

REPORT No 11656

Date of issue: May 21, 2026

Status: FINAL REPORT

IEC 60335-2-2

SAFETY - VACUUM CLEANERS AND WATER-SUCTION CLEANING APPLIANCES

Program: SQ-7001.V1

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 Assistant Technician	Eng. Esteban Di Marco Electromechanical expert	Eng. Emiliano Medina Quality Assurance Lead

TABLE OF CONTENTS

1. FOREWORD	3
2. ORGANIZATION	3
3. OBJECTIVE	3
4. PARTICIPANT	3
5. HOMOGENEITY	4
6. SAMPLE INFORMATION	4
7. IMAGES	5
8. ASSIGNED VALUES	5
9. PARTICIPANT RESULTS	6
10. STATISTICS	6
11. EVALUATION OF PERFORMANCE	7
12. CONCLUSIONS	7
APPENDICES	
APPENDIX A - INSTRUCTIONS	8
APPENDIX B - PARTICIPANT RESULTS (TEST REPORT)	8

1. FOREWORD

This report summarizes the results of the **SQ-7001.V1** proficiency testing program on the determination of safety of household appliances. This program is conducted in a bilateral format, following the “split-sample” design described in clause A.4.2 of ISO/IEC 17043: 2023 (Alternative interlaboratory comparisons).

South Quality conducted the testing program from August 2025 to January 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 a household appliance, using the following standard:

Standard
IEC 60335-1: 2016 + IEC 60335-2-2: 2019

To verify this, batches of vacuum cleaner samples have been selected.

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

4. PARTICIPANT

Company: **LABORATORIO DE ENSAYO TESTLAB SPA**
 Laboratory: LABORATORIO DE ENSAYO TESTLAB SPA
 Country: Chile
 Client ID: C086
 Contact person: Blanca Jaimes
 Gestor de Calidad
blanca.jaimes@certpro.cl

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 samples were selected using random number generation software.

The results of this test are presented below:

Size of each batch: **25 units**

Tested samples from each batch: **5 units**

IEC 60335-2-2 CHAPTER No	SAME RESULTS IN THE SAMPLES TESTED			
	BATCH: LEA2960	BATCH: LEA2961	BATCH: LEA2962	BATCH: LEA2963
7	YES	YES	YES	YES
8	YES	YES	YES	YES
10	YES	YES	YES	YES
11	YES	NO	YES	YES
12	NA	NA	NA	NA
13	YES	YES	YES	YES
14	NA	NA	NA	NA
15	YES	YES	YES	YES
16	YES	YES	YES	YES
17	NA	NA	NA	NA
19	YES	YES	YES	YES
20	YES	YES	YES	YES
21	YES	YES	YES	YES
22	YES	YES	NO	YES
23	YES	YES	YES	YES
24	YES	YES	YES	YES
25	YES	YES	YES	YES
26	YES	YES	YES	YES
27	NA	NA	NA	NA
28	YES	NO	YES	YES
29	YES	YES	YES	YES
30	YES	NO	NO	YES
31	YES	YES	YES	YES
32	NA	NA	NA	NA

Samples for this program are taken from the selected batch identified as **LEA2963**.

For the indicated batch, the values determined in the homogeneity study are utilized as the assigned values.

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:

Batch:	LEA2963
Sample ID:	08
Characteristics:	Vacuum cleaner - 220Vca / 50Hz / 1400W Trademark: Kanjihome Model: KJH-VC20L003

7. IMAGES

SAMPLES



8. ASSIGNED VALUES

BATCH: LEA2963		
CHAPTER	REQUIREMENT	VERDICT
6	Classification	PASS
7	Marking and instructions	PASS
8	Protection against access to live parts	PASS
10	Power input and current	PASS
11	Heating	PASS
12	Void	N/A
13	Leakage current and electric strength at operating temperature	PASS
14	Transient overvoltages	N/A
15	Moisture resistance	PASS
16	Leakage current and electric strength	PASS
17	Overload protection of transformers and associated circuits	N/A
19	Abnormal operation	PASS
20	Stability and mechanical hazards	PASS
21	Mechanical strength	PASS
22	Construction	PASS
23	Internal wiring	PASS
24	Components	PASS
25	Supply connection and external flexible cords	PASS
26	Terminals for external conductors	PASS
27	Provision for earthing	N/A
28	Screws and connections	PASS
29	Clearances, creepage distances and solid insulation	PASS
30	Resistance to heat and fire	PASS
31	Resistance to rusting	PASS
32	Radiation, toxicity and similar hazards	N/A

9. PARTICIPANT RESULTS (SEE APPENDIX B)

CODE: LEA2963-08		
CHAPTER	REQUIREMENT	VERDICT
6	Classification	PASS
7	Marking and instructions	PASS
8	Protection against access to live parts	PASS
10	Power input and current	PASS
11	Heating	PASS
12	Void	N/A
13	Leakage current and electric strength at operating temperature	PASS
14	Transient overvoltages	N/A
15	Moisture resistance	PASS
16	Leakage current and electric strength	PASS
17	Overload protection of transformers and associated circuits	N/A
19	Abnormal operation	PASS
20	Stability and mechanical hazards	PASS
21	Mechanical strength	PASS
22	Construction	PASS
23	Internal wiring	PASS
24	Components	PASS
25	Supply connection and external flexible cords	PASS
26	Terminals for external conductors	PASS
27	Provision for earthing	N/A
28	Screws and connections	PASS
29	Clearances, creepage distances and solid insulation	PASS
30	Resistance to heat and fire	PASS
31	Resistance to rusting	PASS
32	Radiation, toxicity and similar hazards	N/A

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**.

11. EVALUATION OF PERFORMANCE

CHAPTER	REQUIREMENT	BATCH: LEA2963		PERFORMANCE RESULT
		PARTICIPANT RESULT	ASSIGNED VALUE	
6	Classification	PASS	PASS	SATISFACTORY
7	Marking and instructions	PASS	PASS	SATISFACTORY
8	Protection against access to live parts	PASS	PASS	SATISFACTORY
10	Power input and current	PASS	PASS	SATISFACTORY
11	Heating	PASS	PASS	SATISFACTORY
13	Leakage current and electric strength at operating temperature	PASS	PASS	SATISFACTORY
15	Moisture resistance	PASS	PASS	SATISFACTORY
16	Leakage current and electric strength	PASS	PASS	SATISFACTORY
19	Abnormal operation	PASS	PASS	SATISFACTORY
20	Stability and mechanical hazards	PASS	PASS	SATISFACTORY
21	Mechanical strength	PASS	PASS	SATISFACTORY
22	Construction	PASS	PASS	SATISFACTORY
23	Internal wiring	PASS	PASS	SATISFACTORY
24	Components	PASS	PASS	SATISFACTORY
25	Supply connection and external flexible cords	PASS	PASS	SATISFACTORY
26	Terminals for external conductors	PASS	PASS	SATISFACTORY
28	Screws and connections	PASS	PASS	SATISFACTORY
29	Clearances, creepage distances and solid insulation	PASS	PASS	SATISFACTORY
30	Resistance to heat and fire	PASS	PASS	SATISFACTORY
31	Resistance to rusting	PASS	PASS	SATISFACTORY

12. CONCLUSIONS

The overall performance of this **SQ-7001.V1** program from the participant laboratory **LABORATORIO DE ENSAYO TESTLAB SPA**, is **SUFFICIENT** based on expected results.

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

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

APPENDIX A

INSTRUCTIONS



INSTRUCTIONS

PROGRAM:	Safety Vacuum cleaners and water-suction cleaning appliances
CODE:	SQ-7001
VERSION:	1
STANDARD:	IEC 60335-2-2
COORDINATOR:	Eng. Esteban Di Marco (edimarco@ptsouthquality.com)

1 - General

This document serves as a guide for managing the results of the **SQ-7001.V1** program.

2 - Standard

IEC 60335-2-2: 2019

3 - Tests involved

TEST
Determination of safety of a household appliance (Complete standard)

4 - Samples

CODE	SAMPLE	QUANTITY
LEA2963-08	Vacuum cleaner - 220Vca / 50Hz / 1400W Trademark: Kanjhome Model: KJH-VC20L003	1


5 - Notes

- a) Being a bilateral program, there is no deadline for submitting results.
- b) The participant must submit the results using the usual report employed by their laboratory.
- c) Samples must be retained until the end of the program, which concludes with the submission of the final report.
- d) To review the results, test images would be appreciated. Images can be attached at the end of this document or sent by email.

PHOTOGRAPHS

APPENDIX B

PARTICIPANT RESULTS (TEST REPORT)

	Registro de Ensayo Tipo PE 1/01 Aspiradoras y artefactos de limpieza por aspiración de agua.	Acreditación LE 1320 Productos Eléctricos TLAB-RTE-XXXX-XXXX v1
---	---	---

1.- DATOS GENERALES

Informe N°	: --
Fecha de Emisión	: --
Lugar de Ensayo	: Laboratorio TESTLAB SpA.
Solicitante	: --
N° Orden de Trabajo	: --

2.- IDENTIFICACION DEL PRODUCTO

Denominación Técnica	: Aspiradora
Marca	: Kanjihome
Modelo	: KJH-VC20L003
Clase de Aislamiento	: II
Potencia y/o Corriente Declarada	: 1400 [W]
País de Fabricación	: China
Identificación de las muestras	: --
Año y mes de Fabricación	: --
Nombre del Fabricante	: --
Dirección del Fabricante	: --

MUESTRAS	N° DE SERIE
1	30-70975211-8
2	--
3	--

3.- METODO DE ENSAYO

La muestra descrita se somete a los ensayos según los requerimientos indicados en el protocolo de ensayo SEC y la norma específica.

Protocolo de Ensayo	: PE N° 1/01
Normas Técnicas	: IEC 60335-1:2016-05
	: IEC 60335-2-2:2019-05



*Nota: Para la descripción de los ensayos, se usarán las siguientes abreviaciones.

SR	Satisface Requerimientos
NSR	No Satisface Requerimientos
NR	No Realizado
NA	No Aplica


	Registro de Ensayo Tipo PE 1/01 Productos Eléctricos Aspiradoras y artefactos de limpieza por aspiración de agua.	Acreditación LE 1320 Productos Eléctricos LAB-RT-E-XXX-XXX v1								
	<p>4.- CLASIFICACIÓN</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>CLASIFICACIÓN</th> <th>VALOR / OBSERVACION</th> <th>RESULTADO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0.1</td> <td>Clase II</td> <td>SR</td> </tr> <tr> <td>0.2</td> <td>---</td> <td>NA</td> </tr> </tbody> </table>		CLASIFICACIÓN	VALOR / OBSERVACION	RESULTADO	0.1	Clase II	SR	0.2	---
CLASIFICACIÓN	VALOR / OBSERVACION	RESULTADO								
0.1	Clase II	SR								
0.2	---	NA								

CLASIFICACIÓN	VALOR / OBSERVACION	RESULTADO
0.1	Clase II	SR
0.2	---	NA














5.- MARGADO E INDICACIONES

CLASIFICACIÓN	MARGADO	VALOR / OBSERVACION	RESULTADO
7.1	<p>Los aparatos deben llevar el marcado siguiente</p> <ul style="list-style-type: none"> - la tensión asignada o el rango de tensiones asignadas en voltios - el símbolo de la naturaleza de la corriente, salvo que esté indicada la frecuencia asignada - la potencia asignada, en vatios, o la corriente asignada en amperios - el nombre, la marca comercial o la marca de identificación del fabricante o vendedor responsable - el modelo o la referencia de tipo - el símbolo IEC: RL41-7-01 (2003-02), solamente para los aparatos de clase I; 	220 (V)	SR
7.1	<p>- el número IP según el grado de protección contra la penetración de agua, si no es el IPX0</p> <p>- el símbolo IEC: 0041-5-10 (2003-02), para los aparatos de clase II. Esta indicación no es necesaria para aparatos que funcionen solo con baterías (baterías primarias o secundarias) que se recargan fuera del aparato.</p> 	1400 (W)	SR
7.1	<p>La provisión de válvulas de agua de funcionamiento eléctrico incorporadas en marcos o bases para la conexión de un aparato a la red de alimentación de agua debe ser marcada con el símbolo IEC: 0041-7-01 (2003-02) si el terminal de trabajo es de muy baja tensión.</p>	KUH YC20.03	SR
7.1	<p>El marcado de la tensión asignada o el rango de tensiones asignadas para aparatos destinados a conectarse a la red de alimentación debe cumplir:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 200 V para aparatos monofásicos, - 400 V para aparatos trifásicos. 	---	SR
7.1	<p>Ensayos indicadores no deben colocarse sobre terminales, arandelas removibles u otras partes que puedan ser rotadas al conectar los conectores.</p>	---	NA

	Registro de Ensayo Tipo PE 1/01 Productos Eléctricos Aspiradoras y artefactos de limpieza por aspiración de agua.	Acreditación LE 1320 Productos Eléctricos LAB-RT-E-XXX-XXX v1
	<p>CLASULA 7</p>	

CLASULA	MARGADO	VALOR / OBSERVACION	RESULTADO
7	<p>Añadido desde la norma IEC 60335-2-2:2019-05</p> <p>El aparato debe estar marcado con la suma de su entrada de potencia nominal y la carga máxima del funcionamiento del accesorio en vatios (si corresponde). Las aspiradoras de cerdas deben estar marcadas con el símbolo IEC: 0000-0000 (2016-01) y el símbolo ISO 7000-0700 (2004-01) y la señal de advertencia ISO 7010 V021 (2011-06).</p> 	---	SR
7.1	<p>Añadido Anexo 3 desde la norma IEC 60335-1:2016-05</p> <p>Los aparatos que funcionan con baterías deben estar marcados con el símbolo de la batería y la potencia de los terminales, a menos que la potencia sea irrelevante.</p> <ul style="list-style-type: none"> - nombre, marca comercial o marca de identificación del fabricante o proveedor responsable - modelo o referencia de tipo - número de seguridad en el grado de protección contra la entrada de agua, de tipo IP20 - tipo de referencia de la batería o baterías <p>Si es necesario, el terminal positivo se indicará con el símbolo IEC: 0041-5-005 (2003-10) y el terminal negativo con el símbolo IEC: 0041-5-010 (2003-10).</p> <p>Si los aparatos usan más de una batería, deben marcarse para indicar la correcta conexión de potencias de las baterías.</p> <p>Añadido desde la norma IEC 60335-2-2:2019-05</p> <p>La parte móvil de un limpiador automático a batería deberá estar marcada con el modelo o referencia de tipo de la estación de recarga con la que se pretende utilizar el aparato.</p> <p>Los aparatos electromotriz para alimentación múltiple deben llevar marcado en español lo siguiente:</p> <p>Atención: Antes de conectar a los bornes, todos los circuitos de alimentación deben ser desconectados.</p> <p>Esta advertencia debe estar próxima a la zona de los bornes.</p> <p>El marcado de los aparatos que tienen un rango de valores asignados y que pueden funcionar sin aparatos de conexión en su rango, debe llevar marcado los límites inferior y superior del rango, expresados por un guión.</p> <p>El marcado de los aparatos que tienen diferentes valores asignados y que son de tipo de ajuste por el usuario o el instalador con el fin de ser utilizados a un valor único, debe llevar los diferentes valores separados por un signo de coma.</p> <p>Si el aparato puede ser ajustado a diferentes tensiones o voltajes, la tensión para la cual está ajustado el aparato debe ser claramente distinguible. Para los aparatos donde no se ajusten tales cambios en el ajuste de la tensión, este requisito se considera cumplido si la tensión asignada para la cual se ajustó el aparato puede determinarse consultando un diagrama de conexión fijo al aparato.</p> <p>Para los aparatos que llevan la indicación de más de una tensión asignada o con uno o más rangos de tensiones asignadas, la potencia asignada o corriente asignada debe indicarse para cada una de las tensiones o rangos. Sin embargo, si la diferencia entre los límites de un rango de tensiones asignadas no supera el 10% del valor medio del rango, la indicación de la potencia asignada o corriente asignada puede corresponder al valor medio de cada rango.</p> <p>Los límites superior e inferior de la potencia asignada o corriente asignada deben ser indicados sobre el aparato de la forma que la relación entre la potencia y la tensión sea clara.</p>	---	NA
7.1	<p>Los aparatos que funcionan con baterías también se marcarán con:</p> <ul style="list-style-type: none"> - nombre, marca comercial o marca de identificación del fabricante o proveedor responsable - modelo o referencia de tipo - número de seguridad en el grado de protección contra la entrada de agua, de tipo IP20 - tipo de referencia de la batería o baterías 	---	NA
7.1	<p>Si los aparatos usan más de una batería, deben marcarse para indicar la correcta conexión de potencias de las baterías.</p>	---	NA
7.1	<p>Añadido desde la norma IEC 60335-2-2:2019-05</p> <p>La parte móvil de un limpiador automático a batería deberá estar marcada con el modelo o referencia de tipo de la estación de recarga con la que se pretende utilizar el aparato.</p>	---	NA
7.2	<p>Los aparatos electromotriz para alimentación múltiple deben llevar marcado en español lo siguiente:</p> <p>Atención: Antes de conectar a los bornes, todos los circuitos de alimentación deben ser desconectados.</p> <p>Esta advertencia debe estar próxima a la zona de los bornes.</p>	---	NA
7.3	<p>El marcado de los aparatos que tienen un rango de valores asignados y que pueden funcionar sin aparatos de conexión en su rango, debe llevar marcado los límites inferior y superior del rango, expresados por un guión.</p>	---	NA
7.4	<p>El marcado de los aparatos que tienen diferentes valores asignados y que son de tipo de ajuste por el usuario o el instalador con el fin de ser utilizados a un valor único, debe llevar los diferentes valores separados por un signo de coma.</p>	---	NA
7.4	<p>Si el aparato puede ser ajustado a diferentes tensiones o voltajes, la tensión para la cual está ajustado el aparato debe ser claramente distinguible. Para los aparatos donde no se ajusten tales cambios en el ajuste de la tensión, este requisito se considera cumplido si la tensión asignada para la cual se ajustó el aparato puede determinarse consultando un diagrama de conexión fijo al aparato.</p>	---	NA
7.5	<p>Para los aparatos que llevan la indicación de más de una tensión asignada o con uno o más rangos de tensiones asignadas, la potencia asignada o corriente asignada debe indicarse para cada una de las tensiones o rangos. Sin embargo, si la diferencia entre los límites de un rango de tensiones asignadas no supera el 10% del valor medio del rango, la indicación de la potencia asignada o corriente asignada puede corresponder al valor medio de cada rango.</p> <p>Los límites superior e inferior de la potencia asignada o corriente asignada deben ser indicados sobre el aparato de la forma que la relación entre la potencia y la tensión sea clara.</p>	---	NA

	Registro de Ensayo Tipo PE 1/01 Productos Eléctricos Aspiradoras y artefactos de limpieza por aspiración de agua.	Acreditación LE 1320 Productos Eléctricos LAB-RT-E-XXX-XXX v1
	<p>CLASULA 7</p>	

CLASULA	MARGADO	VALOR / OBSERVACION	RESULTADO
7	<p>Cuando se usen símbolos, deben ser los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none">  corriente alterna  corriente continua  corriente alterna reducida  corriente alterna reducida en modo de carga  fuente  fuente separada de corriente continua (con un símbolo de corriente continua en la parte superior)  fuente de corriente continua  fuente de corriente continua  fuente de corriente continua  fuente de corriente continua  fuente de corriente continua  fuente de corriente continua  fuente de corriente continua 	---	SR
7.6	<p>Añadido Anexo 3 desde la norma IEC 60335-1:2016-05</p> <ul style="list-style-type: none"> - [Símbolo IEC 0041-7-005 (2003-10)] modo: polaridad positiva - [Símbolo IEC 0041-7-006 (2003-10)] modo: polaridad negativa <p>Añadido desde la norma IEC 60335-2-2:2019-05</p> <ul style="list-style-type: none"> - [Símbolo IEC 0041-5-005 (2003-10)] modo: polaridad positiva - [Símbolo IEC 0041-5-006 (2003-10)] modo: polaridad negativa <p>Añadido desde la norma IEC 60335-2-2:2019-05</p> <ul style="list-style-type: none"> - [Símbolo IEC 0041-5-005 (2003-10)] modo: polaridad positiva - [Símbolo IEC 0041-5-006 (2003-10)] modo: polaridad negativa <p>Añadido desde la norma IEC 60335-2-2:2019-05</p> <ul style="list-style-type: none"> - [Símbolo IEC 0041-5-005 (2003-10)] modo: polaridad positiva - [Símbolo IEC 0041-5-006 (2003-10)] modo: polaridad negativa <p>Añadido desde la norma IEC 60335-2-2:2019-05</p> <ul style="list-style-type: none"> - [Símbolo IEC 0041-5-005 (2003-10)] modo: polaridad positiva - [Símbolo IEC 0041-5-006 (2003-10)] modo: polaridad negativa <p>Añadido desde la norma IEC 60335-2-2:2019-05</p> <ul style="list-style-type: none"> - [Símbolo IEC 0041-5-005 (2003-10)] modo: polaridad positiva - [Símbolo IEC 0041-5-006 (2003-10)] modo: polaridad negativa <p>Añadido desde la norma IEC 60335-2-2:2019-05</p> <ul style="list-style-type: none"> - [Símbolo IEC 0041-5-005 (2003-10)] modo: polaridad positiva - [Símbolo IEC 0041-5-006 (2003-10)] modo: polaridad negativa <p>Añadido desde la norma IEC 60335-2-2:2019-05</p> <ul style="list-style-type: none"> - [Símbolo IEC 0041-5-005 (2003-10)] modo: polaridad positiva - [Símbolo IEC 0041-5-006 (2003-10)] modo: polaridad negativa 	---	NA
7.6	<p>El símbolo de la naturaleza de la corriente debe colocarse a lado de la tensión asignada.</p> <p>El símbolo para los aparatos de clase I debe estar colocado de forma tal que sea abarcado por el campo de la información técnica y que no pueda ser confundido con ninguna otra indicación.</p> <p>Las unidades de corriente, tensión y sus símbolos deben ser los del sistema normalizado internacional.</p> <p>Los aparatos primarios para ser conectados a más de dos conductores de alimentación y los aparatos para alimentación múltiple deben estar provistos de un diagrama de conexión. Fuera del accesorio, a menos que el modo de conexión conectado sea óptico. Salvo para los aparatos tipo Z, los bornes utilizados para la conexión a la red deben llevar el siguiente marcado:</p> <ul style="list-style-type: none"> - los bornes destinados exclusivamente al conductor neutro deben estar marcados con la letra 'N' - los bornes de técnica de protección deben estar marcados con el símbolo IEC: 0041-7-010 (2003-08) <p>Ensayos indicadores no deben colocarse sobre terminales, arandelas removibles u otras partes que puedan ser rotadas al conectar los conectores.</p>	---	NA
7.7	<p>Los aparatos primarios para ser conectados a más de dos conductores de alimentación y los aparatos para alimentación múltiple deben estar provistos de un diagrama de conexión. Fuera del accesorio, a menos que el modo de conexión conectado sea óptico. Salvo para los aparatos tipo Z, los bornes utilizados para la conexión a la red deben llevar el siguiente marcado:</p> <ul style="list-style-type: none"> - los bornes destinados exclusivamente al conductor neutro deben estar marcados con la letra 'N' - los bornes de técnica de protección deben estar marcados con el símbolo IEC: 0041-7-010 (2003-08) 	---	NA
7.8	<p>Ensayos indicadores no deben colocarse sobre terminales, arandelas removibles u otras partes que puedan ser rotadas al conectar los conectores.</p>	---	NA

	Registro de Ensayo Tipo PE 1/01 Productos Eléctricos Aspiradoras y artefactos de limpieza por aspiración de agua.	Acreditación LE 1320 Productos Eléctricos LAB-RT-E-XXX-XXX v1
	<p>CLASULA 7</p>	

CLASULA	MARGADO	VALOR / OBSERVACION	RESULTADO
7	<p>A menos que sea obviamente innecesario, los interruptores cuya operación pueda causar un riesgo deben ser marcados o indicados 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.</p> <p>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 ramos, arcos u otros medios visuales.</p> <p>Si se usan cifras para indicar las diferentes posiciones, el posicionamiento "desconectado" debe ser indicado mediante un cifra o la posición para un valor superior. Lo mismo aplica para la posición de encendido, efecto de enfriamiento, etc. debe ser indicado mediante una cifra más elevada.</p> <p>La cifra 0 no debe utilizarse con 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".</p> <p>Los dispositivos utilizados para indicar las funciones operativas del aparato si las hay, deben distinguirse de otros dispositivos manuales bien mediante su forma o tamaño, textura de la superficie, posición, etc.</p> <p>Debe darse una indicación de que el dispositivo se ha hecho funcionar mediante:</p> <ul style="list-style-type: none"> - una respuesta audible o visual - una respuesta táctil o - una respuesta táctil y visual <p>Se permite un interruptor selector con una posición de apagado cuando sea necesario.</p> <p>Un interruptor de autoencendido/apagado, si existe, se considera un dispositivo accionado para parar las funciones operativas. Una carga no se considera un dispositivo adecuado para parar las funciones operativas, ya que puede ser difícil que o alcañen las personas usuarias.</p>	---	SR
7.10	<p>Los dispositivos utilizados para indicar las funciones operativas del aparato si las hay, deben distinguirse de otros dispositivos manuales bien mediante su forma o tamaño, textura de la superficie, posición, etc.</p> <p>Debe darse una indicación de que el dispositivo se ha hecho funcionar mediante:</p> <ul style="list-style-type: none"> - una respuesta audible o visual - una respuesta táctil o - una respuesta táctil y visual <p>Se permite un interruptor selector con una posición de apagado cuando sea necesario.</p> <p>Un interruptor de autoencendido/apagado, si existe, se considera un dispositivo accionado para parar las funciones operativas. Una carga no se considera un dispositivo adecuado para parar las funciones operativas, ya que puede ser difícil que o alcañen las personas usuarias.</p>	---	SR
7.11	<p>Los dispositivos de control, destinados a ser ajustados durante la instalación por el usuario, deben estar provistos de una indicación de la dirección del ajuste.</p> <p>Deben darse instrucciones de uso con el aparato o con que éste pueda ser utilizado con seguridad.</p> <p>Si es necesario tomar precauciones cuando el mantenimiento a realizar por el usuario, deben darse detalles de las mismas.</p> <p>Las instrucciones deben incluir necesariamente lo siguiente:</p> <p>Este aparato puede utilizarse con seguridad solo con cables de alimentación de tipo de seguridad y personal con capacitación, experiencia o conocimiento si se les ha dado la supervisión o formación apropiada, respecto al uso del aparato de una manera segura y comprendiendo los peligros que implica. Los niños no deben jugar con el aparato. La limpieza y mantenimiento a realizar por el usuario no deben realizarlos los niños sin supervisión.</p> <p>Las instrucciones de los aparatos que tengan una parte de cable de alimentación por una unidad de alimentación amovible debe establecer para el usuario sobre la forma que usar con la unidad de alimentación suministrada con el aparato.</p> <p>Las instrucciones por los dispositivos de cable II 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 a la batería se usa una batería primaria o una batería secundaria que se recargan fuera del aparato.</p>	---	SR
7.12	<p>Este aparato puede utilizarse con seguridad solo con cables de alimentación de tipo de seguridad y personal con capacitación, experiencia o conocimiento si se les ha dado la supervisión o formación apropiada, respecto al uso del aparato de una manera segura y comprendiendo los peligros que implica. Los niños no deben jugar con el aparato. La limpieza y mantenimiento a realizar por el usuario no deben realizarlos los niños sin supervisión.</p> <p>Las instrucciones de los aparatos que tengan una parte de cable de alimentación por una unidad de alimentación amovible debe establecer para el usuario sobre la forma que usar con la unidad de alimentación suministrada con el aparato.</p> <p>Las instrucciones por los dispositivos de cable II 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 a la batería se usa una batería primaria o una batería secundaria que se recargan fuera del aparato.</p>	---	SR

