partes amovibles se retiran y se someten, si es necesario, al ensayo de humedad con la parte principal.                                                                                                         | -                        | C         |
|                          | El ensayo de humedad se efectúa durante 48 h en un recinto húmedo que contenga aire con una humedad relativa de (93 ± 3)% La temperatura del aire se mantiene dentro de un margen de 2 K, a un valor cualquiera apropiado, comprendido entre 20 °C y 30 °C. Antes de colocarse en el recinto húmedo, el aparato es llevado a una temperatura de t °C. | -                        | C         |
|                          | El aparato debe entonces satisfacer los ensayos del capítulo 16 en el recinto húmedo o en la habitación en la cual se ha llevado al aparato a la temperatura prescrita después del ensamble de las partes que puedan haberse retirado.                                                                                                                | -                        | C         |
| 15.101<br>IEC 60335-2-14 | Los aparatos con conexión tipo X, salvo aquellos con cable especialmente preparado, se equipan con el tipo más ligero permitido de cable flexible de la menor sección transversal especificada en la Tabla 13.                                                                                                                                        | -                        | NA        |
|                          | Los aparatos que incorporen una entrada de aparato se ensayan con o sin el conector apropiado en su lugar, lo que sea más desfavorable.                                                                                                                                                                                                               | -                        | NA        |
|                          | Se retiran las partes desmontables. Sin embargo, los recipientes de líquido, las juntas y las cuchillas no se retiran, aunque sean piezas desmontables.                                                                                                                                                                                               | -                        | NA        |
|                          | El recipiente de líquido del aparato se llena completamente con agua que contiene aproximadamente 1 % de NaCl. Si no es posible llenarlo completamente debido a fugas de la solución a través de aberturas del recipiente, se llena hasta el nivel máximo posible sin fuga.                                                                           | -                        | NA        |
|                          | El aparato se alimenta entonces a la tensión asignada y se hace funcionar durante 15 s. Durante el funcionamiento, las tapas se colocan en su posición o se retiran, lo que sea más desfavorable.                                                                                                                                                     | -                        | NA        |

Nº Documento: FPD\_1\_02-2025  
 Rev / fecha: 1 / 17-02-2026  
 Página: 33 de 116

Vasco de Gama Nº 6296, Peñalolén Santiago Chile  
 Teléfono: +56 2 2277 8778



## INFORME DE ENSAYO N° SLB-EA0726

| CLÁUSULA                   | REQUERIMIENTOS GENERALES - ENSAYOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | RESULTADOS / COMENTARIOS | CONDICIÓN |
|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------|
|                            | Durante el ensayo, la corriente de fuga no debe superar los valores especificados en 13.2. Después del ensayo, el aparato debe soportar el ensayo de rigidez eléctrica de 16.3, y la inspección debe mostrar que no hay rastro de agua sobre el aislamiento que pudiera reducir las distancias de aislamiento en aire o las líneas de fuga por debajo de los valores especificados en la Cláusula 29. | -                        | NA        |
| 15.102<br>(IEC 60335-2-14) | Los dispositivos de conexión de las bases de las baladoras inalámbricas no deben verse afectados por el agua.                                                                                                                                                                                                                                                                                         | -                        | NA        |
|                            | La conformidad se verifica mediante el siguiente ensayo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | -                        | NA        |
|                            | La base se coloca sobre una superficie horizontal y se vierten 30 ml de la solución de derrame especificada en 15.2 sobre cada dispositivo de conexión. La solución se vierte de manera constante a través de un tubo de 8 mm de diámetro interior durante un periodo de 2 s, con el extremo inferior del tubo situado a 200 mm por encima del dispositivo de conexión.                               | -                        | NA        |
|                            | NOTA — En la Figura 102 se muestra una representación esquemática del montaje de ensayo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | -                        | NA        |
|                            | La base debe entonces soportar el ensayo de rigidez dieléctrica de 16.3.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | -                        | NA        |
| 15.103<br>(IEC 60335-2-14) | Los aparatos que tengan un recipiente de líquido con una junta que sea una pieza desmontable deben construirse de manera que una fuga del recipiente de líquido no afecte a su aislamiento eléctrico.                                                                                                                                                                                                 | -                        | NA        |
|                            | La conformidad se verifica mediante el siguiente ensayo, utilizando agua que contiene aproximadamente 1 % de NaCl.                                                                                                                                                                                                                                                                                    | -                        | NA        |
|                            | Los aparatos con conexión tipo X, salvo aquellos con cable especialmente preparado, se equipan con el tipo más ligero permitido de cable flexible de la menor sección transversal especificada en la Tabla 13.                                                                                                                                                                                        | -                        | NA        |
|                            | Los aparatos que incorporen una entrada de aparato se ensayan con o sin el conector apropiado en su lugar, lo que sea más desfavorable.                                                                                                                                                                                                                                                               | -                        | NA        |
|                            | El aparato debe ensamblarse para uso normal, pero las juntas que sean piezas desmontables se retiran.                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | -                        | NA        |
|                            | El aparato se hace funcionar a la tensión asignada. Se añade al recipiente de líquido una cantidad de solución salina igual a la capacidad total. Para los aparatos en los que no es posible añadir líquido al recipiente mientras el aparato está en funcionamiento, la solución salina se añade al recipiente antes de iniciar el funcionamiento.                                                   | -                        | NA        |
|                            | La duración del ensayo será la más corta de las siguientes:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | -                        | NA        |
|                            | hasta que el recipiente esté vacío;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | -                        | NA        |
|                            | hasta que no sea posible ninguna fuga adicional del recipiente, independientemente del par de apriete durante el montaje; o                                                                                                                                                                                                                                                                           | -                        | NA        |
|                            | hasta que el periodo de funcionamiento haya alcanzado la duración especificada para un ciclo en 11.7.1, o 3 min, lo que sea mayor.                                                                                                                                                                                                                                                                    | -                        | NA        |

N° Documento: FPC\_1\_02.2025 | Rev / fecha: 1/17/02.2025 | Páginas: 26 de 116 | Vasco de Gama Nº 6296, Peñalén Santiago Chile | Teléfono: +56 2 2277 8778



## INFORME DE ENSAYO N° SLB-EA0726

| CLÁUSULA | REQUERIMIENTOS GENERALES - ENSAYOS                                                                                                                                                                                                                                                                         | RESULTADOS / COMENTARIOS | CONDICIÓN |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------|
|          | Después del ensayo, el aparato debe soportar el ensayo de rigidez eléctrica de 16.3, y la inspección debe mostrar que no hay rastro de agua sobre el aislamiento que pudiera reducir las distancias de aislamiento en aire o las líneas de fuga por debajo de los valores especificados en la Cláusula 29. | -                        | NA        |

N° Documento: FPC\_1\_02.2025 | Rev / fecha: 1/17/02.2025 | Páginas: 26 de 116 | Vasco de Gama Nº 6296, Peñalén Santiago Chile | Teléfono: +56 2 2277 8778



## INFORME DE ENSAYO N° SLB-EA0726

### 16 CORRIENTE DE FUGA Y RIGIDEZ DIeléCTRICA

| CLÁUSULA              | REQUERIMIENTOS GENERALES - ENSAYOS                                                                                                                                                                                                                                                                  | RESULTADOS / COMENTARIOS     | CONDICIÓN |
|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|-----------|
| 16.1<br>(IEC 60335-1) | La corriente de fuga del aparato no debe ser excesiva y su rigidez dieléctrica debe ser apropiada.                                                                                                                                                                                                  | -                            | C         |
|                       | La impedancia de protección se desconecta de las partes activas antes de efectuar los ensayos.                                                                                                                                                                                                      | -                            | NA        |
|                       | Los ensayos se efectúan sobre el aparato a la temperatura de la sala de ensayo y no conectado a la alimentación.                                                                                                                                                                                    | -                            | C         |
| 16.2<br>(IEC 60335-1) | Una tensión de ensayo en corriente alterna se aplica entre partes activas y                                                                                                                                                                                                                         | -                            | C         |
|                       | - las partes metálicas accesibles destinados a ser conectados a tierra de protección, para aparatos de clase I y aparatos de clase 0I;                                                                                                                                                              | -                            | -         |
|                       | - una lámina metálica de un área no superior a 20 cm x 10 cm que está en contacto con superficies accesibles de materiales aislantes y piezas metálicas que no deben conectarse a tierra protectora, para aparatos clase 0, aparatos de clase II, construcciones de clase II y accesorios clase III | -                            | C         |
|                       | La tensión de ensayo es                                                                                                                                                                                                                                                                             | -                            | -         |
|                       | - 1,00 veces la tensión asignada, para los aparatos monofásicos;                                                                                                                                                                                                                                    | -                            | C         |
|                       | - 1,05 veces la tensión asignada, dividida por $\sqrt{3}$ , para los aparatos trifásicos.                                                                                                                                                                                                           | -                            | NA        |
|                       | La corriente de fuga se mide en los 5 s posteriores a la aplicación de la tensión de ensayo.                                                                                                                                                                                                        | -                            | C         |
|                       | La corriente de fuga no debe sobrepasar los valores siguientes:                                                                                                                                                                                                                                     | -                            | -         |
|                       | - 0,25 mA para los aparatos de clase II y para partes con construcciones clase II                                                                                                                                                                                                                   | P1: 0,014 mA<br>P2: 0,013 mA | C         |
|                       | - 0,5 mA para los aparatos de clase 0, de clase 0I y de clase III                                                                                                                                                                                                                                   | -                            | NA        |
|                       | - 0,75 mA para los aparatos móviles de clase I                                                                                                                                                                                                                                                      | -                            | NA        |
|                       | - 3,5 mA para los aparatos estacionarios a motor de clase I                                                                                                                                                                                                                                         | -                            | NA        |
|                       | - 0,75 mA o 0,75 mA por kW de potencia asignada del aparato, según el valor más elevado, con un máximo de 5 mA para los aparatos estacionarios de calentamiento de clase I                                                                                                                          | -                            | NA        |
|                       | Los valores especificados arriba son duplicados si todos los dispositivos de control tienen una posición "desconectado" de corte compolar. Son igualmente duplicados si                                                                                                                             | -                            | NA        |
|                       | - el aparato no lleva ningún dispositivo de control distinto de un disyuntor térmico, o                                                                                                                                                                                                             | -                            | NA        |
|                       | - todos los tornos, limitadores de temperatura y reguladores de energía no tienen posición "desconectado", o                                                                                                                                                                                        | -                            | NA        |

N° Documento: FPC\_1\_02.2025 | Rev / fecha: 1/17/02.2025 | Páginas: 26 de 116 | Vasco de Gama Nº 6296, Peñalén Santiago Chile | Teléfono: +56 2 2277 8778



## INFORME DE ENSAYO N° SLB-EA0726

| CLÁUSULA              | REQUERIMIENTOS GENERALES - ENSAYOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | RESULTADOS / COMENTARIOS | CONDICIÓN |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------|
|                       | - el aparato lleva filtros antiparasitarios. En ese caso, la corriente de fuga cuando el filtro es desconectado debe ser inferior a los límites indicados.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | -                        | NA        |
|                       | Para los aparatos combinados, la corriente de fuga total puede encontrarse dentro de los límites especificados para los aparatos de calentamiento o los aparatos a motor, según el valor más elevado, pero los dos límites no se suman.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | -                        | NA        |
| 16.3<br>(IEC 60335-1) | Inmediatamente después del ensayo del apartado 16.2, el aislamiento se somete a una tensión que tenga una frecuencia de 50 Hz o 60 Hz durante 1 min de acuerdo con la Norma IEC 61180-1. El valor de la tensión de ensayo para diferentes tipos de aislamiento se da en la tabla 7.                                                                                                                                                                                                                                                                                        | -                        | C         |
|                       | Las partes accesibles de material aislante son recubiertas con una hoja metálica.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | -                        | C         |
|                       | Se aplica una tensión de ensayo entre partes metálicas accesibles y el cable de alimentación, que se recubre de una hoja metálica en el lugar en el que se localiza en una entrada de cable de alimentación y donde, para aparatos provistos de una fijación tipo X, el cable de alimentación se localiza en un protector de cable o anclaje del cable, apretándose cualquier tornillo de fijación a dos tercios del par especificado en la tabla 14. La tensión de ensayo es 1 250 V para aparatos de clase 0 y aparatos de clase I, y 1 750 V para aparatos de clase II. | -                        | NA        |
|                       | En el curso del ensayo no se debe producir ninguna perforación o rotura.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | -                        | C         |

### 17 PROTECCIÓN CONTRA LA SOBRECARGA DE TRANSFORMADORES Y DE LOS CIRCUITOS ASOCIADOS

| CLÁUSULA              | REQUERIMIENTOS GENERALES - ENSAYOS                                                                                                                                                                                                                                                       | RESULTADOS / COMENTARIOS | CONDICIÓN |
|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------|
| 17.1<br>(IEC 60335-1) | Los aparatos que llevan circuitos alimentados mediante un transformador deben estar contruidos de forma tal que no se alcancen temperaturas excesivas en el transformador o en los circuitos asociados, en el caso de cortocircuitos susceptibles de producirse en uso normal.           | -                        | NA        |
|                       | La conformidad se verifica aplicando el cortocircuito o la sobrecarga más desfavorable susceptible de producirse en uso normal, estando el aparato alimentado a 1,00 veces o 0,94 veces la tensión asignada, según el valor más desfavorable. El aislamiento principal no cortocircuita. | -                        | NA        |
|                       | El incremento de temperatura del aislamiento de los conductores de los circuitos a muy baja tensión de seguridad no debe sobrepasar el valor correspondiente especificado en la tabla 3, en más de 15 K.                                                                                 | -                        | NA        |
|                       | La temperatura de los bobinados no debe sobrepasar el valor especificado en la tabla 8. Sin embargo, estos límites no se aplican a los transformadores de seguridad a prueba de fallos que cumplan con el apartado 15.5 de la Norma IEC 61558-1.                                         | -                        | NA        |

N° Documento: FPC\_1\_02.2025 | Rev / fecha: 1/17/02.2025 | Páginas: 27 de 116 | Vasco de Gama Nº 6296, Peñalén Santiago Chile | Teléfono: +56 2 2277 8778



## INFORME DE ENSAYO N° SLB-EA0726

### 19 FUNCIONAMIENTO ANORMAL

| CLÁUSULA            | REQUERIMIENTOS GENERALES - ENSAYOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | RESULTADOS / COMENTARIOS | CONDICIÓN |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------|
| 19.1<br>IEC 60335-1 | Los aparatos deben estar contruidos de manera que, como resultado de una operación anormal o descuidada, el riesgo de incendio, daños mecánicos que perjudiquen la seguridad o la protección contra descargas eléctricas sean evitados en la medida de lo posible.                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | -                        | C         |
|                     | Los circuitos electrónicos deben diseñarse y situarse de forma que ninguna condición de defecto haga al aparato inseguro en lo que concierne a los choques eléctricos, riesgos de incendio, peligros mecánicos o un mal funcionamiento peligroso.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | -                        | NA        |
|                     | Los aparatos que llevan elementos calefactores se someten a los ensayos de los apartados 19.2 y 19.3. Además, si estos aparatos están provistos de un dispositivo de control que limita la temperatura durante el ensayo del capítulo 11, se someten a los ensayos del apartado 19.4 y, cuando sea aplicable, al ensayo del apartado 19.5. Los aparatos que llevan elementos calefactores PTC se someten igualmente al ensayo del apartado 19.6.                                                                                                                         | -                        | NA        |
|                     | Los aparatos que llevan motores se someten a los ensayos de los apartados 19.7 a 19.10, en tanto que sean aplicables.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 19.7                     | C         |
|                     | Los aparatos que llevan circuitos electrónicos se someten también a los ensayos de los apartados 19.11 y 19.12 en tanto que sean aplicables.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | -                        | NA        |
|                     | Los aparatos que incorporan conductores o relés se someten al ensayo del apartado 19.14.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | -                        | NA        |
|                     | Los aparatos que incorporan interruptores selectores de tensión se someten al ensayo del apartado 19.15.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | -                        | NA        |
|                     | Los aparatos que tengan conexión a la red y baterías reemplazables se someten a ensayo del apartado 19.16.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | -                        | NA        |
|                     | Los aparatos que incorporan baterías que son recargables y usan química de iones metálicos se someten a ensayo del apartado 19.17.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | -                        | NA        |
|                     | A menos que se especifique lo contrario, las pruebas continúan hasta que funcione un disyuntor térmico sin rearme automático o hasta que se establezcan condiciones estables. Si un elemento calefactor o una parte intencionalmente débil queda permanentemente en circuito abierto, la prueba correspondiente se repite sobre una segunda muestra. Esa misma parte en la segunda muestra también quedará permanentemente en circuito abierto en la segunda prueba, a menos que opere un disyuntor térmico sin rearme automático o se establezcan condiciones estables. | -                        | NA        |
|                     | NOTA Fusibles, disyuntores térmicos, dispositivos de protección contra las sobrecorrientes o dispositivos análogos incorporados al aparato, pueden utilizarse para proveer la protección necesaria. Los dispositivos de protección de cableado fijo no proporcionan la protección necesaria.                                                                                                                                                                                                                                                                             | -                        | NA        |
|                     | A menos que se especifique lo contrario, se simula una sola condición anormal cada vez.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | -                        | C         |

Nº Documento  
FPC\_1\_02-2025

Rev / fecha  
1 / 17-02-2026

Página  
38 de 116

Vasco de Gama Nº 6296, Peñalolén Santiago Chile  
Teléfono: +56 2 2277 8778



## INFORME DE ENSAYO N° SLB-EA0726

| CLÁUSULA               | REQUERIMIENTOS GENERALES - ENSAYOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | RESULTADOS / COMENTARIOS | CONDICIÓN |
|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------|
|                        | Si varios ensayos se aplican al mismo aparato, estos ensayos son realizados sucesivamente después de que el aparato vuelva a enfriarse a la temperatura ambiente.                                                                                                                                                                                                                                                                           | -                        | NA        |
|                        | Para los aparatos combinados los ensayos se efectúan con los motores y los elementos calefactores funcionando simultáneamente en las condiciones de funcionamiento normal, siendo realizados los ensayos apropiados, uno en cada momento, sobre cada motor y cada elemento calefactor.                                                                                                                                                      | -                        | NA        |
|                        | Cuando se indica que un control está cortocircuitado, puede dejarse inoperante en su lugar. Si el control realiza más de una función, sólo se considera el aspecto del control que se está considerando, dejando inoperante. Otras funciones del control pueden continuar operando normalmente.                                                                                                                                             | -                        | NA        |
|                        | A menos que se especifique lo contrario, el cumplimiento de las pruebas de esta cláusula se verifica como se describe en el apartado 19.13.                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | -                        | C         |
| 19.1<br>IEC 60335-2-14 | El ensayo de 19.7 solo es aplicable a molinillos de café y molinos de grano que deben mantenerse encendidos manualmente, extractores de jugo de tornillo, batidoras de alimentos (food blenders), extractores de jugo centrifugos, mantequeras (churns), batidoras (food mixers), procesadores de alimentos, máquinas de helado, picadoras de carne y máquinas de hacer fideos.                                                             | food blenders            | C         |
|                        | Los molinillos de café y molinos de grano también se someten al ensayo de 19.101. También se someten al ensayo de 19.102, a menos que deban mantenerse encendidos manualmente.                                                                                                                                                                                                                                                              | -                        | NA        |
|                        | Las máquinas de hacer fideos con función de mezclador también se someten al ensayo de 19.103.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | -                        | NA        |
| 19.2<br>IEC 60335-1    | Los aparatos que llevan elementos calefactores se ensayan en las condiciones especificadas en el capítulo 11 pero con una disposición de calor restringida. La tensión de alimentación, determinada antes del ensayo, es la necesaria para suministrar una potencia de 0,85 veces la potencia asignada en las condiciones de funcionamiento normal cuando la potencia se ha estabilizado. Esta tensión es mantenida durante todo el ensayo. | -                        | NA        |
|                        | NOTA Se permite actuar a los controles que funcionan durante el ensayo del capítulo 11.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | -                        | NA        |
| 19.3<br>IEC 60335-1    | El ensayo del apartado 19.2 se repite, pero bajo una tensión de alimentación, determinada antes del ensayo, igual a la necesaria para dar una potencia de 1,24 veces la potencia asignada en condiciones de funcionamiento normal cuando la potencia se estabiliza. Esta tensión es mantenida durante todo el ensayo.                                                                                                                       | -                        | NA        |
|                        | NOTA Se permite actuar a los controles que funcionan durante el ensayo del capítulo 11.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | -                        | NA        |
| 19.4<br>IEC 60335-1    | El aparato se ensaya en las condiciones especificadas en el capítulo 11. Todo dispositivo de control que limite la temperatura durante el ensayo del capítulo 11 es cortocircuitado.                                                                                                                                                                                                                                                        | -                        | NA        |
|                        | Si el aparato está provisto de varios dispositivos de control, estos son cortocircuitados sucesivamente.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | -                        | NA        |

Nº Documento  
FPC\_1\_02-2025

Rev / fecha  
1 / 17-02-2026

Página  
39 de 116

Vasco de Gama Nº 6296, Peñalolén Santiago Chile  
Teléfono: +56 2 2277 8778



## INFORME DE ENSAYO N° SLB-EA0726

| CLÁUSULA            | REQUERIMIENTOS GENERALES - ENSAYOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | RESULTADOS / COMENTARIOS | CONDICIÓN |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------|
| 19.5<br>IEC 60335-1 | El ensayo del apartado 19.4 se repite sobre los aparatos de clase 0I y de clase I que lleven elementos calefactores tubulares revestidos o elementos calefactores blindados o embebidos. Sin embargo, los dispositivos de control no cortocircuitados, pero una de las extremidades del elemento es conectada a la funda del elemento calefactor.                   | -                        | NA        |
|                     | Un control que opera durante esta prueba y la prueba de la Cláusula 11 y que incorpora un circuito electrónico no se considera un circuito electrónico de protección si el aparato cumple con 19.13 con el control electrónico inoperante.                                                                                                                          | -                        | NA        |
|                     | El ensayo se repite invirtiendo la polaridad de la alimentación del aparato y con la otra extremidad del elemento conectada a la funda.                                                                                                                                                                                                                             | -                        | NA        |
|                     | El ensayo no se efectúa sobre:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | -                        | NA        |
|                     | - destinados a estar permanentemente conectados a cableado fijo;                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | -                        | NA        |
|                     | - donde ocurre una desconexión de todos los polos durante la prueba de 19.4; o                                                                                                                                                                                                                                                                                      | -                        | NA        |
|                     | - utilizado en un sistema con enchufes polarizados destinados a la conexión a tomas de corriente polarizadas.                                                                                                                                                                                                                                                       | -                        | NA        |
|                     | Los aparatos que llevan un neutro se ensayan estando el neutro conectado a la funda.                                                                                                                                                                                                                                                                                | -                        | NA        |
| 19.6<br>IEC 60335-1 | Los aparatos que llevan elementos calefactores PTC son alimentados a la tensión asignada hasta alcanzar las condiciones de régimen en lo que concierne a la potencia y la temperatura.                                                                                                                                                                              | -                        | NA        |
|                     | La tensión de trabajo del elemento calefactor PTC es entonces aumentada en un 5% y el aparato es puesto en funcionamiento hasta el nuevo establecimiento de las condiciones de régimen. La tensión se aumenta entonces en pasos similares hasta alcanzar 1.5 veces la tensión de trabajo o hasta la ruptura del elemento calefactor PTC, según lo que ocurra antes. | -                        | NA        |
| 19.7<br>IEC 60335-1 | El aparato se pone en funcionamiento en condiciones de bloqueo por:                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                          |           |
|                     | - bloqueo del rotor si el par del rotor bloqueado es inferior al par a plena carga;                                                                                                                                                                                                                                                                                 | -                        | C         |
|                     | - bloqueo de las partes móviles para otros aparatos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | -                        | NA        |
|                     | Si un aparato tiene más de un motor, el ensayo se efectúa para cada motor por separado.                                                                                                                                                                                                                                                                             | -                        | NA        |
|                     | Los aparatos que llevan motores y tengan condensadores en el circuito de un bobinado auxiliar, son puestos en funcionamiento con el rotor bloqueado, estando los condensadores desconectados sucesivamente.                                                                                                                                                         | -                        | NA        |
|                     | El ensayo se repite con los condensadores cortocircuitados sucesivamente a menos que sean de clase S2 o S3 conforme a la Norma IEC 60252-1.                                                                                                                                                                                                                         | -                        | NA        |

Nº Documento  
FPC\_1\_02-2025

Rev / fecha  
1 / 17-02-2026

Página  
40 de 116

Vasco de Gama Nº 6296, Peñalolén Santiago Chile  
Teléfono: +56 2 2277 8778



## INFORME DE ENSAYO N° SLB-EA0726

| CLÁUSULA               | REQUERIMIENTOS GENERALES - ENSAYOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | RESULTADOS / COMENTARIOS | CONDICIÓN |
|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------|
|                        | Para cada uno de estos ensayos, los aparatos provistos de un temporizador o de un programador son alimentados a la tensión asignada durante un periodo igual al periodo máximo admitido por el temporizador o el programador. Si el temporizador o el programador son de tipo electrónico que funciona para garantizar el cumplimiento de los ensayos antes de que se alcance el periodo máximo de las condiciones de la Cláusula 11, se considera un circuito electrónico de protección, así como un control que opera en las condiciones de Cláusula 11. | -                        | NA        |
|                        | Los demás aparatos son alimentados a la tensión asignada, durante un periodo de:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | -                        | -         |
|                        | - 30 s para                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | -                        | C         |
|                        | • los aparatos portátiles;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                          |           |
|                        | • los aparatos en los que el interruptor debe ser mantenido cerrado con la mano o con el pie; y                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                          |           |
|                        | • los aparatos que son cargados de forma continua con la mano.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                          |           |
|                        | - 5 min para los demás aparatos que funcionan con vigilancia;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | -                        | NA        |
|                        | - tanto tiempo como sea necesario para establecer las condiciones de régimen, para los otros aparatos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | -                        | NA        |
|                        | Durante el ensayo, la temperatura de los bobinados no debe sobrepasar los valores indicados en la tabla 8.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 130,3 °C                 | C         |
| 19.7<br>IEC 60335-2-14 | Los molinillos de café y molinos de grano que deban mantenerse encendidos manualmente, los extractores de jugo de tornillo, las batidoras de alimentos, los extractores de jugo centrifugos para frutas y verduras, las batidoras (food mixers), los procesadores de alimentos y las picadoras de carne se hacen funcionar durante 30 s.                                                                                                                                                                                                                   | -                        | NA        |
|                        | Las máquinas de hacer fideos sin función de mezclador que se alimentan a mano se ensayan durante 30 s. Otras máquinas de hacer fideos se ensayan durante 5 min.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | -                        | NA        |
|                        | Las mantequeras y las máquinas de helado se hacen funcionar hasta que se establezcan condiciones estables.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | -                        | NA        |
|                        | Los aparatos que pueden controlarse por funcionamiento remoto también se ensayan durante el tiempo máximo de funcionamiento que se pueda ajustar para el funcionamiento remoto, o el tiempo máximo hasta que el aparato se apague automáticamente.                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | -                        | NA        |
| 19.8<br>IEC 60335-1    | Una de las fases de los aparatos que llevan motores trifásicos es desconectada. El aparato se pone entonces en funcionamiento a la tensión asignada en las condiciones de funcionamiento normal durante el periodo especificado en el apartado 19.7.                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | -                        | NA        |
| 19.9<br>IEC 60335-1    | Un ensayo de funcionamiento en sobrecarga se efectúa sobre los aparatos que llevan motores que están previstos para ser controlados automáticamente a distancia, o que son susceptibles de ser puestos en funcionamiento de forma continua.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | -                        | NA        |

Nº Documento  
FPC\_1\_02-2025

Rev / fecha  
1 / 17-02-2026

Página  
41 de 116

Vasco de Gama Nº 6296, Peñalolén Santiago Chile  
Teléfono: +56 2 2277 8778



## INFORME DE ENSAYO N° SLB-EA0726

| CLÁUSULA                | REQUERIMIENTOS GENERALES - ENSAYOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | RESULTADOS /<br>COMENTARIOS | CONDICIÓN |
|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-----------|
|                         | Los aparatos operados a motor y los aparatos combinados para los que aplica el apartado 30.2.3 y que utiliza dispositivos de protección de sobrecarga basados en circuitos electrónicos para proteger los bobinados del motor, otros que aquellos que afectan la temperatura de los bobinados directamente, también se someten al ensayo de sobrecarga en funcionamiento.                                                                                                                                                                                                            | -                           | NA        |
|                         | El aparato se somete a las condiciones de funcionamiento normal, alimentado a la tensión asignada, hasta el establecimiento de las condiciones de régimen. La carga se aumenta rápidamente de forma que aumente un 10% la corriente que atraviesa los bobinados del motor y el aparato se nuevamente puesto en funcionamiento hasta el establecimiento de las condiciones de régimen, estando la tensión de alimentación mantenida en su valor inicial. La carga es de nuevo aumentada y el ensayo se repite hasta que el dispositivo de protección funciona o que el motor se para. | -                           | NA        |
|                         | Durante el ensayo, la temperatura de los bobinados/Clase no debe sobrepasar...                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | -                           | NA        |
| 19.10<br>IEC 60335-1    | Los aparatos que llevan motores serie se ponen en funcionamiento con la menor carga posible y alimentados a 1,3 veces la tensión asignada durante 1 min.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | -                           | NA        |
| 19.10<br>IEC 60335-2-14 | El ensayo se repite con los accesorios en su posición, pero sin carga adicional.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | -                           | NA        |
|                         | Los molinillos de café y molinos de grano solo se ensayan durante 30                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | -                           | NA        |
| 19.11<br>IEC 60335-1    | Los circuitos electrónicos se verifican evaluando las condiciones de defecto especificadas en el apartado 19.11.2 para todos los circuitos y partes de circuitos, a menos que satisfagan las condiciones especificadas en el apartado 19.11.1.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | -                           | NA        |
|                         | Los aparatos que, para funcionar correctamente, incorporen un circuito electrónico basado en un componente programable, son sometidos al ensayo del apartado 19.11.4.8.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | -                           | NA        |
|                         | Los aparatos que disponen de un dispositivo con la posición "desconectado" obtenida mediante desconexión electrónica, o un dispositivo que puede colocar al aparato en un modo en espera (stand-by), se someten a los ensayos del apartado 19.11.4.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | -                           | NA        |
|                         | Si la seguridad del aparato bajo una condición de fallo cualquiera depende del funcionamiento de un fusible miniatura conforme a la Norma IEC 60127, se efectúa el ensayo del apartado 19.12.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | -                           | NA        |
|                         | Durante y después de cada ensayo, la temperatura de los bobinados no debe exceder los valores especificados en la tabla 6. Sin embargo, estos límites no se aplican a transformadores de seguridad a prueba de fallos que cumplen con el apartado 15.5 de la Norma IEC 61558-1. El aparato debe satisfacer las condiciones del apartado 19.13. Ninguna corriente que circule en la impedancia de protección debe sobrepasar los límites especificados en 8.1.4.                                                                                                                      | -                           | NA        |
|                         | Si un conductor de una tarjeta con circuito impreso se abre, se considera que el aparato satisface el ensayo particular, en tanto que se cumplan las dos condiciones siguientes.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | -                           | NA        |

Nº Documento: FPC\_1\_02-2025  
Rev / fecha: 1 / 17-02-2026  
Página: 42 de 116

Vasco de Gama Nº 6296, Pefialén Santiago Chile  
Teléfono: +56 2 2277 8778



## INFORME DE ENSAYO N° SLB-EA0726

| CLÁUSULA                  | REQUERIMIENTOS GENERALES - ENSAYOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | RESULTADOS /<br>COMENTARIOS | CONDICIÓN |
|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-----------|
|                           | - el material base del circuito impreso satisfice el ensayo del anexo E                                                                                                                                                                                                                                                                                 | -                           | NA        |
|                           | - ningún conductor alojado reduce las líneas de fuga o distancias en el aire entre partes metálicas accesibles y partes activas, por debajo de los valores especificados en el capítulo 29.                                                                                                                                                             | -                           | NA        |
| 19.11.1<br>IEC 60335-1    | Las condiciones de fallo de a) a g) especificadas en el apartado 19.11.2 no se aplican a los circuitos o partes de circuitos para los cuales las dos condiciones siguientes son satisfechas:                                                                                                                                                            | -                           | NA        |
|                           | - el circuito electrónico es un circuito de baja potencia como se describe                                                                                                                                                                                                                                                                              | -                           | NA        |
|                           | - la protección contra los choques eléctricos, los riesgos de incendio, los peligros mecánicos o un mal funcionamiento peligroso de otras partes del aparato, no depende del funcionamiento correcto del circuito electrónico.                                                                                                                          | -                           | NA        |
| 19.11.2<br>IEC 60335-1    | Las condiciones de defecto siguientes se consideran y, si es necesario, se aplican una cada vez, teniendo en cuenta todo defecto consecuencia de las mismas:                                                                                                                                                                                            | -                           | NA        |
|                           | a) cortocircuito del aislamiento funcional si las líneas de fuga o distancias en el aire son menores que los valores especificados en el capítulo 29.                                                                                                                                                                                                   | -                           | NA        |
|                           | b) circuito abierto en los bornes de cualquier componente;                                                                                                                                                                                                                                                                                              | -                           | NA        |
|                           | c) cortocircuito de condensadores, a menos que cumplan la Norma IEC 60384-14;                                                                                                                                                                                                                                                                           | -                           | NA        |
|                           | d) cortocircuito de dos bornes cualesquiera de un componente electrónico que no sea un circuito integrado. Esta condición de fallo no se aplica entre los dos circuitos de un optocoplador;                                                                                                                                                             | -                           | NA        |
|                           | e) fallo de triacs en modo dido;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | -                           | NA        |
|                           | f) fallo de microprocesadores y circuitos integrados excepto componentes tales como triacotres y triacs. Se consideran todas las señales de salida posibles en las condiciones de fallo del circuito integrado. Si se puede demostrar que es improbable una salida particular de señal, entonces no se considera la condición de fallo correspondiente. | -                           | NA        |
|                           | g) El fallo de un dispositivo electrónico de conmutación de potencia en modo de conexión parcial, con pérdida del control de puerta (base).                                                                                                                                                                                                             | -                           | NA        |
| 19.11.2<br>IEC 60335-2-14 | Los aparatos que tengan un dispositivo con posición de apagado obtenida mediante desconexión electrónica, o un dispositivo que pueda colocar el aparato en modo de espera (stand-by), se apagan o se colocan en modo de espera y se alimentan a la tensión asignada.                                                                                    | -                           | NA        |
| 19.11.3<br>IEC 60335-1    | Si el aparato incorpora un circuito electrónico de protección que actúa para asegurar el cumplimiento del capítulo 19, el dispositivo se prueba de la siguiente manera:                                                                                                                                                                                 | -                           | NA        |
|                           | Se debe simular un solo fallo como se indica en a) a g) de 19.11.2 en el circuito electrónico de protección antes de que se encienda el dispositivo o en cualquier momento después de que se encienda el dispositivo para que se apliquen las condiciones más desfavorables del ensayo.                                                                 | -                           | NA        |