TESTLAB LABORATORIO DE ENSAYOS		Registro de Ensayo Tipo PE 1/01 Aspiradoras y artefactos de limpieza por aspiración de agua.	Acreditación LE 1320 Productos Eléctricos TAB-RTE-XXXX-XXXX v1	
CLAUSULA	MARCADO	VALOR / OBSERVACION	RESULTADO	
7	Añadido: Anexo B desde la Norma IEC 60335-1:2014-05 Las instrucciones de uso de aparatos que funcionan con baterías deben contener lo siguiente, según corresponda: - los tipos de baterías que se pueden utilizar; - cómo quitar e insertar las baterías; - las baterías no recargables no deben recargarse; - las baterías recargables deben retirarse del aparato antes de cargarlo; - No se deben mezclar diferentes tipos de baterías o baterías nuevas y usadas; - las baterías deben instalarse con la polaridad correcta; - las baterías agotadas deben retirarse del aparato y desecharse de forma segura; - si el aparato se va a guardar sin uso durante un período prolongado, las pzas deben retirarse; - Los terminales de alimentación no deben conectarse. Las instrucciones específicas relativas al funcionamiento seguro de este aparato (según se indican en el apartado 7.12 de esta norma) deben incluirse en la sección frontal de las instrucciones del usuario. La altura de los caracteres, medido sobre las letras mayúsculas, debe ser al menos 3 mm. Añadido: desde la Norma IEC 60335-2-2:2019-05 Las instrucciones para aparatos que formen una máquina portatátil o que contenga un cable de extensión eléctrica: - no utilizar para limpiar agua caliente o hirviendo; - no sumergir en agua para la limpieza. La máquina debe tenerse regularmente y no debe usarse si está dañada. Las instrucciones para los aparatos que incorporen cepillos giratorios o dispositivos similares, y los aparatos de limpieza por succión de agua, deberán indicar que se debe cortar el enchufe del tomacorriente antes de limpiar o mantener el dispositivo. Añadido: desde la Norma IEC 60335-2-2:2019-05 Los limpiadores automáticos que funcionen por ondas también deben contar con instrucciones de precaución para preparación de la habitación y cuidado constante.	-	-	-
7.1.2	-	-	NA	-
7.1.2.1	-	-	NA	SR
7.1.2.2	-	-	NA	SR
7.1.2.3	-	-	NA	NA
7.1.2.4	-	-	NA	NA

RTE-XXXX-XXXX TESTLAB S.A. ALBERTO LINDURRABAN 1107 HUECHURABA - CHILE Pág. n.º 6 de 80
WWW.TESTLAB.CL

TESTLAB LABORATORIO DE ENSAYOS		Registro de Ensayo Tipo PE 1/01 Aspiradoras y artefactos de limpieza por aspiración de agua.	Acreditación LE 1320 Productos Eléctricos TAB-RTE-XXXX-XXXX v1	
CLAUSULA	MARCADO	VALOR / OBSERVACION	RESULTADO	
7	Si se utiliza el símbolo IEC 0047-5835 (2012-06), se debe explicar su significación: 	-	-	NA
7.1.2	Si es necesario, incluir precauciones especiales al retirar el aparato, deben ser iguales de las mismas. Si un aparato está previsto que se esté conectado permanentemente al suministro de agua y/o conectado mediante una manguera, se debe indicar. Añadido: desde la Norma IEC 60335-2-2:2019-05 Las instrucciones para los aparatos de cenizas incluyen, en su caso, lo siguiente: Este aparato está diseñado para recoger cenizas frías de hogares (chimeneas, hornos, ceniceros) y lugares similares de acumulación de cenizas. ADVERTENCIA Riesgo de incendio: - no recoger cenizas calientes, incandescentes o ardientes. Recoger solo cenizas frías; - el contenido de polvo debe vaciarse y limpiarse antes y después de cada uso; - no utilizar bolsas de papel para el polvo o bolsas hechas de materiales inflamables similares; - no apoye el aspirador de cenizas sobre superficies inflamables o porosas, incluidas alfombras y baldosas de vino. Si un aparato estacionario no está provisto de un cable de alimentación y una cavidad 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 sobrecarga de sobretensión, las instrucciones deben indicar que deben ser incorporados medios de desconexión a la instalación tipo de acuerdo con las regulaciones de instalación. Si el aislamiento de las conductores de alimentación tipo de un aparato conectado a ser permanentemente conectado a la alimentación puede entrar en contacto con partes que tengan un aumento de temperatura superior a 100 K durante el ensayo del capítulo 11, las instrucciones deben indicar que el aislamiento del cableado tipo debe protegerse, por ejemplo, mediante una cubierta eléctrica con una característica de temperatura apropiada. Las voces de instrucciones para los aparatos conectados deben incluir información con respecto a o a su parte: - dimensiones del espacio a proveer para el aparato; - dimensiones y posición de los medios de soporte y fijación del aparato en el interior de dicho espacio; - distancias mínimas entre las partes móviles del aparato y las superficies circundantes del alojamiento; - dimensiones mínimas de las aberturas de ventilación y su correcta disposición; - conexión del aparato a la red de alimentación e interconexión de los componentes, si es relevante; - necesidad de permitir la desconexión del aparato de la alimentación después de la instalación, si menos que el aparato incorpore un interruptor que cumpla con el apartado 24.3. La desconexión se puede alcanzar teniendo la carga accesible e incorporando un interruptor en la instalación eléctrica conforme a los requisitos de instalación.	-	-	-
7.1.2.1	-	-	NA	SR
7.1.2.2	-	-	NA	NA
7.1.2.3	-	-	NA	NA
7.1.2.4	-	-	NA	NA

RTE-XXXX-XXXX TESTLAB S.A. ALBERTO LINDURRABAN 1107 HUECHURABA - CHILE Pág. n.º 7 de 80
WWW.TESTLAB.CL

TESTLAB LABORATORIO DE ENSAYOS		Registro de Ensayo Tipo PE 1/01 Aspiradoras y artefactos de limpieza por aspiración de agua.	Acreditación LE 1320 Productos Eléctricos TAB-RTE-XXXX-XXXX v1	
CLAUSULA	MARCADO	VALOR / OBSERVACION	RESULTADO	
7	Para aparatos provistos de una fijación tipo X, teniendo un cable respectivamente, las instrucciones deben contener en su caso lo siguiente: Si el cable de alimentación está dañado, debe ser sustituido por un cable o conector especial a suministrar por el fabricante o por su servicio posventa. Para aparatos provistos de una fijación tipo Y, las instrucciones deben contener en su caso lo siguiente: 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. Para aparatos provistos de una fijación tipo Z, las instrucciones deben contener en su caso lo siguiente: El cable de alimentación no puede ser sustituido. Si está dañado, el aparato debería ser desechado. Si se requieren dispositivos térmicos sin máximo automático para cumplir con la norma, entonces las instrucciones para aparatos que incorporen un dispositivo térmico sin máximo automático que se realice mediante la desconexión de la alimentación eléctrica debe contener específicamente lo siguiente. PRECAUCION Con objeto de evitar un peligro debido al riesgo no deseado del aparato térmico, no se permite el aislamiento al alcance de un dispositivo térmico eléctrico, tal como un interruptor, o conectado a un circuito que se encienda y siga la regulación a través de la conexión de distribución de energía eléctrica. Las instrucciones para aparatos instalados en un lugar tipo Z deben indicar cómo se ha de fijar el aparato a su soporte. El método de fijación no ha de depender de la utilización de adhesivos ya que no se consideran como método de fijación fiable. Las instrucciones para aparatos conectados a la red de agua deben indicar: - la presión máxima del agua de entrada en pasillos; - la presión mínima del agua de entrada en pasillos, si es necesario para el funcionamiento correcto del aparato. Las instrucciones para aparatos conectados a la red de agua mediante mangueras amovibles deben indicar que se han de utilizar las mangueras nuevas suministradas con el aparato y que las mangueras viejas no deberían utilizarse. 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. El marcado requerido por esta norma debe ser claramente legible y duradero. La conformidad se verifica por inspección y control del marcado manuscrito durante 15 s con un pulso empinado en agua y nuevamente durante 15 s con un pulso empinado en gasolina. La glicerina a utilizar en el ensayo se hierve en disolución alifática. Después de todos los ensayos de esta norma el marcado debe ser claramente legible, no debe ser posible retirar físicamente las placas de características y las mismas no deben mostrar arañazos. Añadido: desde la Norma IEC 60335-2-2:2019-05 La altura del símbolo IEC 0047-5835 (2012-06), el símbolo ISO 7010-0434 (2014-11), el símbolo ISO 7010-0130 (2014-11) y la letra de advertencia ISO 7010-0021 (2011-03) debe ser al menos 15 mm. El marcado especificado en los apartados 7.1 a 7.5 debe estar en una parte principal del aparato. 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.	-	-	-
7.1.2.1	-	-	NA	SR
7.1.2.2	-	-	NA	NA
7.1.2.3	-	-	NA	SR
7.1.2.4	-	-	NA	SR
7.1.2.5	-	-	NA	SR
7.1.2.6	-	-	NA	SR
7.1.2.7	-	-	NA	SR
7.1.2.8	-	-	NA	SR
7.1.3	-	-	SR	SR
7.1.4	-	-	SR	SR
7.1.5	-	-	SR	SR

RTE-XXXX-XXXX TESTLAB S.A. ALBERTO LINDURRABAN 1107 HUECHURABA - CHILE Pág. n.º 8 de 80
WWW.TESTLAB.CL

TESTLAB LABORATORIO DE ENSAYOS		Registro de Ensayo Tipo PE 1/01 Aspiradoras y artefactos de limpieza por aspiración de agua.	Acreditación LE 1320 Productos Eléctricos TAB-RTE-XXXX-XXXX v1					
CLAUSULA	MARCADO	VALOR / OBSERVACION	RESULTADO					
7	Para aparatos estacionarios, al menos el nombre o la marca respectivamente, el número 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 acoplada si se encuentran cerca de los bornes. Para los aparatos instalados en un lugar tipo Z, este requisito se aplica después de que el aparato se haya instalado conforme con sus instrucciones de instalación con el siguiente: El símbolo ISO 7000-0434A (2014-11) se ubicará junto al símbolo ISO 7000-0130 (2014-11). 	-	-	NA				
7.1.5	Las indicaciones para rellenar y dispositivos de control deben estar cerca de dichos componentes. No deben utilizarse sobre partes que puedan ocasionar o agravarse en su posición o forma cuando el aparato se accione. Añadido: desde la Norma IEC 60335-2-2:2019-05 	-	-	SR				
7.1.9	Si la conformidad con esta norma depende del funcionamiento de un dispositivo térmico susceptible o de un fusible al número de referencia u otros medios de identificación asignados al fabricante, los dispositivos deben ser marcados en un lugar tal que sean claramente visibles cuando el aparato sea desmontado hasta el punto necesario para sustituir los dispositivos. Este requisito no se aplica a los conductores que solamente pueden ser removidos junto con una parte de aparato. Añadido: desde la Norma IEC 60335-2-2:2019-05 Los cables de línea impresa marcados deben estar marcados con: - tensión nominal o rango de tensión nominal en voltios; - método de potencia nominal en vatios; - número, marca comercial o marca de identificación del fabricante o vendedor responsable. - método o tipo de referencia. Los cables de línea impresa marcados para aparatos de limpieza por succión de agua deben estar marcados con el símbolo IEC 0047-5835 (2012-06). 	-	-	NA				
7.1.10	Los cables de línea impresa marcados para aparatos de limpieza por succión de agua deben estar marcados con el símbolo IEC 0047-5835 (2012-06). 	-	-	NA				
7.1.10	Añadido: desde la Norma IEC 60335-2-2:2019-05 Los símbolos de electrodinámicos para accionados deben estar marcados con la carga máxima en vatios. Esta marca puede estar en el exterior o en el interior del producto.	-	-	NA				
7.14	ENSAYO DURABILIDAD DEL MARCADO							
Acción a realizar	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8
Problema de muestra con agua	SR	-	-	-	-	-	-	-
Problema de muestra con heces	SR	-	-	-	-	-	-	-
VEREDICTO								

RTE-XXXX-XXXX TESTLAB S.A. ALBERTO LINDURRABAN 1107 HUECHURABA - CHILE Pág. n.º 9 de 80
WWW.TESTLAB.CL

	Registro de Ensayo Tipo PE 1/01 Aspiradoras y artefactos de limpieza por aspiración de agua.		Acreditación LE 1320 Productos Eléctricos LAB-RTE-XXXX-XXXX v1	
	Tabla A Preseleción PE Nº 1/01	El marcado considera el marcado normativo y el marcado nacional, dispuesto en el Capítulo IV del presente PE Nº 1/01.	VALOR	RESULTADO

Marcado Nacional	Verificar que el producto cumple con lo siguiente:		
	a) Marcado de acuerdo con lo dispuesto en la Cláusula 7 de la Tabla A del presente protocolo.		SR
	b) Manual de instrucciones del producto (ya sea en español, u otro medio de accesibilidad, el que deberá mencionarse en el campo del producto, y cuya conformidad se debe asegurar en el certificado de conformidad por separado).		SR
	c) Fecha de elaboración del producto.		SR
	d) Marcado de certificación, de acuerdo a R.E. N°2142, de fecha 31.10.2012.		SR

6. PROTECCIÓN CONTRA EL ACCESO A LAS PARTES ACTIVAS

CLÁUSULA	PROTECCIÓN CONTRA EL ACCESO A LAS PARTES ACTIVAS	VALOR / OBSERVACIÓN	RESULTADO
8	Los aparatos deben ser contruados y enmarcados de forma que haya una protección suficiente contra los contactos accidentales con partes activas.		SR
8.1	La conformidad se verifica por inspección y por los ensayos de los aparatos 8.1.1 a 8.1.3, según sea aplicable, y teniendo en cuenta los requisitos 8.1.4 y 8.1.5. El requisito del apartado 8.1 se aplica a todas las posiciones del aparato cuando éste funciona como en uso normal, y después de haber retirado las partes activas. Las limpiadoras azules de tipo "a" que arrojan agua no se venían que el aparato pueda ser seccionado de la alimentación mediante una clavija o un interruptor on/off. Sin embargo, durante la inserción o extracción de un cable que no tiene un botón de una tapa removible, debe quedar asegurada a protección requerida contra el contacto con las partes activas del dispositivo de la línea. El calibre de ensayo B y el calibre de ensayo 18 de la Norma EN 61032 se aplican con una fuerza no superior a 1 N, con el aparato en cada posición posible. A nivel de las aberturas, el calibre de ensayo se aplica para cualquier profundidad que el calibre permita y se gira a 90° en ángulo recto, durante y después de la inserción a cualquier posición. Si la abertura no permite la entrada del calibre, la fuerza sobre el calibre en la posición "recta" se incrementa a 20 N cuando se utiliza el calibre B o 10 N cuando se utiliza el calibre 18. Si el calibre entra en la abertura, el ensayo se repite con el calibre en la posición "ángulo". Sin embargo, cuando se utiliza el calibre de ensayo 18, el aparato debe estar completamente montado como en condiciones de funcionamiento mínimo sin ninguna parte encajada, las partes que están destinadas a retirarse para mantenimiento a realizar por el usuario no deben retirarse. No debe ser posible tocar con el calibre de ensayo, las partes activas o las partes activas protegidas solo mediante barrido, es decir, por contacto, golpeo, o fuerza de choques para asegurar el compuesto de resina, excepto las resinas autoadhesivas. Análisis desde la Norma IEC 60335-2-2:2018-06 Si las instrucciones indican que se debe quitar una pieza al reemplazar una limpiadora o una cinta de transmisión, y se requiere una herramienta para quitarla, la pieza no se considera una pieza desmontable siempre que: -Una instrucción para desmontar el aparato del suministro de agua de la máquina más montado en la categoría 0 no indique durante su construcción y: - Después de retirar la clavija, el acceso a las partes bajo tensión se evite al menos mediante un aislamiento eléctrico.		SR
8.1.1			SR
	No debe ser posible tocar con el calibre de ensayo, las partes activas o las partes activas protegidas solo mediante barrido, es decir, por contacto, golpeo, o fuerza de choques para asegurar el compuesto de resina, excepto las resinas autoadhesivas.		NA
	Análisis desde la Norma IEC 60335-2-2:2018-06		NA
	Si las instrucciones indican que se debe quitar una pieza al reemplazar una limpiadora o una cinta de transmisión, y se requiere una herramienta para quitarla, la pieza no se considera una pieza desmontable siempre que:		NA
	-Una instrucción para desmontar el aparato del suministro de agua de la máquina más montado en la categoría 0 no indique durante su construcción y:		NA
	- Después de retirar la clavija, el acceso a las partes bajo tensión se evite al menos mediante un aislamiento eléctrico.		NA

	Registro de Ensayo Tipo PE 1/01 Aspiradoras y artefactos de limpieza por aspiración de agua.		Acreditación LE 1320 Productos Eléctricos LAB-RTE-XXXX-XXXX v1	
	CLÁUSULA	PROTECCIÓN CONTRA EL ACCESO A LAS PARTES ACTIVAS	VALOR / OBSERVACIÓN	RESULTADO

8.1.2	El calibre de ensayo 15 de la Norma IEC 61032 se aplica con una fuerza que no exceda de 1 N en las aberturas de los aparatos de clase II, aparatos de clase I o partes de clase I, excepto las que dan acceso a los enchufes de limpiadoras o a partes activas de las bases de tona de corriente. También se aplica el calibre de ensayo a través de aberturas en envoltorios metálicos que no tienen que disponer de un recubrimiento no conductor, tal como barniz o esmalte. No debe ser posible tocar partes activas con el calibre de ensayo.		NA
8.1.3	En lugar de los calibres de ensayo B y 18, para los aparatos de clase II de los de clase I, se aplica el calibre de ensayo 41 de la Norma IEC 61032 con una fuerza que no exceda de 1 N a las partes activas de los elementos conductores luminosos en los que todos los polos pueden ser desconectados mediante una única manivela de conmutación. En su caso, se aplica a las partes que soportan tales elementos, siempre que sea evidente desde el exterior del aparato, sin quitar las lentes y otros elementos, que dichas partes están en contacto con el elemento. No debe ser posible tocar estas partes activas. Una parte accesible no es considerada como activa si: - La parte está alimentada a una muy baja tensión de seguridad, con el tipo: • el valor de cresta de la tensión no supone 42,4 V para corriente alterna, • la tensión no supera 42,4 V para corriente continua. - La parte está protegida de las partes activas por una impedancia de protección. En el caso de utilizar una impedancia de protección, la corriente entre la parte y la fuente de alimentación no debe superar 2 mA para corriente continua y su valor de cresta no debe exceder 0,7 mA para corriente alterna y seamos. - Para las tensiones que tengan un valor de cresta superior a 42,4 V e inferior o igual a 500 V la resistencia no debe superar 0,1 Ω. - Para las tensiones que tengan un valor de cresta superior a 450 V e inferior o igual a 10 kV, la resistencia no debe superar 25 Ω. - Para las tensiones que tengan un valor de pico superior a 35 kV, la energía en la descarga no debe exceder de 350 mJ. La conformidad se verifica por medición, cuando el aparato alimentado a la tensión asignada. Las tensiones y corrientes son medidas entre los polos correspondientes y cada polo con el punto de alimentación. Las descargas son medidas inmediatamente después de la interrupción de la alimentación. Se mide la cantidad de electricidad en la descarga utilizando un resistor con una resistencia no inductiva nominal de 100 Ω. Las partes activas de los aparatos cualificados, los aparatos instalados en un lugar fijo y los aparatos integrados en varios unidades, deben estar correctamente protegidos por un aislamiento principal a los de la instalación o del consumidor. Los aparatos de clase II y las partes de clase II deben estar contruados y enmarcados 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. Siempre debe ser posible tocar las partes que están separadas de las partes activas por medio de un doze aislamiento o por un aislamiento apropiado. La conformidad se verifica por inspección y aplicación los calibres de ensayo de la Norma EN 61032 de acuerdo con las condiciones específicas en el apartado 8.1.1. El calibre de ensayo B y el calibre de ensayo 18 de la Norma EN 61032 se aplican a los aparatos cualificados y los aparatos instalados en un lugar fijo solo después de su instalación.		NA
8.1.4			NA
8.1.5			NA
8.2			NA

	Registro de Ensayo Tipo PE 1/01 Aspiradoras y artefactos de limpieza por aspiración de agua.		Acreditación LE 1320 Productos Eléctricos LAB-RTE-XXXX-XXXX v1	
	Temperatura: 24,32 [°C] Humedad: 45,35 [%]			

Aplicación	Tensión	8.1.1-8.1.3 ENSAYO PRUEBA CONTRA LOS CHOQUES ELÉCTRICO [V-]											
		M		M2		M3		M4		M5		M6	
		Polo 1	Polo 2	Polo 1	Polo 2	Polo 1	Polo 2	Polo 1	Polo 2	Polo 1	Polo 2	Polo 1	Polo 2
• Ensayo B	220 (V~)	2,83	2,81	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
• Ensayo 18		1,89	1,58	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
• Ensayo 13		2,17	2,42	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
• Ensayo 41		NA	1,6	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Veredicto		SR	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

7. POTENCIA Y CORRIENTE

CLÁUSULA	POTENCIA Y CORRIENTE	VALOR / OBSERVACIÓN	RESULTADO
10	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. 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 de 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. La conformidad se verifica por medición cuando la potencia absorbida está estabilizada: - estando en funcionamiento todos los circuitos que pueden funcionar simultáneamente. - estando el aparato alimentado bajo su tensión asignada. - funcionando el aparato en las condiciones de funcionamiento normal. Si la potencia absorbida varía durante el ciclo de funcionamiento, la potencia absorbida se determina como el valor medio aritmético de la potencia absorbida que tiene lugar durante un período representativo.		SR
10.1			SR
	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 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 del rango. 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. 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 son aplicables para ambos límites de 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. La conformidad se verifica por medición cuando la corriente está estabilizada: - estando en funcionamiento todos los circuitos que pueden funcionar simultáneamente. - estando el aparato alimentado bajo su tensión asignada. - funcionando el aparato en las condiciones de funcionamiento normal. Si la corriente varía durante el ciclo de funcionamiento, la corriente se determina como el valor medio aritmético de la corriente que tiene lugar durante un período representativo.		NA
10.2			NA

	Registro de Ensayo Tipo PE 1/01 Aspiradoras y artefactos de limpieza por aspiración de agua.		Acreditación LE 1320 Productos Eléctricos LAB-RTE-XXXX-XXXX v1	
	CLÁUSULA	POTENCIA Y CORRIENTE	VALOR / OBSERVACIÓN	RESULTADO

10.2	El ensayo se lleva a cabo en ambos límites superior e inferior del rango 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 del rango. Tabla 1 – Tolerancia sobre la potencia		NA
------	--	--	----

Tipo de aparato	Potencia asignada W	Tolerancia
Todos los aparatos	≤ 24	+20%
Aparatos de calentamiento y aparatos combinados	> 25 ≤ 200	+10%
	> 200	+5% o 20 W (según el valor más elevado)
Aparatos a motor	> 25 ≤ 300	+20%
	> 300	+15% o 60 W (según el valor más elevado)

10.1 TOLERANCIA SOBRE LA POTENCIA								
Acción a realizar	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8
Potencia asignada [W]	1233	--	--	--	--	--	--	--
Potencia medida [W]	--	--	--	--	--	--	--	--
Veredicto	SR	--	--	--	--	--	--	--

10.2 TOLERANCIA SOBRE LA CORRIENTE		
Tipo de aparato	Corriente asignada A	Tolerancia
Todos los aparatos	≤ 0,2	+20%
Aparatos de calentamiento y aparatos combinados	> 0,2 ≤ 1,0	+10%
	> 1,0	+5% o 0,10 A (según el valor más elevado)
Aparatos a motor	> 0,2 ≤ 1,5	+20%
	> 1,5	+15% o 0,30 A (según el valor más elevado)

10.2 TOLERANCIA SOBRE LA CORRIENTE								
Acción a realizar	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8
Corriente asignada [A]	NA	--	--	--	--	--	--	--
Corriente medida [A]	NA	--	--	--	--	--	--	--
Veredicto	NA	--	--	--	--	--	--	--

CLAUSULA	CALENTAMIENTO	VALOR / OBSERVACION	RESULTADO
11	Los aparatos y su entorno no deben alcanzar temperaturas excesivas en uso normal. La conformación se verifica determinando el incremento de temperatura de las diversas partes en las condiciones especificadas en los apartados 11.2 a 11.7. Los aparatos portátiles se mantienen en su posición normal de empleo. Los aparatos con espaldas para insertarlas en bases de tomas de corriente, se encuentran en una base de toma de corriente de pared apropiada. Los aparatos encastrados se mantienen de acuerdo con las instrucciones. Los demás aparatos de calentamiento y los demás aparatos continuos 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. - los aparatos normalmente fijados a una pared se fijan a una de las paredes, lo más cerca posible de una pared y del suelo o techo según sea susceptible de ocurrir, teniendo en cuenta las instrucciones. - los aparatos normalmente fijados a un techo se fijan a la parte inferior de un soporte horizontal.	SR	SR
11.1	Los aparatos y su entorno no deben alcanzar temperaturas excesivas en uso normal. La conformación se verifica determinando el incremento de temperatura de las diversas partes en las condiciones especificadas en los apartados 11.2 a 11.7. Los aparatos portátiles se mantienen en su posición normal de empleo. Los aparatos con espaldas para insertarlas en bases de tomas de corriente, se encuentran en una base de toma de corriente de pared apropiada. Los aparatos encastrados se mantienen de acuerdo con las instrucciones. Los demás aparatos de calentamiento y los demás aparatos continuos 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. - los aparatos normalmente fijados a una pared se fijan a una de las paredes, lo más cerca posible de una pared y del suelo o techo según sea susceptible de ocurrir, teniendo en cuenta las instrucciones. - los aparatos normalmente fijados a un techo se fijan a la parte inferior de un soporte horizontal.	SR	SR
11.2	Los aparatos con espaldas para insertarlas en bases de tomas de corriente, se encuentran en una base de toma de corriente de pared apropiada. Los aparatos encastrados se mantienen de acuerdo con las instrucciones. Los demás aparatos de calentamiento y los demás aparatos continuos 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. - los aparatos normalmente fijados a una pared se fijan a una de las paredes, lo más cerca posible de una pared y del suelo o techo según sea susceptible de ocurrir, teniendo en cuenta las instrucciones. - los aparatos normalmente fijados a un techo se fijan a la parte inferior de un soporte horizontal.	SR	SR
11.3	Los aparatos con espaldas para insertarlas en bases de tomas de corriente, se encuentran en una base de toma de corriente de pared apropiada. Los aparatos encastrados se mantienen de acuerdo con las instrucciones. Los demás aparatos de calentamiento y los demás aparatos continuos 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. - los aparatos normalmente fijados a una pared se fijan a una de las paredes, lo más cerca posible de una pared y del suelo o techo según sea susceptible de ocurrir, teniendo en cuenta las instrucciones. - los aparatos normalmente fijados a un techo se fijan a la parte inferior de un soporte horizontal.	SR	SR

CLAUSULA	CALENTAMIENTO	VALOR / OBSERVACION	RESULTADO
11	Los aparatos y su entorno no deben alcanzar temperaturas excesivas en uso normal. La conformación se verifica determinando el incremento de temperatura de las diversas partes en las condiciones especificadas en los apartados 11.2 a 11.7. Los aparatos portátiles se mantienen en su posición normal de empleo. Los aparatos con espaldas para insertarlas en bases de tomas de corriente, se encuentran en una base de toma de corriente de pared apropiada. Los aparatos encastrados se mantienen de acuerdo con las instrucciones. Los demás aparatos de calentamiento y los demás aparatos continuos 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. - los aparatos normalmente fijados a una pared se fijan a una de las paredes, lo más cerca posible de una pared y del suelo o techo según sea susceptible de ocurrir, teniendo en cuenta las instrucciones. - los aparatos normalmente fijados a un techo se fijan a la parte inferior de un soporte horizontal.	SR	SR
11.1	Los aparatos y su entorno no deben alcanzar temperaturas excesivas en uso normal. La conformación se verifica determinando el incremento de temperatura de las diversas partes en las condiciones especificadas en los apartados 11.2 a 11.7. Los aparatos portátiles se mantienen en su posición normal de empleo. Los aparatos con espaldas para insertarlas en bases de tomas de corriente, se encuentran en una base de toma de corriente de pared apropiada. Los aparatos encastrados se mantienen de acuerdo con las instrucciones. Los demás aparatos de calentamiento y los demás aparatos continuos 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. - los aparatos normalmente fijados a una pared se fijan a una de las paredes, lo más cerca posible de una pared y del suelo o techo según sea susceptible de ocurrir, teniendo en cuenta las instrucciones. - los aparatos normalmente fijados a un techo se fijan a la parte inferior de un soporte horizontal.	SR	SR
11.2	Los aparatos con espaldas para insertarlas en bases de tomas de corriente, se encuentran en una base de toma de corriente de pared apropiada. Los aparatos encastrados se mantienen de acuerdo con las instrucciones. Los demás aparatos de calentamiento y los demás aparatos continuos 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. - los aparatos normalmente fijados a una pared se fijan a una de las paredes, lo más cerca posible de una pared y del suelo o techo según sea susceptible de ocurrir, teniendo en cuenta las instrucciones. - los aparatos normalmente fijados a un techo se fijan a la parte inferior de un soporte horizontal.	SR	SR
11.3	Los aparatos con espaldas para insertarlas en bases de tomas de corriente, se encuentran en una base de toma de corriente de pared apropiada. Los aparatos encastrados se mantienen de acuerdo con las instrucciones. Los demás aparatos de calentamiento y los demás aparatos continuos 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. - los aparatos normalmente fijados a una pared se fijan a una de las paredes, lo más cerca posible de una pared y del suelo o techo según sea susceptible de ocurrir, teniendo en cuenta las instrucciones. - los aparatos normalmente fijados a un techo se fijan a la parte inferior de un soporte horizontal.	SR	SR

CLAUSULA	CALENTAMIENTO	VALOR / OBSERVACION	RESULTADO
11.8	Los aparatos combinados se hacen funcionar en las condiciones de funcionamiento normal, bajo la tensión más del alcance entre 0,95 y 1,05 veces la tensión asignada. El aparato se pone en funcionamiento durante el tiempo correspondiente a las condiciones más desfavorables de uso normal. Añadido desde la Norma IEC 60335-2-2:2015-05 Los aparatos se hacen funcionar hasta que se establecen condiciones estables.	SR	SR
11.7	Los aparatos que incorporan un enrollador de cable automático funcionan con un trazo de la longitud total del cable desenrollado durante 30 min. después de lo cual el cable se desenrolla por completo. Durante el ensayo, los incrementos de temperatura deben ser controlados continuamente y no deben superar los valores que aparecen en la tabla 3. Si el incremento de temperatura de los bobinados del motor supera el valor especificado en la Tabla 3 y la longitud del cable desenrollado durante 30 min. después de lo cual el cable se desenrolla por completo. Durante el ensayo, los incrementos de temperatura deben ser controlados continuamente y no deben superar los valores que aparecen en la tabla 3. Si el incremento de temperatura de los bobinados del motor supera el valor especificado en la Tabla 3 y la longitud del cable desenrollado durante 30 min. después de lo cual el cable se desenrolla por completo.	SR	SR
11.9	Los dispositivos de protección no deben actuar y el material de aislamiento no debe salirse. Sin embargo, a los componentes de los circuitos eléctricos de protección se les permite funcionar siempre que se ensayen para el número de ciclos de funcionamiento especificados en el apartado 24.1.6. Añadido desde la Norma IEC 60335-2-2:2015-05 Durante la prueba, los aumentos de temperatura se monitorean continuamente y no deben superar los valores que se muestran en la Tabla 3 y la Tabla 101.	NA	SR

Tabla 3 – Incrementos de temperatura normales máximos

PARTES	Incremento de temperatura K	VALOR / OBSERVACION	RESULTADO
Bobinados, si el aislamiento del bobinado según la Norma IEC 60335 es de:			
clase 125 (C)	75 (65)	-	NA
clase 125 (D)	80 (80)	-	NA
clase 125 (E)	90 (85)	-	NA
clase 155 (F)	115	-	NA
clase 155 (G)	140	-	NA
clase 200 (H)	180	-	NA
clase 200 (I)	200	-	NA
clase 250	210	-	NA
Otro		42,7 [°C]	SR
Planchas de las baterías de condensadores para condiciones más cálidas:	130	-	NA
para condiciones cálidas:	95	-	NA
para condiciones frías:	45	-	NA
Bornes, incluyendo los bornes de tierra, para los conductores externos de los aparatos estacionarios, a menos que sean suministrados con un cable de alimentación.	60	-	NA
Entorno de alimentación, temperatura y limitados de temperatura en tiempo T	30	24,50 [°C]	SR
con marcado T	T + 25	-	NA
Materiales de goma, poliuretano y de poliéster o de vinilo de los conductores internos y externos, comprendidos los cables de alimentación.			
en condiciones de temperatura o con características de temperatura a que no superasen de 75 °C	30	-	NA
con características de temperatura (T) donde T sobrepasa 75 °C	T + 25	-	NA
Cable de cable usada como aislamiento suplementario	35	-	NA
Contactos, cables de los enrolladores de cable	85	-	NA

	Registro de Ensayo Tipo	Acreditación LE 1320
	PE 101 Aspiradoras y artefactos de limpieza por aspiración de agua.	Productos Eléctricos TLAB/RIE-XXXX-XXXX v1

Tabla 3 – Incrementos de temperatura normales máximos			
PARTES	Incremento de temperatura K	VALOR / OBSERVACION	RESULTADO
Puntos donde el aislamiento de los cables pueda entrar en contacto con partes de un bloque de borne o compartimento para el cableado tipo, para un aparato estacionario sin cable de alimentación	50	-	NA
Forma no estándar utilizada en los prensaestopos u otras partes, cuyo diseño podría afectar a la seguridad cuando se usa como aislamiento suplementario o como aislamiento eléctrico	40	-	NA
en otros casos	50	-	NA
Botoneras con marcado I	140	NA	NA
E10 y E22 marcado T2	180	NA	NA
Otros portámparas	75	-	NA
Botoneras sin marcado I	110	NA	NA
E14 y E15	140	NA	NA
E20, E26 y E27	140	NA	NA
otros portámparas y cebadores de lámparas fluorescentes	55	-	NA
Alimentación eléctrica como aislamiento, distrib. del especifico para los conectores y sobrolados	-	-	-
leídos impregnado o barnizado, papel o cartón prensado	70	-	NA
termoplásticos, epoxi	-	-	-
• resina melamina-formaldehído, fenol-formaldehído o fenol-cacahute	85 (175)	NA	NA
• resinas epoxi formadas	85 (150)	NA	NA
placas de circuito impreso u otras con resina epoxi	120	-	NA
moldeadas de	-	-	-
• fenol-formaldehído de carga ordinaria	85 (175)	NA	NA
• fenol-formaldehído de carga mínima	100 (200)	NA	NA
• melamina-formaldehído	75 (150)	NA	NA
• urea-formaldehído	85 (150)	NA	NA
plástico reforzado de fibra de vidrio	110	NA	NA
Sema de la resina	140	NA	NA
poliéster/ureaformol	260	NA	NA
masa para material en cerámicos fuertemente endurecidos cuando ciertos materiales se utilizan como aislamiento suplementario o reforzado	400	NA	NA
material termoplastico	-	-	-
Madera sin pintura	85	-	NA
Suavete, de uña, bachelo, uñales de madera del rincón de ensayo y muebles en madera	-	-	-
• aparatos estacionarios susceptibles de funcionar permanentemente durante largos periodos	60	-	NA
• otros aparatos	85	-	NA
Superficie superior de los condensadores con indicación de la temperatura máxima de funcionamiento (T _{max})	7-25	-	NA
Indicación de la temperatura máxima de funcionamiento:	-	-	-
• pequeños condensadores cerámicos de bobinado	50	-	NA
• bobinados conformes a la Norma IEC 60064-14	50	-	NA
• otros condensadores	20	-	NA

RTE-XXXX-XXXX TESTLAB S/SA ALBERTO LINDURAGA N° 1677 - HUACHURABA - CHILE Págs 18 de 80
WWW.TESTLAB.CL

	Registro de Ensayo Tipo	Acreditación LE 1320
	PE 101 Aspiradoras y artefactos de limpieza por aspiración de agua.	Productos Eléctricos TLAB/RIE-XXXX-XXXX v1

Tabla 3 – Incrementos de temperatura normales máximos			
PARTES	Incremento de temperatura K	VALOR / OBSERVACION	RESULTADO
Envoltorio exterior de los aparatos a motor, salvo las áreas sometidas en su norma	-	-	-
de metal desnudo	80	-	NA
de metal revestido	80	-	NA
de cristal y porcelana	85	-	NA
de plástico con un espesor que supere 0,3 mm	75	-	NA
Superficie de masa aisladora, tracción y elementos análogos que en uso normal, son asios de forma continua (por ejemplo en los soldaduras)	-	-	-
de metal	85	-	NA
de porcelana o materia vitrificada	45	-	NA
de material moldeado, caucho o madera	80	-	NA
Superficie de masa aisladora, tracción y elementos análogos que en uso normal no son asios más que durante cortos periodos por ejemplo, las interruptores	-	-	-
de metal	85	-	NA
de porcelana o materia vitrificada	45	-	NA
de material moldeado, caucho o madera	80	-	NA
Partes en contacto con aceite que tenga un punto de inflamación de 1°C	1-50	-	NA

Tabla 101 – Incrementos de temperatura normales máximos			
PARTES	Incremento de temperatura K	VALOR / OBSERVACION	RESULTADO
Superficie de aparatos portátiles a suaves en el suelo	-	-	-
metal básico	35	-	NA
metal revestido	42	-	NA
de cristal y porcelana	51	-	NA
de plástico con un espesor que supere 0,4 mm	50	-	NA
Superficie de aparatos de mano y otros accesorios	-	-	-
metal básico	47	-	NA
metal revestido	49	-	NA
de cristal y porcelana	58	-	NA
de plástico con un espesor que supere 0,4 mm	52	-	NA
Superficie de accesorios de ubicación central	-	-	-
metal básico	48	-	NA
metal revestido	59	-	NA
de cristal y porcelana	65	-	NA
de plástico con un espesor que supere 0,4 mm	14	-	NA

9. CORRIENTE DE FUGA Y RIGIDEZ DIELECTRICA A LA TEMPERATURA DE FUNCIONAMIENTO			
CLAUSULA 13	CORRIENTE DE FUGA Y RIGIDEZ DIELECTRICA A LA TEMPERATURA DE FUNCIONAMIENTO	VALOR / OBSERVACION	RESULTADO
13.1	A la temperatura de funcionamiento, la corriente de fuga del aparato no debe ser excesiva y su rigidez dieléctrica debe ser adecuada. La conformación se verifica por los ensayos de los aparatos 13.2 y 13.3.	-	SR
13.1	El aparato se pone en funcionamiento en las condiciones de funcionamiento normal, durante el tiempo especificado en el apartado 11.7.	-	SR
13.1	Los aparatos de accionamiento se ponen en funcionamiento a 1,15 veces la potencia asignada.	-	NA
13.1	Los aparatos a motor y los aparatos combinados son alimentados a 1,05 veces la tensión asignada.	-	SR

RTE-XXXX-XXXX TESTLAB S/SA ALBERTO LINDURAGA N° 1677 - HUACHURABA - CHILE Págs 18 de 80
WWW.TESTLAB.CL

	Registro de Ensayo Tipo	Acreditación LE 1320
	PE 101 Aspiradoras y artefactos de limpieza por aspiración de agua.	Productos Eléctricos TLAB/RIE-XXXX-XXXX v1

CLAUSULA 13	CORRIENTE DE FUGA Y RIGIDEZ DIELECTRICA A LA TEMPERATURA DE FUNCIONAMIENTO	VALOR / OBSERVACION	RESULTADO
13.1	Los aparatos trifásicos que pueden funcionar también con alimentación monofásica, cuando los interruptores del fabricante se ensayan como aparatos monofásicos, estando conectados los otros circuitos en paralelo.	-	NA
13.1	La impedancia de protección y los filtros antiparásitos se desconectan antes de efectuar los ensayos.	-	NA
13.1	Para los aparatos de clase 0, de clase II y de clase III a control de fuga se mide por medio del circuito descrito en la figura 4 de la Norma IEC 60900. Para otros aparatos, se utiliza un amperímetro de baja impedancia capaz de medir el valor eficaz real de la corriente de fuga.	-	SR
13.1	La corriente de fuga se mide entre un polo cualquiera de la alimentación y las partes metálicas accesibles, conectadas a una hoja metálica con una superficie que no sobrepase los 20 cm x 10 cm que esté en contacto con las superficies accesibles de material aislante.	-	SR
13.1	La hoja metálica cubre la mayor superficie posible sobre la superficie en ensayo, sin cubrir las dimensiones especificadas. Si su superficie es más pequeña que la superficie a ensayar, debe desdoblarse de forma que todas las partes de la superficie sean cubiertas. La dispersión del calor del aparato no debe verse afectada por la hoja metálica.	-	NA
13.1	Para los aparatos monofásicos, el circuito de medida se representa en los siguientes esquemas:	-	-
13.1	—aparatos de clase I, figura 1	-	NA
13.1	—aparatos de clase II, figura 2	-	NA
13.1	La corriente de fuga se mide con el conmutador en cada una de sus posiciones a y b.	-	-
13.1	Para los aparatos trifásicos el circuito de medida se representa en las figuras siguientes:	-	-
13.1	—aparatos de clase I, figura 3	-	NA
13.1	—aparatos de clase II, figura 4	-	NA
13.2	Para los aparatos trifásicos la corriente de fuga se mide con los interruptores a, b y c en posición cerrada. Las mediciones entonces se repiten estando abiertos cada uno de los interruptores a, b y c por turno y repitiendo los otros dos. Para los aparatos destinados a ser conectados solo en estrella, el conductor neutro no es considerado.	-	NA
13.2	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:	-	-
13.2	—para los aparatos de clase I	0,30 mA pcc	SR
13.2	—para los aparatos de clase II de clase II	0,1 mA pcc	NA
13.2	—para los aparatos de clase 0	0,1 mA	NA
13.2	—para los aparatos móviles de clase I	0,75 mA	NA
13.2	—para los aparatos estacionarios a motor de clase I	0,5 mA	NA
13.2	— para los aparatos, electrodomestios de accionamiento de clase I	0,75 mA o 0,75 mA por kW de potencia asignada	NA
13.2	Para los aparatos combinados, la corriente de fuga total puede estar dentro de los límites especificados para los aparatos de accionamiento o para los aparatos a motor, según sea el valor más elevado, pero los dos límites no se suman.	-	-
13.2	Si el aparato incorpora condensadores y está provisto de un interruptor unipolar, las mediciones se repiten, estando el interruptor en la posición "desconectado".	-	NA
13.2	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 se conecte a la red.	-	NA

RTE-XXXX-XXXX TESTLAB S/SA ALBERTO LINDURAGA N° 1677 - HUACHURABA - CHILE Págs 20 de 80
WWW.TESTLAB.CL

	Registro de Ensayo Tipo	Acreditación LE 1320
	PE 101 Aspiradoras y artefactos de limpieza por aspiración de agua.	Productos Eléctricos TLAB/RIE-XXXX-XXXX v1

CLAUSULA 13	CORRIENTE DE FUGA Y RIGIDEZ DIELECTRICA A LA TEMPERATURA DE FUNCIONAMIENTO	VALOR / OBSERVACION	RESULTADO
13.2	Se desconecta el aparato de la alimentación y se somete al accionamiento transitorio durante una tensión de funcionamiento (50 Hz o 60 Hz durante 1 min, conforme a la Norma IEC 61180-1).	-	SR
13.2	La fuente de alta tensión utilizada para el ensayo debe ser capaz de suministrar una corriente de cortocircuito si entre los bornes de salida después de que la tensión de salida se haya ajustado a la tensión de ensayo apropiada. El dispositivo de sobrecarga del circuito no se ha de hacer funcionar por ninguno corriente por debajo de la corriente de ensayo T. Los valores de I _{sc} e I _{sc} con la tabla 5 para los aparatos de alta tensión.	-	SR
13.2	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 I que tienen un metal interno entre las partes activas y las partes accesibles, la tensión se aplica a través del aislamiento principal y del aislamiento suplementario.	-	SR
13.2	Los valores de las tensiones de ensayo se especifican en la tabla 4.	-	SR

Alimentación	Tensión de ensayo U	
	Tensión asignada *	Tensión de trabajo (U)
	MBTS $\leq 150 V$ $> 150 V$ y $\leq 250 V^{b,c}$	$> 250 V$
Alimentación principal	500	1.2 U / 700
Alimentación suplementario	1.250	1.75 U / 1.450
Alimentación reforzada	2.500	2.4 U / 2.400

* Para aparatos portátiles, la tensión lineal-neta o lineal-bruta se utiliza como tensión asignada. La tensión de ensayo para aparatos portátiles de 400 V se lo especifica para una tensión asignada en el rango $> 150 V$ y $\leq 250 V$.
 Para aparatos con tensión asignada $\leq 150 V$, estas tensiones de ensayo se aplican a partes con una tensión de trabajo $> 150 V$ y $\leq 250 V$.

Tensión de ensayo U	Corriente mínima mA		
	I ₁	I ₂	I ₃
≤ 4.000	200	100	
> 4.000 y ≤ 10.000	80	40	
> 10.000 y ≤ 20.000	40	20	

NOTA: Las corrientes se calculan sobre la base del cortocircuito y liberos energía de 800 VA y 400 VA respectivamente en el valor más elevado del rango de tensiones.

Tensión	CORRIENTE DE FUGA					LÍMITE NORMA
	M1	M2	M3	M4	M5	
230 V (±)	0,023 (mA)	-	-	-	-	0,35 mA (pcc)
Verificado	SR	-	-	-	-	-

RTE-XXXX-XXXX TESTLAB S/SA ALBERTO LINDURAGA N° 1677 - HUACHURABA - CHILE Págs 21 de 80
WWW.TESTLAB.CL

	Registro de Ensayo Tipo PE 1/01 Aspiradoras y artefactos de limpieza por aspiración de agua.	Acreditación LE 1320 Productos Eléctricos TLAB-RT-XXXX-XXXX v1
	Temperatura: 21,10 [°C] Humedad: 30,00 [%] Clase Protección: I	

Puntos De Aplicación	Voltaje de Ensayo	Rigidez Dieléctrica												
		M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10			
Cuerpo	3000 (v~)	SR	SR	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Cable	1750 (v~)	SR	SR	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Carpetas	NA (v~)	NA	NA	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

10- SOBRETENSIONES TRANSITORIAS

CLASULA	RESISTENCIA A LA HUMEDAD	VALOR / OBSERVACION	RESULTADO
14	Los aparatos deben soportar las sobretensiones transitorias a las cuales pueden estar sometidos. La conformidad se verifica sometiendo cada distancia en el aire con un valor inferior a los especificados en la tabla 10 a un ensayo de tensión de impulso. 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 61001-4. La tensión de impulso de ensayo se aplica tres veces para cada polaridad a intervalos de al menos 1 s. La tensión de impulso de ensayo se especifica en la tabla 15 para las limitaciones de resultado asignadas dadas en la tabla 15. No todos los aparatos sometidos al ensayo se permiten el cumplimiento del aislamiento funcional si el aparato cumple con el capítulo 19 cuando se distancian en el aire se autorizada.	NA	NA

Temperatura: NA	Humedad: NA	Clase Protección: NA
Tensión de impulso asignada V	Tensión del ensayo de impulso V	Tensión de impulso Aplicado
500	500	500 V
1000	1000	1000 V
1500	1500	1500 V
2000	2000	2000 V
2500	2500	2500 V
3000	3000	3000 V
3500	3500	3500 V
4000	4000	4000 V

11- RESISTENCIA A LA HUMEDAD

CLASULA	RESISTENCIA A LA HUMEDAD	VALOR / OBSERVACION	RESULTADO
15.1	La envolvente de plástico debe asegurar el grado de protección contra la humedad correspondiente a la clasificación del aparato. La conformidad se verifica como se especifica en el apartado 15.1, teniendo en cuenta el apartado 15.1.2, no estando el aparato conectado a la red. El aparato debe soportar exitosamente el ensayo de rigidez dieléctrica especificado en el apartado 10.3 y una inspección de humedad que no hay trazas de agua sobre los componentes que pudieran estar una reducción de las distancias en el aire y líneas de fuga por debajo de los valores especificados en el capítulo 20.	SR	SR

	Registro de Ensayo Tipo PE 1/01 Aspiradoras y artefactos de limpieza por aspiración de agua.	Acreditación LE 1320 Productos Eléctricos TLAB-RT-XXXX-XXXX v1
	Temperatura: 21,10 [°C] Humedad: 30,00 [%] Clase Protección: I	

Puntos De Aplicación	Voltaje de Ensayo	Rigidez Dieléctrica												
		M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10			
Cuerpo	3000 (v~)	SR	SR	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Cable	1750 (v~)	SR	SR	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Carpetas	NA (v~)	NA	NA	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

11- RESISTENCIA A LA HUMEDAD

CLASULA	RESISTENCIA A LA HUMEDAD	VALOR / OBSERVACION	RESULTADO
15.1	Los aparatos deben soportar las sobretensiones transitorias a las cuales pueden estar sometidos. La conformidad se verifica sometiendo cada distancia en el aire con un valor inferior a los especificados en la tabla 10 a un ensayo de tensión de impulso. 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 61001-4. La tensión de impulso de ensayo se aplica tres veces para cada polaridad a intervalos de al menos 1 s. La tensión de impulso de ensayo se especifica en la tabla 15 para las limitaciones de resultado asignadas dadas en la tabla 15. No todos los aparatos sometidos al ensayo se permiten el cumplimiento del aislamiento funcional si el aparato cumple con el capítulo 19 cuando se distancian en el aire se autorizada.	NA	NA

Temperatura: NA	Humedad: NA	Clase Protección: NA
Tensión de impulso asignada V	Tensión del ensayo de impulso V	Tensión de impulso Aplicado
500	500	500 V
1000	1000	1000 V
1500	1500	1500 V
2000	2000	2000 V
2500	2500	2500 V
3000	3000	3000 V
3500	3500	3500 V
4000	4000	4000 V

11- RESISTENCIA A LA HUMEDAD

CLASULA	RESISTENCIA A LA HUMEDAD	VALOR / OBSERVACION	RESULTADO
15.1	La envolvente de plástico debe asegurar el grado de protección contra la humedad correspondiente a la clasificación del aparato. La conformidad se verifica como se especifica en el apartado 15.1, teniendo en cuenta el apartado 15.1.2, no estando el aparato conectado a la red. El aparato debe soportar exitosamente el ensayo de rigidez dieléctrica especificado en el apartado 10.3 y una inspección de humedad que no hay trazas de agua sobre los componentes que pudieran estar una reducción de las distancias en el aire y líneas de fuga por debajo de los valores especificados en el capítulo 20.	SR	SR

	Registro de Ensayo Tipo PE 1/01 Aspiradoras y artefactos de limpieza por aspiración de agua.	Acreditación LE 1320 Productos Eléctricos TLAB-RT-XXXX-XXXX v1
	Temperatura: 21,10 [°C] Humedad: 30,00 [%] Clase Protección: I	

Puntos De Aplicación	Voltaje de Ensayo	Rigidez Dieléctrica												
		M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10			
Cuerpo	3000 (v~)	SR	SR	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Cable	1750 (v~)	SR	SR	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Carpetas	NA (v~)	NA	NA	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

11- RESISTENCIA A LA HUMEDAD

CLASULA	RESISTENCIA A LA HUMEDAD	VALOR / OBSERVACION	RESULTADO
15.1	La envolvente de plástico debe asegurar el grado de protección contra la humedad correspondiente a la clasificación del aparato. La conformidad se verifica como se especifica en el apartado 15.1, teniendo en cuenta el apartado 15.1.2, no estando el aparato conectado a la red. El aparato debe soportar exitosamente el ensayo de rigidez dieléctrica especificado en el apartado 10.3 y una inspección de humedad que no hay trazas de agua sobre los componentes que pudieran estar una reducción de las distancias en el aire y líneas de fuga por debajo de los valores especificados en el capítulo 20.	SR	SR

Temperatura: NA	Humedad: NA	Clase Protección: NA
Tensión de impulso asignada V	Tensión del ensayo de impulso V	Tensión de impulso Aplicado
500	500	500 V
1000	1000	1000 V
1500	1500	1500 V
2000	2000	2000 V
2500	2500	2500 V
3000	3000	3000 V
3500	3500	3500 V
4000	4000	4000 V

11- RESISTENCIA A LA HUMEDAD

CLASULA	RESISTENCIA A LA HUMEDAD	VALOR / OBSERVACION	RESULTADO
15.1	La envolvente de plástico debe asegurar el grado de protección contra la humedad correspondiente a la clasificación del aparato. La conformidad se verifica como se especifica en el apartado 15.1, teniendo en cuenta el apartado 15.1.2, no estando el aparato conectado a la red. El aparato debe soportar exitosamente el ensayo de rigidez dieléctrica especificado en el apartado 10.3 y una inspección de humedad que no hay trazas de agua sobre los componentes que pudieran estar una reducción de las distancias en el aire y líneas de fuga por debajo de los valores especificados en el capítulo 20.	SR	SR

	Registro de Ensayo Tipo PE 1/01 Aspiradoras y artefactos de limpieza por aspiración de agua.	Acreditación LE 1320 Productos Eléctricos TLAB-RT-XXXX-XXXX v1
	Temperatura: 21,10 [°C] Humedad: 30,00 [%] Clase Protección: I	

Puntos De Aplicación	Voltaje de Ensayo	Rigidez Dieléctrica												
		M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10			
Cuerpo	3000 (v~)	SR	SR	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Cable	1750 (v~)	SR	SR	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Carpetas	NA (v~)	NA	NA	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

11- RESISTENCIA A LA HUMEDAD

CLASULA	RESISTENCIA A LA HUMEDAD	VALOR / OBSERVACION	RESULTADO
15.1	La envolvente de plástico debe asegurar el grado de protección contra la humedad correspondiente a la clasificación del aparato. La conformidad se verifica como se especifica en el apartado 15.1, teniendo en cuenta el apartado 15.1.2, no estando el aparato conectado a la red. El aparato debe soportar exitosamente el ensayo de rigidez dieléctrica especificado en el apartado 10.3 y una inspección de humedad que no hay trazas de agua sobre los componentes que pudieran estar una reducción de las distancias en el aire y líneas de fuga por debajo de los valores especificados en el capítulo 20.	SR	SR

Temperatura: NA	Humedad: NA	Clase Protección: NA
Tensión de impulso asignada V	Tensión del ensayo de impulso V	Tensión de impulso Aplicado
500	500	500 V
1000	1000	1000 V
1500	1500	1500 V
2000	2000	2000 V
2500	2500	2500 V
3000	3000	3000 V
3500	3500	3500 V
4000	4000	4000 V