Nº Documento: FPC\_1\_02-2025  
Rev / fecha: 1 / 17-02-2026  
Página: 43 de 116

Vasco de Gama Nº 6296, Pefialén Santiago Chile  
Teléfono: +56 2 2277 8778



## INFORME DE ENSAYO N° SLB-EA0726

| CLÁUSULA                 | REQUERIMIENTOS GENERALES - ENSAYOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | RESULTADOS /<br>COMENTARIOS | CONDICIÓN |
|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-----------|
|                          | Si el aparato puede funcionar después de que se simule la falla en el circuito electrónico de protección, entonces el aparato se ensaya de la siguiente manera.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | -                           | NA        |
|                          | Para aparatos con funcionamiento continuo, el aparato funciona hasta que se alcanzan condiciones de régimen. Luego se repite el ensayo relevante de la cláusula 19.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | -                           | NA        |
|                          | Otros aparatos son operados por un ciclo de operación. Luego se repite el ensayo relevante de la cláusula 19.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | -                           | NA        |
| 19.11.4<br>IEC 60335-1   | Los aparatos que disponen de un dispositivo con una posición "desconectado" obtenida mediante desconexión electrónica, o un dispositivo que puede colocar al aparato en un modo en espera, se someten a los ensayos de los apartados 19.11.4.1 a 19.11.4.7. Se llevan a cabo los ensayos con el aparato alimentado a la tensión asignada, colocándose el dispositivo en la posición "desconectado" o en el modo en espera.                                                                                        | -                           | NA        |
|                          | Los aparatos que incorporan un circuito electrónico de protección se someten a los ensayos de los apartados 19.11.4.1 a 19.11.4.7. Los ensayos se llevan a cabo después de que haya funcionado el circuito electrónico de protección durante los ensayos relevantes del capítulo 19 con la excepción de los apartados 19.2, 19.6 y 19.11.3. Sin embargo, los aparatos que se hacen funcionar durante 30 s o 5 min durante el ensayo del apartado 19.7 no se someten a los ensayos de fenómenos electromagnéticos. | -                           | NA        |
|                          | Los ensayos se llevan a cabo con los dispositivos de protección de ondas de choque desconectados, a menos que incorporen descargadores.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | -                           | NA        |
| 19.11.4.8<br>IEC 60335-1 | El aparato se alimenta a la tensión asignada y se pone en funcionamiento en las condiciones de funcionamiento normal. Después de aproximadamente 60 s, la tensión de alimentación se reduce a un nivel tal que el aparato cese de responder a los comandos del usuario o que las partes controladas por el componente programable cesen de funcionar, según lo que ocurra primero. Este valor de la tensión de alimentación se registra.                                                                          | -                           | NA        |
|                          | El aparato se alimenta a la tensión asignada y se pone en funcionamiento en las condiciones de funcionamiento normal. La tensión de alimentación se reduce luego hasta un valor de aproximadamente un 10% inferior a la tensión registrada. Esta se mantiene en este valor durante aproximadamente 60 s y entonces se lleva al nivel de la tensión asignada. Las tasas de disminución e incremento de la tensión de alimentación tiene que ser aproximadamente de 10 V/s.                                         | -                           | NA        |
|                          | El aparato debe continuar funcionando normalmente, a partir del mismo punto de su ciclo de funcionamiento donde la disminución de la tensión se ha producido o se debe requerir un funcionamiento manual para rearmarlo.                                                                                                                                                                                                                                                                                          | -                           | NA        |
| 19.12<br>IEC 60335-1     | Si, para cualquiera de las condiciones de fallo especificadas en el apartado 19.11.2, la seguridad del aparato depende de la actuación de un fusible miniatura que cumple con la Norma IEC 60127, se repite el ensayo pero con el fusible miniatura reemplazado por un amperímetro.                                                                                                                                                                                                                               | -                           | NA        |

Nº Documento: FPC\_1\_02-2025  
Rev / fecha: 1 / 17-02-2026  
Página: 44 de 116

Vasco de Gama Nº 6296, Pefialén Santiago Chile  
Teléfono: +56 2 2277 8778



## INFORME DE ENSAYO N° SLB-EA0726

| CLÁUSULA             | REQUERIMIENTOS GENERALES - ENSAYOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | RESULTADOS /<br>COMENTARIOS | CONDICIÓN |
|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-----------|
|                      | Si la corriente medida:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | -                           | NA        |
|                      | - no sobrepasa 2,1 veces la corriente asignada del fusible, el circuito no se considera suficientemente protegido y se repite el ensayo con el fusible cortocircuitado;                                                                                                                                                                                                     | -                           | NA        |
|                      | - es al menos 2,75 veces la corriente asignada del fusible, se considera que el circuito está adecuadamente protegido;                                                                                                                                                                                                                                                      | -                           | NA        |
|                      | - sobrepasa 2,1 veces la corriente asignada del fusible, pero no sobrepasa 2,75 veces esta corriente, se cortocircuita el fusible y se lleva a cabo el ensayo.                                                                                                                                                                                                              | -                           | NA        |
|                      | o para fusibles de actuación rápida, por el período correspondiente o durante 30 min, el que sea más corto;                                                                                                                                                                                                                                                                 | -                           | NA        |
|                      | o para fusibles de retardo, por el período correspondiente o 2 min, el que sea más corto.                                                                                                                                                                                                                                                                                   | -                           | NA        |
| 19.13<br>IEC 60335-1 | Durante los ensayos el aparato no debe emitir llamas, metal fundido, gas venenoso o inflamable en cantidades peligrosas y los incrementos de temperatura no deben ser superiores a los valores dados en la tabla 9.                                                                                                                                                         | -                           | C         |
|                      | Después de los ensayos y cuando el aparato se haya enfriado hasta aproximadamente la temperatura ambiente, el cumplimiento con el capítulo 9 no debe verse afectado y el aparato debe cumplir con el apartado 20.2, si puede aún funcionar.                                                                                                                                 | -                           | C         |
|                      | Cuando el aislamiento de los aparatos distintos de aquellos de clase III o partes de clase III que no contienen partes activas se ha enfriado aproximadamente hasta temperatura ambiente, debe superar el ensayo de rigidez dieléctrica del apartado 16.3, siendo la tensión de ensayo la especificada en la tabla 4.                                                       | -                           | C         |
|                      | El tratamiento de humedad del apartado 15.3, no se realiza antes de este ensayo dieléctrico.                                                                                                                                                                                                                                                                                | -                           | C         |
|                      | Para los aparatos que son sumergidos o llenados con líquido conductor en uso normal, la muestra es sumergida o llenada con agua, según sea el caso, durante 24 h antes de que se efectúe el ensayo de rigidez dieléctrica.                                                                                                                                                  | -                           | NA        |
|                      | Después del funcionamiento o interrupción del control, las líneas de fuga y distancias en el aire a través del aislamiento funcional deben superar el ensayo de rigidez dieléctrica del apartado 16.3, siendo, sin embargo, la tensión de ensayo dos veces la tensión de servicio.                                                                                          | -                           | C         |
|                      | El aparato no debe producir un mal funcionamiento peligroso, y no se debe producir fallo de circuitos electrónicos de protección si el aparato todavía se puede utilizar.                                                                                                                                                                                                   | -                           | C         |
|                      | Durante y después de las pruebas, el voltaje de salida sin carga de un tomacorriente o conector de seguridad de muy bajo voltaje accesible o un tomacorriente Universal Serial Bus (USB) no debe haber aumentado en más de 3 V o 10 % de su voltaje de salida sin carga en uso normal, lo que sea mayor, con un máximo de 42,4 V para CC y un valor pico de 42,4 V para CA. | -                           | NA        |

Nº Documento: FPC\_1\_02-2025  
Rev / fecha: 1 / 17-02-2026  
Página: 45 de 116

Vasco de Gama Nº 6296, Pefialén Santiago Chile  
Teléfono: +56 2 2277 8778



## INFORME DE ENSAYO N° SLB-EA0726

| CLÁUSULA                | REQUERIMIENTOS GENERALES - ENSAYOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | RESULTADOS /<br>COMENTARIOS | CONDICIÓN |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-----------|
|                         | Los aparatos ensayados con un interruptor electrónico en posición parada o en modo de espera, deben:                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                             |           |
|                         | - no entrar en funcionamiento; o                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | -                           | NA        |
|                         | - si se ponen en funcionamiento, no deben dar lugar a un mal funcionamiento peligroso durante o después de los ensayos del capítulo 19.11.4.                                                                                                                                                                                                                                                | -                           | NA        |
|                         | En un aparato que contenga tapas o puertas que se controlan con uno o más bloques, uno de los bloques se puede liberar siempre que las siguientes condiciones se cumplan:                                                                                                                                                                                                                   |                             |           |
|                         | - la tapa y la puerta no se mueve automáticamente a una posición de abierto cuando el bloqueo está abierto;                                                                                                                                                                                                                                                                                 | -                           | NA        |
|                         | - el aparato no se reinicia después del ciclo en el que el bloqueo se quedó liberado;                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | -                           | NA        |
| 19.13<br>IEC 60335-2-14 | Los aparatos ensayados con un interruptor electrónico en posición de apagado, o en modo de espera, deben:                                                                                                                                                                                                                                                                                   | -                           | -         |
|                         | - no ponerse en funcionamiento; o                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | -                           | NA        |
|                         | - si se ponen en funcionamiento, no dar lugar a un mal funcionamiento peligroso durante o después de los ensayos de 19.11.2.                                                                                                                                                                                                                                                                | -                           | NA        |
| 19.14<br>IEC 60335-1    | Los aparatos se ponen en funcionamiento en las condiciones especificadas en el capítulo 11. Todo contactor o contacto de relés que funcione en las condiciones del capítulo 11 es cortocircuitado.                                                                                                                                                                                          | -                           | NA        |
|                         | Si se utiliza un relé o un contactor que lleve más de un contacto, todos los contactos son cortocircuitados al mismo tiempo.                                                                                                                                                                                                                                                                | -                           | NA        |
|                         | Cualquier relé o contactor que funcione sólo para asegurar que el aparato esté alimentado para el uso normal y que, si no, no funciona en uso normal no se cortocircuita.                                                                                                                                                                                                                   | -                           | NA        |
|                         | Si más de un relé o contactor funciona en el capítulo 11, cada relé o contactor se cortocircuita de forma alternada.                                                                                                                                                                                                                                                                        | -                           | NA        |
|                         | Si el aparato tiene varios modos de funcionamiento, los ensayos se realizan con el aparato funcionando en cada modo, si fuera necesario.                                                                                                                                                                                                                                                    | -                           | NA        |
| 19.15<br>IEC 60335-1    | Los aparatos que incorporan un interruptor selector de tensión, este interruptor se fija en la posición de la menor tensión asignada y se aplica el valor más alto de tensión asignada.                                                                                                                                                                                                     | -                           | NA        |
| 19.16<br>IEC 60335-1    | Los aparatos que tengan conexión a la red eléctrica y baterías reemplazables por el usuario son suministrados a voltaje nominal y operado bajo funcionamiento normal, pero con las baterías removidas o en cualquier posición permitida por la construcción.                                                                                                                                | -                           | NA        |
| 19.17<br>IEC 60335-1    | Los aparatos que funcionan con baterías que incorporan una batería que usa química de iones metálicos, el sistema de carga y la batería se verifican mediante las siguientes pruebas:                                                                                                                                                                                                       | -                           | NA        |
|                         | El sistema de batería funciona como se especifica en las instrucciones del fabricante del aparato bajo las condiciones anormales enumeradas a continuación en a) a d). Cada prueba se lleva a cabo hasta que la muestra de prueba vuelve a la temperatura ambiente, durante al menos 7 h o hasta que haya transcurrido el doble del periodo de carga normal transcurrido, lo que sea mayor. | -                           | NA        |

N° Documento  
FPC\_1\_02.2025

Rev / fecha  
1 / 17.02.2026

Página  
46 de 116

Vasco de Gama N° 6296, Pefialén Santiago Chile  
Teléfono: +56 2 2277 8778



## INFORME DE ENSAYO N° SLB-EA0726

| CLÁUSULA | REQUERIMIENTOS GENERALES - ENSAYOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | RESULTADOS /<br>COMENTARIOS | CONDICIÓN |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-----------|
|          | a) el estado de la batería es el siguiente:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | -                           | -         |
|          | - una batería configurada en serie tendrá un desequilibrio deliberado, el desequilibrio se introduce en una batería que se ha descargado completamente cargando una celda al porcentaje de estar completamente cargado aplicado durante la prueba de la Cláusula 12;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | -                           | NA        |
|          | - una batería de configuración de celda única o solo en paralelo debe estar completamente descargada.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | -                           | NA        |
|          | b) Si la prueba de la Cláusula 12 se realiza con un desequilibrio inferior al 50 % debido a la función de circuitos destinados a mantener el equilibrio entre las celdas en la batería y si se demuestra que una sola falla de cualquier componente dentro de ese circuito resulta en la pérdida de esa función, entonces una batería configurada en serie se cargará completamente con un desequilibrio deliberado. El desequilibrio se introduce en una batería que se ha descargado por completo mediante la carga de una celda aproximadamente al 50 % de estar completamente cargada. | -                           | NA        |
|          | c) Para una batería con una configuración en serie, todas las celdas están aproximadamente al 50 % de su carga completa, excepto una que está en cortocircuito. Entonces la batería se carga completamente.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | -                           | NA        |
|          | d) Con una batería completamente cargada conectada al sistema de carga, se introduce un cortocircuito en el sistema de carga a través de un componente o entre pistas de circuitos impresos adyacentes en un lugar que se espera que produzca los resultados más desfavorables para evaluar el efecto de la retroalimentación de la batería. Además, para un sistema de carga con un cable que se conecta a la batería, el cortocircuito se introduce en el punto que pueda producir los mayores efectos adversos. La resistencia del cortocircuito no debe exceder los 10 mΩ.             | -                           | NA        |
|          | No debe ocurrir ninguna explosión o ignición de la batería durante o después de la prueba. Sin embargo, la ventilación de las celdas está permitida siempre que no hayan ventilado por ningún otro medio que no sea a través de sus respiraderos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | -                           | NA        |
|          | El voltaje en cualquier celda no debe exceder el límite superior del voltaje de carga en más de 150 mV a menos que el sistema de carga esté permanentemente desactivado para recargar la batería.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | -                           | NA        |

N° Documento  
FPC\_1\_02.2025

Rev / fecha  
1 / 17.02.2026

Página  
47 de 116

Vasco de Gama N° 6296, Pefialén Santiago Chile  
Teléfono: +56 2 2277 8778



## INFORME DE ENSAYO N° SLB-EA0726

| CLÁUSULA                 | REQUERIMIENTOS GENERALES - ENSAYOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | RESULTADOS /<br>COMENTARIOS | CONDICIÓN |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-----------|
|                          | Para determinar si la recarga está permanentemente deshabilitada, la batería debe descargarse a aproximadamente el 50 % de estar completamente cargado, utilizando el aparato que funciona con batería probado (en el caso de una batería integral) o mediante el uso de una nueva muestra del aparato que funciona con batería (en el caso de una batería desmontable y una batería separable). Se intenta entonces recargar la batería normalmente. No habrá corriente de carga después de 10 min o después de que se haya entregado el 25 % de la capacidad nominal, lo que ocurra primero. | -                           | NA        |
| 19.101<br>IEC 60335-2-14 | Los molinillos de café y molinos de grano se alimentan a la tensión asignada y se hacen funcionar en funcionamiento normal cinco veces, con periodos de reposo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | -                           | NA        |
|                          | La duración del periodo de funcionamiento es:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | -                           | NA        |
|                          | para aparatos que incorporen un temporizador, el periodo más largo permitido por el temporizador;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | -                           | NA        |
|                          | para otros aparatos, como sigue:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | -                           | NA        |
|                          | para molinillos de café de tipo molidor y molinos de grano, 30 s más que el tiempo necesario para llenar el recipiente colector o el tiempo necesario para vaciar la tolva, lo que sea menor;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | -                           | NA        |
|                          | para otros molinillos de café, 1 min.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | -                           | NA        |
|                          | La duración del periodo de reposo es:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | -                           | NA        |
|                          | 10 s, para aparatos provistos de un recipiente colector;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | -                           | NA        |
|                          | 60 s, para otros aparatos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | -                           | NA        |
|                          | La temperatura de los devanados no debe superar los valores mostrados en la Tabla 8.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | -                           | NA        |
| 19.102<br>IEC 60335-2-14 | Los molinillos de café y molinos de grano se someten al siguiente ensayo, que se realiza en tres aparatos adicionales.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | -                           | NA        |
|                          | Los molinillos de café se llenan con 40 g de granos de café, a los que se añaden dos fragmentos de granito que pasen por un tamiz de 8 mm pero no por uno de 7 mm. Los molinos de grano se hacen funcionar en condiciones normales, pero con dos fragmentos de granito que pasen por un tamiz de 4 mm pero no por uno de 3 mm.                                                                                                                                                                                                                                                                 | -                           | NA        |
|                          | El aparato se alimenta a la tensión asignada y se hace funcionar hasta que se complete el molido.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | -                           | NA        |
|                          | Si alguno de los motores se cala, el aparato original se somete al ensayo de 19.7 durante un periodo de ensayo de 5 min.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | -                           | NA        |
| 19.103<br>IEC 60335-2-14 | Las máquinas de hacer fideos con función de mezclado se alimentan con la cantidad máxima de harina indicada en las instrucciones y sin agua, y luego se hacen funcionar durante un ciclo de funcionamiento. Durante el ensayo, es aplicable 19.13 y las temperaturas de los devanados no deben superar los valores especificados en 19.9.                                                                                                                                                                                                                                                      | -                           | NA        |

N° Documento  
FPC\_1\_02.2025

Rev / fecha  
1 / 17.02.2026

Página  
48 de 116

Vasco de Gama N° 6296, Pefialén Santiago Chile  
Teléfono: +56 2 2277 8778



## INFORME DE ENSAYO N° SLB-EA0726

| TABLA 19.7 – Bloqueo motor                                        |                   |                               |           |
|-------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------------------|-----------|
| Posición / Componente                                             | Incremento medido | Incremento máximo según norma | CONDICIÓN |
| BOBINA                                                            | 136,3             | 230                           | C         |
| Instrumentos, Equipos Y Dispositivos Utilizados E0441 E0459 E0289 |                   |                               |           |

N° Documento  
FPC\_1\_02.2025

Rev / fecha  
1 / 17.02.2026

Página  
48 de 116

Vasco de Gama N° 6296, Pefialén Santiago Chile  
Teléfono: +56 2 2277 8778



## INFORME DE ENSAYO N° SLB-EA0726

### 20 ESTABILIDAD Y RIESGOS MECÁNICOS

| CLÁUSULA            | REQUERIMIENTOS GENERALES - ENSAYOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | RESULTADOS / COMENTARIOS | CONDICIÓN |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------|
| 20.1<br>IEC 60335-1 | Los aparatos distintos de los aparatos instalados en un lugar fijo y de los aparatos portátiles, destinados a ser utilizados sobre una superficie tal como el suelo o una mesa, deben tener una estabilidad adecuada.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | -                        | C         |
|                     | La conformidad se verifica por el siguiente ensayo, adaptando a los aparatos provistos de una base de conector un adecuado conector y cable flexible.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | -                        | C         |
|                     | El aparato, sin conectar a la red de alimentación, se coloca, en cualquier posición normal de uso sobre un plano inclinado un ángulo de 10° con respecto al plano horizontal, descansando el cable de alimentación sobre el plano inclinado en la posición más desfavorable. No obstante, si el aparato es tal que en caso de que estuviera inclinado en un ángulo de 10° al descansar sobre un plano horizontal, una parte del mismo que no está en contacto normalmente con la superficie de apoyo pudiera tocar el plano horizontal, el aparato se coloca en un soporte horizontal y se inclina en la dirección más desfavorable en un ángulo de 10°. | -                        | C         |
|                     | Puede ser necesario el ensayo en el plano horizontal en aparatos provistos de rodillos, ruedas pivotantes o patas. En este caso, los rodillos y otras ruedas se bloquean para evitar que el aparato deslice.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | -                        | C         |
|                     | Los aparatos provistos de puertas se ensayan con las puertas abiertas o cerradas, eligiendo la condición más desfavorable.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | -                        | NA        |
|                     | Los aparatos destinados a ser llenados con líquido por el usuario en uso normal, se ensayan vacíos o llenos hasta la capacidad indicada en las instrucciones de uso con la cantidad de agua más desfavorable.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | lleno                    | C         |
|                     | El aparato no debe volcarse.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | -                        | C         |
|                     | Para aparatos con elementos calefactores, el ensayo se repite a continuación con el ángulo de inclinación aumentado a 15°. Si dicho aparato se vuelca en una o más posiciones, se somete al ensayo del capítulo 11 en todas las posiciones de vuelco.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | -                        | NA        |
|                     | Durante este ensayo, los incrementos de temperatura no deben superar los valores mostrados en la tabla 9.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | -                        | C         |
| 20.2<br>IEC 60335-1 | Las partes móviles de los aparatos deben, en la medida en que sea compatible con el uso y funcionamiento del aparato, estar dispuestas o encoradas de forma tal que proporcionen, en uso normal, una protección adecuada contra los daños personales. Este requisito no aplica a partes de un aparato que necesariamente deben estar expuestas para permitir que el aparato proporcione su función de trabajo.                                                                                                                                                                                                                                           | -                        | C         |

N° Documento: FPC\_1\_02-2026 Rev / fecha: 11/11/2026 Página: 52 de 116 Vaseo de Carta N° 6296, Pte. Islén Santiago Chile Teléfono: +56 2 2277 8778

8



## INFORME DE ENSAYO N° SLB-EA0726

| CLÁUSULA             | REQUERIMIENTOS GENERALES - ENSAYOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | RESULTADOS / COMENTARIOS | CONDICIÓN |
|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------|
|                      | Las envolventes protectoras, protecciones y partes similares deben ser partes no amovibles y deben tener una resistencia mecánica adecuada. Sin embargo, se consideran piezas desmontables aquellas envolventes que puedan abrirse anulando un anclamiento mediante la aplicación de la sonda de ensayo B con una fuerza no superior a 5 N, o de la sonda de ensayo 18 con una fuerza no superior a 2,5 N. La sonda de ensayo 18 no se aplica a los aparatos identificados en el punto 7.12 como no destinados a ser utilizados por niños. | -                        | C         |
|                      | El cierre inoperado de disyuntores térmicos de resarme automático y dispositivos de protección contra sobrecorrientes no debe causar un peligro.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | -                        | NA        |
|                      | La conformidad se verifica por                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | -                        | -         |
|                      | - Inspección                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | -                        | C         |
|                      | - los ensayos del apartado 21.1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | -                        | C         |
|                      | - aplicando una fuerza no superior a 5 N con un calibre de ensayo similar al calibre de ensayo B de la Norma IEC 61032, pero con una placa de detención circular con un diámetro de 50 mm en lugar de la placa no circular; y                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | -                        | C         |
|                      | - aplicando la sonda de ensayo 18 de IEC 61032 con una fuerza no superior a 2,5 N.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | -                        | NA        |
|                      | La sonda de prueba 18 no se aplica a los aparatos para uso comercial a menos que estén destinados a ser instalados en un área abierta al público.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | -                        | NA        |
|                      | Para los aparatos provistos de dispositivos móviles tales como los destinados a variar la tensión de las correas, el ensayo con el calibre de ensayo se efectúa con dichos dispositivos ajustados en la posición más desfavorable, dentro de su rango de regulación. En caso necesario, se retiran las correas.                                                                                                                                                                                                                            | -                        | NA        |
|                      | No debe ser posible tocar las partes móviles peligrosas con este calibre de ensayo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | -                        | C         |
| 20.2<br>IEC 60335-14 | Los accesorios desmontables, como los empujadores, se retiran y las tapas se abren, excepto que:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | -                        | -         |
|                      | para los extractores de jugo centrífugos, la tapa y el recipiente para recoger el residuo permanecen en su posición;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | -                        | NA        |
|                      | para ralladores y trituradores, esto solo es aplicable a los accesorios que se retiran mientras el aparato está en funcionamiento.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | -                        | NA        |
|                      | Las sondas de ensayo no se aplican a:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | -                        | -         |
|                      | cortadoras de judías;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | -                        | NA        |
|                      | abrelatas;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | -                        | NA        |
|                      | aprimadores de cítricos;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | -                        | NA        |
|                      | batidoras de alimentos (food mixers);                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | -                        | NA        |

N° Documento: FPC\_1\_02-2026 Rev / fecha: 11/11/2026 Página: 51 de 116 Vaseo de Carta N° 6296, Pte. Islén Santiago Chile Teléfono: +56 2 2277 8778



## INFORME DE ENSAYO N° SLB-EA0726

| CLÁUSULA | REQUERIMIENTOS GENERALES - ENSAYOS                                                                                                                                                                                                                                                                 | RESULTADOS / COMENTARIOS | CONDICIÓN |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------|
|          | batidoras portátiles (hand-held blenders);                                                                                                                                                                                                                                                         | -                        | NA        |
|          | máquinas de helado, incluidas las destinadas a uso en refrigeradores y congeladores;                                                                                                                                                                                                               | -                        | NA        |
|          | afiladores de cuchillos;                                                                                                                                                                                                                                                                           | -                        | NA        |
|          | cuchillos;                                                                                                                                                                                                                                                                                         | -                        | NA        |
|          | peladoras;                                                                                                                                                                                                                                                                                         | -                        | NA        |
|          | tamicadoras;                                                                                                                                                                                                                                                                                       | -                        | NA        |
|          | cortadoras/rebanadoras;                                                                                                                                                                                                                                                                            | -                        | NA        |
|          | las siguientes partes de otros aparatos:                                                                                                                                                                                                                                                           | -                        | NA        |
|          | ejes fijos con diámetro no superior a 8 mm, que giren a una velocidad no superior a 1 500 r/min y sean accionados por motores con una potencia de entrada no superior a 200 W;                                                                                                                     | -                        | NA        |
|          | lados de salida de los discos de rallado y triturado que giren a una velocidad no superior a 1 500 r/min;                                                                                                                                                                                          | -                        | NA        |
|          | proyecciones en la superficie de discos de molenda, conos y piezas similares con una altura inferior a 4 mm;                                                                                                                                                                                       | -                        | NA        |
|          | hornillos de molenda con una proyección de altura inferior a 4 mm, siempre que cumplan todo lo siguiente:                                                                                                                                                                                          | -                        | NA        |
|          | la distancia ("S" en la Figura 103) entre la circunferencia exterior del hornillo de molenda (parte superior de la proyección, "B" en la Figura 103) y la pared interior de la carcasa del hornillo de alimentación ("C" en la Figura 103) no debe superar 1 mm;                                   | -                        | NA        |
|          | el radio de la esquina de la pared interior de la abertura de alimentación con la carcasa del hornillo es inferior a 2 mm ("R2" en la Figura 103);                                                                                                                                                 | -                        | NA        |
|          | el perfil del hornillo de molenda no debe tener bordes afilados;                                                                                                                                                                                                                                   | -                        | NA        |
|          | la posición de la pared interior de la abertura de alimentación en la dirección de rotación ("V" en la Figura 103) debe estar a una distancia igual o menor a 0,75 veces el radio del hornillo de molenda incluyendo sus roscas ("R1" en la Figura 103), medido desde el punto medio del hornillo. | -                        | NA        |
|          | NOTA 101 Los ejes de accionamiento accesorios que no siempre están en uso mientras el aparato funciona pueden protegerse mediante un collar o situándolos en un rebaje.                                                                                                                            | -                        | NA        |
|          | Las sondas de ensayo no se aplican a las aberturas de alimentación que cumplan las siguientes dimensiones:                                                                                                                                                                                         | -                        | NA        |
|          | situadas a una altura de al menos 100 mm, medida desde el borde superior de la cuchilla de corte;                                                                                                                                                                                                  | -                        | NA        |

N° Documento: FPC\_1\_02-2026 Rev / fecha: 11/11/2026 Página: 52 de 116 Vaseo de Carta N° 6296, Pte. Islén Santiago Chile Teléfono: +56 2 2277 8778



## INFORME DE ENSAYO N° SLB-EA0726

| CLÁUSULA               | REQUERIMIENTOS GENERALES - ENSAYOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | RESULTADOS / COMENTARIOS | CONDICIÓN |
|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------|
|                        | un promedio de las dimensiones transversales máxima (Dmax) y mínima (Dmin) de la abertura de alimentación que no supera 65,5 mm, siendo la dimensión mínima el diámetro de la varilla cilíndrica más grande que pueda insertarse en la abertura;                                                                                                                      | -                        | NA        |
|                        | una longitud de la línea recta continua más larga que intersecta la abertura de alimentación (L) que no supera 78 mm.                                                                                                                                                                                                                                                 | -                        | NA        |
|                        | NOTA 102 Ver la Figura 104 para ejemplos de Dmax, Dmin y L.                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | -                        | NA        |
|                        | Para otras aberturas de alimentación, solo se aplica la sonda similar a la sonda de ensayo B de la IEC 61032, pero con una cara de tope circular de 50 mm de diámetro, en lugar de la cara no circular.                                                                                                                                                               | -                        | NA        |
|                        | Para las licuadoras (blenders), las piezas desmontables, excepto las tapas, no se retiran. El ensayo se realiza únicamente con una sonda similar a la sonda de ensayo B de la IEC 61032, pero con una cara de tope circular de 125 mm de diámetro en lugar de la cara no circular, siendo la distancia entre la punta del dedo de ensayo y la cara de tope de 100 mm. | -                        | C         |
|                        | Si la conformidad depende de una protección enclavada y del funcionamiento de un circuito electrónico para la función de enclavamiento, las partes móviles no deben funcionar con la protección retrada, en las siguientes condiciones aplicadas por separado:                                                                                                        | -                        | -         |
|                        | a) Se aplican una a una al circuito electrónico las condiciones de fallo de a) a g) de 19.11.2.                                                                                                                                                                                                                                                                       | -                        | NA        |
|                        | b) Se aplican los ensayos de fenómenos electromagnéticos de 19.11.4.2 y 19.11.4.5. Los ensayos se realizan con los dispositivos de protección contra sobretensiones desconectados, a menos que incorporen espinterómetros (spark gaps).                                                                                                                               | -                        | NA        |
|                        | Si el circuito electrónico es programable, el software debe incluir medidas para controlar las condiciones de fallos especificadas en la Tabla R.1, y se evalúa conforme a los requisitos pertinentes del Anexo R normativo.                                                                                                                                          | -                        | NA        |
| 20.101<br>IEC 60335-14 | Los accesorios de las batidoras de nata (cream whippers), batidoras de huevo (egg beaters) y batidoras portátiles no deben tener filos de cuchillo, a menos que una protección adecuada impida el contacto accidental con sus partes giratorias.                                                                                                                      | -                        | NA        |
|                        | No debe ser posible liberar las varillas, amasadoras y accesorios similares de las batidoras portátiles pulsando un botón o mediante una acción similar mientras el accesorio gira a una velocidad superior a 1 500 r/min.                                                                                                                                            | -                        | NA        |
|                        | La conformidad se verifica por inspección, medición y ensayo manual.                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | -                        | NA        |
|                        | Si la conformidad depende del funcionamiento de un circuito electrónico, el aparato se somete además al siguiente ensayo:                                                                                                                                                                                                                                             | -                        | -         |

N° Documento: FPC\_1\_02-2026 Rev / fecha: 11/11/2026 Página: 53 de 116 Vaseo de Carta N° 6296, Pte. Islén Santiago Chile Teléfono: +56 2 2277 8778

| CLÁUSULA                 | REQUERIMIENTOS GENERALES - ENSAYOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | RESULTADOS / COMENTARIOS | CONDICIÓN |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------|
|                          | a) El aparato se alimenta a la tensión asignada y se hace funcionar en condiciones normales. Se aplican entonces los ensayos de fenómenos electromagnéticos de 19.11.4.2 y 19.11.4.5. Los ensayos se realizan con los dispositivos de protección contra sobretensiones desconectados, salvo que incorporen espirometros. Las varillas, amasadoras y accesorios similares no deben liberarse ni ser susceptibles de liberarse mediante una sola acción durante o después, según corresponda, de la aplicación de los fenómenos electromagnéticos.                                                                                                                   | -                        | NA        |
|                          | b) El aparato se alimenta a la tensión asignada y se hace funcionar en condiciones normales. Se aplican entonces, una a una, al circuito electrónico que supervisa el mecanismo de liberación, las condiciones de fallo de a) a g) de 19.11.2. Las varillas, amasadoras y accesorios similares no deben liberarse ni ser susceptibles de liberarse mediante una sola acción durante el ensayo.                                                                                                                                                                                                                                                                     | -                        | NA        |
|                          | Si el circuito electrónico es programable, el software debe incluir medidas para controlar las condiciones de fallo/error especificadas en la Tabla R.1, y se evalúa conforme a los requisitos pertinentes del Anexo R.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | -                        | NA        |
| 20.102<br>IEC 60335-2-14 | Las cuchillas de las batidoras portátiles deben estar completamente protegidas desde arriba y no deben poder tocar una superficie plana mientras giran.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | -                        | NA        |
|                          | La conformidad se verifica por inspección y aplicando una varilla cilíndrica desde cualquier posición entre la vertical y un ángulo de 45° sobre la parte superior de la cuchilla de mezclado. La varilla tiene un diámetro de 8,0 mm ± 0,1 mm y longitud limitada. No debe ser posible tocar las cuchillas con el extremo de la varilla de ensayo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | -                        | NA        |
| 20.103<br>IEC 60335-2-14 | Los cuchillos y las batidoras portátiles, salvo las batidoras de alimentos portátiles provistas de un accesorio batidor, deben incorporar un interruptor de posición segada a "apagado" (biased-off switch), cuyo órgano de accionamiento esté empotrado, protegido o construido de otro modo para impedir el funcionamiento involuntario.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | -                        | NA        |
|                          | La conformidad se verifica aplicando una varilla cilíndrica, con un diámetro de 40 mm y un extremo hemisférico, al órgano de accionamiento del interruptor. La varilla de ensayo se aplica con una fuerza no superior a 5 N. El aparato no debe funcionar.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | -                        | NA        |
|                          | Cuando un aparato incorpore un dispositivo de bloqueo independiente que deba accionarse y mantenerse para poder accionar el interruptor de posición segada a "apagado", y que vuelva a la condición de bloqueo cuando se libera el accionador de dicho interruptor, la conformidad se verifica aplicando simultáneamente dos varillas cilíndricas, una al dispositivo de bloqueo independiente y otra al órgano de accionamiento del interruptor. El aparato no debe funcionar a menos que se requieran dos acciones separadas y distintas para accionarlo, de modo que no pueda accionarse mediante un único movimiento de agarre o un movimiento en línea recta. | -                        | NA        |
|                          | NOTA — Ejemplos de tal construcción son:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | -                        | -         |
|                          | un interruptor de posición segada a "apagado" que deba presionarse antes de poder desplazarse lateralmente para accionar el aparato.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | -                        | NA        |

Nº Documento: FPC\_1\_02-2025  
Rev / fecha: 1 / 17-02-2026  
Página: 54 de 116

Vasco de Gama Nº 6286, Peñalén Santiago Chile  
Teléfono: +56 2 2277 8778

| CLÁUSULA                 | REQUERIMIENTOS GENERALES - ENSAYOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | RESULTADOS / COMENTARIOS | CONDICIÓN |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------|
|                          | un dispositivo de bloqueo independiente situado de manera que un único movimiento de agarre no accione simultáneamente el dispositivo de bloqueo y el interruptor.                                                                                                                                                                                                                                                                                 | -                        | NA        |
| 20.104<br>IEC 60335-2-14 | No debe ser posible accionar las cuchillas de corte de las licuadoras (blenders), distintas de las portátiles, cuando sean accesibles.                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | -                        | C         |
|                          | La conformidad se verifica mediante el siguiente ensayo, aplicado a las batidoras distintas de las portátiles.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | -                        | C         |
|                          | El ensayo se realiza con las piezas desmontables retiradas o con cualquier combinación de montaje de dichas piezas, la que sea más desfavorable, pero con las cuchillas de corte en su lugar. Si las cuchillas de corte de la batidora pueden tocarse con la sonda especificada para batidoras en 20.2, no debe ser posible accionarlas.                                                                                                           | -                        | C         |
|                          | Los controles e interruptores, distintos de los de posición segada a "apagado", se colocan en la posición más desfavorable, y se aplican dos veces, simultánea o secuencialmente, la sonda de ensayo B de la IEC 61032 sobre los controles, piezas desmontables e interruptores de posición segada a "apagado", incluidos los interruptores de enclavamiento, con una fuerza no superior a 20 N, en un intento de accionar las cuchillas de corte. | -                        | NA        |
|                          | Durante el ensayo, no debe ser posible accionar las cuchillas de corte de la licuadora.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | -                        | C         |
|                          | Si la conformidad depende de una protección enclavada y del funcionamiento de un circuito electrónico para la función de enclavamiento, las cuchillas de corte no deben funcionar con la protección retirada, en las condiciones siguientes aplicadas por separado:                                                                                                                                                                                | -                        | NA        |
|                          | a) Se aplican una a una al circuito electrónico las condiciones de fallo de a) a g) de 19.11.2.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | -                        | NA        |
|                          | b) Se aplican los ensayos de fenómenos electromagnéticos de 19.11.4.2 y 19.11.4.5, con los dispositivos de protección contra sobretensiones desconectados, salvo que incorporen espirometros.                                                                                                                                                                                                                                                      | -                        | NA        |
|                          | Si el circuito electrónico es programable, el software debe incluir medidas para controlar las condiciones de fallo/error especificadas en la Tabla R.1, y se evalúa conforme al Anexo R normativo.                                                                                                                                                                                                                                                | -                        | NA        |
| 20.105<br>IEC 60335-2-14 | Los extractores de jugo centrífugos deben construirse de modo que las tapas no se abran debido a vibraciones.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | -                        | NA        |
|                          | Las piezas giratorias deben fijarse de manera que no puedan aflojarse durante el funcionamiento.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | -                        | NA        |
|                          | Se considera suficiente la fijación de tornillos y tuercas en dirección opuesta a la de rotación de las piezas giratorias.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | -                        | NA        |
|                          | Si las piezas giran a más de 5 000 r/min, las herramientas para fijarlas deben ser tales que las tapas solo puedan cerrarse después de retirar la herramienta.                                                                                                                                                                                                                                                                                     | -                        | NA        |
|                          | Los dientes de los discos de rallado no deben superar 1,5 mm de altura. Los expulsores de los tambores filtrantes no deben sobresalir más de 4 mm.                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | -                        | NA        |

Nº Documento: FPC\_1\_02-2025  
Rev / fecha: 1 / 17-02-2026  
Página: 55 de 116

Vasco de Gama Nº 6286, Peñalén Santiago Chile  
Teléfono: +56 2 2277 8778

| CLÁUSULA                 | REQUERIMIENTOS GENERALES - ENSAYOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | RESULTADOS / COMENTARIOS | CONDICIÓN |
|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------|
|                          | Debe proporcionarse un empujador de alimentación que llene la garganta de la tolva.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | -                        | NA        |
|                          | La conformidad se verifica por inspección, medición y ensayo manual. Se aplica una fuerza de 5 N a las tapas en la dirección más desfavorable. No deben abrirse.                                                                                                                                                                                                                                                                      | -                        | NA        |
| 20.106<br>IEC 60335-2-14 | Los aparatos con tornillo de alimentación o tornillo sinfin (auger) deben, en la medida en que sea compatible con el uso y funcionamiento del aparato, proporcionar una protección adecuada contra lesiones personales en uso normal. Deben ir provistos de un empujador de alimentación. Estos requisitos no se aplican a los tornillos de molienda a los que no se aplican las sondas de ensayo en 20.2.                            | -                        | NA        |
|                          | La conformidad se verifica por inspección, medición y el siguiente ensayo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | -                        | NA        |
|                          | Para los aparatos que tengan una única abertura para introducir alimentos y para aplicar el empujador, la dimensión transversal máxima de dicha abertura, medida a al menos 100 mm del borde superior del tornillo de alimentación o sinfin, no debe superar 45 mm, o dicho tornillo no debe ser accesible con la sonda de ensayo B de la IEC 61032 aplicada con una fuerza no superior a 5 N, con el empujador fuera de su posición. | -                        | NA        |
|                          | Para los aparatos con aberturas distintas para introducir alimentos y para aplicar el empujador:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | -                        | NA        |
|                          | la dimensión transversal máxima de la abertura para el empujador, medida a al menos 100 mm del borde superior del tornillo de alimentación o sinfin, no debe superar 45 mm. El tornillo no debe ser accesible con la sonda de ensayo B, aplicada con una fuerza no superior a 5 N, con el empujador en posición y fuera de posición.                                                                                                  | -                        | NA        |
|                          | la abertura para introducir alimentos debe tener una construcción tal que se impida el acceso directo al tornillo. No debe ser posible tocar el tornillo con la sonda de ensayo B, aplicada con una fuerza no superior a 5 N, con el empujador en posición y fuera de posición.                                                                                                                                                       | -                        | NA        |
|                          | El ensayo se repite con la sonda de ensayo 18 de la IEC 61032, aplicada con una fuerza no superior a 2,5 N, salvo para los aparatos identificados en 7.12 como no destinados a ser utilizados por niños.                                                                                                                                                                                                                              | -                        | NA        |
| 20.107<br>IEC 60335-2-14 | Las cortadoras/rebanadoras (slicing machines), distintas de los aparatos fijos y de aquellas con interruptor de posición segada a "apagado", deben incorporar medios para mantener el aparato en su sitio, como ventosas, y permitir su liberación después del uso.                                                                                                                                                                   | -                        | NA        |
|                          | La conformidad se verifica mediante el siguiente ensayo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | -                        | NA        |
|                          | La cortadora se fija sobre una placa de vidrio liso colocada sobre una superficie horizontal. Se impide que el vidrio se deslice mediante un bote.                                                                                                                                                                                                                                                                                    | -                        | NA        |
|                          | Se aplica una fuerza de 30 N horizontalmente al aparato a lo largo del plano de la cuchilla, en un punto situado 10 mm por debajo de la superficie superior de la base que sostiene la mesa deslizante de alimentación.                                                                                                                                                                                                               | -                        | NA        |
|                          | La máquina no debe moverse sobre la placa de vidrio.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | -                        | NA        |

Nº Documento: FPC\_1\_02-2025  
Rev / fecha: 1 / 17-02-2026  
Página: 56 de 116

Vasco de Gama Nº 6286, Peñalén Santiago Chile  
Teléfono: +56 2 2277 8778

| CLÁUSULA                 | REQUERIMIENTOS GENERALES - ENSAYOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | RESULTADOS / COMENTARIOS | CONDICIÓN |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------|
| 20.108<br>IEC 60335-2-14 | Las cortadoras/rebanadoras deben incorporar una protección que rodee la cuchilla circular, cuyo sector abierto no debe ser mayor de lo necesario para usar el aparato, como se muestra en la Figura 105.                                                                                                                                                                                                                                 | -                        | NA        |
|                          | Las protecciones de la cuchilla deben ser piezas no desmontables, a menos que el motor no pueda encenderse tras su retirada. No debe ser posible accionar los enclavamientos mediante la sonda de ensayo B de la IEC 61032 aplicada con una fuerza no superior a 5 N.                                                                                                                                                                    | -                        | NA        |
|                          | Si la conformidad depende de una protección enclavada y del funcionamiento de un circuito electrónico para la función de enclavamiento, la cuchilla circular no debe funcionar con la protección retirada en las condiciones siguientes aplicadas por separado:                                                                                                                                                                          | -                        | NA        |
|                          | a) Se aplican una a una al circuito electrónico las condiciones de fallo de a) a g) de 19.11.2.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | -                        | NA        |
|                          | b) Se aplican los ensayos de fenómenos electromagnéticos de 19.11.4.2 y 19.11.4.5, con los dispositivos de protección contra sobretensiones desconectados, salvo que incorporen espirometros.                                                                                                                                                                                                                                            | -                        | NA        |
|                          | Si el circuito electrónico es programable, el software debe incluir medidas para controlar las condiciones de fallo/error especificadas en la Tabla R.1, y se evalúa conforme al Anexo R normativo.                                                                                                                                                                                                                                      | -                        | NA        |
|                          | El ángulo de la parte superior del sector abierto (θ en la Figura 106) no debe superar 75°. Sin embargo, el ángulo puede aumentarse a 90° si la parte expuesta de la cuchilla que excede de 75° está protegida desde arriba.                                                                                                                                                                                                             | -                        | NA        |
|                          | La distancia radial entre la circunferencia exterior de la cuchilla y su protección (a en la Figura 106) no debe superar:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | -                        | NA        |
|                          | 2 mm, si la protección está al ras del plano de la cuchilla;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | -                        | NA        |
|                          | 3 mm, si la protección sobresale al menos 0,2 mm del plano de la cuchilla (b en la Figura 106).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | -                        | NA        |
|                          | Cuando el espesor de las rodajas se ajusta a cero, la distancia entre la circunferencia exterior de la cuchilla y la placa que fija el espesor de las rodajas (c en la Figura 106) no debe superar 6 mm. En los puntos superior e inferior del sector abierto, la distancia entre dicha placa y cualquier otra parte protectora (e en la Figura 106) no debe superar 5 mm. Si la distancia "e" está protegida, este límite no se aplica. | -                        | NA        |
|                          | Debe proporcionarse una protección adicional, como una extensión del extremo superior, de la placa que fija el espesor o de la protección de la cuchilla, si pueden cortarse rodajas de más de 15 mm de espesor.                                                                                                                                                                                                                         | -                        | NA        |

Nº Documento: FPC\_1\_02-2025  
Rev / fecha: 1 / 17-02-2026  
Página: 57 de 116

Vasco de Gama Nº 6286, Peñalén Santiago Chile  
Teléfono: +56 2 2277 8778

| CLÁUSULA                 | REQUERIMIENTOS GENERALES - ENSAYOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | RESULTADOS / COMENTARIOS | CONDICIÓN |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------|
|                          | Las cortadoras/rebanadoras deben incorporar una mesa deslizante de alimentación con reposamanos, protector para el pulgar y sujetador de piezas. El protector del pulgar debe cubrir toda la altura del sector abierto y estar construido de manera que los demás dedos permanezcan al menos a 30 mm de la cuchilla (f en la Figura 106). La distancia entre el plano del protector del pulgar y la cuchilla (d en la Figura 106) no debe superar 5 mm. Al final del recorrido de avance de la mesa deslizante, el protector del pulgar debe sobresalir al menos 8 mm más allá de la circunferencia exterior de la cuchilla. | -                        | NA        |
|                          | El sujetador de piezas debe permitir cortar trozos pequeños de alimento y ser capaz de sujetarlos, por ejemplo mediante púas de aproximadamente 1,5 mm de altura. Debe tener una longitud de al menos 120 mm y una altura de al menos 70 mm, y sobresalir al menos 20 mm más allá del reposamanos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | -                        | NA        |
|                          | El soporte de la mesa deslizante de alimentación no debe poder utilizarse para sostener alimentos si:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | -                        | NA        |
|                          | la cuchilla tiene un diámetro superior a 170 mm, o                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | -                        | NA        |
|                          | la velocidad en vacío de la cuchilla supera 200 r/min, o                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | -                        | NA        |
|                          | la potencia asignada de entrada supera 200 W.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | -                        | NA        |
|                          | La conformidad se verifica por inspección, medición y ensayo manual.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | -                        | NA        |
| 20.109<br>IEC 60335-2-14 | Las cortadoras/rebanadoras deben construirse de manera que se impida el accionamiento accidental del aparato.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | -                        | NA        |
|                          | NOTA — El requisito puede cumplirse mediante un interruptor de tipo "tirar para encender" (pull-on).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | -                        | NA        |
|                          | Si se utiliza un pulsador, interruptor de palanca, basculante o deslizante, la fuerza necesaria para accionarlo debe ser de al menos 2 N y el órgano de accionamiento debe estar empotrado. Sin embargo, el órgano de accionamiento de un interruptor deslizante no necesita estar empotrado si la fuerza es de al menos 5 N y está situado de manera que sea poco probable un accionamiento involuntario.                                                                                                                                                                                                                   | -                        | NA        |
|                          | La conformidad se verifica por inspección y medición, y aplicando una varilla cilíndrica, con un diámetro de 40 mm y extremo hemisférico, al órgano de accionamiento del interruptor. La varilla se aplica con una fuerza no superior a 5 N. El aparato no debe funcionar.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | -                        | NA        |
| 20.110<br>IEC 60335-2-14 | Las cuchillas de corte de las cortadoras de judías (bean slicers) deben estar al menos a 30 mm del plano de la abertura de entrada. La longitud de los ejes mayor y menor de las aberturas de entrada y salida no debe superar 30 mm y 15 mm, respectivamente. Sin embargo, las dimensiones de las aberturas de salida no están limitadas si no puede introducirse un dedo y no se corta un trozo de papel rígido al insertarlo en la abertura de salida.                                                                                                                                                                    | -                        | NA        |
|                          | La conformidad se verifica por medición y ensayo manual.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | -                        | NA        |
| 20.111<br>IEC 60335-2-14 | Las piezas giratorias de las licuadoras, ralladores y trituradores deben fijarse de manera que no puedan aflojarse durante el funcionamiento.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | -                        | C         |
|                          | NOTA Se considera suficiente la fijación de tornillos y tuercas en dirección opuesta a la de rotación de las piezas giratorias.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | -                        | C         |

N° Documento: FPC\_1\_02-2025 | Rev / fecha: 1 / 17-02-2026 | Página: 58 de 116 | Vasco de Gama N° 6296, Peñalén Santiago Chile | Teléfono: +56 2 2277 8778

| CLÁUSULA                 | REQUERIMIENTOS GENERALES - ENSAYOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | RESULTADOS / COMENTARIOS | CONDICIÓN |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------|
|                          | Debe proporcionarse un empujador de alimentación que llene la garganta de la tolva.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | -                        | NA        |
|                          | La conformidad se verifica por inspección y ensayo manual.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | -                        | NA        |
| 20.112<br>IEC 60335-2-14 | La cuchilla de corte de los procesadores de alimentos debe detenerse en un plazo de 1,5 s tras abrir o retraer la tapa.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | -                        | NA        |
|                          | La conformidad se verifica haciendo funcionar el aparato sin carga y a la velocidad más alta.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | -                        | NA        |
| 20.113<br>IEC 60335-2-14 | Un enclavamiento necesario para la conformidad con esta norma debe construirse de manera que se impida el funcionamiento accidental de las piezas móviles peligrosas del aparato cuando la tapa o protección no esté colocada.                                                                                                                                                                                                                           | -                        | NA        |
|                          | Los interruptores de enclavamiento necesarios para la conformidad deben ser interruptores de posición segada a "apagado". Si existe un enclavamiento mecánico entre la tapa o protección y el interruptor que controla el motor, la tapa o protección debe quedar bloqueada cuando el interruptor está en posición de encendido. Cuando la tapa o protección no esté correctamente cerrada, el interruptor debe quedar bloqueado en posición de apagado. | -                        | NA        |
|                          | La conformidad se verifica por inspección, ensayo manual, y aplicando la sonda de ensayo B de la IEC 61032 con una fuerza no superior a 5 N y la sonda de ensayo 18 con una fuerza no superior a 2,5 N al accionador de enclavamiento de la tapa o protección.                                                                                                                                                                                           | -                        | NA        |
|                          | Si la conformidad depende del funcionamiento de un circuito electrónico para la función de enclavamiento, las piezas móviles no deben funcionar con la tapa retraída, en las condiciones siguientes aplicadas por separado:                                                                                                                                                                                                                              | -                        | NA        |
|                          | a) Se aplican una a una al circuito electrónico las condiciones de fallo de a) a g) de 19.11.2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | -                        | NA        |
|                          | b) Se aplican los ensayos de fenómenos electromagnéticos de 19.11.4.2 y 19.11.4.5, con los dispositivos de protección contra sobretensiones desconectados, salvo que incorporen espirometros.                                                                                                                                                                                                                                                            | -                        | NA        |
|                          | Si el circuito electrónico es programable, el software debe incluir medidas para controlar las condiciones de fallo/error especificadas en la Tabla R-1, y se evalúa conforme al Anexo R normativo.                                                                                                                                                                                                                                                      | -                        | NA        |
| 20.114<br>IEC 60335-2-14 | El acceso a las piezas móviles peligrosas de los aparatos, donde se requiera un enclavamiento para la conformidad con esta norma, debe impedirse para todas las combinaciones de montaje de piezas desmontables que puedan ocurrir en uso.                                                                                                                                                                                                               | -                        | NA        |
|                          | La conformidad se verifica mediante el siguiente ensayo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | -                        | NA        |
|                          | Las piezas desmontables se retraen o se montan incorrectamente de un modo que pueda ocurrir en uso, como una ubicación incorrecta o una desalineación de las piezas.                                                                                                                                                                                                                                                                                     | -                        | NA        |
|                          | Se aplica una fuerza no superior a 5 N a las piezas en cualquier dirección, y no debe ser posible tocar las piezas móviles peligrosas a través de aberturas distintas de las de alimentación con la sonda de ensayo B de la IEC 61032, aplicada con una fuerza no superior a 5 N.                                                                                                                                                                        | -                        | NA        |

N° Documento: FPC\_1\_02-2025 | Rev / fecha: 1 / 17-02-2026 | Página: 59 de 116 | Vasco de Gama N° 6296, Peñalén Santiago Chile | Teléfono: +56 2 2277 8778

| CLÁUSULA                 | REQUERIMIENTOS GENERALES - ENSAYOS                                                                                                                                                                                                                                                                                              | RESULTADOS / COMENTARIOS | CONDICIÓN |
|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------|
| 20.115<br>IEC 60335-2-14 | Los extractores de jugo centrífugos para frutas y verduras deben construirse de manera que las piezas no puedan desengancharse cuando el aparato funcione a alta velocidad.                                                                                                                                                     | -                        | NA        |
|                          | La conformidad se verifica mediante el siguiente ensayo, realizado sin carga.                                                                                                                                                                                                                                                   | -                        | NA        |
|                          | El aparato, con la tapa retraída, se alimenta a la tensión asignada con el control ajustado para dar la velocidad más alta. Se hace funcionar 10 veces. Ninguna pieza del aparato debe desengancharse.                                                                                                                          | -                        | NA        |
|                          | El aparato se hace funcionar de nuevo, pero con la tapa colocada. Cuando la velocidad alcance su valor máximo, se intenta retraer la tapa. El ensayo se realiza 10 veces. Ninguna pieza del aparato debe desengancharse.                                                                                                        | -                        | NA        |
| 20.116<br>IEC 60335-2-14 | Los extractores de jugo centrífugos con tamiz giratorio retenido por un aro de material plástico deben soportar los esfuerzos derivados de las piezas que giran a alta velocidad.                                                                                                                                               | -                        | NA        |
|                          | La conformidad se verifica mediante el siguiente ensayo, realizado en tres aparatos nuevos y ensayando el tamiz conforme al Anexo AA.                                                                                                                                                                                           | -                        | NA        |
|                          | Se corta el aro de material plástico que retiene el tamiz giratorio. El aparato se alimenta a la tensión asignada y se hace funcionar con el tamiz y la tapa colocados como en uso normal. Los controles de velocidad se ajustan a la posición más alta.                                                                        | -                        | NA        |
|                          | Si el tamiz mantiene su estructura, se corta más el aro y se repite el ensayo hasta que se produzca la desintegración. El daño al aro y, si es necesario, a la malla, se incrementa gradualmente para que la desintegración del tamiz se produzca a alta velocidad.                                                             | -                        | NA        |
|                          | Durante el ensayo, no deben expulsarse piezas del aparato.                                                                                                                                                                                                                                                                      | -                        | NA        |
| 20.117<br>IEC 60335-2-14 | El recipiente y las cuchillas de corte de las licuadoras de alimentos (food blenders) y batidoras portátiles deben tener una resistencia mecánica adecuada.                                                                                                                                                                     | -                        | NE        |
|                          | La conformidad se verifica mediante el siguiente ensayo.                                                                                                                                                                                                                                                                        | -                        | NE        |
|                          | Se colocan en el recipiente cubitos de hielo de aproximadamente 20 mm de lado y a una temperatura de aproximadamente -18 °C. El número de cubitos es igual a 0,025 veces la capacidad del recipiente, en cm³, redondeado al número entero superior.                                                                             | -                        | NE        |
|                          | La capacidad del recipiente, sin ninguna cuchilla desmontable, se determina por la cantidad máxima de agua que puede contener sin desbordarse. Cualquier orificio previsto para el eje de accionamiento se bloquea. Para las batidoras portátiles suministradas sin recipiente, se utiliza el recipiente definido en 3.1.8.110. | -                        | NE        |
|                          | El aparato se alimenta a la tensión asignada y se hace funcionar de forma continua o intermitente para obtener los mejores resultados de trituración, asegurando que la cuchilla no quede atascada por los cubitos de hielo.                                                                                                    | -                        | NE        |

N° Documento: FPC\_1\_02-2025 | Rev / fecha: 1 / 17-02-2026 | Página: 60 de 116 | Vasco de Gama N° 6296, Peñalén Santiago Chile | Teléfono: +56 2 2277 8778

| CLÁUSULA                 | REQUERIMIENTOS GENERALES - ENSAYOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | RESULTADOS / COMENTARIOS | CONDICIÓN |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------|
|                          | Para las licuadoras que incorporen un temporizador, el ensayo se realiza durante el período máximo permitido por el temporizador. Para otras batidoras, el ensayo se realiza durante un período relacionado con el período máximo de funcionamiento especificado en las instrucciones de la siguiente manera:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | -                        | NA        |
|                          | para duraciones que no superen 7 min, el período máximo especificado más 1 min.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | -                        | NE        |
|                          | para duraciones superiores a 7 min, el período máximo especificado.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | -                        | NA        |
|                          | Después del ensayo, el recipiente y las cuchillas de corte no deben estar rotos ni deformados, sin tener en cuenta el desgaste de los filos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | -                        | NE        |
| 20.118<br>IEC 60335-2-14 | Los aparatos malámbricos que incorporen cuchillas de corte accesibles con la sonda de ensayo B de la IEC 61032, aplicada con una fuerza no superior a 5 N, o, para los aparatos distintos de los identificados en 7.12 como no destinados a ser utilizados por niños, con la sonda de ensayo 18 con una fuerza de 2,5 N, deben incorporar un interruptor de posición segada a "apagado", cuyo órgano de accionamiento esté empotrado, protegido o construido de otro modo para impedir el funcionamiento involuntario.                                                                                                                                                            | -                        | NA        |
|                          | La conformidad se verifica aplicando una varilla cilíndrica, con un diámetro de 40 mm y extremo hemisférico, al órgano de accionamiento del interruptor de posición segada a "apagado". La varilla se aplica con una fuerza no superior a 5 N. El aparato no debe funcionar.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | -                        | NA        |
|                          | Cuando un aparato incorpore un dispositivo de bloqueo independiente que deba accionarse y mantenerse para poder accionar el interruptor de posición segada a "apagado", y que vuelva a la condición de bloqueo cuando se libere el accionador de dicho interruptor, la conformidad se verifica aplicando simultáneamente dos varillas cilíndricas, una al dispositivo de bloqueo independiente y otra al órgano de accionamiento del interruptor de posición segada a "apagado". El aparato no debe funcionar a menos que se requieran dos acciones separadas y distintas, de modo que no pueda accionarse mediante un único movimiento de agarre o un movimiento en línea recta. | -                        | NA        |

## 21 RESISTENCIA MECÁNICA

| CLÁUSULA            | REQUERIMIENTOS GENERALES - ENSAYOS                                                                                                                      | RESULTADOS / COMENTARIOS | CONDICIÓN |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------|
| 21.1<br>IEC 60335-1 | Los aparatos deben tener una adecuada resistencia mecánica y estar contruidos de forma que soporten el manejo brusco que puede esperarse en uso normal. | -                        | C         |
|                     | La conformidad se verifica aplicando golpes al aparato conforme al ensayo Ehb de la Norma IEC 60068-2-75, el ensayo del martillo con resorte.           | -                        | C         |

N° Documento: FPC\_1\_02-2025 | Rev / fecha: 1 / 17-02-2026 | Página: 61 de 116 | Vasco de Gama N° 6296, Peñalén Santiago Chile | Teléfono: +56 2 2277 8778



## INFORME DE ENSAYO N° SLB-EA0726

| CLÁUSULA            | REQUERIMIENTOS GENERALES - ENSAYOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | RESULTADOS / COMENTARIOS | CONDICIÓN |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------|
|                     | El aparato se sujeta rigidamente y se aplican tres golpes con una energía de impacto de 0,5 J a cada punto de la envolvente que sea probable que sea frágil.                                                                                                                                                                                                                                                                  | -                        | C         |
|                     | En caso necesario, los golpes se aplican también a las empuñaduras, palancas, asas y elementos similares, y a las lámparas de señalización y sus cubiertas, pero solamente si las lámparas o cubiertas sobresalen de la envolvente más de 10 mm, o si el área de su superficie supera los 4 cm <sup>2</sup> . Las lámparas en el interior del aparato y sus cubiertas se ensayan únicamente si se pueden dañar en uso normal. | -                        | NA        |
|                     | Al aplicar el cono de liberación a la protección de un elemento calefactor visiblemente incandescente, la cabeza del martillo que pasa a través de la protección no debe golpear el elemento calefactor.                                                                                                                                                                                                                      | -                        | NA        |
|                     | Para aparatos y partes de aparatos que tienen enchufes para insertar en tomas de corriente, la conformidad se comprueba sometiendo a ensayo la parte del aparato que incorpora los pines a la prueba. Calda libre repetida, procedimiento 2, de IEC 60068-2-31.                                                                                                                                                               | -                        | NA        |
|                     | El número de caldas es:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | -                        | NA        |
|                     | - 100, si la masa de la pieza no supera los 250 g.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | -                        | NA        |
|                     | - 50, si la masa de la pieza supera los 250 g.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | -                        | NA        |
|                     | La altura de las caldas es de 500 mm.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | -                        | NA        |
|                     | Después del ensayo, el aparato no debe mostrar daños que puedan comprometer el cumplimiento de esta norma y en particular, el cumplimiento con los apartados 8.1, 15.1 y el capítulo 29 no debe verse afectado. En caso de duda, el aislamiento suplementario y el aislamiento reforzado se someten a un ensayo de rigidez dieléctrica tal como se especifica en el apartado 16.3.                                            | -                        | C         |
|                     | Se desprecia el daño al acabado, pequeños hundimientos que no reducen las líneas de fuga o las distancias en el aire por debajo de los valores especificados en el capítulo 29, y las pequeñas partículas desprendidas que no afectan a la protección contra el acceso a partes activas o la humedad.                                                                                                                         | -                        | C         |
|                     | Si una cubierta decorativa está reforzada por una tapa interior, la rotura de la cubierta decorativa se desprecia si la tapa interior resiste el ensayo.                                                                                                                                                                                                                                                                      | -                        | NA        |
|                     | Si hay duda sobre si un defecto ha ocurrido por efecto de los golpes anteriormente aplicados, este defecto se omite y el grupo de tres golpes se aplica en el mismo lugar en una nueva muestra, que entonces debe satisfacer el ensayo.                                                                                                                                                                                       | -                        | NA        |
|                     | Se ignoran las fisuras no visibles a simple vista y las grietas en la superficie de moldes reforzados con fibra y análogos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | -                        | C         |
| 21.1 IEC 60335-2-14 | Este ensayo también se realiza en las piezas desmontables que sean necesarias para la protección contra riesgos mecánicos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | -                        | NA        |

N° Documento: FPC\_1\_02-2025 | Rev / fecha: 1 / 17-02-2026 | Página: 62 de 116 | Vasco de Gama Nº 6296, Peñalén Santiago Chile | Teléfono: +56 2 2277 8778



## INFORME DE ENSAYO N° SLB-EA0726

| CLÁUSULA         | REQUERIMIENTOS GENERALES - ENSAYOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | RESULTADOS / COMENTARIOS | CONDICIÓN |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------|
| 21.2 IEC 60335-1 | Las partes accesibles del aislamiento sólido deben tener rigidez suficiente para impedir que penetren herramientas cortantes.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | -                        | C         |
|                  | La conformidad se verifica sometiendo al aislamiento al siguiente ensayo, a menos que el espesor del aislamiento suplementario sea de al menos 1 mm y el del aislamiento reforzado sea de al menos 2 mm.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 2,10 mm                  | C         |
|                  | Se aumenta el aislamiento a la temperatura medida durante el ensayo del capítulo 11. A continuación se raya la superficie del aislamiento mediante un punzón de acero endurecido, cuyo extremo tenga la forma de un cono con un ángulo de 40°. Su punta es redondeada con un radio de 0,25 mm 0,02 mm. Se mantiene el punzón a un ángulo de 80° a 85° con respecto a la horizontal y se carga de forma que la fuerza ejercida a lo largo de su eje sea de 10 N ± 0,5 N. Se realizan las rayas dibujando con el punzón a lo largo de la superficie del aislamiento a una velocidad de aproximadamente 20 mm/s. Se realizan dos rayas paralelas. Se separan suficientemente como para que no se afecten el uno al otro, cubriendo su longitud aproximadamente el 25% de la longitud del aislamiento. Se realizan dos rayas similares a 90° del primer par, sin cruzarse. | -                        | NA        |
|                  | Se aplica a continuación la uña de ensayo de la figura 7 a la superficie rayada con una fuerza de aproximadamente 10 N. No deben ocurrir daños adicionales, tales como la separación de material. A continuación, el aislamiento debe cumplir el ensayo de rigidez dieléctrica del apartado 16.3.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | -                        | NA        |
|                  | Se aplica a continuación el punzón de acero endurecido perpendicularmente con una fuerza de 30 N ± 0,5 N a una parte no rayada de la superficie. A continuación, el aislamiento debe cumplir el ensayo de rigidez dieléctrica del apartado 16.3 con el punzón todavía aplicado y utilizado como uno de los electrodos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | -                        | NA        |
| 21.3 IEC 60335-1 | Los artefactos con enchufes para insertar en tomas de corriente donde la parte del enchufe sea capaz de girar deben estar provistos de un tope mecánico para evitar la rotación más allá del cual se pueden producir tensiones en las conexiones eléctricas y el cableado interno. El tope mecánico deberá tener suficiente resistencia mecánica y estar construido para soportar un manejo tan rudo que se puede esperar en uso normal.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | -                        | NA        |
|                  | La pieza que se apoya en el tope mecánico debe girarse según lo previsto hasta que el tope mecánico el tope evita una mayor rotación. Luego se aplica un torque de 2 Nm durante 1 min en un intento de anular el tope mecánico. La parte que se apoya en el tope mecánico no debe girar.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | -                        | NA        |
|                  | La prueba se repetirá en el sentido opuesto de rotación.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | -                        | NA        |