11- RESISTENCIA A LA HUMEDAD

CLASULA	RESISTENCIA A LA HUMEDAD	VALOR / OBSERVACION	RESULTADO
15.1	La envolvente de plástico debe asegurar el grado de protección contra la humedad correspondiente a la clasificación del aparato. La conformidad se verifica como se especifica en el apartado 15.1, teniendo en cuenta el apartado 15.1.2, no estando el aparato conectado a la red. El aparato debe soportar exitosamente el ensayo de rigidez dieléctrica especificado en el apartado 10.3 y una inspección de humedad que no hay trazas de agua sobre los componentes que pudieran estar una reducción de las distancias en el aire y líneas de fuga por debajo de los valores especificados en el capítulo 20.	SR	SR

	Registro de Ensayo Tipo PE 1/01 Aspiradoras y artefactos de limpieza por aspiración de agua.	Acreditación LE 1320 Productos Eléctricos TLAB-RTE-XXXX-XXXX V1
	Temperatura: NA Humedad: NA Presión del aire: NA Ángulo inclinación: 10° Fuerza aplicada: 150 N	

15.2.1- Ensayo de derrama de líquidos						
	M1	M2	M3	M4	M5	M6
Ensayo de volcamiento	NA	--	--	--	--	--
Desbordamiento del tanque	NA	--	--	--	--	--
Veredicto	NA	--	--	--	--	--

Temperatura: NA	Humedad: NA	Clase Protección: NA					
15.2.2- Rigidez dieléctrica (Ensayo de derrama de líquidos)							
Puntos De Aplicación	Voltaje de Ensayo	Rigidez Dieléctrica					
		M1	M2	M3	M4	M5	M6
Cuerpo	NA (v)	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Cable	NA (v)	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Cargador	NA (v)	NA	NA	NA	NA	NA	NA

15.3.1- CÁMARA DE HUMEDAD			
Datos	Fecha	Hora	Temperatura [°C]
Inicio	04.11.2025	10:00	23,00
Final	06.11.2025	10:00	23,32
			56,21
			65,03
			66,21

Temperatura: 24,32 [°C]	Humedad: 45,33 [%]	Clase Protección: II				
15.3.2- Corrientes de fuga (Cámara de humedad)						
CORRIENTE DE FUGA						
Tensión	M1	M2	M3	M4	M5	LIMITE NORMA
233,2 (v)	0,0066 (mA)	-- (mA)	-- (mA)	-- (mA)	-- (mA)	0,25 mA
Veredicto	SR	--	--	--	--	--

Temperatura: 24,32 [°C]	Humedad: 45,33 [%]	Clase Protección: II					
15.3.3- Rigidez dieléctrica (Cámara de humedad)							
Puntos De Aplicación	Voltaje de Ensayo	Rigidez Dieléctrica					
		M1	M2	M3	M4	M5	M6
Cuerpo	2000 (v)	SR	SR	SR	SR	SR	SR
Cable	1750 (v)	SR	SR	SR	SR	SR	SR
Cargador	NA (v)	NA	NA	NA	NA	NA	NA

12- CORRIENTE DE FUGA Y RIGIDEZ DIELECTRICA			
CLAUSULA 16	CORRIENTE DE FUGA Y RIGIDEZ DIELECTRICA	VALOR / OBSERVACION	RESULTADO
16.1	La corriente de fuga del aparato no debe ser excesiva y su rigidez dieléctrica debe ser apropiada.		SR
	La conformidad se verifica por los ensayos de los apartados 16.2 y 16.3.		SR
	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.		NA

	Registro de Ensayo Tipo PE 1/01 Aspiradoras y artefactos de limpieza por aspiración de agua.	Acreditación LE 1320 Productos Eléctricos TLAB-RTE-XXXX-XXXX V1
	Temperatura: NA Humedad: NA Presión del aire: NA Ángulo inclinación: 10° Fuerza aplicada: 150 N	

CLAUSULA 16	CORRIENTE DE FUGA Y RIGIDEZ DIELECTRICA	VALOR / OBSERVACION	RESULTADO
16.2	Una tensión de ensayo en corriente alterna se aplica entre partes activas y partes metálicas accesibles que son conectadas a una hoja metálica con unas dimensiones que no sobrepasen 20 cm x 10 cm en contacto con superficies accesibles de materiales aislantes.		SR
	La tensión de ensayo es:		--
	- 1,06 veces la tensión asignada, para los aparatos monofásicos.		NA
	- 1,06 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.		NA
	La corriente de fuga no debe sobrepasar los valores siguientes:	0,25 mA	SR
	- para los aparatos de clase II	0,5 mA	NA
	- para los aparatos de clase 0, de clase 0 y de clase III	0,75 mA	NA
	- para los aparatos estacionarios a motor de clase I	0,35 mA	NA
	- para los aparatos estacionarios a motor de clase I	0,75 mA o 0,75 mA por kW de potencia asignada.	NA
16.3	Los valores especificados arriba son duplicados si todos los dispositivos de control tienen una posición "desconector" de corte on/of.		NA
	Si los aparatos tienen un interruptor de control de temperatura y reguladores de calentamiento o los aparatos a motor, según el valor más elevado, para los dos límites no se suman.		NA
	Para medir la corriente de fuga, se puede utilizar un amperímetro de baja impedancia capaz de medir el valor eficaz real de la citada corriente de fuga.		NA
	- todos los termistatos, limitadores de temperatura y reguladores de energía no tienen posición "desconector" o		NA
	- el aparato lleva filtros antiparásitos. 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, para los dos límites no se suman.		NA
	Para medir la corriente de fuga, se puede utilizar un amperímetro de baja impedancia capaz de medir el valor eficaz real de la citada corriente de fuga.		NA
	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.		NA
	Las partes accesibles de material aislante son recubiertas con una hoja metálica.		NA
	Se aplica una tensión de ensayo entre partes metálicas accesibles y el cable de alimentación que se recibe 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 anillo del cable, apretándose cualquier tornillo de fijación a dos tercios del par especificado en la tabla 4. La tensión de ensayo es 1 250 V para aparatos de clase 0 y aparatos de clase I y 750 V para aparatos de clase II.		NA
En el curso del ensayo no se debe producir ninguna perforación o rotura.		NA	

	Registro de Ensayo Tipo PE 1/01 Aspiradoras y artefactos de limpieza por aspiración de agua.	Acreditación LE 1320 Productos Eléctricos TLAB-RTE-XXXX-XXXX V1
	Temperatura: NA Humedad: NA Presión del aire: NA Ángulo inclinación: 10° Fuerza aplicada: 150 N	

CLAUSULA 16	CORRIENTE DE FUGA Y RIGIDEZ DIELECTRICA	VALOR / OBSERVACION	RESULTADO
16.3	Las máquinas conformes de corriente, a excepción de sus conexiones eléctricas, se sumergen durante 1 h en agua que contiene aproximadamente un 1% de NaCl, a una temperatura con 20 °C ± 5 °C. Mientras la máquina así está sumergida, se aplica un voltaje de 2 000 V durante 5 minutos entre cada conductor y todos los demás conductores conectados entre sí. Luego se aplica una tensión de 3 000 V durante 1 min entre todos los conductores y la solución salina.		NA

Tabla 7 - Tensiones de ensayo

Aislamiento	Tensión de ensayo V		
	Tensión asignada *	Tensión de trabajo (U)	
	MBTS	≤ 150 V	> 150 V y ≤ 250 V ^b
Aislamiento principal ^c	500	1 250	1 250
Aislamiento suplementario ^d	--	1 250	1 750
Aislamiento reforzado	--	2 500	3 000
			2 4 U

* Para aparatos portátiles, la tensión (tensión o tensión de ensayo) se aplica como tensión asignada. La tensión de ensayo para aparatos portátiles de 400 V es la especificada para una tensión asignada de 150 V y ≤ 250 V.
^b Para aparatos con tensión asignada ≤ 150 V, estas tensiones de ensayo se aplican a partes con una tensión de trabajo > 150 V y ≤ 250 V.
^c Para partes donde el aislamiento principal y el aislamiento suplementario no se pueden separar de forma separada, el aislamiento se somete a las tensiones de ensayo especificadas para el aislamiento reforzado.

Temperatura: 24,32 [°C]	Humedad: 45,33 [%]	Clase Protección: II				
16.2- Corrientes de fuga						
CORRIENTE DE FUGA						
Tensión	M1	M2	M3	M4	M5	LIMITE NORMA
233,2 (v)	0,0066 (mA)	-- (mA)	-- (mA)	-- (mA)	-- (mA)	0,25 mA
Veredicto	SR	--	--	--	--	--

Temperatura: 24,32 [°C]	Humedad: 45,33 [%]	Clase Protección: II					
16.3- Rigidez dieléctrica (Cámara de humedad)							
Puntos De Aplicación	Voltaje de Ensayo	Rigidez Dieléctrica					
		M1	M2	M3	M4	M5	M6
Cuerpo	2000 (v)	SR	SR	SR	SR	SR	SR
Cable	1750 (v)	SR	SR	SR	SR	SR	SR
Cargador	NA (v)	NA	NA	NA	NA	NA	NA

	Registro de Ensayo Tipo PE 1/01 Aspiradoras y artefactos de limpieza por aspiración de agua.	Acreditación LE 1320 Productos Eléctricos TLAB-RTE-XXXX-XXXX V1
	Temperatura: NA Humedad: NA Presión del aire: NA Ángulo inclinación: 10° Fuerza aplicada: 150 N	

13- PROTECCIÓN CONTRA SOBRECARGA DE TRANSFORMADORES Y CIRCUITOS ASOCIADOS			
CLAUSULA 17	TRANSFORMADORES Y CIRCUITOS ASOCIADOS	VALOR / OBSERVACION	RESULTADO
17	Los aparatos que llevan circuitos alimentados mediante un transformador deben estar conectados de forma tal que no se alcancen temperaturas excesivas en el transformador o en los circuitos asociados, en el caso de circuitos susceptibles de producirse en uso normal.		NA
	La conformidad se verifica sometiendo al dispositivo a una sobrecarga más o menos susceptible de producirse en uso normal, estando el aparato alimentado a 1,06 veces o 0,84 veces la tensión asignada, según el valor más desfavorable. El aislamiento principal no se sobrecarga.		NA
	El incremento de temperatura del aislamiento de los conductores de los cables a muy baja tensión de seguridad no debe sobrepasar el valor correspondiente especificado en la tabla 3, en milisegundos 15K. La temperatura de los bobinados no debe sobrepasar el valor especificado en la tabla 6. Sin embargo, estos límites no se aplican a los transformadores de energía a niveles de fallos que cumplen con el apartado 15.2 de la Norma IEC 31158-1		NA

Temperatura: NA	Humedad: NA	Clase Protección: II				
17- Protección contra sobrecarga de transformadores y circuitos asociados						
Tensión	M1	M2	M3	M4	M5	LIMITE NORMA
NA (v)	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Veredicto	NA	--	--	--	--	--

14- FUNCIONAMIENTO ANORMAL			
CLAUSULA 19	FUNCIONAMIENTO ANORMAL	VALOR / OBSERVACION	RESULTADO
19.1	Los aparatos deben estar contruados de forma que los riesgos de incendio, de electrocución que afecte a la seguridad o a la protección contra los choques eléctricos, ocasionados a un funcionamiento anormal o negligente, sean evitados en tanto que sea posible.		SR
	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 mal funcionamiento seguros.		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 en el 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 19.5.		NA
	Los aparatos que llevan motores se someten a los ensayos de los apartados 19.1 a 19.10, en tanto que sean aplicables.		SR
	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 rielos 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

TESTLAB LABORATORIO DE ENSAYOS		Registro de Ensayo Tipo PE 1/01 Aspiradoras y artefactos de limpieza por aspiración de agua.	Acreditación LE 1320 Productos Eléctricos TLAB-RTE-XXXX-XXXX v1
CLAUSULA 19	FUNCIONAMIENTO ANORMAL	VALOR / OBSERVACION	RESULTADO
	Salvo especificación contraria, los ensayos se prescriben hasta que el elemento termine un ciclo de funcionamiento normal o hasta el establecimiento de las condiciones de régimen. La carga de un elemento conectado o con una parte interconectada debe ser el circuito de forma permanente, e el ensayo correspondiente se replica sobre una segunda muestra. El segundo ensayo debe ser formalizado de la misma forma, a menos que el ensayo se haya satisfecho de otra forma.	NA	NA
	A menos que se especifique lo contrario, se simula una sola conexión eléctrica operativa.	SR	SR
	Si varios ensayos se aplican al mismo aparato, estos ensayos son realizados sucesivamente después de que el aparato vuelva a enfriarse a temperatura ambiente.	SR	SR
	Para los aparatos combinados los ensayos se ejecutan con los motores y los elementos calefactivos funcionando simultáneamente en las condiciones de funcionamiento normal, excepto aquellos que se especifican, uno en cada momento sobre cada motor y cada elemento calefactor.	NA	NA
	Cualquier especificación que se indique sobre un control, se puede dejar inoperativo en su lugar.	SR	SR
10.1	Salvo especificación contraria, los ensayos de los aparatos de este tipo se realizan con una batería completamente cargada, a menos que se especifique lo contrario.	NA	NA
	Añadido desde la Norma IEC 60335-2-2019-05		
	Para los aparatos que funcionan con baterías, los ensayos se realizan con una batería completamente cargada, a menos que se especifique lo contrario.	NA	NA
	Añadido desde la Norma IEC 60335-2-2019-05		
	La prueba de 10.1 solo se lleva a cabo en condiciones de limpieza motorizada, aspiradora con control motorizado o dispositivo similar y motores de ventilador separados de aspiradoras uodadas en el centro.	NA	NA
	Los aparatos que incorporan una configuración de reducción que no se desactiva automáticamente también se someten a la prueba de 10.102.	NA	NA
	Los aparatos que incorporan una configuración de reducción que no se desactiva automáticamente también se someten a la prueba de 10.102.	NA	NA
	Las aspiradoras uodadas en el centro también se someten a las pruebas de 10.105 y 10.106, si corresponde.	NA	NA
	Las aspiradoras que se controlan automáticamente cuando hay un bloque también están sujetas a la prueba de 10.1.	NA	NA
	Los aparatos que llevan elementos calefactivos se ensayan en las condiciones especificadas en el capítulo 11 pero con una regulación de calor restringida. La tensión de alimentación, desde el inicio 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 establecido. Esta tensión es mantenido durante todo el ensayo.	NA	NA
10.2	El ensayo de 10.2 se realiza para cada tensión de alimentación, desde el inicio del ensayo, que a la necesaria para suministrar una potencia de 0,85 veces la potencia asignada en las condiciones de funcionamiento normal cuando la potencia se ha establecido. Esta tensión es mantenido durante todo el ensayo.	NA	NA
10.3	El ensayo se realiza bajo las condiciones especificadas en el capítulo 11. Todo dispositivo de control que limite la temperatura durante un ensayo debe estar desactivado.	NA	NA
	Añadido desde la Norma IEC 60335-2-2019-05		
	El ensayo se realiza bajo las condiciones especificadas en la Cláusula 11 con la entrada bloqueada. Cualquier control o que se le permita desconectar al motor de succión durante la desconexión de PI de 5 s se continúa.	NA	NA

TESTLAB LABORATORIO DE ENSAYOS		Registro de Ensayo Tipo PE 1/01 Aspiradoras y artefactos de limpieza por aspiración de agua.	Acreditación LE 1320 Productos Eléctricos TLAB-RTE-XXXX-XXXX v1
CLAUSULA 19	FUNCIONAMIENTO ANORMAL	VALOR / OBSERVACION	RESULTADO
10.5	El ensayo se ejecuta 10.5 se repite sobre los aparatos de clase II y de clase I que llevan elementos calefactivos, tubulares, reventados o elementos calefactivos filamentos o enroscados. Sin embargo, los dispositivos de control no son controlados, pero uno de los accionamientos del elemento se conecta a la fuente del elemento calefactor.	NA	NA
10.6	El ensayo se repite invirtiendo la polaridad de la alimentación del aparato y con la otra extremidad del elemento conectada a la fuente. El ensayo no se ejecuta sobre los aparatos provistos para ser conectados de forma permanente al colectivo. No se ejecuta los aparatos para los cuales se produce un corte automático durante el ensayo del apartado 10.6.	NA	NA
10.7	Los aparatos que llevan un neutro se ensayan estando el neutro conectado a la fuente.	NA	NA
	Los aparatos que llevan elementos calefactivos PTC son alimentados a la tensión asignada hasta alcanzar las condiciones de régimen en la temperatura a la potencia y a temperatura.	NA	NA
	La tensión de trabajo de elemento calefactor PTC es entonces aumentada en un 10% y el aparato es puesto en funcionamiento hasta el nuevo establecimiento de las condiciones de régimen. La tensión se aumenta entonces de nuevo gradualmente hasta alcanzar 1,5 veces la tensión de trabajo o hasta la ruptura del elemento calefactor PTC, según lo que ocurra antes.	NA	NA
	El aparato se pone en funcionamiento en condiciones de bloqueo por:	-	-
	- Ruptura del motor o de par del motor bloqueado en interior al pas a plena carga.	NA	NA
	- Bloqueo de las partes móviles para otros aparatos.	SR	SR
	Si un aparato tiene más de un motor, el ensayo se ejecuta para cada motor por separado.	NA	NA
	Los aparatos que llevan motores y bobinas conectadas en el circuito de un bobinado auxiliar son puestos en funcionamiento con el motor bloqueado, estando las bobinas desconectadas sucesivamente. El ensayo se repite con los bobinados conectados sucesivamente a menos que sean de clase P2, conforme a la Norma IEC 60335-1.	NA	NA
	Para cada uno de estos ensayos, los aparatos provistos de un interruptor o de un mecanismo de parada automática se someten a la prueba durante un período igual al período máximo admitido por el fabricante o el suministrador.	NA	NA
	Los demás aparatos son sometidos a la tensión asignada, durante un período de:	-	-
	- 30 s para:	-	-
	• los aparatos portátiles,	NA	NA
	• los aparatos en los que el interruptor debe ser mantenido cerrado con la mano o con el pie,	NA	NA
	• los aparatos que son controlados por un control remoto.	SR	SR
	- tanto tiempo como sea necesario para establecer las condiciones de régimen, para los otros aparatos.	NA	NA
	Durante el ensayo, la temperatura de las bobinas no debe sobrepasar los valores indicados en la tabla 8.	SR	SR
	Añadido desde la Norma IEC 60335-2-2019-05		
	Los cables de líneas motorizadas y las aspiradoras con motor motorizado o dispositivo similar se prueban con el cable principal o dispositivo similar bloqueado durante 30 s.	NA	NA
	En los motores de las ventiladoras separadas de las aspiradoras uodadas en el centro funcionan hasta que se alcanzan condiciones normales.	NA	NA
	Añadido desde la Norma IEC 60335-2-2019-05		
	En las partes móviles de los limpiadores automáticos que funcionan con batería, el motor está bloqueado.	NA	NA

TESTLAB LABORATORIO DE ENSAYOS		Registro de Ensayo Tipo PE 1/01 Aspiradoras y artefactos de limpieza por aspiración de agua.	Acreditación LE 1320 Productos Eléctricos TLAB-RTE-XXXX-XXXX v1
CLAUSULA 19	FUNCIONAMIENTO ANORMAL	VALOR / OBSERVACION	RESULTADO
10.9	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 período especificado en el apartado 10.7.	NA	NA
10.9	Las estaciones de acoplamiento de los limpiadores automáticos que funcionan con baterías que incorporan un modo de succión se prueban a voltaje normal con la entrada de aire completamente bloqueada hasta que los motores conectados cesan.	NA	NA
	Las temperaturas de los dispositivos no deben exceder los valores especificados en la Tabla 8.	NA	NA
	Añadido desde la Norma IEC 60335-2-2019-05		
	Los aparatos que incorporan motores o serie se alimentan a 1,3 veces la tensión nominal y funcionan durante 30 s con la entrada de aire bloqueada, utilizando los cables principales o dispositivos similares.	NA	NA
10.10	Después de este período, la seguridad del aparato no debe verse afectada, en particular, los dispositivos y los conexiones no deben haberse abría.	NA	NA
	Los circuitos electrónicos se verifican evaluando las condiciones de defecto especificadas en el apartado 10.11.2 para todos los circuitos o partes de circuitos, a menos que se indiquen las condiciones especificadas en el apartado 10.11.1.	NA	NA
	Los aparatos que para funcionar correctamente, incorporan un circuito electrónico basado en un componente programable son sometidos al ensayo del apartado 10.11.5, salvo el del hardware en cualquier punto del ciclo de funcionamiento después de una interrupción debida a una caída de tensión o a la alimentación, no de bajar un segundo el ensayo se ejecuta después de restar todas las bobinas y otros componentes conectados a mantener la tensión de alimentación de los componentes programables en el transcurso de las caídas, interrupciones y variaciones de la tensión de alimentación en su lugar.	NA	NA
	Los aparatos que disponen de un dispositivo con la posición "desconectado" o similar mediante desconexión electrónica, o un dispositivo que puede colocar el aparato en un modo de espera (stand-by), se someten a los ensayos del apartado 10.11.1.	NA	NA
10.11	Si la seguridad del aparato bajo una condición de fallo cualquiera durante el funcionamiento de un limpiador manual conforme a la Norma IEC 60727, se ejecuta el ensayo del apartado 10.11.2.	NA	NA
	Durante y después de cada ensayo, la temperatura de los bobinados no debe exceder los valores especificados en la tabla 8. Sin embargo, estos límites no se aplican a transformaciones de seguridad a prueba de fallos que cumplen con el apartado 10.6 de la Norma IEC 60727. El aparato debe someterse en cualquier caso al ensayo 10.11.3. Ningún comentario que croble en la impedancia de protección de los aparatos o de partes conectadas a él.	NA	NA
	Un conductor de una línea con circuito impreso se abbe, se considera que el aparato satisface el ensayo particular, o bien en condiciones suaves o en condiciones de ensayo de tipo "E", o bien en el base de un circuito impreso satisface el ensayo del anexo E.	NA	NA
	Ningún conductor afiliado reduce las líneas de fuga o diferenciales en el aire entre partes metálicas accesibles y partes activas por debajo de los valores especificados en el capítulo 25.	NA	NA

TESTLAB LABORATORIO DE ENSAYOS		Registro de Ensayo Tipo PE 1/01 Aspiradoras y artefactos de limpieza por aspiración de agua.	Acreditación LE 1320 Productos Eléctricos TLAB-RTE-XXXX-XXXX v1
CLAUSULA 19	FUNCIONAMIENTO ANORMAL	VALOR / OBSERVACION	RESULTADO
10.11	Las condiciones de fallo de a) a g), especificadas en el apartado 10.11.2 no se aplican a los circuitos o partes de circuitos para los cuales los dos componentes siguientes son satisfactorios:	NA	NA
10.11.1	- el modo electrónico es un circuito de baja potencia como se describe a continuación.	NA	NA
10.11.2	- la protección contra los choques eléctricos, los riesgos de incendio, de peligro mecánico o un mal funcionamiento peligroso de otros partes del aparato, no depende del funcionamiento correcto del circuito electrónico.	NA	NA
	El modo de un circuito de baja potencia se representa en la figura 6 y se determina como a) a g).	NA	NA
10.11.1	El aparato es alimentado a la tensión asignada y una resistencia variable, regulada a su máximo valor, es conectada entre el punto a estudiar y el polo opuesto de la fuente de alimentación. La resistencia es entonces reducida hasta que la potencia absorbida por la resistencia alcance un máximo. Los puntos más próximos a la fuente de alimentación para los que la potencia máxima suministrada a esta resistencia no excede de 10 W después de 5 s, se llaman puntos de baja potencia. La parte del circuito más alejada de la fuente de alimentación que un punto de baja potencia se considera como un "circuito de baja potencia".	NA	NA
	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.	-	-
a)	conmutación del aislamiento funcional si las líneas de fuga o diferenciales en el aire son menores que los valores especificados en el capítulo 25.	NA	NA
b)	circuito abierto en los bornes de una o cualquier otro	NA	NA
c)	conmutación de conmutación, a menos que cumplan la Norma IEC 60064-1.	NA	NA
d)	conmutación de dos bobinas consecutivas de un componente electrónico que no sea un circuito integrado. Esta condición de fallo no se aplica entre los dos circuitos de un opoconductor.	NA	NA
e)	fallo de base en modo común.	NA	NA
10.11.2	fallo de microprocesadores y circuitos integrados excepto componentes tales como resistores y trans. Se consideran todas las señales de salida posibles en las condiciones de fallo del circuito integrado. Si se puede demostrar que es inmodificable una salida particular de señal, entonces no se consideran las condiciones de fallo correspondiente.	NA	NA
f)	El fallo de un dispositivo electrónico de conmutación de potencia en modo de potencia parcial, con salida del control de fuente (base).	NA	NA
g)	La conexión al fallo f) se aplica a componentes encapsulados y similares si el circuito no puede ser evaluado por otros métodos.	NA	NA
	Las resistencias de coeficiente de temperatura positivo no son conmutadas si se aplican dentro de la especificación del fabricante. Sin embargo, los termistores PTC son conmutados si cumplen con la Norma IEC 60751-1.	NA	NA
	Adicionalmente, se conmutará cualquier circuito de baja potencia conectado al punto a) en la fuente de la fuente de alimentación respecto a) que se realicen las mediciones.	NA	NA
	Para simular las condiciones de fallo, se hace funcionar el aparato en las condiciones del capítulo 11, pero aplicando la tensión asignada.	NA	NA

TESTLAB LABORATORIO DE ENSAYOS		Registro de Ensayo Tipo PE 1/01 Aspiradoras y artefactos de limpieza por aspiración de agua.	Acreditación LE 1320 Productos Eléctricos TLAB-RIE-XXXX-XXXX v1	
CLAUSULA 19	FUNCIONAMIENTO ANORMAL	VALOR / OBSERVACION	RESULTADO	
	Cuando se arma cualquiera de las condiciones de fallo, la duración del ensayo es:		NA	
	- cuando se aplica en el apartado 11.7, pero solo durante un ciclo y solamente si el usuario no puede reconocer la condición de fallo por sentido; un cambio de tensión.		NA	
	- como se especifica en el apartado 19.7, si el usuario puede reconocer la condición de fallo, por ejemplo cuando se para el motor de un aparato de cocina eléctrica.		NA	
19.11.3	- hasta que se alcancen condiciones de régimen, para circuitos conectados consecutivamente a la red de alimentación, por ejemplo circuitos en espera (stand-by).		NA	
	En cada caso, se finaliza el ensayo si ocurre dentro del aparato una información sin resaca satisfactoria.		NA	
	Si el aparato incorpora un circuito electrónico de protección que actúa para asegurar el cumplimiento del capítulo 13, se realiza el ensayo correspondiente, simulando, en su caso, como se indicó en el apartado 10.1.2.		NA	
	Los aparatos que disponen de un dispositivo con una posición "desconectar" controlada mediante desconexión electrónica, o un dispositivo que puede colocar al aparato en un modo en espera, no someten a los ensayos de los apartados 10.11.4.1 a 10.11.4.7. Se lleva a cabo el ensayo con el aparato alimentado a la tensión asignada, colocándose el dispositivo en la posición "desconectado" o en el modo en espera.		NA	
19.11.4	Los aparatos que incorporen 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 referidos del capítulo 13 con la excepción de los apartados 19.2, 19.5 y 10.11.3. Sin embargo, los aparatos que se conectan durante 20 s o más durante el ensayo del apartado 11, no se someten a los ensayos de funcionamiento electro-magnéticos.		NA	
	Los ensayos se llevan a cabo con dispositivos de protección de ondas de choque desconectados, a menos que incorporen un interruptor.		NA	
19.11.4.1	Se somete al aparato a descargas electrostáticas conforme a la Norma IEC 61000-4-2, siendo aplicable el nivel de ensayo 4. Se aplica a cada punto sensible descargas con corriente positiva y viceversa con polaridad negativa.		NA	
19.11.4.2	Se somete al aparato a campos radiados conforme a la Norma IEC 61000-4-3, siendo aplicable el nivel de ensayo 3.		NA	
19.11.4.3	Los rangos de frecuencia ensayados deben ser 80 MHz a 1 000 MHz y 14 000 a 20 000 MHz.		NA	
19.11.4.4	Se somete al aparato a transitorios electrostáticos rápidos en ráfagas conforme a la Norma IEC 61000-4-4. El nivel de ensayo 3 se aplica para líneas de señal y de control con una tasa de repetición de 5 Hz. El nivel de ensayo 4 con una tasa de repetición de 2 Hz se aplica para las líneas de alimentación. Los fallos se aplican durante 2 min con potencia positiva y 2 min con polaridad negativa.		NA	
19.11.4.5	Se somete a los bornes de alimentación del aparato a ondas de choque conforme a la Norma IEC 61000-4-5, solidándose a los puntos seleccionados como resultado de ensayos de ensayo respectivos. Se aplica el nivel de ensayo 3 para el modo de funcionamiento línea a línea, utilizándose un generador con una impedancia de fuente de 50 Ω. Se aplica el nivel de ensayo 4 para el modo de funcionamiento línea a tierra, utilizándose un generador con una impedancia de fuente de 15 Ω.		NA	
19.11.4.6	Los elementos de calentamiento pasivos a tierra para aparatos de clase II se desconectan durante los ensayos.		NA	
19.11.4.7	Para aparatos que disponen de inhibidores de ondas de choque que incorporan un interruptor, se aplica el ensayo a un nivel que sea el 95% de la tensión de conexión.		NA	

RTE-XXXX-XXXX TESTLAB S.A. ALBERTO LINDURRABAN 1077 - HUACHURABA - CHILE Págs 34 de 80 WWW.TESTLAB.CL

TESTLAB LABORATORIO DE ENSAYOS		Registro de Ensayo Tipo PE 1/01 Aspiradoras y artefactos de limpieza por aspiración de agua.	Acreditación LE 1320 Productos Eléctricos TLAB-RIE-XXXX-XXXX v1	
CLAUSULA 19	FUNCIONAMIENTO ANORMAL	VALOR / OBSERVACION	RESULTADO	
19.11.4.5	Se somete al aparato a corrientes inyectadas conforme a la Norma IEC 61000-4-6, siendo su nivel el nivel de ensayo 3. Durante el ensayo, se cubren todas las frecuencias entre 15 MHz hasta 80 MHz.		NA	
19.11.4.6	Para aparatos con una corriente asignada que no supera 16 A, el aparato se somete a las caídas e interrupciones de tensión de clase 2 conforme a la Norma IEC 61000-4-11. Los valores especificados en la tabla 1 y en la tabla 2 de la Norma IEC 61000-4-11 se aplican en el paso siguiente de la tensión de alimentación.		NA	
19.11.4.7	Para aparatos con una corriente asignada que supera 16 A, el aparato se somete a las caídas e interrupciones de tensión de Clase 2 conforme a la Norma IEC 61000-4-11. Los valores especificados en la tabla 1 y en la tabla 2 de la Norma IEC 61000-4-11 se aplican en el paso siguiente de la tensión de alimentación.		NA	
19.11.4.8	Se somete al aparato a señales transmitidas por la red conforme a la tabla 1 de la Norma IEC 61000-4-12, siendo aplicable el nivel de ensayo de clase 2 del cuadro adjunto de la Norma IEC 61000-4-12.		NA	
19.11.4.9	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 cambios del usuario o que las partes controladas por el componente programable cese de funcionar, según lo que ocurra primero. Este valor de la tensión de alimentación se registra. 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 ese nivel o un nivel aún menor durante 60 s y entonces se lleva a cabo el ensayo de funcionamiento. Las tasas de dimensión 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 distribución de la tensión se ha producido o se debe seguir un funcionamiento normal para restablecerlo.		NA	
19.12	Si, para cualquier una de las condiciones de fallo especificadas en el apartado 19.11.2, la seguridad del aparato depende de la actuación por un fusible o miniatura que cumple con la Norma IEC 60321, se reemplaza el fusible por un fusible miniatura reemplazado por un generador de la corriente media: <ul style="list-style-type: none"> - no sobrepasa 2,1 veces la corriente asignada del fusible, ni circuito no se considere suficientemente protegido y se registre el ensayo por el fusible reemplazado. - es al menos 2,1 veces la corriente asignada del fusible, se reemplaza el fusible por un fusible miniatura reemplazado por un generador de la corriente media: <ul style="list-style-type: none"> - sobrepasa 2,1 veces la corriente asignada del fusible pero no sobrepasa 2,75 veces su corriente, se cortocircuita el fusible y se lleva a cabo el ensayo. - para fusibles de actuación rápida, por el período correspondiente o 2 min, si es más corto. 		NA	
19.13	Durante los ensayos el aparato no debe emitir flamas, metal fundido que penetra en cualquier parte o en cualquier parte o en cualquier incremento de temperatura no deben ser superiores a los valores dados en la tabla 8.		NA	
19.14	El tiempo de los ensayos cuando el aparato se haya enfriado hasta aproximadamente a temperatura ambiente, el cumplimiento con el capítulo 19 no debe ser afectado y el aparato debe cumplir con el apartado 20.2, si puede aún funcionar.		NA	

RTE-XXXX-XXXX TESTLAB S.A. ALBERTO LINDURRABAN 1077 - HUACHURABA - CHILE Págs 35 de 80 WWW.TESTLAB.CL

TESTLAB LABORATORIO DE ENSAYOS		Registro de Ensayo Tipo PE 1/01 Aspiradoras y artefactos de limpieza por aspiración de agua.	Acreditación LE 1320 Productos Eléctricos TLAB-RIE-XXXX-XXXX v1	
CLAUSULA 19	FUNCIONAMIENTO ANORMAL	VALOR / OBSERVACION	RESULTADO	
	Cuando se establece de los aparatos distintos de aquellos de clase II o partes de clase III que no contienen partes activas se ha enfriado aproximadamente hasta temperatura ambiente, debe sujeción el ensayo de rigidez dieléctrica del apartado 16.3, siendo la tensión de ensayo la especificada en la tabla 4.		NA	
	El tratamiento de fumecado del apartado 15.3, no se realiza antes de este ensayo dieléctrico.		NA	
	Para los aparatos que con suministros o líneas con fusible conectadas en uso normal, la muestra se sumergirá o llenada con agua, según sea el caso, durante 20 h antes de que se efectúe el ensayo de rigidez dieléctrica.		NA	
19.13	Después del funcionamiento usual, la conexión del control, las líneas de fuga y similares en el aire a través del aislamiento funcional deben ser el ensayo de rigidez dieléctrica de apartado 16.3, siendo simultáneamente la prueba de ensayo de rigidez dieléctrica. 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.		NA	
	Los aparatos equipados con un interruptor electrónico en posición parada en modo de espera, deben:		-	
	- no estar en funcionamiento o		-	
	- si no están en funcionamiento, no deben dar lugar a un mal funcionamiento peligroso durante o después de los ensayos del capítulo 19.14.		NA	
	En un aparato que contiene las partes que se controlan con uno o más encendido, uno de los encendidos se puede llevar a cabo en las siguientes condiciones de control:		-	
	- la tapa y la parte no se mueve automáticamente a una posición de reposo cuando el encendido está abierto.		-	
	- el aparato no se reinicia después del ciclo en el que el encendido se quedó abierto.		NA	
	Añadido Anexo 5 de la Norma IEC 60335-2-2019-05		NA	
	La prueba no debe completarse en ninguna de las condiciones especificadas en el capítulo 11. Todo contacto o contacto de metal que funciona en las condiciones del capítulo 11 se controla cuando se utiliza un metal o un conductor que lleva más de un contacto, tanto los contactos son intercambiables al mismo tiempo.		NA	
19.14	Cualquier otro conductor que funciona solo para asegurar que el aparato está alimentado para un uso normal que, no, no funciona en uso normal no se controla.		NA	
	Si más de un metal o conductor funciona en el capítulo 11, cada metal o conductor se controla de forma alternativa.		NA	
19.15	Los aparatos que incorporen un interruptor selector de tensión, este interruptor se fija en la posición de la menor tensión asignada y se aplica el nivel más alto de tensión asignada.		NA	
	Añadido Anexo 5 de la Norma IEC 60335-2-2019-05		NA	
19.16	Los aparatos de limpieza por acción de agua, cuyo recipiente de líquido incorpora una válvula u otro dispositivo de prevención de sobrealimentación, se alimentan a la tensión nominal. El aparato se apaga con la boquilla colocada en un canal que contiene agua y con la válvula o el dispositivo de prevención de sobrealimentación mantenido abierto utilizando el método. La prueba finaliza 30 s después de que el agua comienza a salir del aparato.		NA	
	Si el aparato incorpora más de un dispositivo de prevención de sobrealimentación, estos se inutilizan a su vez.		NA	
	Añadido Anexo 5 de la Norma IEC 60335-2-2019-05		NA	
19.16.101	Los aparatos que funcionan con baterías se alimentan con el voltaje especificado en 11.5. Los terminales de alimentación que tienen una indicación de polaridad se conectan con la polaridad opuesta, a menos que no sea probable que ocurra una conexión de este tipo debido a la construcción del aparato.		NA	

RTE-XXXX-XXXX TESTLAB S.A. ALBERTO LINDURRABAN 1077 - HUACHURABA - CHILE Págs 36 de 80 WWW.TESTLAB.CL

TESTLAB LABORATORIO DE ENSAYOS		Registro de Ensayo Tipo PE 1/01 Aspiradoras y artefactos de limpieza por aspiración de agua.	Acreditación LE 1320 Productos Eléctricos TLAB-RIE-XXXX-XXXX v1	
CLAUSULA 19	FUNCIONAMIENTO ANORMAL	VALOR / OBSERVACION	RESULTADO	
19.102	Añadido desde la Norma IEC 60335-2-2019-05	Los medios de detección de la configuración de refuerzo se vuelven inoperantes y el aparato se hace funcionar en las condiciones especificadas en la Clausula 11 utilizando la configuración de refuerzo.		NA
19.10.102	Añadido Anexo 5 de la Norma IEC 60335-2-2019-05	Para los aparatos que funcionan con provisiones para múltiples baterías, se debe invertir una o más de las baterías y se debe conectar el dispositivo, si la construcción permite la inversión de las baterías.		NA
19.10.3	Añadido desde la Norma IEC 60335-2-2019-05	Las aspiradoras ubicadas en el centro se alimentan con voltaje nominal y funcionan con la entrada de la manguera de succión abierta y luego cerrada.		NA
19.10.4	Añadido desde la Norma IEC 60335-2-2019-05	Las aspiradoras ubicadas en el centro con ventilación separada para el motor se alimentan con voltaje nominal y funcionan con el flujo de aire a través del motor bloqueado.		NA
19.10.5	Añadido desde la Norma IEC 60335-2-2019-05	Las aspiradoras de refuerzo no deben causar un riesgo de incendio o descarga eléctrica cuando se operen bajo las siguientes condiciones de prueba: <ul style="list-style-type: none"> - El aspirador se conecta para funcionar de acuerdo con las instrucciones de uso para el aparato. - El recipiente vacío del aspirador se rellena hasta dos tercios de su volumen utilizable con bolas de papel. Cada bola de papel es un trozo de tejido o algodón de 100 mm de diámetro con un peso en el rango de 70 g/m² a 120 g/m² de acuerdo con ISO 216. Cada hoja de papel se debe enmarcar en un tamaño tal que quepa en un cubo que tiene lados de 10 cm. - Las bolas de papel se encuentran con una tira de papel arrollado colocada en el centro de la parte superior de las bolas de papel. Después de 1 min se cesa el suministro y se mantiene en esta posición hasta que se alcanzan las condiciones establecidas. - Durante las pruebas, el aparato no deberá emitir flamas ni material fundido. - Posteriormente, cada prueba se repite con una nueva muestra, pero con todos los motores de succión inoperantes inmediatamente después del cierre del conector. Si la aspiradora de prueba tiene un control para el ajuste del flujo de aire, la prueba debe realizarse con ajustes del flujo de aire mínimo y máximo. - Después de la prueba, el aparato deberá cumplir con 16.13. 		NA

RTE-XXXX-XXXX TESTLAB S.A. ALBERTO LINDURRABAN 1077 - HUACHURABA - CHILE Págs 37 de 80 WWW.TESTLAB.CL

	Registro de Ensayo Tipo PE 101 Aspiradoras y artefactos de limpieza por aspiración de agua.	Acreditación LE 1320 Productos Eléctricos LAB-RTE-XXXX-XXXX v1
	ESTABILIDAD Y RIESGOS MECÁNICOS	

CLAUSULA	RESISTENCIA MECÁNICA	VALOR / OBSERVACION	RESULTADO
20	Los aparatos portátiles de los aparatos indicados en un lugar fijo y de los aparatos portátiles, destinados a ser utilizados sobre una superficie lisa como el suelo o una mesa, deben tener una estabilidad adecuada. La conformidad se verifica por el siguiente ensayo, adaptado a los aparatos en función de una base conectora unidimensionalmente estable y estable.	-	NA
20.1	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, desmontando el cable de alimentación sobre el plano inclinado en la posición más desfavorable. No obstante, si el aparato no lo que en caso de que requiera inclinarlo en un ángulo de 10° el aparato debe 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 el dirección más desfavorable en un ángulo de 10°.	-	NA
	Los aparatos portátiles se prueban en ensayos con las partes abiertas o cerradas en la condición más desfavorable.	-	NA
	Los aparatos destinados a ser llevados 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.	-	NA
	El aparato no debe volcarse.	-	NA
20.2	Para aparatos con elementos calefactores, el ensayo se repite a continuación con el grado de inclinación aumentado a 15°. Si dicho aparato se vuelve en una o más posiciones, se realiza el ensayo del capítulo 11 en todas las posiciones de riesgo.	-	NA
	Además de esta Norma IEC 60335-2-2019-05	-	NA
	Los cables de líneas motorizadas no están sujetos a esta prueba.	-	NA
	Las partes móviles de los aparatos deben, en la medida en que sea compatible con el uso y funcionamiento del aparato, estar disueltas o acomodadas de forma tal que proporcionen en uso normal, una protección adecuada contra los daños personales. Esta requisito no aplica a partes de un aparato que necesariamente deben estar expuestas para permitir que el aparato proporcione su función de trabajo.	-	SR
20.2	Las envolventes protectoras, protección y partes similares deben ser partes no removibles y deben tener una resistencia mecánica adecuada. Sin embargo, las envolventes que pueden abrirse forzando un bloqueo aplicando el cable de ensayo, se consideran como partes removibles.	-	SR
	El cliente responsable de aparatos términos de nombre autómata y dispositivo de protección contra sobrecorrientes no debe causar un accidente.	-	NA
	La conformidad se verifica por inspección, por los ensayos del apartado 21.1 y por medida de:	-	SR
	- un cable de ensayo que sea similar al cable de ensayo B de la Norma EN 61010 con una cara de parafleco circular con un diámetro de 50 mm, en lugar de una cara no circular, aplicado con una fuerza de 5 N con los accesorios y las cubiertas removibles; y	-	NA
- un cable de ensayo 18 de la Norma EN 61032 aplicado con una fuerza de 25 N sobre el aparato en una situación totalmente montada.	-	NA	
Para los aparatos provistos de dispositivos móviles tales como los dispositivos a varita, la tensión de las correas, el ensayo con el cable de ensayo se efectúa con dichos dispositivos ajustados en la posición más desfavorable, dentro de su rango de operación. En caso necesario, se refieren a las partes.	-	NA	
No debe ser posible tocar las partes móviles peligrosas con este cable de ensayo.	-	SR	

RTE-XXXX-XXXX TESTLAB S.A. ALBERTO LINDURRAGA N° 1277 HUECHURABA - CHILE Página 38 de 80
WWW.TESTLABCL

	Registro de Ensayo Tipo PE 101 Aspiradoras y artefactos de limpieza por aspiración de agua.	Acreditación LE 1320 Productos Eléctricos LAB-RTE-XXXX-XXXX v1
	ESTABILIDAD Y RIESGOS MECÁNICOS	

CLAUSULA	RESISTENCIA MECÁNICA	VALOR / OBSERVACION	RESULTADO
20.2	Además de esta Norma IEC 60335-2-2019-05	-	NA
21	Los aparatos deben tener una adecuada resistencia mecánica y estar constructivos de forma que soporten el manejo brusco que puede ocasionarse en uso normal. La conformidad se verifica aplicando golpes al aparato conforme al ensayo B de la Norma IEC 60068-2-75, e ensayo del martillo con resaca.	-	SR
	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 por esa probada que sea posible.	-	-
	En caso necesario los golpes se aplican también a las empuñaduras, palancas, asas y elementos similares, y a las tenues de fijación y sus cubiertas, pero solamente si las palancas o cubiertas sobresalen de la envolvente más de 10 mm, o si el área de su superficie supera los 4 cm ² . Las lámparas en el interior del aparato y sus cubiertas, se ensayan únicamente si se pueden tocar en uso normal.	-	-
	Después del ensayo, el aparato no debe mostrar daños que puedan comprometer el cumplimiento de esta norma y en particular, el cumplimiento de las cláusulas 8.1, 15.1 y 16.1 del capítulo 8 no debe verse afectado. En caso de dudar, el aislamiento suplementario y el aislamiento reforzado se someten a un ensayo de rigidez eléctrica tal como se especifica en el apartado 19.5.	-	SR
21.1	Se designa a partir de ahora, preparados aumentados que no reduzcan las líneas de fuerza de los dispositivos en el uso por debajo de las valores especificados en el capítulo 20, y las cubiertas particulares dependientes que no estén en la protección contra el acceso a partes activas o a la humedad.	-	SR
	Si una cubierta decorativa está reforzada por una capa interior, la razón de la cubierta exterior se designa a la capa interior restante en ensayo.	-	NA
	Si hay duda sobre si un defecto ha ocurrido por efecto de los golpes antes de cumplir con el requisito, este defecto se cubre y el grupo de tres golpes se ejecuta en el mismo lugar en una nueva muestra, que entonces debe utilizarse en ensayo.	-	NA
	Se ignoran las bases no visibles a simple vista y las grietas en la superficie de molinos, engranajes, tornillos y anillos.	-	NA
21.2	Las partes accesorias de aislamiento sólido deben tener rigidez suficiente para impedir cualquier funcionamiento anormal. La conformidad se verifica bombardeando al aislamiento siguiente ensayo, a menos que el motor del aislamiento suministrado sea de al menos 1 mm ² del aislamiento reforzado de al menos 2 mm ² .	-	SR
	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 inoxidable cuyo extremo forma 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 realiza el punzón a un ángulo de 60° a 90° con respecto a la horizontal y se carga de forma que la fuerza ejercida a lo largo de su eje sea de 0,2 N ± 0,02 N. Se realizan las rayas siguiendo con el punzón a lo largo de la superficie con aislamiento a una velocidad de aproximadamente 20 mm/s. Se realizan diez rayas paralelas. Se separan suficientemente como para que no se afecten el uno al otro, pero con su longitud aproximadamente el 20% de la longitud del aislamiento. Se hacen diez rayas similares a 90° del primer conjunto.	-	SR

RTE-XXXX-XXXX TESTLAB S.A. ALBERTO LINDURRAGA N° 1277 HUECHURABA - CHILE Página 39 de 80
WWW.TESTLABCL

	Registro de Ensayo Tipo PE 101 Aspiradoras y artefactos de limpieza por aspiración de agua.	Acreditación LE 1320 Productos Eléctricos LAB-RTE-XXXX-XXXX v1
	RESISTENCIA MECÁNICA	

CLAUSULA	RESISTENCIA MECÁNICA	VALOR / OBSERVACION	RESULTADO
21.2	Se aplica a continuación la tira de ensayo de la Figura 7 a la superficie cuadrada con una longitud aproximada de 100 mm. No deben ocurrir caídas adicionales, tales como la separación de muestra. A continuación el aislamiento debe cumplir el ensayo de rigidez eléctrica de apartado 19.5.	-	SR
	Se aplica a continuación el punzón de acero endurecido perpendicularmente con una fuerza de 50 N ± 0,5 N una vez por rayado de la superficie. A continuación, el aislamiento debe cumplir el ensayo de rigidez eléctrica del apartado 19.5 con el punzón localizado aplicando y utilizando como uno de los electrodos.	-	SR
21.101	Además de esta Norma IEC 60335-2-2019-05	-	NA
	Las mangueas conductoras de corriente deben ser resistentes al sobrecalentamiento.	-	-
	La conformidad se comprueba mediante el siguiente ensayo. La manguera se coloca entre dos placas de acero paralelas, cada una de las cuales tiene una longitud de 100 mm, una anchura de 50 mm y los bordes de los bordes más altos redondeados con un radio de 1 mm. El eje de la manguera se coloca en ángulo recto con los bordes más altos de las placas. Las placas se colocan a una distancia aproximada de 300 mm de un extremo de la manguera.	-	NA
	Las placas se sacan sucesivamente hasta a una velocidad de 50 mm/min ± 5 mm/min hasta que la fuerza aplicada es de 1,0 kN. Luego se libera la fuerza y se realiza la prueba de rigidez eléctrica de 16.3 entre los conductores conectados entre sí y la redacción rativa.	-	NA
21.102	Además de esta Norma IEC 60335-2-2019-05	-	NA
	Las mangueas conductoras de corriente deben ser resistentes a la abrasión.	-	NA
21.103	La conformidad se comprueba mediante el siguiente ensayo. Un extremo de la manguera está conectado a la boca del mecanismo de manguera que se muestra en la Figura 101. La manguera gira 30°/min. Se hace que el extremo de la manguera se mueva "normalmente" hacia atrás y hacia adelante en una distancia de 300 mm.	-	NA

RTE-XXXX-XXXX TESTLAB S.A. ALBERTO LINDURRAGA N° 1277 HUECHURABA - CHILE Página 40 de 80
WWW.TESTLABCL

	Registro de Ensayo Tipo PE 101 Aspiradoras y artefactos de limpieza por aspiración de agua.	Acreditación LE 1320 Productos Eléctricos LAB-RTE-XXXX-XXXX v1
	RESISTENCIA MECÁNICA	

CLAUSULA	RESISTENCIA MECÁNICA	VALOR / OBSERVACION	RESULTADO
21.102	La manguera está sostenida por un rollo tipo giratorio sobre el que se coloca la manguera de la prueba a una velocidad de 10 r/min. El abastecimiento de corriente eléctrica es de 1000 W como se especifica en la Figura 102. Una masa de 1 kg está sujeta al extremo de la manguera, la cual es guiada para evitar la rotación. En la posición más baja, la masa tiene una distancia máxima de 900 mm desde el extremo de la manguera.	-	NA
	La prueba se lleva a cabo por 100 revoluciones de la manivela.	-	NA
21.103	Después de la prueba, el aislamiento deberá no estar excesivamente expuesto y la prueba de rigidez eléctrica de 16.3 se lleva a cabo entre los conductores conectados entre sí y la redacción rativa.	-	NA
	Además de esta Norma IEC 60335-2-2019-05	-	NA
	Las mangueas portadoras de corriente deben ser resistentes a la flexión.	-	NA
	La conformidad se comprueba mediante el siguiente ensayo. El extremo de la manguera destinada a conectarse al cable de línea motorizada se une al brazo pivoteado de ensayo de prueba que se muestra en la Figura 102. La distancia entre el eje de pivoteo del brazo y el punto donde la manguera ingresa a la perforación es de 300 mm ± 5 mm. El brazo se puede levantar desde la posición horizontal en un ángulo de 40° ± 1°. Una masa de 5 kg está suspendida del otro extremo de la manguera o de un punto conveniente a lo largo de la manguera, de modo que cuando el brazo está en posición horizontal, a masa está soportada y no hay tensión en la manguera.	-	NA
21.104	La masa se desliza contra una placa inclinada de manera que la deflexión máxima de la manguera es de 2° al brazo sufre una flexión por medio de una manivela que gira a una velocidad de 10 r/min ± 1 r/min.	-	NA
	La prueba se lleva a cabo con 2 000 revoluciones de la manivela durante de lo cual el extremo libre de la manguera se gira 90° y la prueba continúa con otras 2 000 revoluciones. La prueba se repite en cada una de las otras dos posiciones de 90°. Si la manguera se rompe antes de las 10 000 revoluciones de la manivela, se termina la flexión.	-	NA
	Después de la prueba, la manguera debe soportar la prueba de resistencia eléctrica de 16.3.	-	NA
	Además de esta Norma IEC 60335-2-2019-05	-	NA
21.105	Las mangueas conductoras de corriente deben ser resistentes a la torsión.	-	NA
	La conformidad se comprueba mediante el siguiente ensayo. Un extremo de la manguera se mantiene en posición horizontal con el resto de la manguera suspendida libremente. El extremo libre gira en círculos, cada cinco segundos en cinco vueltas en una dirección y cinco vueltas en la dirección opuesta, a razón de 10 vueltas por minuto.	-	NA
	La prueba se lleva a cabo a razón de 2 000 vueltas.	-	NA
	Después de la prueba, la manguera debe resistir la prueba de resistencia eléctrica de 16.3 y no debe dañarse hasta el punto que se vea afectado el cumplimiento de esta norma.	-	NA
21.105	Además de esta Norma IEC 60335-2-2019-05	-	NA
	Las mangueas portadoras de corriente deben ser resistentes a las vibraciones de línea.	-	NA
	La conformidad se comprueba mediante el siguiente ensayo. Una longitud de manguera de 900 mm se dobla como se muestra en la Figura 103 y se entremete en un área en una longitud de 50 mm. A continuación, la manguera se coloca durante 2 h en un ambiente a una temperatura de -10 °C ± 2 °C. Inmediatamente después la manguera se retira del gabinete y se flexiona tres veces, como se muestra en la figura 104, a una velocidad de una flexión por segundo.	-	NA