N° Documento: FPC\_1\_02-2025 | Rev / fecha: 1 / 17-02-2026 | Página: 62 de 116 | Vasco de Gama Nº 6296, Peñalén Santiago Chile | Teléfono: +56 2 2277 8778



## INFORME DE ENSAYO N° SLB-EA0726

### 22 CONSTRUCCIÓN

| CLÁUSULA         | REQUERIMIENTOS GENERALES - ENSAYOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | RESULTADOS / COMENTARIOS | CONDICIÓN |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------|
| 22.1 IEC 60335-1 | Si el aparato se marca con la primera cifra del sistema IP, se deben cumplir los requisitos correspondientes de la Norma IEC 60529.                                                                                                                                                                                                                                                                                 | -                        | NA        |
| 22.2 IEC 60335-1 | Los aparatos estacionarios deben estar provistos de algún sistema que asegure el corte compulser de la alimentación. Dicho sistema debe ser uno de los siguientes:                                                                                                                                                                                                                                                  | -                        | NA        |
|                  | - un cable de alimentación provisto de una clavija;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | -                        | NA        |
|                  | - un interruptor que cumpla los requisitos del apartado 24.3;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | -                        | NA        |
|                  | - una advertencia en el manual de instalación diciendo que se tiene que incorporar al cableado fijo un sistema de desconexión;                                                                                                                                                                                                                                                                                      | -                        | NA        |
|                  | - una entrada de aparato.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | -                        | NA        |
|                  | Los interruptores unipolares y los dispositivos de protección unipolares que desconectan los elementos calefactores de la red de alimentación en aparatos monofásicos de clase 0I y clase I conectados de forma permanente deben ser conectados al conductor de fase.                                                                                                                                               | -                        | NA        |
| 22.3 IEC 60335-1 | Los aparatos provistos de espigas destinados a ser conectados a bases de toma de corriente no deben ejercer un esfuerzo indebido sobre dichas bases. Los medios para retener las espigas deben soportar las fuerzas a las que puedan estar sometidas las espigas en uso normal.                                                                                                                                     | -                        | NA        |
|                  | La conformidad se verifica introduciendo las espigas del aparato en una base sin contacto de tierra. La base tiene un pivote horizontal a una distancia de 8 mm por detrás de la superficie de acoplamiento de la base y en el plano de los orificios de contacto.                                                                                                                                                  | -                        | NA        |
|                  | El par de torsión que debe aplicarse a la base para mantener la superficie de acoplamiento en el plano vertical no debe superar los 0,25 Nm. El torque para mantener el tomacorriente en el plano vertical no está incluido en este valor.                                                                                                                                                                          | -                        | NA        |
|                  | Se mantiene firmemente una nueva muestra del aparato de manera que no se vea afectada la retención de las espigas. Se coloca el aparato en una cabina de calentamiento durante 1 h a una temperatura de 70 °C ± 2 °C. Después se saca el aparato de la cabina de calentamiento y se aplica inmediatamente una fuerza de tracción de 50 N durante 1 min a cada una de las espigas a lo largo de su eje longitudinal. | -                        | NA        |
|                  | Cuando se ha enfriado el aparato a temperatura ambiente, las espigas no deben haberse desplazado más de 1 mm.                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | -                        | NA        |
|                  | Se somete entonces cada espiga por turno a un par de torsión de 0,4 Nm, que se aplica durante 1 min en cada dirección. Las espigas no deben rotar, a menos que la rotación no ponga en peligro el cumplimiento con esta norma.                                                                                                                                                                                      | -                        | NA        |

N° Documento: FPC\_1\_02-2025 | Rev / fecha: 1 / 17-02-2026 | Página: 64 de 116 | Vasco de Gama Nº 6296, Peñalén Santiago Chile | Teléfono: +56 2 2277 8778



## INFORME DE ENSAYO N° SLB-EA0726

| CLÁUSULA         | REQUERIMIENTOS GENERALES - ENSAYOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | RESULTADOS / COMENTARIOS | CONDICIÓN |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------|
| 22.4 IEC 60335-1 | Los aparatos para calentar líquidos y los aparatos que causan una vibración excesiva no deben estar provistos de espigas destinadas a ser introducidas en bases de toma de corriente.                                                                                                                                                                                                                                                                          | -                        | NA        |
| 22.5 IEC 60335-1 | Aparatos destinados a ser conectados a la red de suministro por medio de un enchufe o clavijas para la inserción en los tomacorrientes debe construirse de modo que, en el uso normal, cuando se toquen las clavijas, no haya riesgo de descarga eléctrica de los capacitores cargados que resulten en una capacitancia igual o superior a 0,1 µF en cualquiera de los dos pines.                                                                              | 0,00015 µF               | C         |
|                  | Se alimenta al aparato a la tensión asignada. Se coloca cualquier interruptor en la posición "desconectado" y se desconecta al aparato de la alimentación en el instante de la cresta de tensión. Un segundo después de la desconexión, se mide la tensión entre las espigas de la clavija con un instrumento que no afecte de manera apreciable el valor a ser medido.                                                                                        | -                        | C         |
|                  | La tensión no debe exceder de 34 V.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | -                        | NA        |
|                  | Si el cumplimiento se basa en el funcionamiento de un circuito electrónico, las pruebas de fenómenos electromagnéticos de 19.11.4.3 y 19.11.4.4 se aplican una a una al aparato. La prueba de descarga se repite tres veces y, para cada prueba, el voltaje no debe exceder los 34 V.                                                                                                                                                                          | -                        | NA        |
| 22.6 IEC 60335-1 | Los aparatos deben construirse de forma tal que su aislamiento eléctrico no se vea afectado por el agua que pueda condensarse sobre superficies frías, o por el líquido que puedan perder los contenedores, tubos, acoplamientos y partes análogas que forman parte del aparato. El aislamiento eléctrico de los aparatos de clase II y las partes de clase II no debe ser afectado incluso en caso de rotura de un tubo o fallo de una junta de estanqueidad. | -                        | C         |
|                  | La conformidad se verifica por inspección y, en caso de duda, por el siguiente ensayo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | -                        | -         |
|                  | Se aplican con una jeringuilla gotas de agua coloreada en aquellas partes dentro del aparato donde una fuga de líquido pudiera afectar el aislamiento eléctrico. El aparato está funcionando o en reposo, según lo que sea más desfavorable.                                                                                                                                                                                                                   | -                        | NA        |
|                  | Después del ensayo, se inspecciona el aparato para comprobar que no hay rastros de líquido en bobinados o aislamientos que puedan producir una reducción en las líneas de fuga por debajo de los valores especificados en el apartado 25.2.                                                                                                                                                                                                                    | -                        | NA        |
| 22.7 IEC 60335-1 | Los aparatos que en uso normal contienen líquidos o gases, o provistos de dispositivos productores de vapor, deben incluir protecciones adecuadas contra el riesgo de una excesiva presión.                                                                                                                                                                                                                                                                    | -                        | NA        |
|                  | La conformidad se verifica por inspección y, en caso necesario, mediante un ensayo adecuado.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | -                        | NA        |
| 22.8 IEC 60335-1 | Para los aparatos con compartimentos a los cuales se tiene acceso sin ayuda de una herramienta y que son susceptibles de ser limpiados en uso normal, las conexiones eléctricas deben estar dispuestas de forma tal que no puedan estar sometidas a tracciones durante su limpieza.                                                                                                                                                                            | -                        | C         |

N° Documento: FPC\_1\_02-2025 | Rev / fecha: 1 / 17-02-2026 | Página: 65 de 116 | Vasco de Gama Nº 6296, Peñalén Santiago Chile | Teléfono: +56 2 2277 8778



## INFORME DE ENSAYO N° SLB-EA0726

| CLÁUSULA             | REQUERIMIENTOS GENERALES - ENSAYOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | RESULTADOS / COMENTARIOS | CONDICIÓN |
|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------|
| 22.9<br>IEC 60335-1  | Los aparatos deben ser contruidos de forma tal que partes como el aislamiento, los conductores internos, bobinados, escobillas, colectores y elementos análogos, no estén expuestos al aceite, grasa o sustancias análogas, a menos que la sustancia tenga propiedades aislantes adecuadas de manera que no se comprometa el cumplimiento con esta norma.                                                                                                                                                                                                                 | -                        | C         |
| 22.10<br>IEC 60335-1 | No debe ser posible rearmar disyuntores térmicos sin rearme automático de tensión mantenida mediante la operación de un dispositivo interruptor automático incorporado dentro del aparato. Este requisito sólo es aplicable si se requiere un disyuntor térmico sin rearme automático por la norma y se utiliza un disyuntor térmico sin rearme automático para cumplirlo.                                                                                                                                                                                                | -                        | NA        |
|                      | Los moto-protectores térmicos sin rearme automático deben disponer de una acción de disparo libre a menos que sean mantenidos por tensión.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | -                        | NA        |
|                      | Los botones de rearme de controles sin rearme automático deben estar localizados o protegidos de forma que su rearme accidental sea improbable que ocurra si ello podría resultar peligroso.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | -                        | NA        |
| 22.11<br>IEC 60335-1 | Las partes no amovibles que proporcionen el grado necesario de protección contra el acceso a partes activas, humedad o contacto con partes móviles, deben estar fijadas de forma segura y deben resistir las sollicitaciones mecánicas que puedan ocurrir durante el uso normal. Los dispositivos de fijación rápida que se usen para fijar tales partes deben tener una posición de bloqueo obvia. Las propiedades de fijación de los dispositivos a presión utilizadas en piezas que probablemente se quitarán durante la instalación o el servicio debe ser confiable. | -                        | C         |
|                      | Las partes susceptibles de retirarse durante la instalación o el mantenimiento se desmontan y se montan 10 veces antes de llevar a cabo este ensayo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | -                        | C         |
|                      | El ensayo se lleva a cabo a temperatura ambiente. Sin embargo, en los casos en los que la temperatura pueda afectar a su cumplimiento, el ensayo se realiza inmediatamente después de que el aparato haya funcionado en las condiciones especificadas en el capítulo 11.                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | -                        | C         |
|                      | El ensayo se aplica a todas las partes que son susceptibles de ser retiradas tanto si están fijas como si no, con tornillos, ribetes o partes similares.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | -                        | C         |
|                      | Se aplica durante 10 s una fuerza, sin sacudidas en la dirección más desfavorable en las áreas de la cubierta o de las partes que puedan ser débiles. La fuerza debe ser la siguiente:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | -                        | -         |
|                      | - fuerza de empuje, 50 N;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | -                        | C         |
|                      | - fuerza de tracción;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | -                        | -         |
|                      | o si la forma de la parte es tal que las yemas de los dedos no se puedan deslizar fácilmente, 50 N;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | -                        | C         |

N° Documento: FPC\_1\_02.2025  
Rev / fecha: 1/17/02.2025  
Página: 66 de 116

Vasco de Gama N° 6296, Peñalolén Santiago Chile  
Teléfono: +56 2 2277 8778



## INFORME DE ENSAYO N° SLB-EA0726

| CLÁUSULA             | REQUERIMIENTOS GENERALES - ENSAYOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | RESULTADOS / COMENTARIOS | CONDICIÓN |
|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------|
|                      | o si la proyección de la parte que se agarra es menor de 10 mm en la dirección de tracción, 30 N.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | -                        | NA        |
|                      | La fuerza de empuje se aplica por medio del calibre de ensayo 11 de la Norma IEC 61032.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | -                        | C         |
|                      | La fuerza de tracción se aplica mediante un medio apropiado, como una ventosa, de forma que el resultado de los ensayos no se vea afectado. Mientras se aplica la fuerza, se introduce la uña de ensayo de la figura 7 por cualquier apertura o junta con una fuerza de 10 N. Después la uña de ensayo se desliza lateralmente con una fuerza de 10 N. No se retuense ni se usa como palanca.                                  | -                        | C         |
|                      | Si no es probable por la forma de la parte una tracción axial, no se aplica ninguna fuerza de tracción; pero se introduce la uña de ensayo por cualquier abertura o junta con una fuerza de 10 N, tirando después de ella durante 10 s, usando el anillo, con una fuerza de 30 N en la dirección de tracción.                                                                                                                  | -                        | NA        |
|                      | Si es probable que la parte se vea sometida a una fuerza de torsión, se aplica un par de torsión como se detalla a continuación al mismo tiempo que la fuerza de tracción o empuje:                                                                                                                                                                                                                                            | -                        | -         |
|                      | - 2 Nm, para partes con dimensión máxima menor o igual a 50 mm;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | -                        | NA        |
|                      | - 4 Nm, para partes con dimensión máxima mayor que 50 mm.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | -                        | NA        |
|                      | Se aplica también el par de torsión cuando se tira de la uña de ensayo por medio del anillo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | -                        | NA        |
|                      | Si la proyección de la parte de agarre es menor que 10 mm, el par de torsión dado anteriormente se reduce un 50% del valor.                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | -                        | NA        |
|                      | Las partes deben permanecer en posición de bloqueo y no deben soltarse.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | -                        | NA        |
| 22.12<br>IEC 60335-1 | Las empuñaduras, tiradores, asas, palancas y partes con una función similar deben fijarse de forma tal que no se aflojen en uso normal cuando dicho aflojamiento pudiera constituir un riesgo, incluyendo riesgo de asfixia. Si estas partes se utilizan para indicar la posición de interruptores o conmutadores o componentes análogos, no debe ser posible fijarlas en posición errónea si esto puede constituir un riesgo. | -                        | C         |
|                      | El requisito relativo al peligro de asfixia no se aplica a los aparatos destinados a uso comercial.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | -                        | NA        |
|                      | La conformidad se verifica por inspección, ensayo manual y tratando de remover la parte mediante la aplicación de una fuerza axial como sigue:                                                                                                                                                                                                                                                                                 | -                        | -         |
|                      | - 15 N, si no es probable la aplicación de una tracción axial en uso normal;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | -                        | C         |
|                      | - 30 N, si es probable la aplicación de una tracción axial en uso normal.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | -                        | NA        |
|                      | Se aplica la fuerza durante 1 min.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | -                        | C         |

N° Documento: FPC\_1\_02.2025  
Rev / fecha: 1/17/02.2025  
Página: 67 de 116

Vasco de Gama N° 6296, Peñalolén Santiago Chile  
Teléfono: +56 2 2277 8778



## INFORME DE ENSAYO N° SLB-EA0726

| CLÁUSULA             | REQUERIMIENTOS GENERALES - ENSAYOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | RESULTADOS / COMENTARIOS | CONDICIÓN |
|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------|
|                      | Si se retira la pieza y se puede contener dentro del cilindro de piezas pequeñas en la Figura 13, se considera que su aflojamiento puede provocar un riesgo de asfixia.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | -                        | NA        |
| 22.13<br>IEC 60335-1 | Los aparatos deben ser contruidos de forma que cuando las empuñaduras son asidas en uso normal sea improbable el contacto entre la mano del operador y las partes que tengan un incremento de temperatura superior al valor especificado en la tabla 3 para las empuñaduras que, en uso normal son asidas durante cortos periodos solamente.                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | -                        | C         |
|                      | La conformidad se verifica por inspección y, en caso necesario, determinando el incremento de temperatura.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | -                        | C         |
| 22.14<br>IEC 60335-1 | Los aparatos no deben tener bordes cortantes o afilados salvo los que sean necesarios para el funcionamiento del aparato, que puedan crear un peligro para el usuario en uso normal o durante el mantenimiento a realizar por el usuario.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | -                        | C         |
|                      | Las terminaciones en punta o tornillos autorroscantes u otros dispositivos de cierre deben colocarse de manera que sea improbable que sean tocados por el usuario durante el uso normal o durante el mantenimiento a realizar por el usuario.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | -                        | C         |
| 22.15<br>IEC 60335-1 | Los ganchos y dispositivos análogos para la recogida de cables flexibles deben ser lisos y bien redondeados.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | -                        | NA        |
| 22.16<br>IEC 60335-1 | Los enrolladores automáticos de cable deben diseñarse de forma que no causen:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | -                        | -         |
|                      | - indebida abrasión o daño a la cubierta del cable flexible;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | -                        | NA        |
|                      | - rotura de los hilos de los conductores;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | -                        | NA        |
|                      | - indebido desgaste de los contactos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | -                        | NA        |
|                      | La conformidad se verifica por el siguiente ensayo, que se efectúa sin que pase corriente a través del cable flexible.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | -                        | NA        |
|                      | Se desenrollan dos terceras partes del total del cable. Si la longitud retirable del cable es inferior a 225 cm, se desenrolla el cable de manera que permanezcan en el enrollador 75 cm del cable. Después se desenrolla una longitud adicional de 75 cm del cable y se tira en la dirección que provoque que ocurra la mayor abrasión a la cubierta, teniendo en cuenta la posición normal del aparato. En el punto donde el cable sale del aparato, el ángulo entre el eje del cable durante el ensayo y el eje del cable cuando se desenrolla sin resistencia apreciable debe ser aproximadamente de 60°. Se le permite al ángulo que se enrolle. | -                        | NA        |
|                      | Si el cable no se recoge a un ángulo de 60°, se ajusta este ángulo al máximo que permita el enrollamiento.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | -                        | NA        |
|                      | El ensayo se lleva a cabo 6000 veces a un régimen de aproximadamente 30 veces por minuto o al régimen máximo permitido por el diseño del enrollador de cable. Si es inferior,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | -                        | NA        |

N° Documento: FPC\_1\_02.2025  
Rev / fecha: 1/17/02.2025  
Página: 68 de 116

Vasco de Gama N° 6296, Peñalolén Santiago Chile  
Teléfono: +56 2 2277 8778



## INFORME DE ENSAYO N° SLB-EA0726

| CLÁUSULA             | REQUERIMIENTOS GENERALES - ENSAYOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | RESULTADOS / COMENTARIOS | CONDICIÓN |
|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------|
|                      | Después de este ensayo, se inspecciona el cable y el enrollador de cable. En caso de duda el cable se somete al ensayo de rigidez dieléctrica del apartado 16.3, siendo aplicada una tensión de ensayo de 1 000 V entre los conductores del cable, conectados juntos, y una hoja metálica alrededor del cable.                               | -                        | NA        |
| 22.17<br>IEC 60335-1 | Los toques destinados a impedir que el aparato sobrecaliente las paredes deben fijarse de forma tal que no sea posible desmontarlos desde el exterior del aparato a mano, con un destornillador o con una llave.                                                                                                                             | -                        | NA        |
| 22.18<br>IEC 60335-1 | Las partes conductoras de corriente y otras partes metálicas, cuya corrosión puede constituir un riesgo, deben ser resistentes a la corrosión en condiciones normales de uso.                                                                                                                                                                | -                        | C         |
|                      | La conformidad se verifica comprobando que después de los ensayos del capítulo 19, las partes correspondientes no muestran señales de corrosión.                                                                                                                                                                                             | -                        | C         |
| 22.19<br>IEC 60335-1 | No se debe considerar que las correas de transmisión aseguran el aislamiento eléctrico, a menos que estén construidas para prevenir la sustitución inadecuada.                                                                                                                                                                               | -                        | NA        |
| 22.20<br>IEC 60335-1 | Se debe evitar eficazmente el contacto directo entre partes activas y aislamiento térmico, a menos que dicho material no sea ni corrosivo, ni higroscópico ni combustible.                                                                                                                                                                   | -                        | C         |
| 22.21<br>IEC 60335-1 | Los materiales tales como madera, algodón, seda, papel común y materiales análogos fibrosos o higroscópicos no deben utilizarse como aislamiento, a menos que estén impregnados. Este requisito no se aplica al óxido de magnesio y a las fibras minerales cerámicas utilizadas para el aislamiento eléctrico de los elementos calefactores. | -                        | C         |
| 22.22<br>IEC 60335-1 | Los aparatos no deben contener amianto.                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | -                        | C         |
| 22.23<br>IEC 60335-1 | No se deben utilizar aceites conteniendo bifenilo policlorado (PCB) en los aparatos.                                                                                                                                                                                                                                                         | -                        | C         |
| 22.24<br>IEC 60335-1 | Los elementos calefactores desnudos, otros que aquellos de aparatos de clase III o partes de clase III que no contengan partes activas, deben estar fijados de forma tal que, en caso de rotura, sea improbable que el conductor de calentamiento entre en contacto con partes metálicas accesibles.                                         | -                        | NA        |
|                      | La conformidad se verifica por inspección después de cortar el conductor de calentamiento en el punto más desfavorable. No se aplica ninguna fuerza al conductor después de cortarlo.                                                                                                                                                        | -                        | NA        |
| 22.25<br>IEC 60335-1 | Los aparatos deben ser contruidos de forma tal que al alabar los conductores calefactores al deformarse no puedan entrar en contacto con partes metálicas accesibles. Este requisito no aplica a los aparatos de clase III o construcciones de clase III que no contienen partes activas.                                                    | -                        | NA        |
| 22.26<br>IEC 60335-1 | Los aparatos con partes de clase III deben estar contruidos de forma que el aislamiento entre partes que funcionan a muy baja tensión de seguridad y otras partes activas, cumpla los requisitos del doble aislamiento o aislamiento reforzado.                                                                                              | -                        | NA        |

N° Documento: FPC\_1\_02.2025  
Rev / fecha: 1/17/02.2025  
Página: 69 de 116

Vasco de Gama N° 6296, Peñalolén Santiago Chile  
Teléfono: +56 2 2277 8778



## INFORME DE ENSAYO N° SLB-EA0726

| CLÁUSULA             | REQUERIMIENTOS GENERALES - ENSAYOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | RESULTADOS / COMENTARIOS | CONDICIÓN |
|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------|
| 22.27<br>IEC 60335-1 | Las partes conectadas por una impedancia de protección deben estar separadas por medio de doble aislamiento o aislamiento reforzado.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | -                        | NA        |
| 22.28<br>IEC 60335-1 | Para los aparatos de clase II conectados en uso normal a la red de gas o a la red de agua, las partes metálicas conectadas galvánicamente a las tuberías de gas o en contacto con el agua deben estar separadas de las partes activas mediante doble aislamiento o aislamiento reforzado.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | -                        | NA        |
| 22.29<br>IEC 60335-1 | Los aparatos de clase II destinados a estar permanentemente conectados a cableado fijo deben estar contruidos de forma que, después de la instalación del aparato, se mantenga el grado de protección contra el acceso a partes activas requerido.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | -                        | NA        |
| 22.30<br>IEC 60335-1 | Las partes de clase II que sirven como aislamiento suplementario o aislamiento reforzado y que se puedan olvidar al volver a montar el aparato después de las operaciones de mantenimiento, deben: <ul style="list-style-type: none"> <li>- fijarse de forma tal que no puedan ser extraídas sin ser seriamente dañadas; o</li> <li>- contruidas de forma tal que no puedan volverse a montar en posición incorrecta, y que, si son omitidas, el aparato resulte inservible o manifestamente incompleto.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | -                        | NA        |
| 22.31<br>IEC 60335-1 | Las líneas de fuga y las distancias en el aire sobre el aislamiento suplementario y el aislamiento reforzado no se deben reducir por debajo de los valores especificados en el capítulo 29 como resultado del desgaste debido al uso. <p>Si un cable, tornillo, tuerca, arandela, muelle o parte similar se afloja o se sale de su posición, las líneas de fuga y distancias en el aire entre partes activas y partes accesibles no se deben reducir por debajo de los valores especificados para aislamiento suplementario. Este requisito no aplica si:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- las partes se fijan mediante tornillos o tuercas provistas de arandelas de fijación con tal que no sea necesario extraer dichos tornillos o tuercas durante la sustitución del cable de alimentación u otras operaciones de mantenimiento;</li> <li>- los cables rígidos cortos permanecen en su lugar cuando el tornillo del borne es aflojado.</li> <li>- no se contempla que partes unidas por dos fijaciones independientes se aflojen al mismo tiempo;</li> <li>- los cables conectados mediante soldadura se mantienen en su lugar cerca del extremo soldado independientemente de la soldadura;</li> <li>- los cables conectados a los bornes están provistos de una fijación adicional cerca del borne, de forma tal que, en caso de conductores de hilos múltiples, dicha fijación asegure tanto el aislamiento como el conductor;</li> </ul> | -                        | C         |

N° Documento  
FPC\_1\_02.2025

Rev / fecha  
1 / 17.02.2026

Página  
70 de 116

Vasco de Gama N° 6296, Peñalén Santiago Chile  
Teléfono: +56 2 2277 8778



## INFORME DE ENSAYO N° SLB-EA0726

| CLÁUSULA             | REQUERIMIENTOS GENERALES - ENSAYOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | RESULTADOS / COMENTARIOS | CONDICIÓN |
|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------|
| 22.32<br>IEC 60335-1 | El aislamiento suplementario y el aislamiento reforzado deben diseñarse o protegerse de forma tal que la acumulación de suciedad o polvo resultante del desgaste de las partes interiores del aparato no reduzca las líneas de fuga o las distancias en el aire por debajo de los valores especificados en el capítulo 29.                                                                                                                 | -                        | C         |
|                      | Las partes de goma natural o sintética utilizadas como aislamiento suplementario deben ser resistentes al envejecimiento o estar dispuestas y dimensionadas de forma tal que las líneas de fuga no se reduzcan por debajo de los valores especificados en el apartado 29.2, incluso en caso de agrietamiento.                                                                                                                              | -                        | NA        |
|                      | El material cerámico no fuertemente sinterizado y materiales análogos y las perlas aislantes solas no deben utilizarse como aislamiento suplementario o aislamiento reforzado. Cerámica y materiales porosos similares en los cuales los conductores calefactores se embeben se considera como un aislamiento básico y no un aislamiento reforzado. Este requisito no aplica a conductores calefactores en los elementos calefactores PTC. | -                        | NA        |
|                      | Si la parte de goma debe ser resistente al envejecimiento, se lleva a cabo el siguiente ensayo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | -                        | -         |
|                      | Se suspende la parte libremente en una bomba de oxígeno, siendo la capacidad efectiva de la bomba de por lo menos 10 veces el volumen de la parte. La bomba se llena con oxígeno con una pureza no inferior al 97%, a una presión de 2.1 MPa ± 0.07 MPa y se mantiene a una temperatura de 70 °C ± 1 °C.                                                                                                                                   | -                        | NA        |
|                      | La parte se mantiene dentro de la bomba durante 96 h. Inmediatamente después se saca de la bomba y se deja a temperatura ambiente, evitando la luz solar directa, durante por lo menos 16 h.                                                                                                                                                                                                                                               | -                        | NA        |
|                      | Después del ensayo, se examina la parte, que no debe mostrar fisuras visibles a simple vista.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | -                        | NA        |
|                      | En caso de duda, se lleva a cabo el siguiente ensayo para determinar si el material cerámico está fuertemente sinterizado.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | -                        | NA        |
|                      | Se rompe el material cerámico en piezas que se sumergen en una solución que contenga 1 g de fucsina por cada 100 g de alcohol desnaturalizado. Se mantiene la solución a una presión no inferior a 15 MPa durante un periodo tal que el producto de la duración del ensayo en horas y la presión de ensayo en megapascals sea aproximadamente 180.                                                                                         | -                        | NA        |
|                      | Se sacan las piezas de la solución, se secan y se rompen en piezas más pequeñas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | -                        | NA        |
|                      | Se examinan las nuevas superficies rotas y no deben presentar ninguna traza de colorante visible al ojo humano.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | -                        | NA        |
| 22.33<br>IEC 60335-1 | Los líquidos conductores que son o pueden llegar a ser accesibles en uso normal y los líquidos conductores que están en contacto con partes metálicas accesibles no puestas a tierra, no deben estar en contacto directo con las partes activas. No deben utilizarse electrodos para calefater líquidos.                                                                                                                                   | -                        | C         |

N° Documento  
FPC\_1\_02.2025

Rev / fecha  
1 / 17.02.2026

Página  
71 de 116

Vasco de Gama N° 6296, Peñalén Santiago Chile  
Teléfono: +56 2 2277 8778



## INFORME DE ENSAYO N° SLB-EA0726

| CLÁUSULA             | REQUERIMIENTOS GENERALES - ENSAYOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | RESULTADOS / COMENTARIOS | CONDICIÓN |
|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------|
|                      | Para partes de clase II, los líquidos conductores que son o puedan llegar a ser accesibles en uso normal y los líquidos conductores que están en contacto con partes metálicas accesibles no puestas a tierra, no deben estar en contacto directo con partes vivas o en contacto con piezas de metal que están separadas de las partes vivas solo por aislamiento básico a menos que el aislamiento reforzado cuente con al menos tres capas.                                                                                                 | -                        | C         |
|                      | Para partes de clase II, los líquidos conductores que están en contacto con partes activas no deben estar en contacto directo con aislamiento reforzado a menos que el aislamiento reforzado cuente con al menos tres capas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | -                        | NA        |
|                      | No se debe utilizar una capa de aire como aislamiento principal o aislamiento suplementario en un sistema de doble aislamiento en caso de que sea probable su puenteo con líquido proveniente de fugas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | -                        | C         |
| 22.34<br>IEC 60335-1 | Los ejes de los mandos, asas, palancas y partes similares, no deben ser partes activas a menos que el eje no sea accesible cuando se retrae dicha parte.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | -                        | C         |
|                      | La conformidad se verifica por inspección y aplicando el calibre de ensayo especificado en el apartado 8.1, después de retraer dicha parte, incluso con la ayuda de una herramienta.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | -                        | C         |
| 22.35<br>IEC 60335-1 | Para construcciones distintas de las de clase III, las asas, palancas y mandos que son sostenidos o se actúan en uso normal no deben volverse activas en caso de fallo del aislamiento principal. Si dichas asas, palancas y mandos son de metal y si sus ejes o fijaciones son susceptibles de volverse activas en caso de fallo del aislamiento principal, deben estar recubiertos de forma apropiada de material aislante, o sus partes accesibles deben ser separados de su eje o del medio de fijación por un aislamiento suplementario. | -                        | C         |
|                      | En aparatos estacionarios y aparatos inalámbricos, este requisito no se aplica a las empujadoras, palancas y mandos que no sean de componentes eléctricos, siempre que estén conectados de forma segura al borne de puesta a tierra o contacto de tierra, o estén separados de las partes activas por metal puesto a tierra.                                                                                                                                                                                                                  | -                        | NA        |
|                      | El material aislante que cubre las empujadoras metálicas, palancas y mandos debe cumplir con el ensayo de rigidez dieléctrica del apartado 16.3 para aislamiento suplementario.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | -                        | C         |
| 22.36<br>IEC 60335-1 | En aparatos distintos de los de clase III, las empujadoras que se sujetan continuamente con la mano durante el uso normal deben contruirse de forma que, cuando se sujeten como en uso normal, no sea probable que la mano del operador toque partes metálicas, a menos que estén separadas de partes activas por doble aislamiento o aislamiento reforzado.                                                                                                                                                                                  | -                        | NA        |
| 22.37<br>IEC 60335-1 | En aparatos de clase II, los condensadores no deben conectarse a partes metálicas accesibles, y las cubiertas de dichos condensadores, si son de metal, deben separarse de las partes metálicas accesibles por medio de un aislamiento suplementario.                                                                                                                                                                                                                                                                                         | -                        | NA        |

N° Documento  
FPC\_1\_02.2025

Rev / fecha  
1 / 17.02.2026

Página  
72 de 116

Vasco de Gama N° 6296, Peñalén Santiago Chile  
Teléfono: +56 2 2277 8778



## INFORME DE ENSAYO N° SLB-EA0726

| CLÁUSULA             | REQUERIMIENTOS GENERALES - ENSAYOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | RESULTADOS / COMENTARIOS | CONDICIÓN |
|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------|
|                      | Este requisito no se aplica a los condensadores que cumplan los requisitos para las impedancias de protección especificados en el apartado 22.42.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | -                        | NA        |
| 22.38<br>IEC 60335-1 | Los condensadores no deben conectarse entre los contactos de un disyuntor térmico.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | -                        | NA        |
| 22.39<br>IEC 60335-1 | Los portalámparas deben utilizarse sólo para la conexión de lámparas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | -                        | NA        |
| 22.40<br>IEC 60335-1 | Los aparatos a motor y los aparatos combinados, que están destinados a moverse durante su funcionamiento o que tengan partes móviles accesibles, deben estar provistos de un interruptor que controle el motor. El dispositivo de accionamiento de dicho interruptor debe ser fácilmente visible y accesible.                                                                                                                                                                                                               | -                        | C         |
|                      | Los aparatos para funcionamiento remoto deben estar equipados con un interruptor para detener su funcionamiento. El órgano de accionamiento de este interruptor debe ser fácilmente visible y accesible.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | -                        | NA        |
|                      | El funcionamiento remoto o un temporizador de arranque diferido no deben permitir el funcionamiento de:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | -                        | NA        |
|                      | funciones que incluyan piezas móviles peligrosas accesibles, como aquellas sin tapa o cubierta enclavada;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | -                        | NA        |
|                      | aparatos portátiles (hand-held); y                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | -                        | NA        |
|                      | funciones que requieran una interacción adicional del usuario (por ejemplo: añadir ingredientes).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | -                        | NA        |
|                      | La conformidad se verifica por inspección y, para determinar si las piezas móviles peligrosas son accesibles, aplicando la sonda de ensayo B de la IEC 61032 con una fuerza no superior a 5 N y la sonda de ensayo 18 de la IEC 61032 con una fuerza no superior a 2.5 N. Durante el ensayo, las piezas desmontables se colocan en su posición o se retraen, lo que sea más desfavorable. Las sondas de ensayo también se aplican para todas las combinaciones de montaje de piezas desmontables que puedan ocurrir en uso. | -                        | NA        |
| 22.41<br>IEC 60335-1 | Los aparatos no deben incorporar componentes, distintos de lámparas, que contengan mercurio.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | -                        | C         |
| 22.42<br>IEC 60335-1 | La impedancia de protección debe consistir en, al menos, dos componentes separados. Al cortocircuitar o dejar en circuito abierto dichos componentes, no deben excederse los valores especificados en el apartado 8.1.4.                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | -                        | NA        |
|                      | Las impedancias de los componentes no deben cambiar de forma probable durante la vida útil del aparato.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | -                        | NA        |
|                      | Las resistencias se comprueban con el ensayo a) del apartado 14.1 de la Norma IEC 60065 y los condensadores se comprueban por los ensayos para condensadores de clase Y que cumplan con la Norma IEC 60384-14, apropiados a la tensión asignada para el aparato.                                                                                                                                                                                                                                                            | -                        | NA        |
| 22.43<br>IEC 60335-1 | Los aparatos que pueden ser regulados para diferentes tensiones deben ser contruidos de forma que no sea probable que se produzca un cambio accidental de la regulación.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | -                        | NA        |

N° Documento  
FPC\_1\_02.2025

Rev / fecha  
1 / 17.02.2026

Página  
73 de 116

Vasco de Gama N° 6296, Peñalén Santiago Chile  
Teléfono: +56 2 2277 8778



## INFORME DE ENSAYO N° SLB-EA0726

| CLÁUSULA             | REQUERIMIENTOS GENERALES - ENSAYOS                                                                                                                                                                                                                                                          | RESULTADOS / COMENTARIOS | CONDICIÓN |
|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------|
| 22.44<br>IEC 60335-1 | Los aparatos no deben tener una envoltura que tenga la forma o esté decorada como un juguete.                                                                                                                                                                                               | -                        | C         |
| 22.45<br>IEC 60335-1 | Cuando se utiliza aire como aislamiento reforzado, el aparato debe construirse de manera que las distancias en el aire no se puedan reducir por debajo de los valores especificados en el apartado 20.1.3 debido a deformación como resultado de aplicar una fuerza externa a la envoltura. | -                        | NA        |
| 22.46<br>IEC 60335-1 | Si se utilizan circuitos electrónicos de protección programables para asegurar el cumplimiento con la norma, el software debe contener medidas para controlar las condiciones de fallo/errores especificadas en la tabla R.1.                                                               | -                        | NA        |
|                      | El software que contiene medidas para controlar las condiciones de fallo/errores especificadas en la tabla R.2 se debe especificar en las partes 2 para partes particulares o para cubrir peligros específicos, si fuera necesario.                                                         | -                        | NA        |
|                      | Estos requisitos no son aplicables a software utilizado para propósitos funcionales o para el cumplimiento con el capítulo 11.                                                                                                                                                              | -                        | NA        |
| 22.47<br>IEC 60335-1 | Los aparatos destinados a ser conectados a la alimentación de agua deben soportar la presión de agua que se espere en uso normal.                                                                                                                                                           | -                        | NA        |
|                      | La conformidad se verifica conectando el aparato a una alimentación de agua con una presión estática igual al doble de la máxima presión de entrada o 1,2 MPa, lo que sea mayor, durante un periodo de 5 min.                                                                               | -                        | NA        |
| 22.48<br>IEC 60335-1 | No debe producirse fuga de ninguna parte, incluyendo cualquier tubería de agua de entrada.                                                                                                                                                                                                  | -                        | NA        |
|                      | Los aparatos destinados a ser conectados a la alimentación de agua deben estar contruidos para evitar el retorno de agua no potable al sistema de alimentación de agua.                                                                                                                     | -                        | NA        |
| 22.49<br>IEC 60335-1 | La conformidad se verifica por los ensayos relevantes de la Norma IEC 61770.                                                                                                                                                                                                                | -                        | NA        |
|                      | Para el funcionamiento remoto, la duración del funcionamiento debe ajustarse antes de que el aparato pueda ponerse en marcha, a menos que el aparato se apague automáticamente al final de un ciclo.                                                                                        | -                        | NA        |
| 22.50<br>IEC 60335-1 | La conformidad se verifica por inspección.                                                                                                                                                                                                                                                  | -                        | NA        |
|                      | Los dispositivos de control incorporados en el aparato, si existen, deben ser prioritarios sobre los dispositivos de control accionados por un funcionamiento remoto.                                                                                                                       | -                        | NA        |
| 22.51<br>IEC 60335-1 | Un control del aparato debe ajustarse manualmente a la posición de funcionamiento remoto antes de que el aparato pueda funcionar en este modo. Debe existir una indicación visual en el aparato que muestre que está ajustado para funcionamiento remoto.                                   | -                        | NA        |
|                      | La conformidad se verifica por inspección.                                                                                                                                                                                                                                                  | -                        | NA        |
| 22.52<br>IEC 60335-1 | Las bases de toma de corriente en los aparatos accesibles para el usuario deben ser conformes al sistema de bases de toma de corriente utilizado en el país en el cual el aparato se vende.                                                                                                 | -                        | NA        |

N° Documento: FPC\_1\_02.2025 | Rev / fecha: 1 / 17.02.2026 | Página: 74 de 116 | Vaso de Gama N° 6296, Pellaón Santiago Chile | Teléfono: +56 2 2277 8778



## INFORME DE ENSAYO N° SLB-EA0726

| CLÁUSULA             | REQUERIMIENTOS GENERALES - ENSAYOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | RESULTADOS / COMENTARIOS | CONDICIÓN |
|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------|
| 22.53<br>IEC 60335-1 | Los aparatos de Clase II y los de Clase III que incorporan partes con conexión a tierra funcional deberán tener al menos doble aislamiento o aislamiento reforzado entre las partes activas y las partes con conexión a tierra funcional.                                                                                                                        | -                        | NA        |
| 22.54<br>IEC 60335-1 | Las pilas de botón y las baterías designadas como RT no serán accesibles sin la ayuda de una herramienta, a menos que la tapa de su compartimento solo se pueda abrir después de que al menos dos movimientos independientes se hayan aplicado simultáneamente.                                                                                                  | -                        | NA        |
| 22.55<br>IEC 60335-1 | Los dispositivos que son operados por el usuario para detener la función prevista del aparato, si corresponde, deben distinguirse de otros dispositivos manuales por medio de la forma, el tamaño, la textura de la superficie o la posición. Este requisito relativo a la posición no impide el uso de un interruptor de encendido y apagado.                   | -                        | C         |
|                      | Una indicación de cuándo ha sido operado el dispositivo debe ser dada por:                                                                                                                                                                                                                                                                                       | -                        | -         |
|                      | - retroalimentación táctil del actuador o retroalimentación táctil del aparato, como la detención de la vibración en el cuerpo del mismo o de una parte del mismo; o                                                                                                                                                                                             | -                        | C         |
|                      | - reducción de la producción de calor; o                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | -                        | NA        |
|                      | - Retroalimentación audible y visible.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | -                        | C         |
|                      | El sonido del motor o el sonido de un actuador que cambia de encendido a apagado se considera una respuesta audible. Un interruptor con una posición de apagado estable diferente de la posición de encendido se considera retroalimentación visual y táctil. La retroalimentación de fuerza del actuador cuando se opera se considera retroalimentación táctil. | -                        | C         |
| 22.56<br>IEC 60335-1 | Las partes desmontables de la fuente de alimentación deberá estar provista con la construcción clase III del aparato.                                                                                                                                                                                                                                            | -                        | NA        |
| 22.57<br>IEC 60335-1 | Las propiedades de los materiales no metálicos no deben degradarse por la exposición a la radiación UV-C generada por las fuentes de UV proporcionadas para el control microbiológico dentro del dispositivo, de manera que ya no cumplan con esta norma. Este requisito no se aplica a vidrio, cerámica o materiales similares.                                 | -                        | NA        |
| 22.58<br>IEC 60335-1 | El cumplimiento se verifica mediante el acondicionamiento y las pruebas del Anexo T.                                                                                                                                                                                                                                                                             | -                        | NA        |
|                      | Los aparatos conectados a la red de suministro por una entrada de aparato deben estar provistos de un juego de cables o un conector para conectar a un cable flexible adecuado.                                                                                                                                                                                  | -                        | NA        |
|                      | El requisito no es aplicable a:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | -                        | NA        |
|                      | - aparatos conectados a la red de suministro por una entrada de aparato que cumpla con las normativas de IEC 60320-3;                                                                                                                                                                                                                                            | -                        | NA        |
|                      | - aparatos monofásicos que tengan una corriente nominal superior a 16 A y que estén conectados a la red de alimentación por una entrada de aparato que cumpla con las normativas IEC 60320-2;                                                                                                                                                                    | -                        | NA        |

N° Documento: FPC\_1\_02.2025 | Rev / fecha: 1 / 17.02.2026 | Página: 75 de 116 | Vaso de Gama N° 6296, Pellaón Santiago Chile | Teléfono: +56 2 2277 8778



## INFORME DE ENSAYO N° SLB-EA0726

| CLÁUSULA             | REQUERIMIENTOS GENERALES - ENSAYOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | RESULTADOS / COMENTARIOS | CONDICIÓN |
|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------|
|                      | - aparatos multifásicos conectados a la red de suministro por una entrada de aparato que cumpla con las normativas de IEC 60320-2;                                                                                                                                                                                                                                              | -                        | NA        |
| 22.59<br>IEC 60335-1 | Los circuitos de protección de muy baja tensión deben estar separados al menos por aislamiento de los circuitos que funcionan con tensión extra baja de seguridad.                                                                                                                                                                                                              | -                        | NA        |
| 22.60<br>IEC 60335-1 | Los terminales de puesta a tierra funcional y los contactos de puesta a tierra funcional no se deben conectar a terminal neutro.                                                                                                                                                                                                                                                | -                        | NA        |
| 22.61<br>IEC 60335-1 | Salidas de electrodomésticos que cumplan con las hojas estándar en IEC 60320-3 accesibles para el usuario y tomas de corriente accesibles al usuario.                                                                                                                                                                                                                           | -                        | NA        |
|                      | - que estén incorporados en aparatos conectados a la red de alimentación; y                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | -                        | NA        |
|                      | - que funcionen a tensión nominal                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | -                        | NA        |
|                      | será monofásico con una corriente nominal no superior a 16 A.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | -                        | NA        |
|                      | Tomas de corriente de aparatos accesibles al usuario, distintas de las destinadas a la alimentación de accesorios suministrados con el aparato y los tomacorrientes accesibles al usuario deben estar protegidos por uno de los siguientes dispositivos de protección, con una corriente nominal que no supere la corriente nominal de la toma o toma de corriente del aparato: | -                        | NA        |
|                      | - un disyuntor para equipos que cumplan con IEC 60834;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | -                        | NA        |
|                      | - un fusible no reemplazable por el usuario.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | -                        | NA        |
|                      | El dispositivo de protección se colocará detrás de una cubierta no desmontable. El miembro accionador del disyuntor puede ser accesible.                                                                                                                                                                                                                                        | -                        | NA        |
|                      | La clasificación actual de los tomacorrientes para aparatos y los tomacorrientes marcados con la carga del tomacorriente en vatios, se obtiene de la carga de salida marcada dividida por el voltaje nominal.                                                                                                                                                                   | -                        | NA        |
| 22.62<br>IEC 60335-1 | La comunicación a remota a través de redes públicas no perjudicará el cumplimiento de esta norma.                                                                                                                                                                                                                                                                               | -                        | NA        |
|                      | El requisito sólo es aplicable a:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | -                        | NA        |
|                      | a) comunicación remota que incluye la descarga de software o la transmisión de datos eso incluye:                                                                                                                                                                                                                                                                               | -                        | NA        |
|                      | - medidas según el Anexo R normativo-necesarias para el cumplimiento de 22.46; o                                                                                                                                                                                                                                                                                                | -                        | NA        |
|                      | - medios necesarios para el cumplimiento de las Cláusulas 6 a 32 de esta norma.                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | -                        | NA        |

N° Documento: FPC\_1\_02.2025 | Rev / fecha: 1 / 17.02.2026 | Página: 76 de 116 | Vaso de Gama N° 6296, Pellaón Santiago Chile | Teléfono: +56 2 2277 8778



## INFORME DE ENSAYO N° SLB-EA0726

| CLÁUSULA                 | REQUERIMIENTOS GENERALES - ENSAYOS                                                                                                                                                                                                                                                                                           | RESULTADOS / COMENTARIOS | CONDICIÓN |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------|
|                          | b) comunicación remota que incluye la descarga de software o la transmisión de datos, que solo afecta a la parte del software que no está cubierta por el caso a), pero donde el cumplimiento de esta norma puede verse afectado debido a una separación o partición inadecuada del software o datos en el caso anterior a). | -                        | NA        |
|                          | El requisito no es aplicable a los aparatos:                                                                                                                                                                                                                                                                                 | -                        | NA        |
|                          | - donde todas las medidas para cumplir con esta norma son independientes del software;                                                                                                                                                                                                                                       | -                        | NA        |
|                          | - uso de comunicación remota a través de redes públicas para la transmisión de solo envío de datos; o                                                                                                                                                                                                                        | -                        | NA        |
|                          | - que solo proporcionan mensajes impulsados por eventos o empujan el monitoreo remoto.                                                                                                                                                                                                                                       | -                        | NA        |
| 22.101<br>IEC 60335-2-14 | Los aparatos deben construirse de manera que se impida que los lubricantes contaminen los compartimentos de alimentos.                                                                                                                                                                                                       | -                        | NA        |
|                          | La conformidad se verifica por inspección.                                                                                                                                                                                                                                                                                   | -                        | NA        |
| 22.102<br>IEC 60335-2-14 | Los aparatos deben construirse de manera que se impida la penetración de alimentos o líquidos en lugares que puedan provocar fallos eléctricos o mecánicos.                                                                                                                                                                  | -                        | C         |
|                          | La conformidad se verifica por inspección.                                                                                                                                                                                                                                                                                   | -                        | C         |
| 22.103<br>IEC 60335-2-14 | El accionador del aparato de las batidoras inalámbricas (cordless blenders) debe construirse de manera que soporte los esfuerzos que se producen en uso normal.                                                                                                                                                              | -                        | NA        |
|                          | La conformidad se verifica mediante el siguiente ensayo.                                                                                                                                                                                                                                                                     | -                        | NA        |
|                          | Los dos pines activos de la batidora se conectan entre sí y se conecta una carga resistiva externa en serie con la alimentación. La carga externa es tal que la corriente es 1,1 veces la corriente asignada.                                                                                                                | -                        | NA        |
|                          | La batidora se coloca sobre su base y se retira 10 000 veces, a un ritmo de aproximadamente 10 veces por minuto. El ensayo continúa durante 10 000 veces adicionales sin que circule corriente.                                                                                                                              | -                        | NA        |
|                          | Si los contactos de conexión no pueden energizarse al hacer o interrumpir la conexión, en lugar de la secuencia anterior, el ensayo se realiza 20 000 veces sin corriente.                                                                                                                                                   | -                        | NA        |
|                          | Después del ensayo, la batidora debe ser apta para su uso posterior, y no debe verse afectada la conformidad con 8.1, 16.3, 27.5 y la Cláusula 29.                                                                                                                                                                           | -                        | NA        |
| 22.104<br>IEC 60335-2-14 | Los afiladores de cuchillos deben construirse de manera que se impida que las hojas de los cuchillos penetren en zonas que puedan provocar un riesgo eléctrico o mecánico.                                                                                                                                                   | -                        | NA        |
|                          | La conformidad se verifica mediante el siguiente ensayo.                                                                                                                                                                                                                                                                     | -                        | NA        |
|                          | La sonda de ensayo D de la IEC 61032 se inserta en cualquier posición a través de las aberturas destinadas al afilado. No debe ser posible tocar partes activas, aislamiento eléctrico o partes móviles, distintas de una muela abrasiva (grinding wheel).                                                                   | -                        | NA        |

N° Documento: FPC\_1\_02.2025 | Rev / fecha: 1 / 17.02.2026 | Página: 77 de 116 | Vaso de Gama N° 6296, Pellaón Santiago Chile | Teléfono: +56 2 2277 8778

**23 CONDUCTORES INTERNOS**

| CLÁUSULA            | REQUERIMIENTOS GENERALES - ENSAYOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | RESULTADOS / COMENTARIOS | CONDICIÓN |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------|
| 23.1<br>IEC 60335-1 | Los pasos provistos para los cables deben ser suaves y no deben tener aristas vivas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | -                        | C         |
|                     | Los cables deben estar protegidos de forma que no entren en contacto con rebabas, aletas de refrigeración o bordes similares, susceptibles de dañar al aislamiento.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | -                        | C         |
|                     | Los orificios en partes metálicas a través de las cuales pasan cables aislados deben tener superficies suaves y bien redondeadas o estar provistos de pasamuros.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | -                        | NA        |
|                     | Se debe evitar eficazmente que los cables entren en contacto con las partes móviles.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | -                        | C         |
| 23.2<br>IEC 60335-1 | Las perlas aislantes y aislantes de cerámica similares sobre cables activos deben estar fijados o soportados de forma que no puedan cambiar de posición, ni deben descansar sobre bordes agudos. Si las perlas aislantes están en el interior de tubos metálicos flexibles, deben estar recubiertas con un manguito aislante, a menos que el tubo no pueda moverse en uso normal.                                                                                                                                                                                                                                                | -                        | NA        |
| 23.3<br>IEC 60335-1 | Las diferentes partes de un aparato que puedan moverse respecto a otras en uso normal o durante el mantenimiento a realizar por el usuario, no deben provocar esfuerzos indebidos a las conexiones eléctricas y conductores internos, incluidos los que garantizan la continuidad de la puesta a tierra. Los tubos metálicos flexibles no deben causar daños al aislamiento de los conductores contenidos en ellos. No se deben usar muelles de espiras abiertas para proteger los conductores. Si se usa un muelle cuyas espiras se tocan, se debe prever un adecuado revestimiento externo del aislamiento de los conductores. | -                        | C         |
|                     | Si en uso normal se producen flexiones, el aparato es colocado en su posición normal de uso y se hace funcionar a la tensión asignada en condiciones de funcionamiento normal.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | -                        | NA        |
|                     | La parte móvil se mueve hacia atrás y hacia delante de forma que el conductor se doble en el ángulo máximo permitido por el diseño, la cadencia es de 30 flexiones por minuto. El número de flexiones es                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | -                        | NA        |
|                     | - 10 000, para los conductores doblados en uso normal;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | -                        | NA        |
|                     | - 100, para los conductores doblados durante el mantenimiento a realizar por el usuario.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | -                        | NA        |

N° Documento: FPC\_1\_02-2025 | Rev / fecha: 1 / 17-02-2026 | Página: 78 de 116 | Vaso de Gama N° 6296, Peñafiel San Diego Chile | Teléfono: +56 2 2277 8778

| CLÁUSULA            | REQUERIMIENTOS GENERALES - ENSAYOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | RESULTADOS / COMENTARIOS | CONDICIÓN |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------|
|                     | El aparato no se debe dañar de forma que se comprometa el cumplimiento con esta norma y debe estar todavía en condiciones de uso. En particular, los cables y sus conexiones deben resistir un ensayo de rigidez dieléctrica tal como se especifica en el apartado 16.3, siendo reducida la tensión de ensayo a 1 000 V y aplicada únicamente entre las partes activas y partes metálicas accesibles. Adicionalmente, no más del 10% de los hilos de cualquier conductor de las conexiones internas entre la parte principal del aparato y la parte móvil debe romperse. Sin embargo, si los circuitos de alimentación interna que consumen menos de 15 W entonces no deben romperse más del 30% de los hilos. | -                        | NA        |
| 23.4<br>IEC 60335-1 | Los conductores internos desnudos deben ser rígidos y estar fijados de forma tal que, en uso normal, las líneas de fuga y las distancias en el aire no puedan reducirse por debajo de los valores especificados en el capítulo 29.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | -                        | NA        |
| 23.5<br>IEC 60335-1 | No se debe usar una sola capa de aislamiento de cableado interno para proporcionar aislamiento reforzado.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | -                        | C         |
|                     | Para partes de clase II, la cubierta de un cordón que cumple con IEC 60227 o IEC 60245 o IEC 62821 puede proporcionar aislamiento suplementario.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | -                        | C         |
|                     | El aislamiento del cableado interno de una sola capa que está sujeto a la tensión de red de suministro debe resistir el estrés eléctrico que probablemente ocurra en el uso normal.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | -                        | C         |
|                     | El aislamiento del cableado interno de una sola capa debe ser eléctricamente equivalente al aislamiento principal de cables que cumplen con IEC 60227 o IEC 60245 o IEC 62821 o deben cumplir con la siguiente prueba de fuerza eléctrica. Si el aislamiento principal del conductor no cumple una de estas condiciones, el conductor se considera desnudo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | -                        | C         |
|                     | Una tensión de 2 000 V se aplica durante 15 min entre el conductor y una hoja metálica alrededor del aislamiento. No debe haber contornos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | -                        | C         |
| 23.6<br>IEC 60335-1 | Cuando una funda se use como aislamiento suplementario en conductores internos, debe estar fijada en su posición sujeta en ambos extremos o de tal forma que sólo puede ser retirada rompiéndola o cortándola.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | -                        | NA        |
| 23.7<br>IEC 60335-1 | Los conductores identificados por la combinación de color verde/amarillo sólo deben utilizarse para conductores de puesta a tierra.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | -                        | NA        |
| 23.8<br>IEC 60335-1 | Los cables de aluminio no deben utilizarse como conductores internos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | -                        | C         |
| 23.9<br>IEC 60335-1 | Los conductores de hilos múltiples no deben ser reforzados mediante soldadura de estaño si están sometidos a una presión de contacto, a menos que la presión de contacto se proporcione mediante bornes de muelle.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | -                        | C         |
|                     | El requisito no se aplica a la punta soldada de un conductor trenzado.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | -                        | NA        |

N° Documento: FPC\_1\_02-2025 | Rev / fecha: 1 / 17-02-2026 | Página: 79 de 116 | Vaso de Gama N° 6296, Peñafiel San Diego Chile | Teléfono: +56 2 2277 8778

| CLÁUSULA             | REQUERIMIENTOS GENERALES - ENSAYOS                                                                                                                                                                                                                                                                | RESULTADOS / COMENTARIOS | CONDICIÓN |
|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------|
| 23.10<br>IEC 60335-1 | El aislamiento y recubrimiento de los conductores internos, incorporados en tuberías externas para la conexión de un aparato a la alimentación de agua, deben ser equivalentes al menos a los de cables flexibles ligeros aislados de policloruro de vinilo (código de designación 60227 IEC 52). | -                        | NA        |

**24 COMPONENTES**

| CLÁUSULA            | REQUERIMIENTOS GENERALES - ENSAYOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | RESULTADOS / COMENTARIOS | CONDICIÓN |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------|
| 24.1<br>IEC 60335-1 | Los componentes deben cumplir los requisitos de seguridad especificados en las normas IEC correspondientes, en la medida en que sean razonablemente aplicables.                                                                                                                                                                                                                                              | -                        | C         |
|                     | La conformidad con las normas de la IEC para el componente correspondiente no garantiza necesariamente la conformidad con los requisitos de esta norma.                                                                                                                                                                                                                                                      | -                        | C         |
|                     | Los motores no tienen que ser conformes con la Norma IEC 60034-1. Se ensayan como parte del aparato de acuerdo con esta norma.                                                                                                                                                                                                                                                                               | -                        | C         |
|                     | Los relés se deben ensayar como parte del aparato de acuerdo con esta norma. Se pueden ensayar alternativamente según la norma IEC 60730-1, en cuyo caso también deben cumplir con los requisitos adicionales de la norma IEC 60335-1.                                                                                                                                                                       | -                        | NA        |
|                     | Salvo especificación contraria, los requisitos del capítulo 29 de esta norma se aplican entre las partes activas de los componentes y las partes accesibles del aparato. A menos que se especifique lo contrario, los componentes pueden cumplir con los requisitos de distancias en el aire y líneas de fuga para el aislamiento funcional, según se especifica en la norma de componentes correspondiente. | -                        | C         |
|                     | Salvo especificación contraria, los requisitos del apartado 30.2 de esta norma se aplican a las partes de los materiales no metálicos de los componentes, comprendidas las partes en material no metálico que soportan las conexiones que transportan corriente al interior de dichos componentes.                                                                                                           | -                        | C         |
|                     | Los componentes que no han sido probados previamente y que han demostrado cumplir con la norma IEC para el componente relevante se prueban de acuerdo con los requisitos de 30.2 de esta norma.                                                                                                                                                                                                              | -                        | C         |
|                     | Los componentes que ya han sido sometidos a los ensayos y que han resultado conformes con los requisitos de la resistencia al fuego de la norma IEC para el componente correspondiente, no tienen que ser de nuevo sometidos a los ensayos en tanto que:                                                                                                                                                     | -                        | -         |
|                     | - el grado de severidad especificada en la norma para el componente no sea inferior al grado de severidad especificada en el apartado 30.2 de esta norma y                                                                                                                                                                                                                                                   | -                        | C         |
|                     | - a menos que se utilicen las alternativas de preselección de 30.2, el informe de ensayo para el componente debe indicar los valores de $t_e$ y $t_i$ según lo requerido por IEC 60695-2-11.                                                                                                                                                                                                                 | -                        | NA        |

N° Documento: FPC\_1\_02-2025 | Rev / fecha: 1 / 17-02-2026 | Página: 80 de 116 | Vaso de Gama N° 6296, Peñafiel San Diego Chile | Teléfono: +56 2 2277 8778

| CLÁUSULA              | REQUERIMIENTOS GENERALES - ENSAYOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | RESULTADOS / COMENTARIOS | CONDICIÓN |
|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------|
|                       | Si las dos condiciones anteriores no son cumplidas, el componente se somete al ensayo como parte del aparato.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | -                        | NA        |
|                       | Los circuitos del convertidor de potencia electrónica no están obligados a cumplir con IEC 62477-1. Se prueban como parte del aparato de acuerdo con esta norma.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | -                        | NA        |
|                       | A menos que los componentes se hayan ensayado previamente y hayan cumplido con la norma IEC relevante para el número de ciclos especificado, se ensayan de acuerdo con los apartados 24.1.1 a 24.1.9. Para componentes mencionados en los apartados 24.1.1 a 24.1.9, no son necesarios los ensayos adicionales especificados en la norma IEC para el componente aparte de los especificados en apartados 24.1.1 a 24.1.9.                                                                                                                                                            | -                        | NA        |
|                       | Los componentes que no se hayan ensayado separadamente y que cumplan con la norma IEC relevante, los componentes que no están marcados o que no se utilizan de acuerdo con su marcado, se ensayan de acuerdo con las condiciones que ocurren en el aparato, siendo el número de muestras el requerido por la norma correspondiente.                                                                                                                                                                                                                                                  | -                        | NA        |
|                       | Los portallámparas y los casquillos de arrancador que no han sido previamente ensayados para cumplir con la norma IEC aplicable, son sometidos a los ensayos como parte integrante del aparato y deben, además, ser conformes con los requisitos de calibre normalizado y de intercambiabilidad de la norma IEC aplicable, bajo las condiciones que se den en el aparato. Cuando la Norma IEC relevante especifica dichos requisitos de calibre normalizado e intercambiabilidad, a temperaturas elevadas, las temperaturas medidas durante los ensayos del capítulo 11 se utilizan. | -                        | NA        |
|                       | No se especifican ensayos adicionales para clavijas normalizadas a nivel nacional tales como las detalladas en el Informe Técnico IEC/TR 60053 o conectores que cumplan con las fichas normalizadas IEC 60320-1 e IEC 60306, a menos que se mencionen específicamente en el texto de esta norma.                                                                                                                                                                                                                                                                                     | -                        | NA        |
|                       | Cuando no exista una norma IEC para un componente, no hay ensayos adicionales especificados.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | -                        | NA        |
| 24.1.1<br>IEC 60335-1 | La norma relevante para condensadores que es probable que estén permanentemente sujetos a la tensión de alimentación y que se usan para eliminar radio interferencias o como divisores de tensión, es la Norma IEC 60384-14.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | -                        | NA        |
|                       | Condensadores que es probable que estén permanentemente sujetos a la tensión de suministro son los condensadores incorporados en los aparatos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | -                        | NA        |
|                       | - para los cuales se aplica el apartado 30.2.3; o                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | -                        | NA        |
|                       | - para los cuales se aplica el apartado 30.2.2, a menos que el condensador se desconecte de la red de alimentación por medio de un interruptor de encendido y apagado. Este interruptor debe ser omnipolar si el condensador está conectado a tierra.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | -                        | NA        |

N° Documento: FPC\_1\_02-2025 | Rev / fecha: 1 / 17-02-2026 | Página: 81 de 116 | Vaso de Gama N° 6296, Peñafiel San Diego Chile | Teléfono: +56 2 2277 8778



## INFORME DE ENSAYO N° SLB-EA0726

| CLÁUSULA              | REQUERIMIENTOS GENERALES - ENSAYOS                                                                                                                                                                                                                                                                  | RESULTADOS / COMENTARIOS | CONDICIÓN |
|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------|
|                       | Si tienen que ensayarse, se ensayan de acuerdo con el anexo F.                                                                                                                                                                                                                                      | -                        | NA        |
| 24.1.2<br>IEC 60335-1 | La norma relevante para fuentes de alimentación con transformador asociado de modo conmutación es el Anexo BB de IEC 61558-2-16. La cláusula 26 de IEC 61558-1 y el Anexo H de IEC 61558-1 no son aplicables.                                                                                       | -                        | NA        |
|                       | La norma relevante para transformadores de aislamiento de seguridad es la Norma IEC 61558-2-6. Si deben ensayarse, se ensayan conforme al anexo G.                                                                                                                                                  | -                        | NA        |
| 24.1.3<br>IEC 60335-1 | La norma relevante para interruptores es la Norma IEC 61058-1. Sin embargo, para los siguientes aparatos, el número de ciclos de funcionamiento debe ser de al menos 3 000:                                                                                                                         | -                        | NA        |
|                       | batidoras de líquidos (liquid blenders);                                                                                                                                                                                                                                                            | -                        | NA        |
|                       | ralladores de queso;                                                                                                                                                                                                                                                                                | -                        | NA        |
|                       | ralladores;                                                                                                                                                                                                                                                                                         | -                        | NA        |
|                       | máquinas de helado para uso en refrigeradores y congeladores;                                                                                                                                                                                                                                       | -                        | NA        |
|                       | tamizadoras;                                                                                                                                                                                                                                                                                        | -                        | NA        |
|                       | trituradores.                                                                                                                                                                                                                                                                                       | -                        | NA        |
|                       | Si el interruptor controla un relé o contactor, se somete al ensayo el sistema de interruptor completo.                                                                                                                                                                                             | -                        | NA        |
|                       | Si el interruptor sólo funciona como relé de arranque de motor que cumple con la Norma IEC 60730-2-10 con un número de ciclos de funcionamiento declarados por los apartados 6.10 y 6.11 de la Norma IEC 60730-1 de al menos 10 000 ciclos, el sistema completo de interruptores no debe ensayarse. | -                        | NA        |
| 24.1.4<br>IEC 60335-1 | La norma relevante para dispositivos de control automático es la Norma IEC 60730-1, junto con su correspondiente parte 2.                                                                                                                                                                           | -                        | NA        |
|                       | El número de ciclos de funcionamiento declarados para los apartados 6.10 y 6.11 de la Norma IEC 60730-1, no deben ser inferiores a los siguientes:                                                                                                                                                  | -                        | NA        |
|                       | - 10 000 termostatos                                                                                                                                                                                                                                                                                | -                        | NA        |
|                       | - 1 000 limitadores de temperatura                                                                                                                                                                                                                                                                  | -                        | NA        |
|                       | - 300 disyuntores térmicos de rearme automático                                                                                                                                                                                                                                                     | -                        | NA        |
|                       | - 1 000 disyuntores térmicos sin rearme automático de tensión mantenida                                                                                                                                                                                                                             | -                        | NA        |
|                       | - 30 otros disyuntores térmicos sin rearme automático                                                                                                                                                                                                                                               | -                        | NA        |
|                       | - 3 000 temporizadores                                                                                                                                                                                                                                                                              | -                        | NA        |
|                       | - 10 000 reguladores de energía                                                                                                                                                                                                                                                                     | -                        | NA        |
|                       | Los números de ciclos de funcionamiento para controles automáticos que funcionan durante el ensayo de capítulo 11 no tiene que ser declarados de acuerdo a los apartados 6.10 y 6.11 de la norma IEC 60730-1, si el aparato cumple los requisitos de esta norma cuando son cortocircuitados.        | -                        | NA        |

N° Documento: IFC\_1\_02.2025 Rev./fecha: 1/17/02.2025 Página: 84 de 116 Vaseo de Carne N° 6296, Pellañén Santiago Chile Teléfono: +56 2 2277 8778



## INFORME DE ENSAYO N° SLB-EA0726

| CLÁUSULA              | REQUERIMIENTOS GENERALES - ENSAYOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | RESULTADOS / COMENTARIOS | CONDICIÓN |
|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------|
|                       | Si se deben ensayar los controles automáticos, son también ensayados de acuerdo con los apartados 11.3.5 a 11.3.8 y el capítulo 17 de la Norma IEC 60730-1 como controles de tipo 1.                                                                                                                                                                                                     | -                        | NA        |
|                       | La temperatura ambiente durante el ensayo del capítulo 17 de la Norma IEC 60730-1 es aquella que ocurre durante el ensayo del capítulo 11 en el aparato, según se especifica en la nota b al pie de la tabla 3.                                                                                                                                                                          | -                        | NA        |
|                       | Los moto-protectores térmicos se ensayan en combinación con su motor bajo las condiciones especificadas en el anexo D.                                                                                                                                                                                                                                                                   | -                        | NA        |
|                       | Para válvulas de agua que contengan partes activas y que están incorporadas en tuberías externas para la conexión de un aparato a la red de alimentación de agua, el grado de protección que proveen las envolventes contra la penetración peligrosa de agua declarado para el apartado 5.5.2 de la Norma IEC 60730-2-8 debe ser IPX7.                                                   | -                        | NA        |
|                       | Los protectores térmicos del tipo capilar deben cumplir con los requisitos para los controles tipo 2 K de IEC 60730-2-9.                                                                                                                                                                                                                                                                 | -                        | NA        |
| 24.1.5<br>IEC 60335-1 | La norma relevante para acopladores de aparatos es la Norma IEC 60320-1. Sin embargo, para aparatos de clase II clasificados por encima de IPX0, la norma relevante es la Norma IEC 60320-2-3.                                                                                                                                                                                           | -                        | NA        |
|                       | La norma relevante para acopladores de interconexión es la Norma IEC 60320-2-2.                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | -                        | NA        |
| 24.1.6<br>IEC 60335-1 | La norma relevante para pequeños portalámparas similares a portalámparas tipo E10 es la Norma IEC 60238, siendo aplicables los requisitos para portalámparas tipo E10. Sin embargo, no es necesario que acepten una lámpara con un casquillo E10 que cumpla con la edición actual de la Hoja de Norma 7004-22 de la Norma IEC 60061-1.                                                   | -                        | NA        |
| 24.1.7<br>IEC 60335-1 | Si el funcionamiento remoto del aparato se efectúa por intermedio de una red de telecomunicaciones, la norma correspondiente para los circuitos de interfaces de telecomunicaciones del aparato es la Norma IEC 62151.                                                                                                                                                                   | -                        | NA        |
| 24.1.8<br>IEC 60335-1 | La norma aplicable para los protectores térmicos es la Norma IEC 60691. Los protectores térmicos que no son conformes con la Norma IEC 60691 se consideran como una parte intencionadamente débil para los propósitos del capítulo 19.                                                                                                                                                   | -                        | NA        |
| 24.1.9<br>IEC 60335-1 | Los contactores y relés, distintos a los relés de arranque de los motores, son ensayados como parte del aparato. Sin embargo, se someten también a los ensayos conformes al capítulo 17 de la Norma IEC 60730-1 en las condiciones de carga máxima que se den en el aparato para al menos el número de operaciones del apartado 24.1.4 elegidas según la función del relé en el aparato. | -                        | NA        |