RTE-XXXX-XXXX TESTLAB S.A. ALBERTO LINDURRAGA N° 1277 HUECHURABA - CHILE Página 41 de 80
WWW.TESTLABCL

TESTLAB LABORATORIO DE PRUEBAS		Registro de Ensayo Tipo PE 1/01 Aspiradoras y artefactos de limpieza por aspiración de agua.	Acreditación LE 1320 Productos Eléctricos TLAB-RT-E-XXXX-XXXX v1
CLAUSULA 21	RESISTENCIA MECÁNICA	VALOR / OBSERVACION	RESULTADO
21.105	La prueba se realiza tres veces. No debe haber grietas ni roturas en la manijera, desprotección de la distribución y debe soportar la prueba de resistencia eléctrica de cada día. Añadido: de acuerdo a la Norma IEC 60335-2-2:2019-05 Un asa diseñada para transportar un aparato debe estar construida para soportar el peso del aparato en cualquier posición. Este requisito no se aplica a las aspiradoras de mano ni a las limpiadoras automáticas y robotizadas. La conformidad se comprueba mediante el siguiente ensayo: La carga, que consiste en el peso del aparato con su recipiente de polvo lleno de arena seca de grano medio según IEC 18000, debe aplicarse uniformemente sobre un ancho de 75 mm en el centro del mango de sujeción. Si el recipiente está invertido sobre un nivel máximo de polvo, la arena se agrega a este nivel. La carga se instala en seco y se incrementa gradualmente de modo que el valor de prueba se sitúa en 5 a 10 y se mantiene durante 1 min. Cuándo se proporciona más de un asa en un aparato, y el aparato no puede ser transportado por un asa, la fuerza debe distribuirse entre las asas. La distribución de la fuerza se determinará midiendo el porcentaje del peso del aparato sostenido por cada asa con el aparato en la posición normal de transporte. Cuándo un aparato está equipado con más de un asa y queda transportado con una sola asa, cada asa debe soportar la fuerza total. Un minuto de tiempo por succión de agua que se realice completamente en la mano o en el cuerpo durante el uso debe llenarse con agua hasta su máxima capacidad normal al determinar el peso del aparato y durante la prueba. Para un aparato con tanques separados para succión de líquidos y recuperación, solo el tanque más grande debe llenarse al máximo. Después de la prueba, no deberá haber daños en el mango, sus medios de sujeción o esa parte del aparato si, como se ajusta al mango. Se ignoran los daños en el acabado, las pequeñas abolladuras y las pequeñas arañaduras.	NA	
21.106	Añadido: Anexo S de la Norma IEC 60335-2-2:2019-05 Las partes móviles de los limpiadores automáticos que funcionan con baterías deberán tener suficiente resistencia mecánica. El cumplimiento se verifica mediante la siguiente prueba: Se coloca una carga uniformemente distribuida de 20 kg encima de la parte móvil de una 80 s. Durante esta prueba, no se producirá ningún controlador. Después de la prueba, no deberá haber daños visibles que puedan afectar el cumplimiento de esta norma.	NA	

RTE-XXXX-XXXX TESTLAB S.A. ALBERTO LINDURRAGA N. 1277 - HUACHURABA - CHILE Página 42 de 80
WWW.TESTLABCL

TESTLAB LABORATORIO DE PRUEBAS		Registro de Ensayo Tipo PE 1/01 Aspiradoras y artefactos de limpieza por aspiración de agua.	Acreditación LE 1320 Productos Eléctricos TLAB-RT-E-XXXX-XXXX v1
Temperatura: 22,36 [°C]		Humedad: 52,97 [R]	Clase Protección: I
Puntos normativos		Ensayo	21.1 Resistencia mecánica
		Veredicto	M1 M2 M3 M4 M5
21.1	Método impacto	SR	-- -- -- -- --
21.2	Partes accesibles del aislamiento soñado	SIR	-- -- -- -- --
21.101	Ajustamiento de manguera	NA	-- -- -- -- --
21.102	Resistencia de abrasión de la manguera	NA	-- -- -- -- --
21.103	Resistencia de tracción de la manguera	NA	-- -- -- -- --
21.104	Resistencia de tracción de la manguera	NA	-- -- -- -- --
21.105	Resistencia a peso del aparato	NA	-- -- -- -- --
21.106	Resistencia a peso del aparato	NA	-- -- -- -- --

TESTLAB LABORATORIO DE PRUEBAS		Registro de Ensayo Tipo PE 1/01 Aspiradoras y artefactos de limpieza por aspiración de agua.	Acreditación LE 1320 Productos Eléctricos TLAB-RT-E-XXXX-XXXX v1
Temperatura: 22,36 [°C]		Humedad: 52,97 [R]	Clase Protección: II
Puntos normativos		Volaje de Ensayo	21.2 Rigidez dieléctrica (Resistencia mecánica)
		M1 M2 M3 M4 M5	Pole1 Pole2 Pole3 Pole4 Pole5 Pole6 Pole7 Pole8
21.1	3000 (V~)	SR	-- -- -- -- --
21.2		SIR	-- -- -- -- --
21.101		NA	-- -- -- -- --
21.102		NA	-- -- -- -- --
21.103		NA	-- -- -- -- --
21.104		NA	-- -- -- -- --
21.105		NA	-- -- -- -- --
21.106		NA	-- -- -- -- --

RTE-XXXX-XXXX TESTLAB S.A. ALBERTO LINDURRAGA N. 1277 - HUACHURABA - CHILE Página 43 de 80
WWW.TESTLABCL

TESTLAB LABORATORIO DE PRUEBAS		Registro de Ensayo Tipo PE 1/01 Aspiradoras y artefactos de limpieza por aspiración de agua.	Acreditación LE 1320 Productos Eléctricos TLAB-RT-E-XXXX-XXXX v1
17- CONSTRUCCIÓN	CONSTRUCCIÓN	VALOR / OBSERVACION	RESULTADO
CLAUSULA 22	Si el aparato se conecta con la primera cifra del sistema IT, se deben cumplir los requisitos correspondientes de la Norma IEC 60335-2-2. Los aparatos manuales deben estar provistos de alguna medida que asegure el corte automático de la alimentación. Dicho sistema debe ser uno de los siguientes: —un cable de alimentación provisto de una clavija; —un interruptor que cumpla los requisitos del apartado 21.3 —una advertencia en el manual de instrucciones de modo que se tiene que interrumpir el cableado de un sistema de construcción; —una base de conexión. Los interruptores manuales, y los dispositivos de protección tipo bobinas que desconectan los elementos calefactores de la red de alimentación en aparatos manuales de clase 0 y clase I, deben estar conectados de forma permanente a la red de alimentación. Los aparatos provistos de espigas destinadas a ser conectadas a bases de toma de corriente, no deben ejercer un esfuerzo indebido sobre dichas bases. Los medios que eviten las espigas deben soportar las fuerzas a las que puedan estar sometidas las espigas en uso normal. La conformidad se verifica introduciendo las espigas del aparato en una base sin contacto de tierra. La base tiene un pivote horizontal sujeta a una columna de aislamiento de 20 kg encima de la parte móvil de una 80 s. Durante esta prueba, no se producirá ningún controlador. Después de la prueba, no deberá haber daños visibles que puedan afectar el cumplimiento de esta norma. 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. 22.3 Se mantiene firmemente una nueva muestra del aparato de manera que no se vea afectada la exterior de las espigas. Se coloca el aparato en una cabina de calentamiento de clase 1, 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 longitud total. Cuándo se ha enfriado el aparato a temperatura ambiente, las espigas no deben haberse desplazado más de 1 mm. 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 niveles que la torsión no ponga en peligro el cumplimiento de esta norma. 22.4 Los aparatos para contener 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	
22.1	Si el aparato se conecta con la primera cifra del sistema IT, se deben cumplir los requisitos correspondientes de la Norma IEC 60335-2-2. Los aparatos manuales deben estar provistos de alguna medida que asegure el corte automático de la alimentación. Dicho sistema debe ser uno de los siguientes: —un cable de alimentación provisto de una clavija; —un interruptor que cumpla los requisitos del apartado 21.3 —una advertencia en el manual de instrucciones de modo que se tiene que interrumpir el cableado de un sistema de construcción; —una base de conexión.	NA	
22.2	Los interruptores manuales, y los dispositivos de protección tipo bobinas que desconectan los elementos calefactores de la red de alimentación en aparatos manuales de clase 0 y clase I, deben estar conectados de forma permanente a la red de alimentación. Los aparatos provistos de espigas destinadas a ser conectadas a bases de toma de corriente, no deben ejercer un esfuerzo indebido sobre dichas bases. Los medios que eviten las espigas deben soportar las fuerzas a las que puedan estar sometidas las espigas en uso normal. La conformidad se verifica introduciendo las espigas del aparato en una base sin contacto de tierra. La base tiene un pivote horizontal sujeta a una columna de aislamiento de 20 kg encima de la parte móvil de una 80 s. Durante esta prueba, no se producirá ningún controlador. Después de la prueba, no deberá haber daños visibles que puedan afectar el cumplimiento de esta norma. 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.	NA	
22.3	Se mantiene firmemente una nueva muestra del aparato de manera que no se vea afectada la exterior de las espigas. Se coloca el aparato en una cabina de calentamiento de clase 1, 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 longitud total. Cuándo se ha enfriado el aparato a temperatura ambiente, las espigas no deben haberse desplazado más de 1 mm. 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 niveles que la torsión no ponga en peligro el cumplimiento de esta norma.	NA	
22.4	Los aparatos para contener 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	

RTE-XXXX-XXXX TESTLAB S.A. ALBERTO LINDURRAGA N. 1277 - HUACHURABA - CHILE Página 44 de 80
WWW.TESTLABCL

TESTLAB LABORATORIO DE PRUEBAS		Registro de Ensayo Tipo PE 1/01 Aspiradoras y artefactos de limpieza por aspiración de agua.	Acreditación LE 1320 Productos Eléctricos TLAB-RT-E-XXXX-XXXX v1
CLAUSULA 22	CONSTRUCCIÓN	VALOR / OBSERVACION	RESULTADO
22.1	Los aparatos destinados a ser conectados a la alimentación por medio de una clavija, deben estar concebidos de forma que el uso normal no exija ningún tipo de choque eléctrico debido a los conductores cargados de corriente que se exponen a 0,1 μF al tocar las espigas de la clavija. La conformidad se verifica por inspección visual.	NA	
22.2	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 prueba de resistencia. 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. La tensión no debe superar los 34 V. La conformidad se verifica por inspección y, en caso de duda, por el siguiente ensayo: Se aplica con una pequeña gota de agua coloreada en aquellas partes del aparato donde una fuga de líquido pudiera afectar el aislamiento eléctrico. El agua se aplica lanzando y en movimiento, según lo que sea más defendible. Después del ensayo, se inspecciona el aparato para comprobar que no hay rastros de líquido en bobinas o arrollamientos que puedan producir una rotación en las líneas de fuga por sobrecarga de los sistemas especificados en el apartado 21.2.	NA	
22.3	Los aparatos que en uso normal contienen líquidos o gases, o provisiones de dispositivos productores de vapor, deben incluir protecciones adecuadas contra el riesgo de una excesiva presión. Para los aparatos con dispositivos de tipo que se han sometido a un ensayo de una hermeticidad y que son susceptibles de ser llenados en uso normal, las conexiones eléctricas deben estar diseñadas de forma tal que no puedan estar sometidas a tensiones durante su operación. Los aparatos deben ser construidos de forma tal que, cuando como el aislamiento, los conductores internos, bobinados, escobillas colectoras y armaduras, ánodos, o otros accesorios de aislamiento, generen o aumenten arcos, a menos que la suficiente tenga propiedades adecuadas de manera que no se comprometa el cumplimiento de esta norma. No debe ser posible marcar dispositivos térmicos sin un mismo dispositivo de tensión mediante la operación de un dispositivo interruptor automático incorporado dentro del aparato. Este requisito solo es aplicable si se requiere un interruptor térmico en un rearme automático por la norma y se utiliza un dispositivo térmico sin rearme automático para cumplirlo.	NA	
22.4	Los aparatos que producen un resaca automática deben disponer de una acción de escape libre a menos que sean mantenidos por tensión. Los botones de resaca de control sin rearme automático deben estar localizados o protegidos de forma que un resaca accidental sea imposible que ocurra si se trata de un resaca programada.	NA	
22.5	Los aparatos destinados a ser conectados a la alimentación por medio de una clavija, deben estar concebidos de forma que el uso normal no exija ningún tipo de choque eléctrico debido a los conductores cargados de corriente que se exponen a 0,1 μF al tocar las espigas de la clavija. La conformidad se verifica por inspección visual.	NA	
22.6	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 prueba de resistencia. 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. La tensión no debe superar los 34 V. La conformidad se verifica por inspección y, en caso de duda, por el siguiente ensayo: Se aplica con una pequeña gota de agua coloreada en aquellas partes del aparato donde una fuga de líquido pudiera afectar el aislamiento eléctrico. El agua se aplica lanzando y en movimiento, según lo que sea más defendible. Después del ensayo, se inspecciona el aparato para comprobar que no hay rastros de líquido en bobinas o arrollamientos que puedan producir una rotación en las líneas de fuga por sobrecarga de los sistemas especificados en el apartado 21.2.	NA	
22.7	Los aparatos que en uso normal contienen líquidos o gases, o provisiones de dispositivos productores de vapor, deben incluir protecciones adecuadas contra el riesgo de una excesiva presión. Para los aparatos con dispositivos de tipo que se han sometido a un ensayo de una hermeticidad y que son susceptibles de ser llenados en uso normal, las conexiones eléctricas deben estar diseñadas de forma tal que no puedan estar sometidas a tensiones durante su operación. Los aparatos deben ser construidos de forma tal que, cuando como el aislamiento, los conductores internos, bobinados, escobillas colectoras y armaduras, ánodos, o otros accesorios de aislamiento, generen o aumenten arcos, a menos que la suficiente tenga propiedades adecuadas de manera que no se comprometa el cumplimiento de esta norma. No debe ser posible marcar dispositivos térmicos sin un mismo dispositivo de tensión mediante la operación de un dispositivo interruptor automático incorporado dentro del aparato. Este requisito solo es aplicable si se requiere un interruptor térmico en un rearme automático por la norma y se utiliza un dispositivo térmico sin rearme automático para cumplirlo.	NA	
22.8	Los aparatos que producen un resaca automática deben disponer de una acción de escape libre a menos que sean mantenidos por tensión. Los botones de resaca de control sin rearme automático deben estar localizados o protegidos de forma que un resaca accidental sea imposible que ocurra si se trata de un resaca programada.	NA	
22.9	Los aparatos destinados a ser conectados a la alimentación por medio de una clavija, deben estar concebidos de forma que el uso normal no exija ningún tipo de choque eléctrico debido a los conductores cargados de corriente que se exponen a 0,1 μF al tocar las espigas de la clavija. La conformidad se verifica por inspección visual.	NA	
22.10	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 prueba de resistencia. 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. La tensión no debe superar los 34 V. La conformidad se verifica por inspección y, en caso de duda, por el siguiente ensayo: Se aplica con una pequeña gota de agua coloreada en aquellas partes del aparato donde una fuga de líquido pudiera afectar el aislamiento eléctrico. El agua se aplica lanzando y en movimiento, según lo que sea más defendible. Después del ensayo, se inspecciona el aparato para comprobar que no hay rastros de líquido en bobinas o arrollamientos que puedan producir una rotación en las líneas de fuga por sobrecarga de los sistemas especificados en el apartado 21.2.	NA	

RTE-XXXX-XXXX TESTLAB S.A. ALBERTO LINDURRAGA N. 1277 - HUACHURABA - CHILE Página 45 de 80
WWW.TESTLABCL

TESTLAB LABORATORIO DE PRUEBAS		Registro de Ensayo Tipo PE 1/01 Aspiradoras y artefactos de limpieza por aspiración de agua.	Acreditación LE 1320 Productos Eléctricos TAB-RTE-XXXX-XXXX v1
CLAUSULA 22	CONSTRUCCION	VALOR / OBSERVACION	RESULTADO
22-01	Para partes de clase I, los líquidos conductores que son o puedan llegar a ser accionados en uso normal y en líquidos conductores que están en contacto con partes metálicas accesibles no pueden estar en contacto directo con el contacto directo con el aislamiento principal a menos que el aislamiento reforzado cuente con al menos tres capas.		NA
22-02	Para partes de clase II, los líquidos conductores que están en contacto con partes activas no deben estar en contacto directo con el aislamiento reforzado a menos que el aislamiento reforzado cuente con al menos tres capas.		NA
22-03	No se debe utilizar una tapa de aire como aislamiento para el aislamiento suplementario en un sistema de doble aislamiento en caso de que sea probable su puente con líquidos proveniente de fugas.		NA
22-04	Una eye de los marcos, asas, palancas y partes similares, no deben ser pines activos a menos que el eye no sea accesible cuando se utiliza el aparato.	SIR	NA
22-05	Para conductores conductores de las de clase I, las asas, palancas y mandos que son accionados o se sitúan en uso normal no deben volverse activas en caso de fallo de aislamiento para el. Si dichas asas, palancas y mandos son de metal y si tales eye o factores son susceptibles de volverse activas en caso de fallo del aislamiento principal, deben estar recubiertas de forma adecuada de material aislante o sus partes accesibles deben ser separadas de su eye o del medio de fijación por un aislamiento suplementario.		NA
22-06	En aparatos eléctricos, tales como reguladores de velocidad, interruptores, interruptores y mandos que no sean de componentes eléctricos, siempre que estos componentes 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
22-07	El metal aislado o cubre las armpuras metálicas, palancas y mandos debe cumplir con el ensayo de rigidez dieléctrica del apartado 16.3 de esta especificación.		NA
22-08	En aparatos eléctricos de las de clase II, las armpuras que se sujetan continuamente por la mano durante el uso normal, deben contener 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 coque aislamiento o aislamiento reforzado.		NA
22-09	En aparatos de clase I, los conductores no deben conectarse a partes metálicas accesibles, y las cubiertas de dichos conductores, si son de metal, deben separarse de las partes metálicas accesibles por medio de un aislamiento suplementario.		NA
22-10	Esta requisito no se aplica a las conexiones que cumplan los requisitos para las impedancias de protección especificadas en el apartado 22.42.		NA
22-11	Los conductores no deben conectarse entre los contactos de un disyuntor térmico.		NA
22-12	Los dispositivos de control deben ser capaces de controlar la conexión de la máquina.		NA
22-13	Las partes móviles de los limpiadores automáticos que funcionan con baterías deberán estar equipadas con un interruptor para apagar el aparato.		NA
22-14	El cumplimiento se verifica mediante inspección.		NA

RTE-XXXX-XXXX TESTLAB S/A ALBERTO LINDURRAN N° 1277 - HUECHURABA - CHILE Págs. 60 de 80
WWW.TESTLABCL

TESTLAB LABORATORIO DE PRUEBAS		Registro de Ensayo Tipo PE 1/01 Aspiradoras y artefactos de limpieza por aspiración de agua.	Acreditación LE 1320 Productos Eléctricos TAB-RTE-XXXX-XXXX v1
CLAUSULA 22	CONSTRUCCION	VALOR / OBSERVACION	RESULTADO
22-01	Si el cumplimiento depende del funcionamiento de un circuito electrónico, las frecuencias medibles deben ser aplicadas a las pruebas de las Subcláusulas 19.11.4.1 y 19.11.4.2. Durante las pruebas, el método que mejor se ajuste para medir los valores de los aparatos no deben incorporar componentes, circuitos de lámparas, que contengan mercurio.		NA
22-02	Las impedancias de protección deben consistir en al menos dos componentes separados. Al conectar o desconectar en circuito abierto dichos componentes, no deben producirse los voltajes especificados en el apartado 9.1.4.		NA
22-03	Las impedancias de protección no deben cambiar de forma durante la vida útil del aparato.		NA
22-04	Las impedancias de protección con el ensayo a) del apartado 14.1 de la Norma IEC 60305 y los condensadores se comprobarán por los ensayos para conexiones de clase V que cumplan con la Norma IEC 60384-14, aplicadas a la tensión máxima para del aparato.		NA
22-05	Los aparatos que pueden ser regulados para diferentes tensiones deben ser sometidos de forma que no sea probable que se produzca un cambio accidental de la regulación.		NA
22-06	Los aparatos que pueden tener una envolvente que tenga la forma o esté conectada como un púgano.		NA
22-07	Si el cumplimiento depende de un aislamiento adicional, el aparato debe construirse de manera que las conexiones en el aire no puedan reducir por debajo de los valores especificados en el apartado 20.3 debido a deformación como resultado de aplicar una fuerza externa a la envolvente.		NA
22-08	Si el cumplimiento depende de un aislamiento adicional, el aparato debe construirse de manera que las conexiones en el aire no puedan reducir por debajo de los valores especificados en el apartado 20.3 debido a deformación como resultado de aplicar una fuerza externa a la envolvente.		NA
22-09	Si el cumplimiento depende de un aislamiento adicional, el aparato debe construirse de manera que las conexiones en el aire no puedan reducir por debajo de los valores especificados en el apartado 20.3 debido a deformación como resultado de aplicar una fuerza externa a la envolvente.		NA
22-10	El software que contiene mediciones para controlar las condiciones de la batería especificadas en la Tabla R.2 se debe especificar en las partes 2 para partes particulares o para cubrir peligros específicos de la batería.		NA
22-11	Las pruebas no son aplicables a software utilizado para propósitos de diagnóstico para el cumplimiento con el capítulo 11.		NA
22-12	Si se modifica el software, la modificación y los ensayos remanentes se reporten y la modificación puede influir a los resultados del ensayo que miden la protección eléctrica de protección.		NA
22-13	Los aparatos conectados a ser conectados a la alimentación de agua deben soportar la presión de agua que se espera en uso normal.		NA
22-14	No debe producirse fuga de ninguna parte involucrando cualquier fuerza de agua de control.		NA
22-15	Los aparatos conectados a ser conectados a la alimentación de agua deben estar diseñados para evitar el sobrecalentamiento de agua en sistemas de alimentación de agua.		NA
22-16	Para el funcionamiento normal, la duración de funcionamiento debe ser seleccionada antes que el aparato pueda ser encendido, a menos que el aparato sea capaz automáticamente al final de un ciclo o que pueda funcionar de forma continua sin un ciclo.		NA
22-17	Los dispositivos de control incorporados en el aparato, si existen, deben ser capaces de operar los dispositivos de control accionados para un funcionamiento normal.		NA
22-18	Un dispositivo de control en el aparato debe ser regulado manualmente para seleccionar el funcionamiento normal antes de poder hacer funcionar el aparato en dicho modo. Debe haber sobre el aparato una indicación visual que indique en evidencia que el aparato se ha seleccionado para un funcionamiento normal. La regulación manual y la indicación visual de modo normal no son necesarias para los aparatos que pueden: - funcionar de forma continua, o - funcionar de forma continua, o - ser puestos en funcionamiento remoto.		NA

RTE-XXXX-XXXX TESTLAB S/A ALBERTO LINDURRAN N° 1277 - HUECHURABA - CHILE Págs. 61 de 80
WWW.TESTLABCL

TESTLAB LABORATORIO DE PRUEBAS		Registro de Ensayo Tipo PE 1/01 Aspiradoras y artefactos de limpieza por aspiración de agua.	Acreditación LE 1320 Productos Eléctricos TAB-RTE-XXXX-XXXX v1
CLAUSULA 22	CONSTRUCCION	VALOR / OBSERVACION	RESULTADO
22-01	Las partes de toma de corriente en los aparatos accionados para el uso de corriente alterna o sistemas de energía de línea de corriente utilizada en el país en el cual el aparato se vende.		NA
22-02	Añadido desde la Norma IEC 60335-2-2:2019-06 Los cabezales de limpieza motorizados para usar con aparatos que tienen un modo de limpieza para succión de agua, ejemplo aquellos de construcción clase III, que tengan un voltaje de trabajo de hasta 24 V, deben ser cabezales de limpieza motorizados para propósito de limpieza por succión de agua.		NA
22-03	El cumplimiento se verifica mediante la inspección del marcado y las pruebas para cabezales de limpieza motorizados para aparatos de limpieza por succión de agua.		NA
22-04	Añadido desde la Norma IEC 60335-2-2:2019-06 Las aspiradoras de ventosa deben tener equipadas con un perfilado de metal finamente lijado o un perfilado fabricado con material granito con un GWR, como se especifica en 30.2.111.1. Todas las partes, incluidos los accesorios en contacto directo con las partes lubricadas antes de perfilado, deben estar hechas de metal o de un material no metálico que cumpla con 30.2.102. Los recipientes metálicos tendrán un espesor de pared mínimo de 0.35 mm.		NA
22-05	El cumplimiento se verifica por inspección por medición, no las pruebas de 30.2.101 y 30.2.102 si corresponden y por la siguiente prueba:		NA
22-06	La prueba de prueba C de IEC 61032 no debe poner a prueba de metal finamente lijado que se aplica con una fuerza de 2 N.		NA
22-07	Se impone la longitud de las mangas suministradas con los accesorios de control.		NA
22-08	El cumplimiento se verifica midiendo la longitud de la manguera contra la parte que normalmente se sostiene en la mano y donde ingresa el contenido de conexión.		NA
22-09	La longitud completamente extendida no debe exceder los 2 m.		NA
22-10	Añadido Anexo S desde la Norma IEC 60335-2-2:2019-06 Las partes móviles de los limpiadores automáticos que funcionan con baterías estarán equipadas con: - un dispositivo para detener el movimiento de las partes móviles poligráficas accionadas cuando se está en contacto con la superficie que se está limpiando y - un mecanismo para proteger el aparato contra caídas de la superficie de limpieza (por ejemplo, escaleras, etc.). Cuando la parte móvil se mueva ha alcanzado un borde crítico, detiene: * control o * retroceder y alejarse del borde de la superficie de limpieza y luego controlar operando normalmente.		NA
22-11	El cumplimiento se verifica mediante inspección y prueba.		NA
22-12	Si el cumplimiento depende del funcionamiento de un circuito electrónico, las frecuencias medibles deben ser aplicadas que se aplican por separado.		NA
22-13	Las condiciones de fallo de a) de 19.11.2 se aplicarán a la prueba de inmunidad electromagnética.		NA
22-14	La prueba de inmunidad electromagnética de 19.11.4.1 y 19.11.4.2 aplicadas al aparato.		NA
22-15	Si el circuito electrónico es programable, el software deberá contener mediciones para controlar en condiciones de fallos especificadas en la Tabla R.1 y se evaluará de acuerdo con las normas requisitos del Anexo R.		NA

RTE-XXXX-XXXX TESTLAB S/A ALBERTO LINDURRAN N° 1277 - HUECHURABA - CHILE Págs. 62 de 80
WWW.TESTLABCL

TESTLAB LABORATORIO DE PRUEBAS		Registro de Ensayo Tipo PE 1/01 Aspiradoras y artefactos de limpieza por aspiración de agua.	Acreditación LE 1320 Productos Eléctricos TAB-RTE-XXXX-XXXX v1			
CLAUSULA 22	CONSTRUCCION	VALOR / OBSERVACION	RESULTADO			
22-01	Añadido Anexo S desde la Norma IEC 60335-2-2:2019-06 Cuando se opere sobre una superficie inclinada, la velocidad de la parte móvil no deberá ser excesiva.		NA			
22-02	El cumplimiento se verifica mediante la siguiente prueba: La velocidad de la parte móvil se mide durante el ensayo del Capítulo 11. El tiempo se registra para que cumpla con una superficie de vidrio inclinada en 10° con respecto a la horizontal. Se vuelve a medir su velocidad; la velocidad medida no excederá la velocidad inicial en más de 10 %.		NA			
Temperatura: NA		Humedad: NA				
22-5 Descarga de condensadores						
Tensión medida	M1	M2	M3	M4	M5	LIMITE NORMA
Veredicto	NA	NA	NA	NA	NA	36 [V]
Temperatura: NA		Humedad: NA				
22-11- Ensayo de fuerza partes no amovibles (Construcción)						
Fuerza o fuerzas aplicadas	M1	M2	M3	M4	M5	LIMITE NORMA
Veredicto	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Temperatura: NA		Humedad: NA				
22-12- Ensayo de fuerza manillas, asas, etc. (Construcción)						
Fuerza o fuerzas aplicadas	M1	M2	M3	M4	M5	LIMITE NORMA
Veredicto	NA	NA	NA	NA	NA	NA