N° Documento: IFC\_1\_02.2025 Rev./fecha: 1/17/02.2025 Página: 85 de 116 Vaseo de Carne N° 6296, Pellañén Santiago Chile Teléfono: +56 2 2277 8778



## INFORME DE ENSAYO N° SLB-EA0726

| CLÁUSULA               | REQUERIMIENTOS GENERALES - ENSAYOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | RESULTADOS / COMENTARIOS | CONDICIÓN |
|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------|
| 24.1.10<br>IEC 60335-1 | Lámparas y sistemas de lámparas que no hayan sido probados previamente y se haya determinado que cumplen con la clasificación de grupo evento de IEC 62471:2006 sistemas de iluminación general (GLS) con respecto al peligro ultravioleta actínico (ES) y el peligro del UV cercano (EUVA) se prueban como parte del aparato y deben cumplir con los requisitos de la Cláusula 32 bajo las condiciones que ocurren en el aparato. | -                        | NA        |
|                        | A menos que se especifique lo contrario, se considera que los siguientes componentes cumplen con los requisitos eventos clasificación de grupo de IEC 62471: 2006 con respecto al peligro ultravioleta actínico (ES) y UV cercano peligro (EUVA):                                                                                                                                                                                  | -                        | NA        |
|                        | - indicadores luminosos visibles;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | -                        | NA        |
|                        | - fuentes de infrarrojos utilizadas para señalización o comunicación;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | -                        | NA        |
|                        | - indicadores de siete segmentos;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | -                        | NA        |
|                        | - pantallas de cristal líquido;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | -                        | NA        |
|                        | - pantallas LED orgánicas (OLED);                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | -                        | NA        |
|                        | - pantallas de plasma.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | -                        | NA        |
| 24.1.11<br>IEC 60335-1 | Para los juegos de cables que deben proporcionarse con el aparato, la norma pertinente es IEC 60799. Se permiten juegos de cables con cables que cumplan con IEC 62821-3.                                                                                                                                                                                                                                                          | -                        | NA        |
| 24.2<br>IEC 60335-1    | Los aparatos no deben llevar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | -                        | -         |
|                        | - interruptores, controles automáticos, fuentes de alimentación y similares en cables flexibles;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | -                        | C         |
|                        | - dispositivos que provocan el funcionamiento del dispositivo de protección de cableado fijo en el caso de fallo del aparato.                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | -                        | C         |
|                        | - disyuntores térmicos que puedan ser rearmados mediante una operación de soldadura siempre que se use soldadura con un punto de fusión de al menos 230 °C.                                                                                                                                                                                                                                                                        | -                        | C         |
| 24.3<br>IEC 60335-1    | Los interruptores destinados a asegurar el corte omnipolar de aparatos estacionarios, como se requiere en el apartado 22.2, deben estar directamente conectados a los bornes de alimentación y deben tener una separación de contactos en todos los polos, que suministre desconexión total bajo condiciones de sobretensión de categoría III.                                                                                     | -                        | NA        |
| 24.4<br>IEC 60335-1    | Las clavijas y bases de toma de corriente para circuitos de muy baja tensión, y aquellos utilizados con dispositivos de borne para elementos de calentamiento, no deben ser intercambiables con clavijas y bases de toma de corriente listadas en el Informe Técnico IEC/TR 60063 o en la Norma IEC 60895-1, ni con tomas móviles de conector y bases de conector que cumplan con las hojas normalizadas de la Norma IEC 60320-1.  | -                        | NA        |

N° Documento: IFC\_1\_02.2025 Rev./fecha: 1/17/02.2025 Página: 86 de 116 Vaseo de Carne N° 6296, Pellañén Santiago Chile Teléfono: +56 2 2277 8778



## INFORME DE ENSAYO N° SLB-EA0726

| CLÁUSULA            | REQUERIMIENTOS GENERALES - ENSAYOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | RESULTADOS / COMENTARIOS | CONDICIÓN |
|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------|
| 24.5<br>IEC 60335-1 | Los condensadores en bobinados auxiliares de motores deben marcarse con su tensión asignada y su capacidad asignada y deben utilizarse de acuerdo con su marcado.                                                                                                                                                                        | -                        | NA        |
|                     | La conformidad se verifica por inspección y por ensayos apropiados. Adicionalmente, para condensadores conectados en serie con el bobinado de un motor, se verifica que, cuando el aparato se alimenta a 1,1 veces la tensión asignada y bajo carga mínima, la tensión a través del condensador no excede 1,1 veces su tensión asignada. | -                        | NA        |
| 24.6<br>IEC 60335-1 | La tensión de trabajo de motores conectados directamente a la red de alimentación y que tienen aislamiento principal que es inadecuado para la tensión asignada del aparato, no debe exceder de 42 V. Adicionalmente, deben cumplir con los requisitos del anexo L.                                                                      | -                        | NA        |
| 24.7<br>IEC 60335-1 | Los conjuntos de tubos flexibles anovibles para la conexión de aparatos a la alimentación de agua deben cumplir con la Norma IEC 61770. Se deben suministrar con el aparato.                                                                                                                                                             | -                        | NA        |
| 24.8<br>IEC 60335-1 | Los aparatos previstos para su conexión permanente a la alimentación de agua no deben conectarse mediante conjuntos de tubos flexibles anovibles.                                                                                                                                                                                        | -                        | NA        |
|                     | Los condensadores de motores en movimiento en aparatos para los que es aplicable el apartado 30.2.3 y que están conectados en serie con un bobinado del motor no deben provocar un peligro en el caso en que el condensador falle.                                                                                                       | -                        | NA        |
|                     | El requisito se considera cumplido por una o más de las siguientes condiciones:                                                                                                                                                                                                                                                          | -                        | NA        |
|                     | - los condensadores son de clase de protección de seguridad S2 o S3 conforme a la Norma IEC 60252-1;                                                                                                                                                                                                                                     | -                        | NA        |
|                     | - los condensadores están encapsulados dentro de una envolvente metálica o cerámica que previene la emisión de llama o de material fundido resultado del fallo del condensador;                                                                                                                                                          | -                        | NA        |
|                     | - la distancia de separación de la superficie exterior del condensador a las partes no metálicas adyacentes excede 50 mm;                                                                                                                                                                                                                | -                        | NA        |
|                     | - las partes no metálicas adyacentes dentro de 50 mm de la superficie exterior del condensador soportan el ensayo de la llama de aguja del anexo E.                                                                                                                                                                                      | -                        | NA        |
|                     | - las partes no metálicas adyacentes dentro de 50 mm de la superficie exterior del condensador se clasifican como al menos V-1 conforme a la Norma IEC 60895-11:10, probado que la muestra de ensayo utilizada para la clasificación no sea más gruesa que la parte relevante del aparato.                                               | -                        | NA        |
|                     | Para condensadores que cumplen con IEC 60252-1:2010, incluida IEC 60252-1:2010/AMD1:2013, los parámetros de severidad de la prueba de calor húmedo para 5.14 de IEC 60252-1:2010, incluida IEC 60252-1:2010/AMD1:2013 será:                                                                                                              | -                        | NA        |

N° Documento: IFC\_1\_02.2025 Rev./fecha: 1/17/02.2025 Página: 87 de 116 Vaseo de Carne N° 6296, Pellañén Santiago Chile Teléfono: +56 2 2277 8778



## INFORME DE ENSAYO N° SLB-EA0726

| CLÁUSULA | REQUERIMIENTOS GENERALES - ENSAYOS                                  | RESULTADOS / COMENTARIOS | CONDICIÓN |
|----------|---------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------|
|          | - temperatura 40 °C ± 2 °C con una humedad relativa del 93 % ± 3 %; | -                        | NA        |
|          | - duración 21 días.                                                 | -                        | NA        |

N° Documento: FPC\_1\_02-2025 | Rev / fecha: 1 / 17/02/2025 | Páginas: 86 de 116 | Vaseo de Gama N° 6296, Refilión Santiago Chile | Teléfono: +56 2 2277 8778



## INFORME DE ENSAYO N° SLB-EA0726

### 25 CONEXIÓN A LA RED Y CABLES FLEXIBLES EXTERIORES

| CLÁUSULA               | REQUERIMIENTOS GENERALES - ENSAYOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | RESULTADOS / COMENTARIOS | CONDICIÓN |
|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------|
| 25.1<br>IEC 60335-1    | Los aparatos distintos de los destinados a estar permanentemente conectados a un cableado fijo deben estar provistos de uno de los siguientes medios de conexión a la alimentación.                                                                                                                                                                             | -                        | -         |
|                        | - un cable de alimentación provisto con una clavija; la corriente nominal y la tensión nominal del enchufe no deben ser menores que la clasificación correspondiente del aparato asociado.                                                                                                                                                                      | -                        | C         |
|                        | - una base de conector que tenga al menos el mismo grado de protección contra la humedad que se requiere para el aparato;                                                                                                                                                                                                                                       | -                        | NA        |
|                        | - espigas para la inserción en bases de toma de corriente.                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | -                        | NA        |
| 25.1<br>IEC 60335-2-14 | Las máquinas de helado para uso en refrigeradores y congeladores, y los aparatos portátiles (hand-held), no deben incorporar una entrada de aparato.                                                                                                                                                                                                            | -                        | NA        |
| 25.2<br>IEC 60335-1    | Los aparatos no deben estar provistos de más de un medio de conexión a la alimentación, a excepción de los aparatos estacionarios para alimentación múltiple. Los aparatos estacionarios para conexión múltiple pueden estar provistos de más de un medio de conexión con tal de que los circuitos correspondientes estén adecuadamente aislados unos de otros. | -                        | C         |
|                        | Una tensión de 1 250 V de forma de onda sustancialmente sinusoidal y con una frecuencia de 50 Hz o 60 Hz se aplica durante 1 min entre cada medio de conexión a la red de alimentación.                                                                                                                                                                         | -                        | NA        |
|                        | Durante el ensayo, no debe producirse ninguna rotura.                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | -                        | NA        |
| 25.3<br>IEC 60335-1    | Los aparatos destinados a estar permanentemente conectados de cableado fijo deben estar provistos de uno de los siguientes medios para conexión a la red:                                                                                                                                                                                                       | -                        | NA        |
|                        | - un conjunto de bornes que permitan la conexión de un cable flexible;                                                                                                                                                                                                                                                                                          | -                        | NA        |
|                        | - un cable de alimentación fijo;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | -                        | NA        |
|                        | - un conjunto de conductores de alimentación acomodados en un compartimento adecuado;                                                                                                                                                                                                                                                                           | -                        | NA        |
|                        | - un conjunto de bornes que permitan la conexión de conectores de cableado fijo que tienen una sección especificada en el apartado 26.6;                                                                                                                                                                                                                        | -                        | NA        |
|                        | - un conjunto de bornes y entradas de cable, entradas para conductos, entradas desfondables o prensaestopas, que permitan la conexión de los tipos apropiados de cables o conductos.                                                                                                                                                                            | -                        | NA        |
|                        | Aparatos destinados a ser conectados permanentemente a un cableado fijo que están provistos de                                                                                                                                                                                                                                                                  | -                        | NA        |
|                        | - un conjunto de bornes que permitan la conexión de conectores de cableado fijo que tienen una sección nominal especificada en el apartado 26.6, o                                                                                                                                                                                                              | -                        | NA        |

N° Documento: FPC\_1\_02-2025 | Rev / fecha: 1 / 17/02/2025 | Páginas: 87 de 116 | Vaseo de Gama N° 6296, Refilión Santiago Chile | Teléfono: +56 2 2277 8778



## INFORME DE ENSAYO N° SLB-EA0726

| CLÁUSULA               | REQUERIMIENTOS GENERALES - ENSAYOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | RESULTADOS / COMENTARIOS | CONDICIÓN |
|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------|
|                        | - un conjunto de bornes y entradas de cable, entradas para conductos, entradas desfondables o prensaestopas, que permitan la conexión de los tipos apropiados de cables o conductos.                                                                                                                                                                                                                                                                 | -                        | NA        |
|                        | Deben permitir la conexión de los cables de alimentación después de que el aparato se ha fijado a su soporte.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | -                        | NA        |
|                        | Si un aparato fijo se construye de tal forma que las partes pueden quitarse para facilitar la instalación, este requisito se considera cumplido si es posible conectar el cableado fijo sin dificultad después de que una parte del aparato se ha fijado a su soporte. En este caso, las partes amovibles tienen que construirse para facilitar su montaje sin riesgo, sin posibilidad de un montaje equivocado o de daño del cableado o los bornes. | -                        | NA        |
| 25.4<br>IEC 60335-1    | Para aparatos destinados a ser conectados permanentemente a un cableado fijo y con una corriente asignada no superior a 16 A, las entradas de cables y conductos deben ser adecuadas para cables o conductos que tengan una dimensión máxima total según la tabla 10.                                                                                                                                                                                | -                        | NA        |
|                        | Las entradas para conductos, entradas de cables y entradas desfondables deben construirse o situarse de forma que la introducción del conducto o cable no reduzca ni las líneas de fuga ni las distancias en el aire por debajo de los valores especificados en el capítulo 29.                                                                                                                                                                      | -                        | NA        |
| 25.5<br>IEC 60335-1    | Los cables de alimentación deben estar unidos al aparato por uno de los siguientes métodos:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | -                        | -         |
|                        | - fijación tipo X;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | -                        | NA        |
|                        | - fijación tipo Y;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | -                        | C         |
|                        | - fijación tipo Z, si está permitido en la parte 2.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | -                        | NA        |
|                        | Las fijaciones tipo X diferentes de aquellas que lleven un cable con preparación especial, no se pueden usar para cables planos paralelos tipo trenzados.                                                                                                                                                                                                                                                                                            | -                        | NA        |
|                        | Para aparatos polifásicos que se alimentan mediante un cable de alimentación y que están destinados a ser conectados permanentemente a un cableado fijo, el cable de alimentación debe unirse al aparato por una fijación tipo Y.                                                                                                                                                                                                                    | -                        | NA        |
| 25.5<br>IEC 60335-2-14 | Se permite la conexión tipo Z para:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | -                        | -         |
|                        | abrelatas;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | -                        | NA        |
|                        | molinillos de café y molinos de grano con una masa no superior a 1,5 kg;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | -                        | NA        |
|                        | batidoras de nata (cream whippers);                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | -                        | NA        |
|                        | batidoras de huevo (egg beaters);                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | -                        | NA        |
|                        | máquinas de helado, incluidas las destinadas a uso en refrigeradores y congeladores;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | -                        | NA        |
|                        | afiladores de cuchillos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | -                        | NA        |

N° Documento: FPC\_1\_02-2025 | Rev / fecha: 1 / 17/02/2025 | Páginas: 88 de 116 | Vaseo de Gama N° 6296, Refilión Santiago Chile | Teléfono: +56 2 2277 8778



## INFORME DE ENSAYO N° SLB-EA0726

| CLÁUSULA            | REQUERIMIENTOS GENERALES - ENSAYOS                                                                                                                                                                                                                    | RESULTADOS / COMENTARIOS | CONDICIÓN |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------|
|                     | No deben utilizarse conexiones tipo X, salvo aquellas con cable especialmente preparado, para las máquinas de helado destinadas a uso en refrigeradores y congeladores.                                                                               | -                        | NA        |
| 25.6<br>IEC 60335-1 | Las clavijas no deben llevar más de un cable flexible.                                                                                                                                                                                                | -                        | C         |
| 25.7<br>IEC 60335-1 | Los cables de alimentación deben ser de uno de los tipos siguientes:                                                                                                                                                                                  | -                        | -         |
|                     | - Con cubierta de goma. Sus propiedades deben ser al menos las de los cables de cubierta ordinaria de goma (denominación 60245 IEC 53).                                                                                                               | -                        | NA        |
|                     | - Con cubierta de policloropreno. Sus propiedades deben ser al menos las de los cables de cubierta ordinaria de policloropreno (denominación 60245 IEC 57).                                                                                           | -                        | NA        |
|                     | - Con cubierta de cloruro de polivinilo. Estos cables no deben ser utilizados si son susceptibles de tocar partes metálicas cuyo calentamiento sobrepase 75 K en el transcurso del ensayo del capítulo 11. Sus propiedades deben ser al menos las de: | -                        | -         |
|                     | • los cables de cubierta ligera de cloruro de polivinilo (denominación 60227 IEC 52) para los aparatos de masa inferior o igual a 3 kg;                                                                                                               | H03VH2-F                 | C         |
|                     | • cables de cubierta ordinaria de cloruro de polivinilo (denominación 60227 IEC 53) para los otros aparatos.                                                                                                                                          | -                        | NA        |
|                     | - Con cubierta cloruro de polivinilo resistente al calor. Estos cables no deben ser utilizados para fijaciones tipo X, distintas a las de los cables especialmente preparados.                                                                        | -                        | NA        |
|                     | Sus propiedades deben ser al menos las de:                                                                                                                                                                                                            | -                        | -         |
|                     | • los cables de cubierta ligera de cloruro de polivinilo resistente al calor (denominación 60227 IEC 56) para los aparatos de masa inferior o igual a 3 kg;                                                                                           | -                        | NA        |
|                     | • los cables de cubierta de cloruro de polivinilo resistente al calor (denominación 60227 IEC 57) para los otros aparatos.                                                                                                                            | -                        | NA        |
|                     | - Libre de halógenos, de bajo humo, con aislamiento termoplástico y enfundado                                                                                                                                                                         | -                        | NA        |
|                     | Sus propiedades deben ser al menos las de:                                                                                                                                                                                                            | -                        | -         |
|                     | • Cable flexible ligero de baja emisión de humos y libre de halógenos (código de designación 62821 IEC 101 para cable circular y código de designación 62821 IEC 101f para cable plano);                                                              | -                        | NA        |
|                     | • Cable flexible ordinario de baja emisión de humos y libre de halógenos (designación de código 62821 IEC 102 para cable circular y código de designación 62821 IEC 102f para cable plano).                                                           | -                        | NA        |

N° Documento: FPC\_1\_02-2025 | Rev / fecha: 1 / 17/02/2025 | Páginas: 89 de 116 | Vaseo de Gama N° 6296, Refilión Santiago Chile | Teléfono: +56 2 2277 8778



## INFORME DE ENSAYO N° SLB-EA0726

| CLÁUSULA             | REQUERIMIENTOS GENERALES - ENSAYOS                                                                                                                                                                                                                                            | RESULTADOS / COMENTARIOS | CONDICIÓN |
|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------|
|                      | Cables de alimentación para aparatos de clase III deben ser aislados adecuadamente.                                                                                                                                                                                           | -                        | NA        |
|                      | La conformidad se verifica por inspección, por medición y para aparatos de clase III que contienen partes activas por el siguiente ensayo.                                                                                                                                    | -                        | NA        |
|                      | Se aplica una tensión de 500 V durante 2 min entre el conductor y la hoja metálica que envuelve el aislamiento, con el aislamiento a la temperatura medida durante el ensayo del capítulo 11. En el curso del ensayo no se debe producir ninguna perforación o rotura.        | -                        | NA        |
| 25.7<br>IEC 60335-1  | Los cables de alimentación con recubrimiento de cloruro de polivinilo de las máquinas de helado para uso en refrigeradores y congeladores deben ser resistentes a bajas temperaturas.                                                                                         | -                        | NA        |
|                      | La conformidad se verifica mediante los ensayos de IEC 60811-504:2012, apartados 4.2 y 4.3, e IEC 60811-505:2012, apartado 4.2, realizándose estos ensayos a una temperatura de $-25^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ .                                                 | -                        | NA        |
| 25.8<br>IEC 60335-1  | Los conductores de los cables de alimentación deben tener una sección nominal no inferior a las indicadas en la tabla 11.                                                                                                                                                     | -                        | C         |
| 25.9<br>IEC 60335-1  | Los cables de alimentación no deben estar en contacto con puntas afiladas o aristas vivas del aparato.                                                                                                                                                                        | -                        | C         |
| 25.10<br>IEC 60335-1 | Los cables de alimentación de los aparatos de clase I deben tener un conductor verde/amarillo que se conecte al borne de tierra del aparato y para aparatos que no están destinados a ser conectados permanentemente a un cableado fijo, al contacto de tierra de la clavija. | -                        | NA        |
|                      | En los aparatos multifásicos, el color del conductor neutro del cable de alimentación, si lo hubiera, debe ser azul.                                                                                                                                                          | -                        | NA        |
|                      | Donde se proporcionan conductores neutros adicionales en el cable de alimentación:                                                                                                                                                                                            | -                        | NA        |
|                      | - Se pueden usar otros colores para estos conductores neutros adicionales;                                                                                                                                                                                                    | -                        | NA        |
|                      | - Todos los conductores neutros y conductores de línea se identificarán marcando con la notación alfanumérica especificada en IEC 60445;                                                                                                                                      | -                        | NA        |
|                      | - El cable de alimentación debe estar montado en el aparato.                                                                                                                                                                                                                  | -                        | NA        |
| 25.11<br>IEC 60335-1 | Los conductores de los cables de alimentación no deben fijarse por soldadura estaño-plomo donde estén sometidos a presión de contacto, salvo que la presión de contacto la proporcione un borne de muelle.                                                                    | -                        | C         |
| 25.12<br>IEC 60335-1 | El aislamiento del cable de alimentación no debe dañarse cuando se moldee el cable a una parte de la envolvente.                                                                                                                                                              | -                        | C         |

N° Documento FPC\_1\_02-2025 Rev / fecha 1 / 17-02-2026 Página 60 de 116

Vasco de Gama N° 6296, Peñalolén Santiago Chile Teléfono: +56 2 2277 8778



## INFORME DE ENSAYO N° SLB-EA0726

| CLÁUSULA             | REQUERIMIENTOS GENERALES - ENSAYOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | RESULTADOS / COMENTARIOS | CONDICIÓN |
|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------|
| 25.13<br>IEC 60335-1 | Las aberturas de entrada de los cables de alimentación deben construirse de tal forma que el revestimiento del cable de alimentación pueda ser introducido sin riesgo de daño. Si no es evidente en la construcción del aparato, que el cable de alimentación puede introducirse sin riesgo de daños Se debe proveer un revestimiento no amovible o un pasa muros no amovibles que cumpla con el apartado 29.3 para aislamiento suplementario. Si el cable de alimentación no está revestido, se requiere un revestimiento o pasa muros similares adicionales, a menos que el aparato sea de clase 0 o un aparato de clase III, que no contenga partes activas. | -                        | C         |
| 25.14<br>IEC 60335-1 | Los aparatos provistos de un cable de alimentación que son movidos mientras están en funcionamiento, deben ser construidos de forma que el cable de alimentación esté correctamente protegido contra las flexiones excesivas a la entrada del aparato.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | -                        | NA        |
|                      | Este requisito no se aplica a los aparatos con enrolladores de cable automáticos que cumplen con los requisitos y prueba de 22.16.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | -                        | NA        |
|                      | La conformidad se verifica por el ensayo siguiente, que se efectúa en un aparato con un elemento oscilante idéntico al indicado en la figura 8.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | -                        | NA        |
|                      | La parte del aparato que incluye la entrada del cable, es fijada al elemento de maniobra oscilante de forma tal que, cuando el cable de alimentación está en el centro de su recorrido, el eje del cable en el punto donde penetra en el dispositivo de protección o en la entrada esté vertical y pase a través del eje de oscilación. El eje mayor de la sección de los cables planos debe ser paralelo al eje de oscilación.                                                                                                                                                                                                                                 | -                        | NA        |
|                      | El cable se carga de forma tal que la fuerza aplicada sea de                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | -                        | -         |
|                      | 10 N, para cables con una sección transversal nominal superior a 0,75 mm².                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | -                        | NA        |
|                      | 5 N, para los demás cables.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | -                        | NA        |
|                      | La distancia X, como se indica en la figura 8, entre el eje de oscilación y el punto donde el cable, o el dispositivo de protección del cable, entra en el aparato, se ajusta de forma que cuando el elemento de maniobra oscilante realiza todo su recorrido, el cable y la carga efectúen un movimiento lateral mínimo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | -                        | NA        |
|                      | El elemento de maniobra oscilante se pone en movimiento según un ángulo de 90° (45° a cada lado de la vertical), siendo el número de flexiones de 20 000 para las fijaciones tipo Z y de 10 000 para las demás fijaciones. Una flexión es un movimiento de 90°. La tasa de flexión es de 60 por minuto.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | -                        | NA        |
|                      | Después de haber efectuado la mitad del número de flexiones especificado, los cables y las piezas asociadas, excepto si está provisto un cable plano, se hacen girar un ángulo de 90°.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | -                        | NA        |
|                      | Durante la prueba, los conductores se alimentan a la tensión nominal y se cargan con la corriente nominal del aparato. La corriente no pasa a través del conductor de puesta a tierra o conductor de puesta a tierra funcional.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | -                        | NA        |
|                      | El ensayo no debe causar:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | -                        | NA        |

N° Documento FPC\_1\_02-2025 Rev / fecha 1 / 17-02-2026 Página 91 de 116

Vasco de Gama N° 6296, Peñalolén Santiago Chile Teléfono: +56 2 2277 8778



## INFORME DE ENSAYO N° SLB-EA0726

| CLÁUSULA             | REQUERIMIENTOS GENERALES - ENSAYOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | RESULTADOS / COMENTARIOS | CONDICIÓN |
|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------|
|                      | cortocircuito entre los conductores; se considera que sucede un cortocircuito entre los conductores del cable si la corriente excede un valor igual a dos veces la corriente asignada del aparato.                                                                                                                                                                                                 | -                        | NA        |
|                      | rotura de más del 10% de los hilos de un conductor;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | -                        | NA        |
|                      | la separación de un conductor de su borne;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | -                        | NA        |
|                      | el aflojamiento del eventual dispositivo de protección del cable;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | -                        | NA        |
|                      | el deterioro del cable, o del eventual dispositivo de protección del cable, que pudiese afectar al cumplimiento de esta norma;                                                                                                                                                                                                                                                                     | -                        | NA        |
|                      | una perforación del aislamiento por hilos de los conductores rotos de forma tal que estos resulten accesibles.                                                                                                                                                                                                                                                                                     | -                        | NA        |
| 25.14<br>IEC 60335-1 | Las batidoras portátiles (hand-held blenders) y las batidoras de alimentos portátiles (hand-held food mixers) se someten además al siguiente ensayo, montadas en un aparato similar al de la Figura 8. El aparato se monta de manera que la dirección de flexión corresponda a la más probable cuando el cable de alimentación se enrolla alrededor de él para su almacenamiento.                  | -                        | NA        |
|                      | El cable de alimentación se suspende verticalmente desde el aparato y se carga de manera que se aplique una fuerza de 10 N. La parte oscilante se desplaza a través de un ángulo de 180° y regresa a la posición inicial. El número de flexiones es de 2 000, con una frecuencia de seis por minuto.                                                                                               | -                        | NA        |
| 25.15<br>IEC 60335-1 | Los aparatos provistos con un cable de alimentación, y los aparatos destinados a estar permanentemente conectados a un cableado fijo por medio de un cable flexible, deben tener un dispositivo de anclaje. El dispositivo de anclaje debe liberar a los conductores de los esfuerzos de tracción y de torsión en los bornes y debe proteger el aislamiento de los conductores contra la abrasión. | -                        | C         |
|                      | No debe ser posible empujar el cable al interior del aparato hasta tal punto que el cable o las partes internas del aparato puedan ser dañados.                                                                                                                                                                                                                                                    | -                        | C         |
|                      | Se hace una marca sobre el cable, a una distancia aproximada de 20 mm del dispositivo de anclaje del cable u otro punto de referencia apropiado. La marca se realiza mientras el cable está sujeto a una fuerza de tracción de:                                                                                                                                                                    | -                        | C         |
|                      | - 100 N, para aparatos fijos independientemente de la masa del aparato;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | -                        | NA        |
|                      | - el valor que se muestra en la Tabla 12, para otros aparatos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1,5 Kg 60 N              | C         |
|                      | Entonces el cable se somete a la fuerza de tracción, sin sacudidas, durante 1 s en la dirección más desfavorable, con la fuerza especificada. El ensayo se lleva a cabo 25 veces.                                                                                                                                                                                                                  | -                        | C         |
|                      | El cable, a menos que tenga un enrollador automático, es entonces sometido inmediatamente a un par aplicado tan cerca como sea posible al aparato. El par indicado en la tabla 12 se aplica durante 1 min.                                                                                                                                                                                         | 0,25 Nm                  | C         |

N° Documento FPC\_1\_02-2025 Rev / fecha 1 / 17-02-2026 Página 92 de 116

Vasco de Gama N° 6296, Peñalolén Santiago Chile Teléfono: +56 2 2277 8778



## INFORME DE ENSAYO N° SLB-EA0726

| CLÁUSULA             | REQUERIMIENTOS GENERALES - ENSAYOS                                                                                                                                                                                                                       | RESULTADOS / COMENTARIOS | CONDICIÓN |
|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------|
|                      | Durante los ensayos el cable no debe dañarse y no debe mostrar deformación apreciable en los terminales. La fuerza de tracción se vuelve a aplicar y el cable no debe haberse desplazado longitudinalmente más de 2 mm.                                  | 1,22 mm                  | C         |
| 25.16<br>IEC 60335-1 | En el caso de una fijación tipo X, los dispositivos de anclaje deben construirse y colocarse de forma que:                                                                                                                                               | -                        | NA        |
|                      | - pueda efectuarse fácilmente la sustitución del cable;                                                                                                                                                                                                  | -                        | NA        |
|                      | - quede claro cómo se realiza la protección contra la tracción y la protección contra la torsión;                                                                                                                                                        | -                        | NA        |
|                      | - sean eficaces para los distintos tipos de cables de alimentación que puedan conectarse, a no ser que el cable esté especialmente preparado;                                                                                                            | -                        | NA        |
|                      | - el cable no pueda entrar en contacto con los tornillos de apriete de los dispositivos de anclaje, si estos tornillos son accesibles, salvo que estén separados de las partes metálicas accesibles por aislamiento suplementario;                       | -                        | NA        |
|                      | - el cable no se sujete mediante un tornillo metálico que se apoye directamente en el cable;                                                                                                                                                             | -                        | NA        |
|                      | - por lo menos una parte del dispositivo de anclaje esté fijada de forma segura al aparato, salvo que sea parte de un cable especialmente preparado;                                                                                                     | -                        | NA        |
|                      | - los tornillos que tengan que maniobrase durante la sustitución del cable no fijen otros elementos. Sin embargo, esto no se aplica si:                                                                                                                  | -                        | NA        |
|                      | • cuando se quiten los tornillos o se fijen los componentes de forma incorrecta, el aparato no funcione o esté manifestamente incompleto;                                                                                                                | -                        | NA        |
|                      | • las partes destinadas a ser fijadas por estos tornillos no puedan retirarse sin la ayuda de una herramienta durante la sustitución del cable;                                                                                                          | -                        | NA        |
|                      | - si los laberintos pueden no utilizarse correctamente, el ensayo del apartado 25.15 se debe cumplir igualmente;                                                                                                                                         | -                        | NA        |
|                      | - en el caso de los aparatos de clase 0, de clase 0I y de clase I, que sean de material aislante o estén provistos de una capa aislante, salvo si un defecto en el aislamiento del cable no hace que se vuelvan activas las partes metálicas accesibles; | -                        | NA        |
|                      | - en el caso de los aparatos de clase II, que sean de material aislante o, si son metálicos, que estén aislados de las partes metálicas accesibles por un aislamiento suplementario.                                                                     | -                        | NA        |
|                      | La conformidad se verifica por inspección y por el ensayo del apartado 25.15 bajo las siguientes condiciones.                                                                                                                                            | -                        | NA        |

N° Documento FPC\_1\_02-2025 Rev / fecha 1 / 17-02-2026 Página 93 de 116

Vasco de Gama N° 6296, Peñalolén Santiago Chile Teléfono: +56 2 2277 8778

| CLÁUSULA             | REQUERIMIENTOS GENERALES - ENSAYOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | RESULTADOS / COMENTARIOS | CONDICIÓN |
|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------|
|                      | Los ensayos se hacen con el cable más ligero permitido de la sección más pequeña indicada en la tabla 13, y después con el siguiente tipo de cable más grueso que tenga la mayor sección indicada. Sin embargo, si el aparato está provisto de un cable especialmente preparado, el ensayo se lleva a cabo con este cable.                                                                  | -                        | NA        |
|                      | Los conductores se sitúan en los bornes y cualquier tornillo de borne es apretado justo lo suficiente para evitar que los conductores cambien fácilmente su posición. Los tornillos del dispositivo de anclaje se aprietan con dos tercios del par indicado en el apartado 28.1.                                                                                                            | -                        | NA        |
|                      | Los tornillos de material aislante que apoyan directamente sobre el cable son apretados con dos tercios del par indicado en la columna 1 de la tabla 14, la longitud de la ranura en la cabeza del tornillo se toma como diámetro nominal del tornillo.                                                                                                                                     | -                        | NA        |
|                      | Tras el ensayo, los conductores no deben haberse movido más de 1 mm en los bornes.                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | -                        | NA        |
| 25.17<br>IEC 60335-1 | Para fijaciones tipo Y y fijaciones tipo Z, los dispositivos de anclaje deben ser adecuados.                                                                                                                                                                                                                                                                                                | -                        | C         |
|                      | La conformidad se verifica por el ensayo del apartado 25.15 que se lleva a cabo sobre el cable suministrado con el aparato.                                                                                                                                                                                                                                                                 | -                        | C         |
| 25.18<br>IEC 60335-1 | Los dispositivos de anclaje deben estar dispuestos de tal modo que sólo sean accesibles con la ayuda de una herramienta o estar contruidos de modo tal que el cable sólo pueda fijarse con la ayuda de una herramienta.                                                                                                                                                                     | -                        | C         |
| 25.19<br>IEC 60335-1 | Para fijaciones tipo X no se deben usar prensaestopos como dispositivos de anclaje en aparatos móviles. No se permite hacer un nudo con el cable ni atar el cable con una cuerda.                                                                                                                                                                                                           | -                        | NA        |
| 25.20<br>IEC 60335-1 | Los conductores aislados de los cables de alimentación para fijaciones tipo Y y tipo Z deben estar adicionalmente aislados de las partes metálicas accesibles por un aislamiento principal para aparatos de clase 0, de clase 0I y de clase I, y por un aislamiento suplementario para aparatos de clase II. Este aislamiento podría ser la funda del cable de alimentación u otros medios. | -                        | C         |
| 25.21<br>IEC 60335-1 | El espacio para la conexión de los cables de alimentación con fijaciones tipo X, o para conexión de cables fijos debe construirse                                                                                                                                                                                                                                                           | -                        | NA        |
|                      | - de tal forma que permita verificar, antes de colocar en su sitio cualquier tapa, que los conductores están correctamente colocados y conectados;                                                                                                                                                                                                                                          | -                        | NA        |
|                      | - de tal forma que cualquier tapa pueda ponerse en su sitio sin correr el riesgo de dañar los conductores o su aislamiento;                                                                                                                                                                                                                                                                 | -                        | NA        |
|                      | - en el caso de aparatos móviles, de tal forma que el extremo no aislado del conductor, si se suelta del borne, no pueda entrar en contacto con partes metálicas accesibles.                                                                                                                                                                                                                | -                        | NA        |
|                      | La conformidad se verifica por inspección tras fijar conductores o cables flexibles de la mayor sección nominal indicada en la tabla 13.                                                                                                                                                                                                                                                    | -                        | NA        |

N° Documento: FPC\_1\_02.2025 | Rev / fecha: 1 / 17.02.2026 | Páginas: 94 de 116 | Vaseo de Gama N° 6296, Peñalolén Santiago Chile | Teléfono: +56 2 2277 8778

| CLÁUSULA                | REQUERIMIENTOS GENERALES - ENSAYOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | RESULTADOS / COMENTARIOS | CONDICIÓN |
|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------|
|                         | Los aparatos móviles se someten al siguiente ensayo adicional, a menos que estén provistos con bornes de agujero donde el cable de alimentación esté anclado a menos de 30 mm del borne.                                                                                                                                                                                | -                        | NA        |
|                         | Los tornillos o tuercas de anclaje son aflojados por turno. Se aplica una fuerza de 2 N al conductor en cualquier dirección en una posición adyacente al borne. El final no aislado del conductor no debe entrar en contacto con partes metálicas accesibles.                                                                                                           | -                        | NA        |
| 25.22<br>IEC 60335-1    | Las bases de conector del aparato deben                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | -                        | NA        |
|                         | - estar localizadas o con una envolvente tal que las partes activas no sean accesibles durante la inserción o extracción del conector. Este requisito no es aplicable a las bases de conector del aparato que cumplen con la Norma IEC 60320-1;                                                                                                                         | -                        | NA        |
|                         | - estar localizadas de tal forma que el conector pueda ser insertado sin dificultad;                                                                                                                                                                                                                                                                                    | -                        | NA        |
|                         | - estar localizadas tal que, después de la inserción del conector, el aparato no esté soportado por el conector cuando esté colocado en cualquier posición de uso normal sobre una superficie plana;                                                                                                                                                                    | -                        | NA        |
|                         | - no ser bases de conector para condiciones frías si el incremento de temperatura de las partes metálicas externas excede 75 K durante el ensayo del capítulo 11, a menos que el cable de alimentación no sea probable que toque tales partes metálicas en uso normal.                                                                                                  | -                        | NA        |
| 25.22<br>IEC 60335-2-14 | Las entradas de aparato deben ubicarse de manera que sea poco probable la contaminación por alimentos o líquidos durante el uso normal.                                                                                                                                                                                                                                 | -                        | C         |
| 25.23<br>IEC 60335-1    | Los cables de interconexión deben cumplir los requisitos de los cables de alimentación con las excepciones siguientes                                                                                                                                                                                                                                                   | -                        | NA        |
|                         | - la sección nominal de los conductores del cable de interconexión se determina basándose en la corriente máxima que circula por el conductor durante el ensayo del capítulo 11 y no basándose en la corriente asignada del aparato;                                                                                                                                    | -                        | NA        |
|                         | - el espesor del aislamiento de los conductores puede ser reducido si la tensión del conductor es menor que la tensión asignada                                                                                                                                                                                                                                         | -                        | NA        |
|                         | - para construcciones de clase III, los cables de interconexión de un aparato de clase I o aparato de clase II, las áreas de sección transversal de los conductores no deben cumplir con 25.8 si la temperatura del aislamiento del cable especificado en la Tabla 3 y la Tabla 9 no se exceden durante los ensayos de las Cláusulas 11 y Cláusula 19, respectivamente. | -                        | NA        |
|                         | La conformidad se verifica por inspección, por medición y si fuera necesario por ensayos, tales como el ensayo de rigidez dieléctrica del apartado 16.3.                                                                                                                                                                                                                | -                        | NA        |

N° Documento: FPC\_1\_02.2025 | Rev / fecha: 1 / 17.02.2026 | Páginas: 95 de 116 | Vaseo de Gama N° 6296, Peñalolén Santiago Chile | Teléfono: +56 2 2277 8778

| CLÁUSULA             | REQUERIMIENTOS GENERALES - ENSAYOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | RESULTADOS / COMENTARIOS | CONDICIÓN |
|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------|
| 25.24<br>IEC 60335-1 | Los cables de interconexión no deben poder retirarse sin la ayuda de una herramienta si el cumplimiento de esta norma queda comprometido cuando están desconectados.                                                                                                                                                                                                | -                        | NA        |
| 25.25<br>IEC 60335-1 | Las dimensiones de las espigas de aparatos que se insertan en bases de tornos de corriente deben ser compatibles con las dimensiones de la base de toma de corriente correspondiente. Las dimensiones de las espigas y de la superficie de contacto deben ser conformes a las dimensiones de la correspondiente clavija listada en el Informe Técnico IEC/TR 60063. | -                        | NA        |

N° Documento: FPC\_1\_02.2025 | Rev / fecha: 1 / 17.02.2026 | Páginas: 96 de 116 | Vaseo de Gama N° 6296, Peñalolén Santiago Chile | Teléfono: +56 2 2277 8778

**26 BORNES PARA CONDUCTORES EXTERNOS**

| CLÁUSULA            | REQUERIMIENTOS GENERALES - ENSAYOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | RESULTADOS / COMENTARIOS | CONDICIÓN |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------|
| 26.1<br>IEC 60335-1 | Los aparatos deben estar provistos de bornes o dispositivos de igual eficacia, como machos lengüetas de terminación plana de conexión rápida de acuerdo con IEC 61210, bornes tipo tornillo según IEC 60998-2-1, bornes sin tornillos según IEC 60998-2-2 y unidades de sujeción según IEC 60999-1:1999, para la conexión de conductores externos. Los bornes de un componente, como un interruptor, también se pueden utilizar como bornes para conductores siempre que cumplan con los requisitos de esta cláusula. | -                        | NA        |
|                     | Los bornes otros que no sean bornes en aparatos de clase III que no contienen partes activas sólo deben ser accesibles después de remover una cubierta no amovible. Sin embargo, los bornes de tierra pueden ser accesibles si se requiere una herramienta para hacer las conexiones y si se suministran medios para agarrar el cable independientemente de su conexión                                                                                                                                               | -                        | NA        |
| 26.2<br>IEC 60335-1 | Los aparatos con sistema de fijación tipo X, excepto los que tengan un cable especialmente preparado, y los aparatos para conexión a cableado fijo, deben estar provistos con bornes en los cuales la conexión se hace por medio de tornillos, tuercas o dispositivos igualmente eficaces, a menos que las conexiones estén soldadas.                                                                                                                                                                                 | -                        | NA        |
|                     | Los tornillos y las tuercas no deben servir para fijar otros componentes, excepto que pueden también sujetar conductores internos si éstos están dispuestos de tal modo que sea improbable que se desplacen cuando se colocan los conductores de alimentación.                                                                                                                                                                                                                                                        | -                        | NA        |
|                     | Si se utilizan conexiones soldadas, el conductor debe posicionarse o fijarse de tal forma que su mantenimiento en posición no dependa solamente de la soldadura. Sin embargo, puede utilizarse sólo soldadura si se colocan barreras de forma que las líneas de fuga y las distancias en el aire entre las partes activas y las demás partes metálicas, no puedan reducirse por debajo de los valores especificados para aislamiento suplementario, en el caso en que el cable se escape de la conexión soldada.      | -                        | NA        |
| 26.3<br>IEC 60335-1 | Los bornes para fijaciones tipo X y aquellos para conexión a cableado fijo deben estar contruidos de manera que aprieten el conductor entre superficies metálicas con suficiente presión de contacto, pero sin causar daño al conductor.                                                                                                                                                                                                                                                                              | -                        | NA        |
|                     | Los bornes deben fijarse de manera que cuando el medio de apriete se aprieta o se afloja                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | -                        | NA        |
|                     | - el borne no se suelta. Esto no aplica si los bornes se fijan por dos tornillos, mediante la fijación con un tornillo en un alojamiento tal que no haya juego apreciable o si no están sujetos a par de torsión en el funcionamiento normal y si están bloqueados por resinas autoendurecibles                                                                                                                                                                                                                       | -                        | NA        |
|                     | - los cables internos no están sometidos a esfuerzos;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | -                        | NA        |
|                     | - las líneas de fuga y las distancias en el aire no se reducen por debajo de los valores especificados en el capítulo 29.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | -                        | NA        |

N° Documento: FPC\_1\_02.2025 | Rev / fecha: 1 / 17.02.2026 | Páginas: 97 de 116 | Vaseo de Gama N° 6296, Peñalolén Santiago Chile | Teléfono: +56 2 2277 8778

| CLÁUSULA            | REQUERIMIENTOS GENERALES - ENSAYOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | RESULTADOS / COMENTARIOS | CONDICIÓN |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------|
|                     | La conformidad se verifica por inspección y por el ensayo del apartado 9.6 de la Norma IEC 60989-1, siendo el par de apriete aplicado igual a los dos tercios del par de torsión especificado.                                                                                                                                                                                                                                                                     | -                        | NA        |
|                     | Tras el ensayo los conductores no deben presentar incisiones profundas o capilares.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | -                        | NA        |
| 26.4<br>IEC 60335-1 | Los bornes para fijaciones tipo X, excepto aquellos conectados a un cable especialmente preparado, y aquellos bornes para conexión a cableado fijo, no deben requerir preparación especial del conductor, como la soldadura de los hilos del conductor, la utilización de terminaciones de cable, ojales o dispositivos similares. Deben construirse o colocarse de forma que el conductor no pueda soltarse durante el apriete de los tornillos o de las tuercas. | -                        | NA        |
|                     | La conformidad se verifica por inspección de los bornes y de los conductores después del ensayo del apartado 26.3.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | -                        | NA        |
| 26.5<br>IEC 60335-1 | Los bornes para fijaciones tipo X, deben colocarse o protegerse de manera que, si un hilo de un conductor cableado se suelta cuando los conductores están conectados, no exista riesgo de conexión accidental a otras partes que pudiera suponer un peligro.                                                                                                                                                                                                       | -                        | NA        |
|                     | Se retrae una longitud de 8 mm de aislamiento del extremo de un cable flexible que tenga una sección nominal según se indica en la tabla 11. Se deja suelto un hilo del conductor cableado y los demás hilos se introducen completamente y se aprietan en el borne. El hilo separado se dobla, sin romper el aislamiento, en todas las direcciones posibles, aunque sin formar ángulos vivos alrededor de las barras.                                              | -                        | NA        |
|                     | No debe haber contacto entre partes activas y partes metálicas accesibles y, para partes de clase II, entre partes activas y partes metálicas separadas de las partes metálicas accesibles por aislamiento suplementario solamente.                                                                                                                                                                                                                                | -                        | NA        |
| 26.6<br>IEC 60335-1 | Los bornes para la conexión a un cableado fijo y los bornes para las fijaciones tipo X, deben permitir la conexión de los conductores de las secciones indicadas en la tabla 13. Sin embargo, si se usa un cable especialmente preparado, los bornes sólo necesitan ser adecuados para la conexión de ese cable.                                                                                                                                                   | -                        | NA        |
|                     | La conformidad se verifica por inspección, por medición y mediante la conexión de los cables de la menor y de la mayor de las secciones indicadas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | -                        | NA        |
| 26.7<br>IEC 60335-1 | Los bornes para fijaciones tipo X otros que aquellos de los aparatos de clase III que no contengan partes activas deben ser accesibles después de quitar una tapa o parte de la envolvente.                                                                                                                                                                                                                                                                        | -                        | NA        |
| 26.8<br>IEC 60335-1 | Los bornes, incluyendo el borne de tierra, para la conexión a cableado fijo deben colocarse cerca uno de otro.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | -                        | NA        |
| 26.9<br>IEC 60335-1 | Los bornes de agujero deben diseñarse y colocarse de tal forma que el extremo de un conductor introducido en el agujero sea visible o pueda sobrepasar el agujero roscado en una longitud por lo menos igual a la mitad del diámetro nominal del tornillo, o al menos 2,5 mm.                                                                                                                                                                                      | -                        | NA        |

N° Documento: FPC\_1\_02-2025 Rev / fecha: 1/17-02-2026 Página: 99 de 116 Vaseo de Gama N° 6296, Peñalén Santiago Chile Teléfono: +56 2 2277 8778

| CLÁUSULA             | REQUERIMIENTOS GENERALES - ENSAYOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | RESULTADOS / COMENTARIOS | CONDICIÓN |
|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------|
| 26.10<br>IEC 60335-1 | Los bornes con tornillos de apriete y los bornes sin tornillos no deben utilizarse para la conexión de los conductores de los cables planos tipo crospeel a menos que los extremos de los conductores estén provistos de un dispositivo adecuado para el uso con bornes de tornillo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | -                        | NA        |
|                      | La conformidad se verifica por inspección y aplicando a la conexión una fuerza de tracción de 5 N.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | -                        | NA        |
|                      | Después del ensayo, las conexiones no deben presentar ningún daño que pudiera comprometer el cumplimiento con esta norma.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | -                        | NA        |
| 26.11<br>IEC 60335-1 | Para aparatos con fijaciones tipo Y y tipo Z, pueden utilizarse conexiones realizadas por soldadura directa o con metal de aportación, por engaste o por procedimientos análogos para la conexión de los conductores exteriores. En el caso de los aparatos de clase II, los conductores deben colocarse o fijarse de tal forma que su mantenimiento en posición no dependa solamente de la soldadura directa o con metal de aportación, o del engaste. Sin embargo puede utilizarse soldadura directa o con metal de aportación o engaste si se colocan barreras de forma que las líneas de fuga y las distancias en el aire entre las partes activas y las demás partes metálicas, no puedan reducirse por debajo de los valores especificados para aislamiento suplementario, en el caso en que el cable se escape de la conexión soldada directamente o con metal de aportación, o se deslice de la conexión engastada. | -                        | C         |

## 27 DISPOSICIONES PARA LA PUESTA A TIERRA

| CLÁUSULA            | REQUERIMIENTOS GENERALES - ENSAYOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | RESULTADOS / COMENTARIOS | CONDICIÓN |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------|
| 27.1<br>IEC 60335-1 | Las partes metálicas accesibles de los aparatos de clase 0I y clase I que puedan llegar a ser activas en caso de falta del aislamiento básico, deben ser conectadas permanentemente y de forma segura a un borne de tierra situado dentro del aparato o al contacto de tierra de la base de conector.                                                                                        | -                        | NA        |
|                     | Los bornes de tierra y los contactos de tierra no deben ser conectados al borne neutro.                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | -                        | NA        |
|                     | Los aparatos de clase 0, clase II y clase III no deben tener ningún dispositivo de tierra de protección. Los aparatos de clase II y los de clase III pueden incorporar una toma de tierra para fines funcionales.                                                                                                                                                                            | -                        | C         |
|                     | Los circuitos de muy baja tensión de seguridad no deben ponerse a tierra a menos que sean circuitos de protección de muy baja tensión.                                                                                                                                                                                                                                                       | -                        | NA        |
| 27.2<br>IEC 60335-1 | Los medios de fijación de bornes de tierra deben asegurarse adecuadamente contra el aflojamiento accidental.                                                                                                                                                                                                                                                                                 | -                        | NA        |
|                     | Los bornes para la conexión de conductores de unión equipotencial externos deben permitir la conexión de conductores que tengan secciones nominales de 2,5 mm <sup>2</sup> a 6 mm <sup>2</sup> y no deben utilizarse para proporcionar la continuidad de la puesta a tierra entre las diferentes partes del aparato. No debe ser posible aflojar los bornes sin la ayuda de una herramienta. | -                        | NA        |

N° Documento: FPC\_1\_02-2025 Rev / fecha: 1/17-02-2026 Página: 99 de 116 Vaseo de Gama N° 6296, Peñalén Santiago Chile Teléfono: +56 2 2277 8778

| CLÁUSULA            | REQUERIMIENTOS GENERALES - ENSAYOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | RESULTADOS / COMENTARIOS | CONDICIÓN |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------|
|                     | Estos requisitos no son aplicables a los aparatos de clase II y los aparatos de clase III que incorporan una conexión a tierra con fines funcionales.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | -                        | NA        |
| 27.3<br>IEC 60335-1 | Si una parte amovible con una conexión de tierra se conecta a otra parte del aparato, la conexión de tierra debe realizarse antes de que se establezcan las conexiones que soportan corriente. Las conexiones que soportan corriente deben separarse antes que la conexión de tierra cuando se separe la parte.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | -                        | NA        |
|                     | En los aparatos provistos de cables de alimentación, el montaje de los bornes o la longitud de los conductores entre el anclaje del cable y los bornes debe ser tal que los conductores activos se pongan tensos antes que el conductor de tierra, si el cable se sale de su dispositivo de anclaje.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | -                        | NA        |
|                     | Estos requisitos no son aplicables a los aparatos de clase II y los aparatos de clase III que incorporan una conexión a tierra con fines funcionales.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | -                        | NA        |
| 27.4<br>IEC 60335-1 | Todas las partes del borne de tierra destinadas a la conexión de conductores externos deben ser tales que no exista riesgo de corrosión como resultado del contacto entre estas partes y el cobre del conductor de tierra o cualquier otro metal en contacto con dichas partes.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | -                        | NA        |
|                     | Las partes que proporcionen continuidad de tierra, excepto partes de cubierta o carcasa metálicas, deben ser de un metal que tenga una resistencia adecuada a la corrosión, a menos que sean partes de cobre o aleaciones de cobre que contengan al menos un 58% de cobre para las partes que están conformadas en filo, y al menos un 50% de cobre para otras partes, y las partes de acero inoxidable conteniendo al menos un 13% de cromo. Si esas partes son de acero, deben estar provistas en las áreas esenciales de un recubrimiento electrolítico que tenga un espesor mínimo de 5 µm en áreas esenciales, en particular, aquellas que transmiten corriente de defecto. | -                        | NA        |
|                     | Las partes de acero revestido o no, que únicamente tienen por objeto proporcionar o transmitir presión de contacto deben estar adecuadamente protegidas contra la oxidación.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | -                        | C         |
|                     | Si el cuerpo del borne de tierra forma parte de una cubierta o envolvente de aluminio, o aleación de aluminio, se deben tomar precauciones para evitar el riesgo de corrosión como resultado del contacto entre el cobre y el aluminio o su aleación.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | -                        | NA        |
|                     | Estos requisitos no son aplicables a los aparatos de clase II y los aparatos de clase III que incorporan una conexión a tierra con fines funcionales.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | -                        | NA        |
| 27.5<br>IEC 60335-1 | La conexión entre el borne de tierra o contacto de tierra y las partes metálicas debe ser de baja resistencia.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | -                        | NA        |
|                     | Si las distancias en el aire del aislamiento principal en un circuito de muy baja tensión de seguridad están basadas en la tensión asignada del aparato, este requisito no se aplica a conexiones que suministren continuidad a tierra en el circuito de muy baja tensión de seguridad.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | -                        | NA        |

N° Documento: FPC\_1\_02-2025 Rev / fecha: 1/17-02-2026 Página: 100 de 116 Vaseo de Gama N° 6296, Peñalén Santiago Chile Teléfono: +56 2 2277 8778

| CLÁUSULA            | REQUERIMIENTOS GENERALES - ENSAYOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | RESULTADOS / COMENTARIOS | CONDICIÓN |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------|
|                     | Estos requisitos no son aplicables a los aparatos de clase II y los aparatos de clase III que incorporan una conexión a tierra con fines funcionales.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | -                        | NA        |
|                     | Se hace pasar una corriente proveniente de una fuente de corriente que no exceda de 12 V (alterna o continua) e igual a 1,5 veces la corriente asignada del aparato o 25 A, eligiendo el mayor valor, entre el borne tierra o el contacto de tierra y cada una de las partes metálicas accesibles sucesivamente. El ensayo se lleva a cabo hasta que se hayan establecido condiciones estables.                                                                                                                                                                                  | -                        | NA        |
|                     | Se mide la caída de tensión entre el borne tierra del aparato o el contacto de tierra de la base de conector y la parte metálica accesible. La resistencia calculada a partir de la corriente y de esta caída de tensión no debe exceder de 0,1 Ω. La resistencia del cable de alimentación no se incluye en el cálculo de la resistencia.                                                                                                                                                                                                                                       | -                        | NA        |
| 27.6<br>IEC 60335-1 | Los conductores impresos de las tarjetas de circuito impreso no deben ser utilizados para asegurar la continuidad de tierra de los aparatos portátiles. Estos pueden ser utilizados para asegurar la continuidad de tierra de los demás aparatos, si al menos dos pistas son utilizadas con puntos de soldadura independientes y si el aparato satisface los requisitos del apartado 27.5 para cada uno de los circuitos. Este requisito no se aplica a los dispositivos de clase II y los dispositivos de clase III que incorporan una conexión a tierra con fines funcionales. | -                        | NA        |

## 28 TORNILLOS Y CONEXIONES

| CLÁUSULA            | REQUERIMIENTOS GENERALES - ENSAYOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | RESULTADOS / COMENTARIOS | CONDICIÓN |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------|
| 28.1<br>IEC 60335-1 | Las fijaciones, cuyo fallo puede comprometer el cumplimiento con esta norma, las conexiones eléctricas y las conexiones que suministren continuidad a tierra, deben resistir los esfuerzos mecánicos que se producen en uso normal.                                                                                                                                                                                                                             | -                        | C         |
|                     | Los tornillos usados para este propósito no deben ser de metal que sea blando o propenso a deformarse, tal como zinc o aluminio. Si son de material aislante deben tener un diámetro nominal de 3 mm como mínimo y no se deben usar para otra conexión eléctrica o conexión que suministre continuidad a tierra. Los tornillos utilizados para conexión eléctrica o para conexiones que suministren continuidad a tierra, deben atornillarse en metal.          | -                        | C         |
|                     | Los tornillos no deben ser de material aislante si su sustitución por un tornillo metálico pudiera perjudicar el aislamiento suplementario o el aislamiento reforzado. Los tornillos que pueden sacarse cuando se reemplaza un cable de alimentación que tenga una fijación tipo X o durante el mantenimiento a realizar por el usuario no deben ser de material aislante si su sustitución por un tornillo metálico puede perjudicar el aislamiento principal. | -                        | C         |
|                     | La conformidad se verifica por inspección y por el siguiente ensayo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | -                        | -         |
|                     | Los tornillos y tuercas se ensayan si                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | -                        | -         |

N° Documento: FPC\_1\_02-2025 Rev / fecha: 1/17-02-2026 Página: 101 de 116 Vaseo de Gama N° 6296, Peñalén Santiago Chile Teléfono: +56 2 2277 8778

| CLÁUSULA            | REQUERIMIENTOS GENERALES - ENSAYOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | RESULTADOS / COMENTARIOS | CONDICIÓN |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------|
|                     | - se utilizan para conexiones eléctricas;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | -                        | NA        |
|                     | - se utilizan para conexiones que suministren continuidad a tierra, a menos que se utilicen al menos dos tornillos o tuercas;                                                                                                                                                                                                                                                                | -                        | NA        |
|                     | - es probable que sean apretados                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | -                        | -         |
|                     | • durante el mantenimiento a realizar por el usuario;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | -                        | C         |
|                     | • cuando se sustituya un cable de alimentación con una fijación tipo X;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | -                        | NA        |
|                     | • durante la instalación.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | -                        | NA        |
|                     | Los tornillos o tuercas se aprietan y aflojan sin sacudidas;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | -                        | -         |
|                     | - 10 veces para tornillos roscados en roscas de material aislante;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | -                        | C         |
|                     | - 5 veces para tuercas y otros tornillos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | -                        | NA        |
|                     | Los tornillos roscados en roscas de material aislante se sacan y reintroducen completamente cada vez.                                                                                                                                                                                                                                                                                        | -                        | C         |
|                     | Durante el ensayo de los tornillos y tuercas de los bornes, se coloca en el borne un conductor o cable flexible de la mayor sección indicada en la tabla 13. Se recolon antes de cada apriete.                                                                                                                                                                                               | -                        | NA        |
|                     | El ensayo se realiza por medio de un destornillador o llave apropiado, y aplicando el par de torsión indicado en la tabla 14.                                                                                                                                                                                                                                                                | -                        | C         |
|                     | La columna I se aplica para tornillos de metal sin cabeza, si el tornillo no sobresale del agujero cuando se aprieta.                                                                                                                                                                                                                                                                        | -                        | NA        |
|                     | La columna II se aplica                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | -                        | -         |
|                     | - para otros tornillos metálicos y para tuercas;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | -                        | C         |
|                     | - para tornillos de material aislante                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | -                        | NA        |
|                     | • que tengan una cabeza hexagonal el diámetro de cuyo círculo inscrito exceda el diámetro exterior de la rosca;                                                                                                                                                                                                                                                                              | -                        | NA        |
|                     | • con una cabeza cilíndrica y un hueco para una llave, cuyo diámetro del círculo circunscrito exceda el diámetro exterior de la rosca;                                                                                                                                                                                                                                                       | -                        | NA        |
|                     | • con una cabeza que tenga una ranura o ranuras en cruz, la longitud de las cuales exceda 1,5 veces el diámetro exterior de la rosca.                                                                                                                                                                                                                                                        | -                        | NA        |
|                     | La columna III se aplica para otros tornillos de material aislante.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | -                        | NA        |
|                     | No deben aparecer daños que perjudiquen el uso posterior de las fijaciones o conexiones eléctricas.                                                                                                                                                                                                                                                                                          | -                        | C         |
| 28.2<br>IEC 60335-1 | Las conexiones eléctricas y conexiones que suministren continuidad a tierra deben construirse de manera que la presión de contacto no se transmita a través del material aislante no cerámico que está expuesto a contraerse o deformarse, a menos que haya suficiente elasticidad en las partes metálicas para compensar cualquier posible contracción o deformación del material aislante. | -                        | C         |

N° Documento: FPC\_1\_02/2025 | Rev / fecha: 1 / 17/02/2025 | Página: 102 de 116 | Vaso de Gama N° 6296, Peñafielán Santiago Chile | Teléfono: +56 2 2277 8778

| CLÁUSULA            | REQUERIMIENTOS GENERALES - ENSAYOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | RESULTADOS / COMENTARIOS | CONDICIÓN |
|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------|
|                     | Este requisito no se aplica a conexiones eléctricas en circuitos de aparatos para los que                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | -                        | -         |
|                     | El apartado 30.2.2 es aplicable y con una corriente no superior a 0,5 A.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | -                        | NA        |
|                     | El apartado 30.2.3 es aplicable y con una corriente no superior a 0,2 A.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | -                        | NA        |
| 28.3<br>IEC 60335-1 | Los tornillos de paso grueso sólo deben utilizarse para conexiones eléctricas si sujetan estas partes conjuntamente.                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | -                        | NA        |
|                     | Los tornillos de rosca cortante (autorroscantes) y los tornillos de rosca conformada (sin desprendimiento de material) sólo deben usarse para conexiones eléctricas si originan una rosca normalizada de forma completa. Sin embargo, los tornillos de rosca cortante (autorroscantes) no deben ser usados si son susceptibles de ser manipulados por el usuario o el instalador.                                      | -                        | NA        |
|                     | Los tornillos de rosca cortante, los tornillos de rosca conformada y los tornillos de paso grueso pueden ser usados en conexiones que aseguren la continuidad de puesta a tierra, a condición de que no sea necesario interrumpir la conexión                                                                                                                                                                          | -                        | NA        |
|                     | - en uso normal;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | -                        | NA        |
|                     | - durante el mantenimiento del usuario;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | -                        | NA        |
|                     | - durante la sustitución de un cable de alimentación con fijación de tipo X; o                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | -                        | NA        |
|                     | - durante la instalación.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | -                        | NA        |
|                     | Para cada conexión que asegure la continuidad de puesta a tierra, se deben utilizar al menos dos tornillos, salvo si el tornillo forma una rosca de longitud igual al menos a la mitad del diámetro del tornillo.                                                                                                                                                                                                      | -                        | NA        |
| 28.4<br>IEC 60335-1 | Los tornillos y tuercas que realicen una conexión mecánica entre diferentes partes del aparato deben asegurarse contra el aflojamiento, si también realizan conexión eléctrica o proporcionan la continuidad de la puesta a tierra. Este requisito no se aplica a los tornillos del circuito de tierra, si al menos dos tornillos se utilizan para la conexión o si existe un circuito alternativo de puesta a tierra. | -                        | C         |
|                     | Los remaches usados para las conexiones eléctricas o para las conexiones que suministren continuidad a tierra, se deben asegurar contra el aflojamiento si estas conexiones están sujetas a torsión en uso normal.                                                                                                                                                                                                     | -                        | NA        |

**29 DISTANCIAS EN EL AIRE, LÍNEAS DE FUGA Y DISTANCIAS A TRAVÉS DEL AISLAMIENTO**

| CLÁUSULA          | REQUERIMIENTOS GENERALES - ENSAYOS                                                                                                                                                                                   | RESULTADOS / COMENTARIOS | CONDICIÓN |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------|
| 29<br>IEC 60335-1 | Los aparatos deben construirse de manera que las líneas de fuga, distancias en el aire, y el aislamiento sólido sean adecuados para soportar los esfuerzos eléctricos a los cuales pueden estar sometido el aparato. | -                        | C         |

N° Documento: FPC\_1\_02/2025 | Rev / fecha: 1 / 17/02/2025 | Página: 103 de 116 | Vaso de Gama N° 6296, Peñafielán Santiago Chile | Teléfono: +56 2 2277 8778

| CLÁUSULA              | REQUERIMIENTOS GENERALES - ENSAYOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | RESULTADOS / COMENTARIOS | CONDICIÓN |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------|
|                       | La conformidad se verifica por los requisitos y ensayos de los apartados 29.1 a 29.3.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | -                        | C         |
|                       | Si se utilizan revestimientos en las tarjetas de circuito impreso para proteger el microambiente (revestimiento de tipo 1) o para suministrar el aislamiento principal (revestimiento de tipo 2), se aplica el anexo J. El microambiente es de grado de contaminación 1 bajo un revestimiento de tipo 1. Para el tipo de revestimiento 2, la distancia entre conductores antes de que se aplique la protección no debe ser menor que los valores que se especifican en la tabla 1 de la Norma.                                                                                                                                                                          | -                        | NA        |
| 29.1<br>IEC 60335-1   | Las distancias en el aire no deben ser inferiores a los valores especificados en la tabla 16, teniendo en cuenta la tensión de impulso asignada para las categorías de sobretensión de la tabla 15, a menos que, para aislamiento principal y aislamiento funcional, cumplan con el ensayo de tensión de impulso del capítulo 14. Sin embargo, si la construcción es tal que las distancias podrían verse afectadas por el uso, por distorsión, por el movimiento de partes durante el ensamblaje, las distancias en el aire para tensiones de impulso asignadas de 1 500 V y superiores se incrementan en 0,5 mm y no es aplicable el ensayo de la tensión de impulso. | -                        | C         |
|                       | Para los aparatos destinados a ser utilizados a altitudes superiores a 2 000 m, las distancias en la Tabla 16 se incrementarán de acuerdo con los valores multiplicadores relevantes en la Tabla A.2 de IEC 60664-1.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | -                        | NA        |
|                       | No es aplicable el ensayo de la tensión de impulso cuando el microambiente es de grado de contaminación 3 o para aislamiento principal de aparatos de clase 0 y aparatos de clase 0I o para los aparatos destinados a ser utilizados a altitudes superiores a 2 000 m.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | -                        | NA        |
|                       | Los aparatos son de categoría de sobretensión II.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | -                        | C         |
|                       | Las partes como tuercas hexagonales que se pueden apretar a diferentes posiciones durante el ensamblaje, y las partes móviles, se colocan en la posición más desfavorable.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | -                        | NA        |
|                       | Se aplica una fuerza a los conductores desnudos, distintos de los elementos de calentamiento, y a superficies accesibles para intentar reducir las distancias en el aire cuando se realice la medición. La fuerza es:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | -                        | -         |
|                       | - 2 N, para conductores desnudos,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | -                        | NA        |
|                       | - 30 N, para superficies accesibles.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | -                        | C         |
|                       | La fuerza se aplica por medio del calibre de ensayo B de la Norma IEC 61032. Las aberturas se consideran como estando recubiertas por una pieza de metal plano.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | -                        | C         |
| 29.1.1<br>IEC 60335-1 | Las distancias en el aire del aislamiento principal deben ser suficientes para soportar las sobretensiones que puedan ocurrir en uso, teniendo en cuenta la tensión de impulso asignada. Los valores de la tabla 16 o el ensayo de tensión de impulso del capítulo 14 son aplicables.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | -                        | NA        |
|                       | La distancia en el aire en los bornes de elementos de calentamiento tubulares blindados pueden ser reducidas a 1,0 mm si el microambiente es de grado de contaminación 1.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | -                        | NA        |