RTE-XXXX-XXXX TESTLAB S/A ALBERTO LINDURRAN N° 1277 - HUECHURABA - CHILE Págs. 63 de 80
WWW.TESTLABCL

TESTLAB LABORATORIO DE ENSAYOS		Registro de Ensayo Tipo PE 1/01 Aspiradoras y artefactos de limpieza por aspiración de agua	Acreditación LE 1320 Productos Eléctricos TLAB-RTE-XXXX-XXXX v1	
18 - CONDUCTORES INTERNOS				
CLAUSULA 23	CONDUCTORES INTERNOS	VALOR / OBSERVACION	RESULTADO	
23.1	Los cables flexibles para los cables deben ser suaves y no deben tener espigas. Los cables deben estar protegidos en forma que no entren en contacto con rebabas, alfileres de refrigeración o bordes similares susceptibles de dañar al aislamiento. Los cables con aislamiento que a través de los cuales pueden darse esas conexiones deben tener superficies suaves y bien redondeadas o estar provistos de esos surcos. Se debe evitar efectivamente que los cables entren en contacto con las partes móviles. Las partes móviles y estructuras de estructura similares sobre cables activos deben estar fijados o soportados de forma que no puedan cambiar de posición o deben disminuir sobre bordes agudos. Si las partes móviles están en el interior de tubos metálicos flexibles deben estar recubiertas con un mango, un aislante, o menos que el tubo sea para moverse en su normal. Las diferentes partes de un aparato que puedan moverse respecto a ellas en su normal o durante el mantenimiento o uso 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 tipos metálicos flexibles no deben causar daños al aislamiento de los conductores contenidos en ellos. No se deben usar materiales de espigas abrasivas para proteger los conductores. Si se usa un "muelle" cuyas espigas se flexionan, se debe poner un adecuado revestimiento interno del aislamiento de los conductores.	SR	SR	SR
23.2	La conformidad se verifica por inspección y por ensayo en frío. Si en uso normal la producción térmica, el accesorio se colocó en su posición normal de uso y se ha funcionado a la tensión asignada en condiciones de funcionamiento normal. La parte móvil se mueve hacia atrás y hacia adelante de forma que el conductor se desplace en el ángulo máximo permitido por el diseño, servicio la cadencia de fricción de 30 por minuto. El número de fricciones es: - 10.000 para los conductores doblados en su normal. - 100 para los conductores doblados durante el mantenimiento a reacción por el usuario.	-	-	NA
23.3	El aparato no se debe dañar de forma que se comprometa el cumplimiento con esta norma a pesar de los ensayos en condiciones de uso. En particular, los cables y sus conexiones deben estar un mínimo de 10 mm de separación de los conductores y el aparato. Si se usa un interruptor de tipo "push-button" o similar, se debe asegurar que las partes móviles y partes metálicas accesibles adicionalmente, no más del 10% de los tipos de aislamiento conductor de las conexiones internas entre la parte principal del aparato y la parte móvil, estén protegidos. Sin embargo, si los circuitos de alimentación interna que consumen menos de 15 W, entonces no deben tenerse más del 2% de las hilas. Los conductores internos deben estar bien apoyados y fijados de forma tal que, en uso normal, las espigas o fugas y las distancias en el aire no puedan reducirse por debajo de los valores especificados en el capítulo 23. El aislamiento de los conductores internos debe resistir los esfuerzos eléctricos que puedan producirse en uso normal. La conformidad se verifica como sigue: El aislamiento principal debe ser eléctricamente equivalente al aislamiento principal de los cables que cumplan con la Norma IEC 60227 o con la Norma IEC 60245, o cumplir con el siguiente ensayo de rigidez dieléctrica. Una tensión de 2.000 V se aplica durante 16 min entre el conductor y una hoja metálica a presión de aislamiento. No debe haber corriente.	-	-	NA

TESTLAB LABORATORIO DE ENSAYOS		Registro de Ensayo Tipo PE 1/01 Aspiradoras y artefactos de limpieza por aspiración de agua	Acreditación LE 1320 Productos Eléctricos TLAB-RTE-XXXX-XXXX v1	
19 - COMPONENTES				
CLAUSULA 24	CONDUCTORES INTERNOS	VALOR / OBSERVACION	RESULTADO	
23.8	Cuando una fuerza se use como aislamiento suplementario en conductores internos, debe estar fijada en su posición según el tipo de aislamiento y/o conductores. Los conductores, certificados por la combinación de color y/o aislamiento solo deben utilizarse para conductores de puesta a tierra.			NA
23.9	Los cables de aluminio no deben utilizarse como conductores internos. Los conductores de hilos múltiples no deben ser reforzados mediante soldadura o de estaño o estaño soldado a una posición de contacto, a menos que la presión de contacto se proporcione mediante bombas de molle.			NA
23.10	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 para aislados de conductores de vinilo (código de designación 6027 IEC 59).			NA

TESTLAB LABORATORIO DE ENSAYOS		Registro de Ensayo Tipo PE 1/01 Aspiradoras y artefactos de limpieza por aspiración de agua	Acreditación LE 1320 Productos Eléctricos TLAB-RTE-XXXX-XXXX v1	
19 - COMPONENTES				
CLAUSULA 24	COMPONENTES	VALOR / OBSERVACION	RESULTADO	
24.1	Los componentes deben cumplir los requisitos de seguridad especificados en las normas correspondientes en la medida en que se aplican razonablemente. La norma relevante para condensadores es la que indica que deben probarse antes de la tensión de alimentación y que se usan para eliminar radiointerferencias o como dispositivos de conexión, es la Norma IEC 60384-14. Condensadores que es probable que estén permanentemente sujetos a la tensión de operación, los condensadores incorporados en los aparatos: - para los cables se aplica el apartado 30.3.2 y - para los cables se aplica el apartado 30.3.2, a menos que el condensador se desconecte de la red de alimentación por medio de un interruptor de encendido y apagado, cuyo interruptor debe ser controlado por el condensador está conectado a tierra.			SR
24.1.1	La norma relevante para transformadores de aislamiento de seguridad es la Norma IEC 60664-2. Si deben ensayarse, se ensayan conforme al anexo H.			NA
24.1.2	La norma relevante para transformadores de aislamiento de seguridad es la Norma IEC 60664-2. Si deben ensayarse, se ensayan conforme al anexo H.			NA
24.1.3	Si el elemento controla un relé o interruptor, se somete al ensayo el sistema de interruptor completo. Si el interruptor solo funciona como "se de arranque de motor" que cumple con la Norma IEC 60730-2 con un mínimo de cinco ciclos de funcionamiento descritos por los apartados 3.10 y 3.11 de la Norma IEC 60730-1, se somete a 10.000 ciclos, el sistema completo de interruptores no debe ensayarse.			SR
24.1.4	Además de la Norma IEC 60384-14:2016. Los interruptores incorporados en las aspiradoras, que no sean para uso doméstico únicamente, se prueban durante 50.000 ciclos de funcionamiento. La norma relevante para dispositivos de control automático es la Norma IEC 60730-2, según su correspondiente parte 2. El número de ciclos de funcionamiento descritos para los aparatos es 10 y 3.11 de la Norma IEC 60730-1, no deben ser inferiores a los requisitos.			NA

TESTLAB LABORATORIO DE ENSAYOS		Registro de Ensayo Tipo PE 1/01 Aspiradoras y artefactos de limpieza por aspiración de agua	Acreditación LE 1320 Productos Eléctricos TLAB-RTE-XXXX-XXXX v1	
CLAUSULA 24	COMPONENTES	VALOR / OBSERVACION	RESULTADO	
24.1.4	- temporizadores 10.000 - interruptores de temperatura 1.000 - circuitos térmicos de arranque automático 3X1 - dispositivos térmicos sin resorte automático de tensión mantenida 1.000 - dispositivos térmicos sin resorte automático de tensión mantenida 1.000 - temporizadores de 3.000 - reguladores de energía 10.000 Los números de ciclos de funcionamiento para controles automáticos que funcionan durante el ensayo de capítulo 11 no tiene que ser inferiores de acuerdo a los apartados 6.10, 6.11 y 6.12 de la Norma IEC 60730-1, si el aparato cumple los requisitos de esta norma cuando son combinados. 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 "S". 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 al pie de la tabla 3. Las mediciones térmicas se ensayan en combinación con un motor bajo las condiciones especificadas en el anexo D. Para volúmenes de agua que contienen partes móviles 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 poseen las envolventes contra la penetración de agua debe ser igual al apartado 5.5.2 de la Norma IEC 60730-2.5 debe ser IPX4. La norma relevante para accesorios de aparatos es la Norma IEC 60320-1. Sin embargo, para aparatos certificados por el sistema de IPX0, la norma relevante es la Norma IEC 60320-2.5. La norma relevante para protectores térmicos similares a potenciales tipo E10 es la Norma IEC 60308, siendo aplicables los requisitos para potenciales tipo E10. Sin embargo, no es necesario que cumplan una tensión con un ensayo E10 que cumple con la edición actual de la Hoja de Norma 7004.22 de la Norma IEC 60911-1. Si el funcionamiento remoto del aparato se efectúa a través de una red de telecomunicaciones, la norma aplicable para los circuitos de interacción de telecomunicaciones del aparato es la Norma IEC 61033. La norma aplicable para los protectores térmicos es la Norma IEC 60381. Los protectores térmicos que no son controlados por la Norma IEC 60381, se controlan como un solo elemento interconectado débil para los propósitos del capítulo "D". Los contactos y relés, destinados a los cables de arranque de los motores, son ensayados como parte del aparato. Sin embargo, se someten también a los ensayos conforme al capítulo 17 de la Norma IEC 60101 si el aparato es de carga máxima que se debe en el aparato para al menos el número de operaciones del apartado 24.1.4.1 del ensayo según la función del relé en el aparato. Los aparatos no deben tener: - interruptores o dispositivos de control automático en cables flexibles. - dispositivos que provoquen el funcionamiento del dispositivo de protección de sobrecarga si en caso de fallo del aparato. - dispositivos térmicos que puedan ser rearmados mediante una operación de selección siempre que se use simultánea con un control de tensión de al menos 25 V.	NA	NA	NA
24.1.5	La norma relevante para accesorios de aparatos es la Norma IEC 60320-1. Sin embargo, para aparatos certificados por el sistema de IPX0, la norma relevante es la Norma IEC 60320-2.5.			NA
24.1.6	La norma relevante para protectores térmicos similares a potenciales tipo E10 es la Norma IEC 60308, siendo aplicables los requisitos para potenciales tipo E10. Sin embargo, no es necesario que cumplan una tensión con un ensayo E10 que cumple con la edición actual de la Hoja de Norma 7004.22 de la Norma IEC 60911-1.			NA
24.1.7	Si el funcionamiento remoto del aparato se efectúa a través de una red de telecomunicaciones, la norma aplicable para los circuitos de interacción de telecomunicaciones del aparato es la Norma IEC 61033.			NA
24.1.8	La norma aplicable para los protectores térmicos es la Norma IEC 60381. Los protectores térmicos que no son controlados por la Norma IEC 60381, se controlan como un solo elemento interconectado débil para los propósitos del capítulo "D".			NA
24.1.9	Los contactos y relés, destinados a los cables de arranque de los motores, son ensayados como parte del aparato. Sin embargo, se someten también a los ensayos conforme al capítulo 17 de la Norma IEC 60101 si el aparato es de carga máxima que se debe en el aparato para al menos el número de operaciones del apartado 24.1.4.1 del ensayo según la función del relé en el aparato.			NA
24.2	Los aparatos no deben tener: - interruptores o dispositivos de control automático en cables flexibles. - dispositivos que provoquen el funcionamiento del dispositivo de protección de sobrecarga si en caso de fallo del aparato. - dispositivos térmicos que puedan ser rearmados mediante una operación de selección siempre que se use simultánea con un control de tensión de al menos 25 V.			SR

TESTLAB LABORATORIO DE ENSAYOS		Registro de Ensayo Tipo PE 1/01 Aspiradoras y artefactos de limpieza por aspiración de agua	Acreditación LE 1320 Productos Eléctricos TLAB-RTE-XXXX-XXXX v1	
CLAUSULA 24	COMPONENTES	VALOR / OBSERVACION	RESULTADO	
24.3	Los interruptores destinados a asegurar el corte oprimido de aparatos electrónicos, como se requiere en el apartado 22.7, deben estar eléctricamente 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 II.			NA
24.4	Los dispositivos de toma de corriente para circuitos de muy baja tensión y equipos utilizados con dispositivos de borne para elementos de calentamiento no deben ser intercambiables con cables y bases de toma de corriente basadas en el formato Técnico IEC/TR 82003 o en la Norma IEC 82003-1, ni con tornillos móviles de conexión o bases de conexión que cumplan con los tipos normalizados de la Norma IEC 60320-1.			NA
24.5	Los condensadores en bobinados múltiples de motores deben marcarse con tensión asignada y el espacio asignado y deben utilizarse de acuerdo con su marcado.			NA
24.6	La tensión de trabajo de motores con bobinados 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 D.			NA
24.7	Los dispositivos de tubos flexibles móviles para la conexión de aparatos a la alimentación de agua deben cumplir con la Norma IEC 61773. Se deben ensayar con el aparato.			NA
24.7	Los aparatos previstos para su conexión permanente a la alimentación de agua no deben conectarse mediante conjuntos de tubos flexibles móviles. Los conductores de motores en movimiento en aparatos para los que se aplica el apartado 30.3.2 y que están conectados en serie con un bobinado del motor no deben poseer un peligro en el caso en que el conductor falle. El requisito se considera cumplido por uno o más de las siguientes condiciones: - Los conductores son de clase de protección de seguridad "2" conforme a la Norma IEC 60320-1. - Los conductores están protegidos contra de una envoltura metálica o cerámica que previene la emisión de llama o de material fundido resultante de la falla de los conductores. - La distancia de separación de la superficie externa del conductor a las partes no metálicas adyacentes es de 20 mm. - Las partes no metálicas adyacentes dentro de 50 mm de la superficie exterior del conductor soporta el ensayo de la llama de acuerdo al anexo E. - Las partes no metálicas adyacentes dentro de 50 mm de la superficie exterior del conductor se clasifican como al menos "1" conforme a la Norma IEC 60335-1:10, probado que la muestra de ensayo utilizada para la clasificación no sea más gruesa que la parte relevante del aparato. Además, Anexo S de la Norma IEC 60335-2:2019-05.			NA
24.201	Condensadores térmicos y dispositivos electrónicos de protección incorporados en los limpiadores automáticos que funcionan con baterías para cumplir con 19.1 no deben tenerse automáticamente. El cumplimiento se verifica mediante inspección.			NA

TESTLAB LABORATORIO DE ENSAYOS		Registro de Ensayo Tipo PE 1/01 Aspiradoras y artefactos de limpieza por aspiración de agua.	Acreditación LE 1320 Productos Eléctricos TLAB-RIE-XXXX-XXXX v1
CLAUSULA 25	CONEXIÓN A LA RED Y CABLES FLEXIBLES EXTERIORES	VALOR / OBSERVACION	RESULTADO
25.1	Los aparatos dotados de los conductores a estar permanentemente conectados a un cableado tipo deben estar provistos de uno de los siguientes medios de conexión a la alimentación: <ul style="list-style-type: none"> - un cable de alimentación provisto con una clavija; - una base de conexión que tenga al menos el mismo grado de protección contra la humedad que se requiere para el aparato; - clavijas para la conexión de cables de alimentación. Añadido desde la Norma IEC 60335-2-2:2016-05	NA	NA
25.2	Las aspiradoras para aspirar animales y los aparatos de limpieza por aspiración de agua no deberán incorporar una entrada para electrodomésticos.	NA	NA
25.3	Los aparatos no deben estar provistos de más de un modo de conexión a la alimentación a excepción de los aparatos estacionarios para alimentación múltiple. Los aparatos estacionarios no la conexión múltiple pueden estar provistos de más de un modo de conexión con la condición que los circuitos correspondientes estén adecuadamente aislados unos de otros. <ul style="list-style-type: none"> - una tensión de 1 250 V de forma de onda sinusoidalmente pura, y con una frecuencia de 50 Hz o 60 Hz se aplica durante 1 min entre cada modo de conexión a la red de alimentación. - Durante el ensayo, no debe producirse ninguna chispa. Los aparatos conectados a estar permanentemente conectados de cada modo de conexión provistos de uno de los siguientes medios para permanecer a su: <ul style="list-style-type: none"> - un conjunto de conductores de alimentación acomodados en un conmutador adecuado. - un conjunto de bornes que permitan la conexión de conductores de cableado fijo que tienen una sección específica para el apartado 25.2. - un conjunto de bornes y entradas de cable, destinadas para conductores, entradas de conductores o pines, aseguradas para la conexión de los tipos apropiados de cables o conductores. - un conjunto de bornes que permitan la conexión de conductores de cableado fijo que tienen una sección normalizada en el apartado 25.2. - un conjunto de bornes y entradas de cable, destinadas para conductores, entradas de conductores o pines, aseguradas para la conexión de los tipos apropiados de cables o conductores. - un conjunto de bornes que permitan la conexión de conductores de cableado fijo que tienen una sección normalizada en el apartado 25.2. Si un aparato tipo se construye de forma que las partes puedan utilizarse para facilitar la instalación, cableado o conexión, cumplida si es posible, conectar el cableado fijo sin dificultad después de que una parte de aparato se ha fijado a su soporte. En este caso, las partes móviles deben ser construidas para facilitar su montaje sin riesgo, sin necesidad de un montaje o uso de un destornillador o herramienta de mano.	NA	NA
25.4	Para aquellos dispositivos que conectados permanentemente a un cableado fijo con una conexión asegurada no superior a 18 A las entradas de cableado fijo deben estar provistos de uno de los siguientes medios de conexión que tengan una dimensión máxima total según la tabla 11.	NA	NA

RTE-XXXX-XXXX TESTLAB S.A. ALBERTO LINDURRAGA N. 1071 HUECHURABA - CHILE Págs 58 de 80 WWW.TESTLAB.CL

TESTLAB LABORATORIO DE ENSAYOS		Registro de Ensayo Tipo PE 1/01 Aspiradoras y artefactos de limpieza por aspiración de agua.	Acreditación LE 1320 Productos Eléctricos TLAB-RIE-XXXX-XXXX v1
CLAUSULA 26	CONEXIÓN A LA RED Y CABLES FLEXIBLES EXTERIORES	VALOR / OBSERVACION	RESULTADO
26.4	Las entradas para conductores, entradas de cables y entradas de cables deben proporcionar o suministrar la forma que la introducción del conductor o cable no reduzca ni las líneas de fuga ni las distancias en el aire por debajo de los valores especificados en el capítulo 20.	NA	NA
26.5	Las cables de alimentación deben estar unidos al aparato por uno de los siguientes medios: <ul style="list-style-type: none"> - tipo de conexión X; - tipo de conexión Y; - tipo de conexión Z. Las fijaciones tipo X diferentes de aquellas que tienen un cable con preparación especial, no se pueden usar sobre cables de alimentación paralelos tipo X o tipo Y. <ul style="list-style-type: none"> - Para aparatos portátiles que se alimentan mediante un cable de alimentación y que están destinados a ser conectados permanentemente a un cableado fijo, o cable de alimentación doblado usarse al aparato por un tipo de conexión X. - Añadido desde la Norma IEC 60335-2-2:2016-05 Los cables flexibles o de cable flexible unidos para conectar una batería externa o la caja de baterías en aparatos que funcionan con baterías deben estar conectados al dispositivo mediante un tipo de conexión X. <ul style="list-style-type: none"> - Las conexiones no deben llevar más de un cable flexible. Los cables de alimentación de aparatos móviles por una conexión externa no superior a 18 A deben llevar una clavija que cumpla con las siguientes características normalizadas de la Norma IEC 60335-2-2:2016-05: <ul style="list-style-type: none"> - Para aparatos de clase I (fila normalizada C20, C20 o C4); - Para aparatos de clase II (fila normalizada C13). Reemplazado desde la Norma IEC 60335-2-2:2016-05	NA	NA
26.7	Los cables de alimentación no deben ser más largos que los siguientes: <ul style="list-style-type: none"> - para aparatos portátiles que tengan una masa no superior a 1,5 kg, o si no están equipados con el dispositivo más pesado, no se excluyen el cable de alimentación; - si está aislado con caucho, cable flexible revestido de caucho resistente ordinario (designación de código 60245 IEC 53) o no está aislado con caucho de polímero, cable flexible con cubierta de cloruro de polivinilo (designación de código 60227 IEC 53); - para aparatos para el uso de interiores; - cable flexible revestido de polifenileno ordinario (designación de código 60245 IEC 57); - si está aislado con cloruro de polivinilo, cable plano doble flexible (designación de código 60227 IEC 42); - para aparatos que tengan un cable de alimentación de más de 3 m de longitud, cable flexible con revestimiento de cloruro de polivinilo con o sin aislamiento con caucho de polímero (designación de código 60227 IEC 53). Los cables de alimentación de aparatos de clase I deben tener un conductor verdamentalito que se conecta a borne de tierra del aparato y para aparatos que no están destinados a ser conectados permanentemente a un cableado fijo, el contacto de tierra en la clavija.	NA	NA
26.9	Los conductores de los cables de alimentación deben tener una sección nominal no inferior a las indicadas en la tabla 11.	NA	NA
26.10	Los cables de alimentación no deben estar en contacto con puntas afiladas o partes vivas del aparato.	NA	NA
26.11	Los cables de alimentación de los aparatos de clase I deben tener un conductor verdamentalito que se conecta a borne de tierra del aparato y para aparatos que no están destinados a ser conectados permanentemente a un cableado fijo, el contacto de tierra en la clavija.	NA	NA

RTE-XXXX-XXXX TESTLAB S.A. ALBERTO LINDURRAGA N. 1071 HUECHURABA - CHILE Págs 60 de 80 WWW.TESTLAB.CL

TESTLAB LABORATORIO DE ENSAYOS		Registro de Ensayo Tipo PE 1/01 Aspiradoras y artefactos de limpieza por aspiración de agua.	Acreditación LE 1320 Productos Eléctricos TLAB-RIE-XXXX-XXXX v1
CLAUSULA 25	CONEXIÓN A LA RED Y CABLES FLEXIBLES EXTERIORES	VALOR / OBSERVACION	RESULTADO
25.11	Los conductores de los cables de alimentación no deben fijarse por soladura en el punto donde están sometidos a presión de contacto salvo que la presión de contacto se proporcione un borne de montaje.	NA	NA
25.12	El aislamiento del cable de alimentación no debe dañarse cuando se moldea el cable a una parte de la envolvente.	NA	NA
25.13	Las aberturas de entrada de los cables de alimentación deben cumplir con las siguientes condiciones: <ul style="list-style-type: none"> - la abertura de entrada de los cables de alimentación no debe permitir la entrada de agua; si el dispositivo no es impermeable, se debe proveer un revestimiento no absorbente o un pasador no absorbente que cumpla con el apartado 25.3 para aislamiento suplementario. Si el cable de alimentación no está revestido, se requiere un revestimiento o un pasador no absorbente, a menos que el aparato sea de clase 0 o un tipo de clase II, que no conduzca partes activas. - Añadido desde la Norma IEC 60335-1-2016-05 El uso regular no se aplica a los cables flexibles o al cable fijo que conecta baterías externas o una caja de baterías con un aparato. Los aparatos provistos de un cable de alimentación que son montados mediante cables en funcionamiento, deben ser construidos de forma que el cable de alimentación esté convenientemente protegido contra las fuerzas externas a la entrada del aparato. La normalidad se verifica por el ensayo siguiente, que se efectúa en un aparato con un elemento de aislamiento indicado en la figura 8. La parte de aparato que incluye la entrada del cable, se fija al elemento de aislamiento mediante el medio al 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 está vertical y pasa a través del eje de oscilación. El eje mayor de la sección de los cables pasados debe ser paralelo al eje de oscilación. El cable se carga de forma tal que la fuerza aplicada sea: <ul style="list-style-type: none"> - 10 N para los cables con una sección nominal superior a 0,75 mm²; - 2 N para los demás cables. 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 mide de forma que cuando el elemento de montaje oscilante realiza todo su recorrido, el cable y la carga efectúan un movimiento giratorio mismo. El elemento de montaje oscilante se pone en movimiento según un ángulo de 90° (90° a cada lado de la vertical), siendo el número de flexiones de 20 (20 para las fijaciones tipo Z y de 10 000 para las demás fijaciones). La velocidad de las flexiones es de 50 por minuto. Después de haber efectuado la mitad del número de flexiones especificadas, los cables y las piezas asociadas, excepto el cable provisto a un cable plano, se cargan a un ángulo de 90°. Durante el ensayo, los conductores se cargan con la corriente asignada del aparato, siendo la tensión que la tensión asignada no se hace pasar corriente alguna por el conductor de tierra. El carga no debe causar: <ul style="list-style-type: none"> - un cortocircuito entre los conductores, se considere que sucede un cortocircuito entre los conductores del cable si la corriente excede un valor igual a diez veces la corriente asignada del aparato; - una caída más del 20% de los hilos de un conductor; - la separación de un conductor de su conductor; - el calentamiento del material observado sin protección del cable; - el deterioro del cable o del conductor (dispositivo de protección del cable, que no afecte al punto de montaje de esta norma); - una perforación del aislamiento por hilos de los conductores robos de forma tal que éstos requieren acciones. 	NA	NA
25.14	El cable se carga de forma tal que la fuerza aplicada sea: <ul style="list-style-type: none"> - 10 N para los cables con una sección nominal superior a 0,75 mm²; - 2 N para los demás cables. 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 mide de forma que cuando el elemento de montaje oscilante realiza todo su recorrido, el cable y la carga efectúan un movimiento giratorio mismo. El elemento de montaje oscilante se pone en movimiento según un ángulo de 90° (90° a cada lado de la vertical), siendo el número de flexiones de 20 (20 para las fijaciones tipo Z y de 10 000 para las demás fijaciones). La velocidad de las flexiones es de 50 por minuto. Después de haber efectuado la mitad del número de flexiones especificadas, los cables y las piezas asociadas, excepto el cable provisto a un cable plano, se cargan a un ángulo de 90°. Durante el ensayo, los conductores se cargan con la corriente asignada del aparato, siendo la tensión que la tensión asignada no se hace pasar corriente alguna por el conductor de tierra. El carga no debe causar: <ul style="list-style-type: none"> - un cortocircuito entre los conductores, se considere que sucede un cortocircuito entre los conductores del cable si la corriente excede un valor igual a diez veces la corriente asignada del aparato; - una caída más del 20% de los hilos de un conductor; - la separación de un conductor de su conductor; - el calentamiento del material observado sin protección del cable; - el deterioro del cable o del conductor (dispositivo de protección del cable, que no afecte al punto de montaje de esta norma); - una perforación del aislamiento por hilos de los conductores robos de forma tal que éstos requieren acciones. 	NA	NA