N° Documento: FPC\_1\_02/2025 | Rev / fecha: 1 / 17/02/2025 | Página: 104 de 116 | Vaso de Gama N° 6296, Peñafielán Santiago Chile | Teléfono: +56 2 2277 8778

| CLÁUSULA              | REQUERIMIENTOS GENERALES - ENSAYOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | RESULTADOS / COMENTARIOS | CONDICIÓN |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------|
|                       | Los conductores barnizados de los bobinados se consideran como conductores desnudos.                                                                                                                                                                                                                                                                           | -                        | C         |
| 29.1.2<br>IEC 60335-1 | Las distancias en el aire del aislamiento suplementario no deben ser inferiores a las especificadas para aislamiento principal en la tabla 16.                                                                                                                                                                                                                 | -                        | NA        |
| 29.1.3<br>IEC 60335-1 | Las distancias en el aire del aislamiento reforzado no deben ser inferiores a las especificadas para aislamiento principal en la tabla 16, si bien utilizando el siguiente intervalo superior para la tensión de impulso asignada como referencia.                                                                                                             | 9,85 mm                  | C         |
|                       | La conformidad se verifica por medición. Para aislamiento doble, cuando no hay parte conductora intermedia entre el aislamiento principal y el aislamiento suplementario, las distancias en el aire se miden entre partes activas y la superficie accesible, y el sistema de aislamiento se trata como aislamiento reforzado según se muestra en la figura 11. | -                        | C         |
| 29.1.4<br>IEC 60335-1 | Las distancias en el aire para el aislamiento funcional son los valores mayores determinados de:                                                                                                                                                                                                                                                               | -                        | -         |
|                       | - La tabla 16 basado en la tensión de impulso asignada.                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 20,44 mm                 | C         |
|                       | - La tabla F.7a en la Norma IEC 60664-1 basada en la tensión en régimen permanente o tensión de pico recurrente prevista de ocurrir en el mismo, si la frecuencia del régimen permanente o tensión de pico recurrente no supera los 30 kHz;                                                                                                                    | -                        | NA        |
|                       | - El capítulo 4 en la Norma IEC 60664-4 basada en la tensión en estado régimen permanente o tensión de pico recurrente prevista de ocurrir en el mismo, si la frecuencia del régimen permanente o tensión de pico recurrente supera los 30 kHz.                                                                                                                | -                        | NA        |
|                       | Si los valores de la tabla 16 son los mayores, el ensayo de la tensión de impulso del capítulo 14 puede aplicarse en su lugar a menos que el microambiente sea de grado de contaminación 3 o la construcción sea tal que las distancias puedan verse afectadas por rupa, por distorsión, por movimiento de las partes o del conjunto.                          | -                        | NA        |
|                       | Sin embargo, no se especifican las distancias en el aire si el aparato cumple con el capítulo 19 con el aislamiento funcional cortocircuitado.                                                                                                                                                                                                                 | -                        | NA        |
|                       | Los conductores esmaltados de los bobinados se consideran conductores desnudos. Sin embargo, las distancias en el aire en los puntos de cruce no se miden.                                                                                                                                                                                                     | -                        | NA        |
|                       | La distancia en el aire entre las superficies de elementos de calentamiento PTC se pueden reducir a 1 mm.                                                                                                                                                                                                                                                      | -                        | NA        |
| 29.1.5<br>IEC 60335-1 | Para aparatos con tensiones de trabajo superiores a la tensión asignada, por ejemplo, en el secundario de un transformador elevador de tensión, o si hay una tensión resonante, las distancias en el aire para el aislamiento principal son los mayores valores determinados por:                                                                              | -                        | NA        |
|                       | - La tabla 16 basado en la tensión de impulso asignada.                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | -                        | NA        |
|                       | - La tabla F.7a en la Norma IEC 60664-4 basada en la tensión en estado régimen permanente o tensión de pico recurrente prevista de ocurrir en el mismo, si la frecuencia del régimen permanente o tensión de pico recurrente no supera los 30 kHz;                                                                                                             | -                        | NA        |

N° Documento: FPC\_1\_02/2025 | Rev / fecha: 1 / 17/02/2025 | Página: 105 de 116 | Vaso de Gama N° 6296, Peñafielán Santiago Chile | Teléfono: +56 2 2277 8778

| CLÁUSULA            | REQUERIMIENTOS GENERALES - ENSAYOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | RESULTADOS /<br>COMENTARIOS | CONDICIÓN |
|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-----------|
|                     | - El capítulo 4 en la Norma IEC 60654-1 basada en la tensión en estado régimen permanente o tensión de pico recurrente prevista de ocurrir en el mismo, si la frecuencia del régimen permanente o tensión de pico recurrente supera los 30 kHz.                                                                                                                                                                                    | -                           | NA        |
|                     | Si las distancias en el aire aplicadas por el aislamiento principal se seleccionan por la tabla F.7a de la Norma IEC 60654-1 o el capítulo 4 de la Norma IEC 60654-4, entonces las distancias en el aire del aislamiento suplementario no deben ser menores que aquellos especificados para el aislamiento principal.                                                                                                              | -                           | NA        |
|                     | Si las distancias en el aire aplicadas por el aislamiento principal se seleccionan por la tabla F.7a de la Norma IEC 60654-1, entonces las distancias en el aire del aislamiento reforzado deben dimensionarse como se especifica en la tabla F.7a para soportar el 160% de la tensión soportada para el aislamiento principal.                                                                                                    | -                           | NA        |
|                     | Si las distancias en el aire aplicadas por el aislamiento principal se seleccionan del capítulo 4 de la Norma IEC 60654-4, entonces las distancias en el aire del aislamiento reforzado deben ser dos veces el valor requerido para el aislamiento principal.                                                                                                                                                                      | -                           | NA        |
|                     | Si el arrollamiento secundario de un transformador elevador de tensión está puesto a tierra, o si hay una pantalla puesta a tierra entre los arrollamientos primario y secundario, las distancias en el aire del aislamiento principal sobre el lado secundario no deben ser inferiores a los especificados en la tabla 16, aunque utilizando el siguiente intervalo inferior para la tensión de impulso asignada como referencia. | -                           | NA        |
|                     | Para circuitos alimentados con una tensión inferior a la tensión asignada, por ejemplo, en el lado secundario de un transformador, las distancias en el aire del aislamiento funcional están basadas en la tensión de trabajo, que se utiliza como tensión asignada en la tabla 15.                                                                                                                                                | -                           | NA        |
| 29.2<br>IEC 60335-1 | Los aparatos deben construirse de manera que las líneas de fuga no sean inferiores a las apropiadas para la tensión de trabajo, teniendo en cuenta el grupo de material y el grado de contaminación.                                                                                                                                                                                                                               | -                           | C         |
|                     | El grado de contaminación 2 se aplica, a menos que:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | -                           | -         |
|                     | - se hayan tomado precauciones para proteger el aislamiento, en cuyo caso se aplica el grado de contaminación 1;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | -                           | NA        |
|                     | - se someta el aislamiento a contaminación conductora, en cuyo caso se aplica un grado de contaminación 3.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | -                           | NA        |
|                     | Las partes como tuercas hexagonales que se pueden apretar a diferentes posiciones durante el ensamblaje, y las partes móviles, se colocan en la posición más desfavorable.                                                                                                                                                                                                                                                         | -                           | NA        |
|                     | Se aplica una fuerza a los conductores desnudos, distintos de los elementos de calentamiento, y a las superficies accesibles para intentar reducir las líneas de fuga cuando se realice la medición. La fuerza es:                                                                                                                                                                                                                 | -                           | -         |
|                     | - 2 N, para conductores desnudos;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | -                           | NA        |
|                     | - 30 N, para superficies accesibles.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | -                           | C         |
|                     | La fuerza se aplica por medio del calibre de ensayo B de la Norma IEC 61032.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | -                           | C         |

N° Documento  
FPC\_1\_02-2025Rev / Fecha  
1 / 17-02-2026Página  
106 de 116Vasco de Gama N° 6296, Peñalolén Santiago Chile  
Teléfono: +56 2 2277 8778

| CLÁUSULA               | REQUERIMIENTOS GENERALES - ENSAYOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | RESULTADOS /<br>COMENTARIOS | CONDICIÓN |
|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-----------|
|                        | La relación entre el grupo de material y los valores del índice comparativo de corrientes superficiales (CTI), según se indica en el apartado 4.8.1.3 de la Norma IEC 60654-1, es como sigue:                                                                                                                                                                            | -                           | -         |
|                        | - grupo de material I: 600 ≤ CTI;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | -                           | C         |
|                        | - grupo de material II: 400 ≤ CTI ≤ 600;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | -                           | NA        |
|                        | - grupo de material IIIa: 175 ≤ CTI ≤ 400;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | -                           | NA        |
|                        | - grupo de material IIIb: 100 ≤ CTI ≤ 175.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | -                           | NA        |
|                        | Estos valores CTI son obtenidos conforme a la Norma IEC 60112 utilizando la solución A. Si el valor CTI del material es desconocido, se lleva a cabo un ensayo de índice de resistencia a corrientes superficiales (PTI) conforme al anexo N, a los valores especificados de CTI, con objeto de establecer el grupo de material.                                         | -                           | C         |
|                        | En un sistema de doble aislamiento, la tensión de trabajo tanto para el aislamiento principal como para el aislamiento suplementario se toma como la tensión de trabajo a través del sistema completo del doble aislamiento. Esta no se divide según el espesor y las constantes dieléctricas del aislamiento principal y del aislamiento suplementario.                 | -                           | C         |
| 29.2<br>IEC 60335-1-14 | El microambiente es de grado de contaminación 3, a menos que el aislamiento esté encerrado o ubicado de manera que sea poco probable que quede expuesto a la contaminación durante el uso normal del aparato.                                                                                                                                                            | -                           | NA        |
| 29.2.1<br>IEC 60335-1  | Las líneas de fuga del aislamiento principal no deben ser inferiores a las especificadas en la tabla 17. Sin embargo, si la tensión de trabajo es periódica y tiene una frecuencia que excede los 30 kHz, las líneas de fuga deben determinarse de la tabla 2 de la Norma IEC 60654-4. Estos valores deben utilizarse en tal caso si exceden los valores de la tabla 17. | -                           | NA        |
|                        | Excepto para grado de contaminación 1, si se ha utilizado el ensayo del capítulo 14 para verificar una distancia en el aire particular, la línea de fuga correspondiente no debe ser inferior a la dimensión mínima especificada para la distancia en el aire de la tabla 16.                                                                                            | -                           | NA        |
| 29.2.2<br>IEC 60335-1  | Las líneas de fuga del aislamiento suplementario deben ser al menos las especificadas para aislamiento principal en la tabla 17 o la tabla 2 de la Norma IEC 60654-4 como aplicable.                                                                                                                                                                                     | -                           | NA        |
| 29.2.3<br>IEC 60335-1  | Las líneas de fuga del aislamiento reforzado deben ser al menos el doble de las especificadas para aislamiento principal en la tabla 17 o la tabla 2 de la Norma IEC 60654-4, según sea aplicable.                                                                                                                                                                       | 15,41 mm                    | C         |
| 29.2.4<br>IEC 60335-1  | Las líneas de fuga del aislamiento funcional no deben ser inferiores a las especificadas en la tabla 18. Sin embargo, si la tensión de trabajo es periódica y tiene la frecuencia que excede los 30 kHz, las líneas de fuga deben determinarse de la tabla 2 de la Norma IEC 60654-4. Estos valores deben utilizarse en su lugar si exceden los valores de la tabla 18.  | 69,67 mm                    | C         |
|                        | Las líneas de fuga se pueden reducir si el aparato cumple con el capítulo 19 con el aislamiento funcional cortocircuitado.                                                                                                                                                                                                                                               | -                           | NA        |

N° Documento  
FPC\_1\_02-2025Rev / Fecha  
1 / 17-02-2026Página  
107 de 116Vasco de Gama N° 6296, Peñalolén Santiago Chile  
Teléfono: +56 2 2277 8778

| CLÁUSULA              | REQUERIMIENTOS GENERALES - ENSAYOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | RESULTADOS /<br>COMENTARIOS | CONDICIÓN |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-----------|
| 29.3<br>IEC 60335-1   | El aislamiento suplementario y el aislamiento reforzado deben tener un espesor adecuado, o tener un número suficiente de capas, para cumplir las solicitudes eléctricas que se puedan esperar durante el uso del aparato.                                                                                                                                                                                                  | -                           | C         |
|                       | La conformidad se verifica por                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | -                           | -         |
|                       | - medición, conforme al apartado 29.3.1, o por                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | -                           | C         |
|                       | - un ensayo de rigidez dieléctrica conforme al apartado 29.3.2, si el aislamiento consiste en más de una capa separada, distinta de mica natural o material multicapa similar; o por                                                                                                                                                                                                                                       | -                           | NA        |
|                       | - para aislamiento, excepto aislamiento de cableado interno de una sola capa, una evaluación de la calidad térmica del material combinado con un ensayo de rigidez dieléctrica conforme al apartado 29.3.3 y para las partes accesibles del aislamiento reforzado que consistan en una sola capa, por medición conforme al apartado 29.3.4, o                                                                              | -                           | NA        |
|                       | - mediante una evaluación de la calidad térmica del material de acuerdo con 29.3.3 combinada con una prueba de rigidez dieléctrica de acuerdo con 23.5, para cada aislamiento de cableado interno de una sola capa que se loque, o                                                                                                                                                                                         | -                           | NA        |
|                       | - cómo se especifica en el apartado 6.3 de la Norma IEC 60654-4 para el aislamiento que esté sometido a cualquier tensión periódica teniendo una frecuencia que exceda 30 kHz.                                                                                                                                                                                                                                             | -                           | NA        |
| 29.3.1<br>IEC 60335-1 | El espesor del aislamiento debe ser al menos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | -                           | -         |
|                       | 1 mm para aislamiento suplementario;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | -                           | NA        |
|                       | 2 mm para aislamiento reforzado.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2,10 mm                     | C         |
| 29.3.2<br>IEC 60335-1 | Cada capa de material debe cumplir el ensayo de rigidez dieléctrica del apartado 16.3 para aislamiento suplementario. El aislamiento suplementario debe consistir en al menos 2 capas de material y el aislamiento reforzado de al menos 3 capas.                                                                                                                                                                          | -                           | NA        |
| 29.3.3<br>IEC 60335-1 | Se somete al aislamiento al ensayo de calor seco Bb de la Norma IEC 60068-2-2 durante 48 h a una temperatura de 50 K en exceso del máximo incremento de temperatura medido durante el ensayo del capítulo 19. Al final del periodo, se somete al aislamiento al ensayo de rigidez dieléctrica del apartado 16.3 a la temperatura de acondicionamiento y también después de que se haya enfriado a la temperatura ambiente. | -                           | NA        |
| 29.3.4<br>IEC 60335-1 | Si el incremento de temperatura del aislamiento medido durante el ensayo del capítulo 19 no excede del valor especificado en la tabla 3, no se lleva a cabo el ensayo de la Norma IEC 60068-2-2.                                                                                                                                                                                                                           | -                           | NA        |
|                       | El espesor de las partes accesibles del aislamiento reforzado consistente en una sola capa no debe ser menor del especificado en la tabla 19.                                                                                                                                                                                                                                                                              | -                           | NA        |

N° Documento  
FPC\_1\_02-2025Rev / Fecha  
1 / 17-02-2026Página  
108 de 116Vasco de Gama N° 6296, Peñalolén Santiago Chile  
Teléfono: +56 2 2277 8778

## 30 RESISTENCIA AL CALOR Y AL FUEGO

| CLÁUSULA               | REQUERIMIENTOS GENERALES - ENSAYOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | RESULTADOS /<br>COMENTARIOS                                             | CONDICIÓN |
|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 30.1<br>IEC 60335-1    | Las partes exteriores de material no metálico, partes de material aislante que soportan partes activas, incluyendo conexiones y partes de material termoplástico que proporcionan aislamiento suplementario o aislamiento reforzado, cuyo deterioro podría ser causa de que el aparato no cumpliera con esta norma, deben ser suficientemente resistentes al calor.                                                                                                                                                                                                                                | -                                                                       | C         |
|                        | Este requisito no se aplica al aislamiento o cubierta de cables flexibles o cableado interno.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | -                                                                       | NA        |
|                        | La conformidad se verifica sometiendo la pieza pertinente al ensayo de bola de presión de la Norma IEC 60695-10-2.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | -                                                                       | C         |
|                        | El ensayo se lleva a cabo a una temperatura de 40 °C ± 2 °C más el incremento de temperatura máximo determinado durante el ensayo del capítulo 11, pero debe ser al menos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | -                                                                       | C         |
|                        | - 75 °C ± 2 °C, para partes externas;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Se hizo tomando la medición de solo del primer ciclo del 11.7.1 1,56 mm | C         |
|                        | - 125 °C ± 2 °C, para partes que soporten partes activas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | -                                                                       | NA        |
|                        | Sin embargo, para piezas de material termoplástico que proporcionan aislamiento suplementario o aislamiento reforzado, el ensayo se realiza a una temperatura de 25 °C ± 2 °C más el máximo incremento de temperatura determinado durante los ensayos del capítulo 19, si este valor es el más elevado. Los incrementos de temperatura obtenidos durante el ensayo del apartado 19.4 no deben tenerse en cuenta, siempre que el ensayo termine por la acción de un dispositivo de protección sin rearme automático y que sea necesario retirar una cubierta o usar una herramienta para rearmarlo. | -                                                                       | NA        |
| 30.1<br>IEC 60335-1-14 | Para las máquinas de helado destinadas a uso en refrigeradores y congeladores, el ensayo se realiza a una temperatura de 10 °C ± 2 °C más el aumento máximo de temperatura determinado durante el ensayo de la Cláusula 11, pero debe ser de al menos:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | -                                                                       | NA        |
|                        | 75 °C ± 2 °C, para las partes externas;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | -                                                                       | NA        |
|                        | 125 °C ± 2 °C, para las partes que soportan partes activas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | -                                                                       | NA        |
| 30.2<br>IEC 60335-1    | Las partes en material no metálico deben ser resistentes a la combustión y a la propagación del fuego.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | -                                                                       | C         |
|                        | Este requisito no se aplica a las partes teniendo una masa que no exceda 0,5 g que se consideran partes insignificantes, visto que el efecto acumulativo de las partes insignificantes situadas dentro de una distancia de 3 mm de las otras no es susceptible de transmitir llamas que tengan origen en el interior del aparato propagando las llamas de una parte insignificante a otra.                                                                                                                                                                                                         | -                                                                       | NA        |
|                        | Este requisito tampoco aplica a partes decorativas, mandos y otras partes no susceptibles de ser incendiadas o de transmitir llamas que tengan origen en el interior del aparato.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | -                                                                       | NA        |

N° Documento  
FPC\_1\_02-2025Rev / Fecha  
1 / 17-02-2026Página  
108 de 116Vasco de Gama N° 6296, Peñalolén Santiago Chile  
Teléfono: +56 2 2277 8778

**INFORME DE ENSAYO**  
**N° SLB-EA0726**

| CLÁUSULA                | REQUERIMIENTOS GENERALES - ENSAYOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | RESULTADOS /<br>COMENTARIOS | CONDICIÓN |
|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-----------|
|                         | La conformidad se verifica por el ensayo del apartado 30.2.1. Además,: <ul style="list-style-type: none"><li>- para mantequeras (churns) y máquinas de helado, es aplicable 30.2.3.</li><li>- para otros aparatos, es aplicable 30.2.2.</li></ul>                                                                                                                                       | -                           | C         |
|                         | Los aparatos previstos para funcionamiento remoto se consideran como aparatos sin vigilancia y son por tanto sometidos al ensayo del apartado 30.2.3.                                                                                                                                                                                                                                   | -                           | NA        |
|                         | Para las partes del aparato que están conectadas a la red eléctrica durante el periodo de carga, se aplica 30.2.3.                                                                                                                                                                                                                                                                      | -                           | NA        |
|                         | Para el material base de las placas de circuito impreso, el cumplimiento se verifica mediante la prueba de 30.2.4.                                                                                                                                                                                                                                                                      | -                           | NA        |
|                         | Los ensayos se realizan sobre partes de material no metálico que han sido retiradas del aparato. Cuando se lleva a cabo la prueba del hilo incandescente, las piezas se colocan en la misma orientación como lo serían en uso normal.                                                                                                                                                   | -                           | C         |
|                         | NOTA 1 Para las piezas que se han retirado, se pretende que se aplique la norma IEC 60695-2-11:2014, 4.3.c), que establece "retirar la parte bajo examen en su totalidad y probarla por separado".                                                                                                                                                                                      | -                           | NA        |
|                         | Estas pruebas no se realizan en el aislamiento de los cables.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | -                           | NA        |
|                         | NOTA 2 La selección y secuencia de ensayos de resistencia al fuego se muestran en la Figura O.2 a la Figura O.4 de Anexo informativo O.                                                                                                                                                                                                                                                 | -                           | NA        |
| 30.2.1<br>(IEC 60335-1) | Las partes en material no metálico son sometidas al ensayo del hilo incandescente de la Norma IEC 60695-2-11:2014, que se lleva a cabo a 550 °C. Sin embargo, el ensayo de hilo incandescente no se lleva a cabo en partes de material clasificadas de tener un índice de ensayo de inflamabilidad del hilo incandescente (GWFI) conforme a la Norma IEC 60695-2-12 de al menos 550 °C. | Envoltorio                  | C         |
|                         | Si el índice de ensayo de inflamabilidad del hilo incandescente (GWFI) no está disponible para una muestra con un espesor $\pm 0,1$ mm de la parte relevante, entonces la muestra de ensayo debe tener un espesor igual al valor preferencial más eficaz especificado en la Norma IEC 60695-2-12 que no sea más grueso que la parte correspondiente.                                    | -                           | NA        |
|                         | El ensayo del hilo incandescente no se efectúa sobre las partes en material clasificado al menos HB40 según la Norma IEC 60695-11-10, a condición de que la muestra utilizada para la clasificación no sea más gruesa que la parte correspondiente del aparato.                                                                                                                         | -                           | NA        |
|                         | Las partes para las cuales el ensayo del hilo incandescente no puede ser efectuada, como las de material blando o esponjoso, deben ser conformes a los requisitos especificados en la Norma ISO 9772 para los materiales clasificados HBF, y que la muestra de ensayo utilizada para la clasificación no sea más gruesa que la parte correspondiente del aparato.                       | -                           | NA        |

N° Documento: FPC\_1\_02-2025    Rev / fecha: 1 / 17.02.2025    Página: 112 de 116    Vaseo de Carga N° 6296, Peltelión Santiago Chile    Teléfono: +56 2 2277 8778

**INFORME DE ENSAYO**  
**N° SLB-EA0726**

| CLÁUSULA                | REQUERIMIENTOS GENERALES - ENSAYOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | RESULTADOS /<br>COMENTARIOS | CONDICIÓN |
|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-----------|
| 30.2.2<br>(IEC 60335-1) | Para los aparatos que funcionan bajo vigilancia, las partes en material no metálico que soportan conexiones que transportan corriente y las partes en material no metálico situadas hasta a 3 mm de dichas conexiones, son sometidas al ensayo del hilo incandescente de la Norma IEC 60695-2-11.                                                                                                                                                        | -                           | C         |
|                         | El grado de severidad de ensayo es:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | -                           | -         |
|                         | - 750 °C, para las conexiones que transportan una corriente superior a 0,5 A en las condiciones de funcionamiento normal.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Interruptor Selector        | C         |
|                         | - 650 °C, para otras conexiones.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | -                           | NA        |
|                         | Si un material no metálico está situado hasta a 3 mm de una conexión que transporte corriente, pero está protegido de la conexión por un material diferente, el ensayo del hilo incandescente de la Norma IEC 60695-2-11 se efectúa a la temperatura correspondiente, aplicando la punta del hilo incandescente sobre el material de apantallamiento intercalado con el material protegido en su posición y no directamente sobre el material protegido. | -                           | NA        |
|                         | Sin embargo, el ensayo del hilo incandescente de la Norma IEC 60695-2-11 no se efectúa sobre las partes de material clasificado con índice de inflamabilidad del hilo incandescente (GWFI), conforme a la Norma IEC 60695-2-12, de al menos                                                                                                                                                                                                              | -                           | NA        |
|                         | - 750 °C, para las conexiones que transportan una corriente superior a 0,5 A en las condiciones de funcionamiento normal.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | -                           | NA        |
|                         | - 650 °C, para otras conexiones.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | -                           | NA        |
|                         | El ensayo del hilo incandescente de la Norma IEC 60695-2-11 no se lleva a cabo en partes pequeñas. Estas partes deben:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | -                           | NA        |
|                         | - incluir materiales con un índice de ensayo de inflamabilidad del hilo incandescente (GWFI) de al menos 750 °C o 650 °C según corresponda, o                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | -                           | NA        |
|                         | - cumplir con el ensayo de llama de aguja (NFT) del anexo E, o                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | -                           | NA        |
|                         | - incluir material clasificado como V-0 o V-1 conforme a la Norma IEC 60695-11-10 siempre que la muestra de ensayo utilizada para la clasificación no sea más gruesa que la parte correspondiente del aparato.                                                                                                                                                                                                                                           | -                           | NA        |
|                         | Si el índice de inflamabilidad al hilo incandescente (GWFI) no está disponible para una muestra cuyo espesor esté en los límites de 0,1 mm de la parte correspondiente, entonces la muestra de ensayo debe tener un espesor igual al valor preferencial más cercano especificado en la Norma IEC 60695-2-12, que no sea más grueso que la parte correspondiente.                                                                                         | -                           | NA        |
|                         | El ensayo del hilo incandescente de la Norma IEC 60695-2-11 no se aplica a:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | -                           | -         |
|                         | - los aparatos portátiles;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | -                           | NA        |

N° Documento: FPC\_1\_02-2025    Rev / fecha: 1 / 17.02.2025    Página: 117 de 116    Vaseo de Carga N° 6296, Peltelión Santiago Chile    Teléfono: +56 2 2277 8778

**INFORME DE ENSAYO**  
**N° SLB-EA0726**

| CLÁUSULA                | REQUERIMIENTOS GENERALES - ENSAYOS                                                                                                                                                                                                                                                                          | RESULTADOS /<br>COMENTARIOS | CONDICIÓN |
|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-----------|
|                         | - los aparatos que tienen que ser mantenidos conectados con la mano o con el pie;                                                                                                                                                                                                                           | -                           | NA        |
|                         | - los aparatos que son cargados continuamente con la mano;                                                                                                                                                                                                                                                  | -                           | NA        |
|                         | - a las partes que soportan conexiones soldadas por fusión (sin material de aportación) y a las partes situadas hasta a 3 mm de dichas conexiones;                                                                                                                                                          | -                           | NA        |
|                         | - a las partes que soportan conexiones en los circuitos de baja potencia descritos en el apartado 19.11.1; y a las partes situadas hasta a 3 mm de dichas conexiones;                                                                                                                                       | -                           | NA        |
|                         | - a las conexiones soldadas (con material de aportación) en las tarjetas de circuito impreso y a las partes situadas hasta a 3 mm de dichas conexiones;                                                                                                                                                     | -                           | NA        |
|                         | - a las conexiones en pequeños componentes de las tarjetas de circuito impreso, tales como diodos, transistores, resistencias, inductores, circuitos integrados, y los condensadores que no son directamente conectados a la red de alimentación y a las partes situadas hasta a 3 mm de dichas conexiones. | -                           | NA        |
| 30.2.4<br>(IEC 60335-1) | El material de base de las tarjetas de circuito impreso se somete al ensayo de la llama de aguja (NFT) del anexo E. La llama se aplica sobre el borde de la tarjeta en el lugar donde el efecto de evacuación de calor sea menor cuando la tarjeta está colocada como en uso normal.                        | -                           | NA        |
|                         | Este ensayo de la llama de aguja (NFT) del Anexo E no se efectúa sobre:                                                                                                                                                                                                                                     | -                           | NA        |
|                         | - las tarjetas de circuito impreso en circuitos de baja potencia descritos en el apartado 19.11.1;                                                                                                                                                                                                          | -                           | NA        |
|                         | - las tarjetas de circuito impreso;                                                                                                                                                                                                                                                                         | -                           | NA        |
|                         | • en el interior de una cubierta metálica que retiene las llamas o gotitas incendiadas,                                                                                                                                                                                                                     | -                           | NA        |
|                         | • en aparatos portátiles,                                                                                                                                                                                                                                                                                   | -                           | NA        |
|                         | • en aparatos que se tienen que mantener conectados por la mano o el pie,                                                                                                                                                                                                                                   | -                           | NA        |
|                         | • en aparatos que son cargados manualmente de forma continua;                                                                                                                                                                                                                                               | -                           | NA        |
|                         | - sobre un material de base clasificado V-0 conforme a la Norma IEC 60695-11-10 o VTM-0 conforme a la Norma ISO 9773, a condición de que las muestras sometidas a los ensayos no sean más gruesas que las partes correspondientes.                                                                          | -                           | NA        |

N° Documento: FPC\_1\_02-2025    Rev / fecha: 1 / 17.02.2025    Página: 112 de 116    Vaseo de Carga N° 6296, Peltelión Santiago Chile    Teléfono: +56 2 2277 8778

**INFORME DE ENSAYO**  
**N° SLB-EA0726****31 RESISTENCIA A LA OXIDACIÓN**

| CLÁUSULA            | REQUERIMIENTOS GENERALES - ENSAYOS                                                                                                                                 | RESULTADOS /<br>COMENTARIOS | CONDICIÓN |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-----------|
| 31<br>(IEC 60335-1) | Las piezas de material férreo, cuya oxidación pudiera causar que el aparato no cumpliera con esta norma, deben estar adecuadamente protegidas contra la oxidación. | -                           | C         |

**32 RADIACIONES, TOXICIDAD Y RIESGOS ANALÓGOS**

| CLÁUSULA            | REQUERIMIENTOS GENERALES - ENSAYOS                                                                                                                                                                                                             | RESULTADOS /<br>COMENTARIOS | CONDICIÓN |
|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-----------|
| 32<br>(IEC 60335-1) | Los aparatos que no debe emitir una radiación peligrosa, ni ser tóxicos o presentar peligros similares debido a su funcionamiento en uso normal.                                                                                               | -                           | C         |
|                     | La conformidad se verifica por los límites o los ensayos especificados en la parte 2. Sin embargo, si algún límite o algún ensayo no son especificados en una parte 2, el aparato se considera entonces conforme a este requisito sin ensayos. | -                           | NA        |

| DESCRIPCIÓN SUBCONJUNTO CORDÓN Y ENCHUFE    |                          |    |
|---------------------------------------------|--------------------------|----|
| CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL CORDÓN        |                          |    |
| Alimentación                                | BIPOLAR                  | C  |
| Largo                                       | 113 cm                   | C  |
| Marca                                       | YUYAO ANLIAN ELECTRONICS | C  |
| Tipo                                        | H03VVH2-F                |    |
| Calibre                                     | 0,75 mm²                 | C  |
| CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL ENCHUFE       |                          |    |
| Corriente nominal (A)                       | 16 A                     | C  |
| Tensión nominal (V)                         | 250 V~                   | C  |
| Marca del Fabricante o Vendedor Responsable | ANLIAN                   |    |
| País de fabricación                         | China                    | C  |
| Tipo                                        | -                        | NA |

N° Documento: FPC\_1\_02-2025    Rev / fecha: 1 / 17.02.2025    Página: 112 de 116    Vaseo de Carga N° 6296, Peltelión Santiago Chile    Teléfono: +56 2 2277 8778

REGISTRO COMPONENTES

| ID/IDENTIFICADOR | COMPONENTE            | MARCA      | MODELO     | CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS | MARCA DE CERTIFICACIÓN |
|------------------|-----------------------|------------|------------|--------------------------|------------------------|
| -                | MOTOR                 | -          | -          | -                        | -                      |
| -                | INTERRUPTOR           | H3W        | M10-06LBB  | 125/250 VAC T125         | UL                     |
| -                | SELECTOR              | BAIQIAD    | BX2        | 250 VAC T125             | TUV CQC CB             |
| -                | FUSIBLE TERMICO MOTOR | AUPO       | NO VISIBLE | NO VISIBLE               | NO VISIBLE             |
| -                | CABLE INTERIOR        | JIEZHU FTI | AWM 1015   | 600 V 105°C 20 AWG       | UL                     |

IMÁGENES

| COMPONENTE  | IMAGEN                                                                              |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| MOTOR       |  |
| INTERRUPTOR |  |
| SELECTOR    |  |

|                       |                                                                                     |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| FUSIBLE TERMICO MOTOR |  |
| CABLE INTERIOR        |  |

Nota: Está prohibida la reproducción parcial de este informe, si se requiere una copia, debe contar con el expreso consentimiento escrito de Silab Ingenieros S.A.

## **APPENDIX B**

# **VOID**

**----- END OF REPORT -----**