RTE-XXXX-XXXX TESTLAB S.A. ALBERTO LINDURRAGA N. 1071 HUECHURABA - CHILE Págs 60 de 80 WWW.TESTLAB.CL

TESTLAB LABORATORIO DE ENSAYOS		Registro de Ensayo Tipo PE 1/01 Aspiradoras y artefactos de limpieza por aspiración de agua.	Acreditación LE 1320 Productos Eléctricos TLAB-RIE-XXXX-XXXX v1
CLAUSULA 26	CONEXIÓN A LA RED Y CABLES FLEXIBLES EXTERIORES	VALOR / OBSERVACION	RESULTADO
26.15	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 llevar a los conductores de los cables de alimentación y de conexión en los bornes y debe proteger el aislamiento de los conductores contra la abrasión. No debe ser posible empujar el cable al interior del aparato hasta la punto que el cable o las partes internas del aparato puedan ser dañadas. La conformidad se verifica por inspección, por ensayo manual y por el siguiente ensayo: <ul style="list-style-type: none"> - La fuerza máxima sobre el cable mientras se somete a la fuerza de tracción indicada en la tabla 12, a una distancia aproximada de 20 mm del dispositivo de anclaje del cable u otro punto de referencia asignado. - El cable se somete a la fuerza de tracción, sin sacudidas, durante 1 s en la dirección más destructiva con la fuerza especificada. El ensayo se lleva a cabo 25 veces. - El cable, después de haber sido sometido a las pruebas, se somete inmediatamente a un par aplicado tan cerca como sea posible al aparato, tal como se indica en la tabla 12, se aplica durante 1 min. - Durante los ensayos el cable no debe dañarse y no debe mostrar deformación apreciable en los termos. La fuerza de tracción se vuelve a aplicar y el ensayo se repite 25 veces. - En el caso de una fijación tipo X, los dispositivos de anclaje deben construirse y colocarse de forma que: <ul style="list-style-type: none"> - estén asegurados firmemente la manipulación del cable; - quede claro cómo se realiza la protección contra la tracción y la protección contra la tracción; - sean de color verde los dos hilos tipo X de cables de alimentación que puedan conectarse, a no ser que el cable este especialmente etiquetado; - el cable no pueda entrar en contacto con los bornes de ajuste de los dispositivos de anclaje, si estos bornes son accesibles, salvo que estén separados de las partes metálicas accesibles por un aislamiento suplementario. - El cable no se sujeta mediante un terminal metálico que se aplica directamente en el cable; - por lo menos, una parte de dispositivo de anclaje está fijada de forma segura al aparato, salvo que sea parte de un cable especialmente preparado; - los bornes que tengan que manipularse durante la sustitución del cable no son accesibles. Sin embargo, esto no aplica si: <ul style="list-style-type: none"> - cuando se quitan los bornes o se fijan los componentes de forma incorrecta, el aparato no funciona o está manifestando funcionamiento anormal; - las partes del cable se sujetan por otros bornes no pueden ser accesibles si la fuerza de una herramienta que se aplica al cable. - Los bornes pueden no ser parte del componente del ensayo del apartado 25.15 si se debe cumplir: <ul style="list-style-type: none"> - en el caso de los aparatos de clase 0 y de clase II, se debe asegurar que el material aislante o otros provisiones de una capa aislante, salvo si un defecto en el aislamiento del cable no hace que se vea el conductor o las partes metálicas accesibles; - en el caso de los aparatos de clase I, que sean de material aislante o si son metálicos, que estén aislados de las partes metálicas accesibles por un aislamiento suplementario. 	NA	NA
26.16	Los cables de alimentación no deben ser más largos que los siguientes: <ul style="list-style-type: none"> - para aparatos portátiles que tengan una masa no superior a 1,5 kg, o si no están equipados con el dispositivo más pesado, no se excluyen el cable de alimentación; - si está aislado con caucho, cable flexible revestido de caucho resistente ordinario (designación de código 60245 IEC 53) o no está aislado con caucho de polímero, cable flexible con cubierta de cloruro de polivinilo (designación de código 60227 IEC 53); - para aparatos para el uso de interiores; - cable flexible revestido de polifenileno ordinario (designación de código 60245 IEC 57); - si está aislado con cloruro de polivinilo, cable plano doble flexible (designación de código 60227 IEC 42); - para aparatos que tengan un cable de alimentación de más de 3 m de longitud, cable flexible con revestimiento de cloruro de polivinilo con o sin aislamiento con caucho de polímero (designación de código 60227 IEC 53). Los cables de alimentación de aparatos de clase I deben tener un conductor verdamentalito que se conecta a borne de tierra del aparato y para aparatos que no están destinados a ser conectados permanentemente a un cableado fijo, el contacto de tierra en la clavija.	NA	NA

RTE-XXXX-XXXX TESTLAB S.A. ALBERTO LINDURRAGA N. 1071 HUECHURABA - CHILE Págs 61 de 80 WWW.TESTLAB.CL

TESTLAB LABORATORIO DE ENSAYOS		Registro de Ensayo Tipo PE 1/01 Aspiradoras y artefactos de limpieza por aspiración de agua	Acreditación LE 1320 Productos Eléctricos TLAB-RTE-XXXX-XXXX v1	
CLAUSULA	VALOR / OBSERVACION	RESULTADO		
24	CONEXIÓN A LA RED Y CABLES FLEXIBLES EXTERIORES	NA	La conformidad se verifica por inspección y por el ensayo del apartado 25.15 bajo las siguientes condiciones: - Los ensayos se hacen con el cable más largo permitido de la sección más pequeña indicada en la tabla 13 y después con el siguiente tipo de cable más grueso que tenga la misma sección indicada. Sin embargo si el aparato está provisto de un cable especialmente preparado, el ensayo se lleva a cabo con ese cable. - Los conductores se sitúan en los bornes y cualquier tipo de borne es aptado para lo suficiente para evitar que los conductores cambien fácilmente su posición. Los bornes del dispositivo de enchufe se agrupan con dos tercios de par indicados en el apartado 26.1. - Los bornes de material aislante que apoyan directamente sobre el cable son apropiados con dos tercios del par indicado en la columna 1 de la tabla 14, la longitud de la ranura en la cubierta del cable se toma como el mínimo normal de bornes. - En el ensayo, los conductores no deben haberse movido más de 5 mm en los bornes. - Para funciones tipo 1 y funciones tipo 7, los dispositivos de enchufe deben ser adecuados. - Los dispositivos de enchufe deben estar dispuestos de tal modo que sólo sean accesibles con la ayuda de una herramienta o estar constituidos por modo que el cable sólo pueda fijarse con la ayuda de una herramienta. - Para funciones tipo X no se deben usar presionetas como dispositivos de enchufe. Los dispositivos de enchufe no se insertan en el cable ni en el cable con una cuerda. - Los conductores aislados de los cables con alimentación para funciones tipo 1 y tipo 2 deben estar adecuadamente aislados de partes metálicas accesibles por un aislamiento principal para aparatos de clase 3, de clase 0 y de clase I, y por un aislamiento suplementario para aparatos de clase II. El aislamiento puede ser la funda del cable de dimensiones y otros medios. - El espacio para la conexión de los cables de alimentación con funciones tipo X para conexión de cables tipo debe constituirse en tal forma que permita verificar, antes de conexión en su lugar cualquier tipo, que los conductores están correctamente colocados y conectados. - de tal forma que cualquier tipo pueda conectarse en su sitio sin que el espacio de salida los conductores se adelantando. - En el caso de aparatos móviles, de la forma que el extremo no asociado del conductor se se sujeta en forma, no puede estar en contacto con partes metálicas accesibles. - La conformidad se verifica por inspección tras fijar conductores a cables flexibles de la misma forma normal indicada en la tabla 15. - Los aparatos móviles se someten al siguiente ensayo adicional a menos que estén provistos con bornes de apoyo donde el cable de alimentación está anclado a menos de 30 mm del borne. - Los bornes o barras de prueba son elípticos por lo tanto se aplica una fuerza de 2 N al conductor en cualquier dirección en una posición adyacente al borne. El fin de este ensayo del conductor no debe entrar en contacto con partes metálicas accesibles. - Las bases de conexión del aparato deben: - estar localizadas o con una envolvente tal que las partes activas no sean accesibles durante la conexión y extracción de conexión. - Este requisito no es aplicable a las bases de conexión del aparato que cumplen con la Norma IEC 60320-1. - estar localizadas de tal forma que el conductor pueda ser insertado sin dificultad.	

TESTLAB LABORATORIO DE ENSAYOS		Registro de Ensayo Tipo PE 1/01 Aspiradoras y artefactos de limpieza por aspiración de agua	Acreditación LE 1320 Productos Eléctricos TLAB-RTE-XXXX-XXXX v1	
CLAUSULA	VALOR / OBSERVACION	RESULTADO		
24	CONEXIÓN A LA RED Y CABLES FLEXIBLES EXTERIORES	NA	- estar localizadas tal que, después de la conexión de conductor, al aplicar un esfuerzo normal en el extremo cuando está correctamente conectado, el cable no se deslice en su posición. - no se bases de conexión para condiciones tipo 1 si el incremento de temperatura de las partes metálicas interiores excede 75 °K durante el ensayo de capítulo 11 a menos que el cable de alimentación no sea probable que toque tales partes metálicas en uso normal. - Los cables de interconexión deben cumplir los requisitos de los cables de interconexión con las secciones siguientes: - la sección normal de los conductores del cable de interconexión se determina basándose en la conexión de interconexión para el conductor durante el ensayo del capítulo 11 y no basándose en la conexión de acceso del aparato. - el espesor del aislamiento de los conductores puede ser reducido si la tensión de conductura es menor que la tensión asignada. - Anclaje desde la Norma IEC 60320-1:2016-06 - Los conductores activos en una manguera flexible deben tener un espesor de aislamiento y recubrimiento al menos equivalente al especificado para un cable 60227 IEC 52 de 2 x 0,75 mm ² . Los conductores aislados pueden consistir en alambres de acero revestidos de cobre. - Los cables de interconexión no deben poder retirarse sin la ayuda de una herramienta si el cumplimiento de esta norma sería congruente con no estar desconectados. - Las dimensiones de los espigas de bornes que se insertan en bases de bornes de conexión deben ser compatibles con las dimensiones de la base de borne de conexión correspondiente. Las dimensiones de las espigas y de la superficie de contacto deben ser conformes a las dimensiones de la correspondiente clavija (dada en el Informe Técnico IEC 60320-1:2016-06). - Anclaje desde la Norma IEC 60320-1:2016-06 - Los aparatos que funcionan con baterías deben tener medios adecuados para la conexión de la batería. Si el tipo de batería está marcado en el aparato, los medios de conexión deben ser apropiados para el tipo de batería.	

TESTLAB LABORATORIO DE ENSAYOS		Registro de Ensayo Tipo PE 1/01 Aspiradoras y artefactos de limpieza por aspiración de agua	Acreditación LE 1320 Productos Eléctricos TLAB-RTE-XXXX-XXXX v1	
CLAUSULA	VALOR / OBSERVACION	RESULTADO		
21 - TERMINALES PARA CONDUCTORES EXTERNOS	TERMINALES PARA CONDUCTORES EXTERNOS	SR	Los aparatos deben estar provistos de bornes o dispositivos igualmente efectivos para la conexión de conductores externos. Los bornes de tipo 1 o de tipo 2 deben estar en un sitio tal que no comben partes activas sólo deben ser accesibles después de remover una cubierta o anillo. Sin embargo, los bornes de tipo 1 y tipo 2 pueden ser accesibles si se requiere una herramienta para hacer las conexiones y se suministran medios para agrandar el espacio inmediatamente de su conexión. - Los aparatos con sistema de fijación tipo 7, excepto las que tengan un cable especialmente preparado y los aparatos para conexión a cable tipo 10, deben estar provistos con bornes en los cuales la conexión se hace por medio de tornillos. Los tornillos deben ser igualmente efectivos, a menos que las conexiones estén sujetadas. - Los tornillos y sus tuercas no deben servir para fijar otros componentes, excepto cuando se especifique lo contrario. Los tornillos y tuercas no deben servir para fijar otros componentes que se desmonten cuando se colocan los conductores de alimentación.	

TESTLAB LABORATORIO DE ENSAYOS		Registro de Ensayo Tipo PE 1/01 Aspiradoras y artefactos de limpieza por aspiración de agua	Acreditación LE 1320 Productos Eléctricos TLAB-RTE-XXXX-XXXX v1	
CLAUSULA	VALOR / OBSERVACION	RESULTADO		
26	TERMINALES PARA CONDUCTORES EXTERNOS	NA	Si se utilizan conexiones soldadas, el conductor debe posicionarse o fijarse de tal forma que su movimiento no provoque ni dependa solamente de la soldadura. Sin embargo, puede utilizarse soldadura si se conocen bien las formas que las líneas de fuga y las distancias en las partes activas y los demás partes metálicas, no puedan recurrirse por debajo de los valores especificados para aislamiento suplementario, en el caso en que el cable se escape de la conexión soldada. - Los bornes para funciones tipo X y aquellos para conexión a cable tipo 10 deben estar correctamente conectados al conductor con suficiente presión de conexión para su uso normal. - Los bornes deben fijarse de manera que cuando el medio de conexión se inserta o se extrae: - el borne no se mueva. Esto no aplica si los bornes se fijan por otros medios, mediante la fijación con un tornillo en un alojamiento tal que no haya riesgo de que el tornillo suelte o que se dañe en el funcionamiento normal y si están bloqueadas por resinas adhesivas. - los cables internos no estén sometidos a esfuerzos. - las líneas de fuga y las distancias en el aire no se reducen por debajo de los valores especificados en el capítulo 25. - Los bornes para funciones tipo X, excepto aquellos conectados a un cable especialmente preparado y aquellos bornes para conexión a cable tipo 10 no deben requerir separación especial del conductor: como la soldadura en las líneas del conductor, la utilización de terminaciones de cable, o de dispositivos similares. Deben constituirse o colocarse de forma que el conductor no pueda desconectarse durante el uso normal de las partes. - Los bornes para funciones 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 pudieran causar un incendio. - La conformidad se verifica por inspección y por el ensayo siguiente: - Se extrae una longitud de 10 mm de aislamiento del extremo de un cable flexible que tenga una sección normal según indica en la tabla 11. Se deja su extremo un hilo del conductor cableado y los demás hilos se estructuran como antes y se conectan en el borne. El hilo suelto se dobla, sin romper el aislamiento, en todos las direcciones posibles, aunque sin formar ángulos vivos alrededor de las barras. - No debe haber contacto entre partes activas y partes metálicas accesibles y, para partes de clase II, entre partes activas y partes metálicas accesibles, de las partes metálicas accesibles por aislamiento suplementario. - Anclaje desde la Norma IEC 60320-1:2016-06 - Los dispositivos termal se en un dispositivo para la conexión de los cables flexibles o el cable flexible con conexión a batería, en un caso de fallas se deben evitar cortocircuitos o peligros de manera tal que no exista riesgo de conexión accidental entre los terminales de suministro. - Los bornes para la conexión a un cableado tipo 1 y los bornes para las funciones 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. - Los bornes para funciones tipo X, que se conectan con los aparatos de clase III que no requieren partes activas deben ser accesibles después de quitar una cubierta de protección. - Los bornes incluyendo el borne de tierra, para una conexión a cable tipo 10 deben colocarse cerca uno de otro.	

TESTLAB LABORATORIO DE ENSAYOS		Registro de Ensayo Tipo PE 1/01 Aspiradoras y artefactos de limpieza por aspiración de agua	Acreditación LE 1320 Productos Eléctricos TLAB-RTE-XXXX-XXXX v1	
CLAUSULA	VALOR / OBSERVACION	RESULTADO		
26	TERMINALES PARA CONDUCTORES EXTERNOS	NA	Los bornes de agarre deben diseñarse y colocarse de tal forma que el extremo de un conductor introducido en el alojamiento sea visible o pueda sobresalir e agujero roscado en una longitud por lo menos igual a la mitad del diámetro nominal del tornillo, o a menos de 2,5 mm. - Los bornes con tornillos de soporte y los bornes sin tornillos no deben estar para la conexión de los conductores de los cables flexibles tipo 10, a menos que los bornes de los conductores estén provistos de un dispositivo adecuado para el uso con bornes de tornillo. - Para aparatos con funciones tipo 1 y tipo 2, pueden utilizarse conexiones realizadas por soldadura directa o con medio de fijación por engaste o por procedimientos análogos para la conexión de los conductores externos. En el caso de aparatos de clase I, los conductores deben colocarse a fijarse de tal forma que su movimiento en posición no dependa solamente de la soldadura directa o con medio de fijación o del engaste. Los conductores conectados mediante soldadura no se conectarán que estén posicionados o fijados, de tal manera que no se confía solamente en la soldadura el mantenimiento de su posición a menos que se mantengan en su lugar con el uso de los bornes de manera independiente de la soldadura. Sin embargo, puede utilizarse soldadura directa o con medio de fijación o engaste si se conocen bien las formas que las líneas de fuga y las distancias en el aire de las partes activas y los demás partes metálicas, no puedan recurrirse 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 medio de fijación, o se despegue de la conexión engastada.	

TESTLAB LABORATORIO DE ENSAYOS		Registro de Ensayo Tipo PE 1/01 Aspiradoras y artefactos de limpieza por aspiración de agua	Acreditación LE 1320 Productos Eléctricos TLAB-RTE-XXXX-XXXX v1	
CLAUSULA	VALOR / OBSERVACION	RESULTADO		
22 - DISPOSICIONES PARA LA PUESTA A TIERRA	DISPOSICIONES PARA LA PUESTA A TIERRA	NA	Las partes metálicas accesibles de los aparatos de clase 3 y clase I que pueden llegar a ser activos en caso de un fallo de aislamiento deben ser conectadas directamente a la tierra a través de un borne de tierra ubicado dentro del aparato o al conducto de tierra de la base de conexión. - Los bornes de tierra y los contactos de tierra no deben ser conectados al otro medio. - Los aparatos de clase I, clase II y clase III no deben tener ningún dispositivo de puesta a tierra. - Los circuitos de muy baja tensión de seguridad no deben ponerse a tierra a menos que sean circuitos de protección de muy baja tensión. - Los medios de fijación de bornes de tierra deben asegurarse adecuadamente contra el aflojamiento accidental. - Los bornes para la conexión de conductores de un tipo o tipo de conexión deben permitir la conexión de conductores que tengan secciones nominales con un rango de 1 mm ² a 6 mm ² y no deben utilizarse para proporcionar la conformidad de la puesta a tierra entre las diferentes partes del aparato. No debe ser posible apagar los bornes, sin la ayuda de una herramienta. - Si una parte móvil 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 seccionan corriente. Los dispositivos que seccionan corriente deben seccionar antes que la conexión de tierra cuando se separa la parte. - En los aparatos provistos de cables de alimentación, el montaje de los bornes o a la longitud de los conductores entre el punto del cable y los bornes debe ser tal que los conductores activos se pongan tan pronto como el conductor de tierra, al cable se hace de un dispositivo de enchufe.	

TESTLAB LABORATORIO DE ENSAYOS		Registro de Ensayo Tipo PE 1/01 Aspiradoras y artefactos de limpieza por aspiración de agua.	Acreditación LE 1320 Productos Eléctricos TLAB/ITE-XXXX-XXXX v1
CLAUSULA 29	DISTANCIAS EN EL AIRE, LINEAS DE FUGA Y AISLAMIENTO SÓLIDO	VALOR / OBSERVACION	RESULTADO
	- a tabla F 7a de la Norma IEC 60334-1 basada en la tensión en estado régimen permanente o tensión de poco recurrente prevista de ocurrir en el mismo, si la frecuencia de régimen permanente o tensión de poco recurrente no supera los 30 kHz.		NA
	- el capítulo 4 de la Norma IEC 60334-1 basada en la tensión en estado régimen permanente o tensión de poco recurrente prevista de ocurrir en el mismo, si la frecuencia de régimen permanente o tensión de poco recurrente supera los 30 kHz.		NA
	Si las distancias en el aire aplicadas por el aislamiento principal no seccionan por la tabla F 7a de la Norma IEC 60334-1 o el capítulo 4 de la Norma IEC 60334-1, entonces las distancias en el aire del aislamiento suplementario no deben ser menores que las especificadas para el aislamiento principal.		NA
29.1.5	Si las distancias en el aire aplicadas por el aislamiento principal se seccionan por la tabla F 7a de la Norma IEC 60334-1, entonces las distancias en el aire del aislamiento reforzado deben disminuirse como se especifica en la tabla F 7a para voltajes al 150% de la tensión soportada para el aislamiento principal.		NA
	Si las distancias en el aire aplicadas por el aislamiento principal se seccionan del capítulo 4 de la Norma IEC 60334-1, entonces las distancias en el aire del aislamiento reforzado deben ser dos veces el valor requerido por el aislamiento principal.		NA
	Si el aislamiento secundario de un transformador elevador de tensión está puesto a tierra, o si un cable puestas a tierra entre el aislamiento primario y secundario, las distancias en el aire de aislamiento principal sobre el aislamiento secundario no deben ser inferiores a los especificados en la tabla 16, aunque el cable el aislamiento 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 caso secundario de un transformador, las distancias en el aire de aislamiento principal no están basadas en la tensión de trabajo, que se aplica como tensión asignada en la tabla 16.		NA
	Los soportes 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.		SR
	El grado de contaminación 2 se aplica, a menos que - se hayan tomado precauciones para mejorar el aislamiento, en cuyo caso se aplica el grado de contaminación 1.		NA
	- se somete el aislamiento a contaminación conductora, en cuyo caso se aplica el grado de contaminación 3.		SR
	Las partes como barras hexagonales que se pueden apretar a diferentes posiciones durante el ensamble, y los mecanismos de colocación en una posición más desfavorable.		NA
29.2	Se aplica una tensión a los conductores desnudos, cables de los elementos de calentamiento, y a las superficies accesibles para impedir reducir las líneas de fuga cuando se realice la medición. La tensión es - 2U para conductores desnudos. - 2U para superficies accesibles.		NA
	La fuerza se aplica por medio del calor de ensayo 5 de la Norma IEC 61327.		NA
	La relación entre el grupo de material y los valores del índice comparativo de corrientes superficiales (CSI), según se indica en el apartado 4.8.1.2 de la Norma IEC 60334-1, es como sigue: - grupo de material I: 600 < CSI - grupo de material II: 400 < CSI < 600 - grupo de material III: 175 < CSI < 400 - grupo de material III: 100 < CSI < 175.		NA

TESTLAB LABORATORIO DE ENSAYOS		Registro de Ensayo Tipo PE 1/01 Aspiradoras y artefactos de limpieza por aspiración de agua.	Acreditación LE 1320 Productos Eléctricos TLAB/ITE-XXXX-XXXX v1
CLAUSULA 29	DISTANCIAS EN EL AIRE, LINEAS DE FUGA Y AISLAMIENTO SÓLIDO	VALOR / OBSERVACION	RESULTADO
	Estos valores CSI son ordenados conforme a la Norma IEC 60312 al rango de tensión A, o el valor CSI del material de aislamiento se lleva a cabo un ensayo de índice de resistencia a corrientes superficiales (IT) conforme al Anexo 3 a los valores especificados de CSI con objeto de establecer el grupo de material.		SR
29.2	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 de ambos tipos del doble aislamiento. Esta no se divide según el espesor y las constantes dieléctricas del aislamiento principal y del aislamiento suplementario.		NA
29.2.1	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 60334-1. Los valores deben utilizarse en su caso si exceden los valores de la tabla 17.		SR
	Excepcionalmente para 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 mínima mínima especificada para la distancia en el aire de la tabla 16.		NA
29.2.2	Las líneas de fuga del aislamiento suplementario deben ser al menos las especificadas para el aislamiento principal en la tabla 2 de la Norma IEC 60334-1 como aplicable.		SR
29.2.3	Las líneas de fuga de aislamiento reforzado deben ser al menos el doble de las especificadas para el aislamiento principal en la tabla 17 de la Norma IEC 60334-1 según sea aplicable.		NA
29.2.4	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 una frecuencia que excede los 30 kHz, las líneas de fuga deben determinarse de la tabla 2 de la Norma IEC 60334-1. Los valores deben utilizarse en su caso si exceden los valores de la tabla 18.		NA
	Las líneas de fuga se pueden reducir si el aparato cumple con el capítulo 10 con el aislamiento funcional correspondiente.		NA
	El aislamiento suplementario y el aislamiento reforzado deben tener un espesor adecuado, o tener un número suficiente de capas, para cumplir las sollicitaciones mecánicas que se pueden esperar durante el uso del aparato.		NA
	- La conformación se verifica por - medición, conforme a apartado 29.3.1 o por - un ensayo de rigidez mecánica conforme al apartado 29.3.2 si el aislamiento consiste en más de una capa sólida, distinta mecánicamente o materialmente a la capa superior.		NA
	- una evaluación con o sin la ayuda del material controlado con un ensayo de rigidez mecánica, conforme al apartado 29.3.3 para las partes accesibles al aislamiento reforzado que consisten en una sola capa, por medición conforme al apartado 29.3.4.		NA
	- como se especifica en el apartado 1.3 de la Norma IEC 60064-1 para el aislamiento que está sometido a cualquier tensión periódica teniendo en cuenta la frecuencia que excede 50 Hz.		NA
	El espesor del aislamiento debe ser: al menos: - 1 mm para aislamiento suplementario, - 2 mm para aislamiento reforzado.		NA
29.3.1	Para el aislamiento reforzado.		NA
29.3.2	Cada caso de material cumple el ensayo de rigidez mecánica de acuerdo con el apartado 29.3.2 para el aislamiento suplementario. El aislamiento suplementario debe consistir en al menos 2 capas de material y el aislamiento reforzado de al menos 3 capas.		NA

TESTLAB LABORATORIO DE ENSAYOS		Registro de Ensayo Tipo PE 1/01 Aspiradoras y artefactos de limpieza por aspiración de agua.	Acreditación LE 1320 Productos Eléctricos TLAB/ITE-XXXX-XXXX v1									
CLAUSULA 29	DISTANCIAS EN EL AIRE, LINEAS DE FUGA Y AISLAMIENTO SÓLIDO	VALOR / OBSERVACION	RESULTADO									
29.1.5	Se somete a aislamiento a ensayo de calor seco 5b de la Norma IEC 60335-2 durante 48 h a una temperatura de 50 K en exceso del máximo incremento de temperatura medio durante el ensayo del capítulo 19. A final del período, se somete al aislamiento al ensayo de calor seco 5a durante 10 h a la temperatura de ensayo de acondicionamiento y también después de que se haya enfriado a la temperatura ambiente.		NA									
29.1.6	Si el incremento de temperatura del aislamiento medio durante el ensayo del capítulo 19 no excede de 50 K especificado en la tabla 5, se aplica calor de ensayo de la Norma IEC 60335-2.		NA									
29.1.7	El espesor de las partes accesibles al aislamiento reforzado considerado en la tabla 5a no debe ser menor de especificado en la tabla 16.		NA									
Temperatura: 22 ± 4 [°C] Humedad: 44 ± 9 [%]												
29.2 Distancias en el aire y líneas de fuga												
	M1	M2	M3	M4	M5	LIMITE NORMA						
	LF	DA	LF	DA	LF	DA	LF	DA	LF	DA	LF	DA
Aislamiento principal	7	16	--	--	--	--	--	--	0,1	1,5		
Aislamiento reforzado	NA	NA	--	--	--	--	--	--	--	--		
Aislamiento suplementario	NA	NA	--	--	--	--	--	--	--	--		
Verificado	SR	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
LF: LINEAS DE FUGA												
DA: DISTANCIAS EN EL AIRE												
24- RESISTENCIA AL CALOR Y AL FUEGO	VALOR / OBSERVACION	RESULTADO										
CLAUSULA 30	RESISTENCIA AL CALOR Y AL FUEGO	VALOR / OBSERVACION	RESULTADO									
30.1	Las partes exteriores de material no metálico, partes de material aislante que cubren partes activas, incluyendo conexiones y partes de material termoplástico que proporcionen aislamiento suplementario o aislamiento reforzado cuyo deterioro pueda ser causa de que el aparato no cumpla con esta norma, deben ser suficientemente resistentes al calor.		SR									
	La conformidad se verifica sometiendo la muestra perteneciente al ensayo de calor de presión de la Norma IEC 60065-1-2.		SR									
	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 19. El ensayo debe ser al menos: - 25 °C ± 2 °C para partes externas. - 125 °C ± 2 °C para partes que cubren partes activas.		SR									
	Si el ensayo se realiza con material termoplástico que proporcionen 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 el ensayo 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 de límite automático que sea necesario tener una cubierta o usar una herramienta para el tratamiento.		NA									
30.2	Las partes en material no metálico deben ser resistentes a la combustión y a la propagación del fuego.		NA									

TESTLAB LABORATORIO DE ENSAYOS		Registro de Ensayo Tipo PE 1/01 Aspiradoras y artefactos de limpieza por aspiración de agua.	Acreditación LE 1320 Productos Eléctricos TLAB/ITE-XXXX-XXXX v1
CLAUSULA 30	RESISTENCIA AL CALOR Y AL FUEGO	VALOR / OBSERVACION	RESULTADO
30.1	Este requisito no se aplica a las partes teniendo una masa que no exceda 15 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 un riesgo que tenga origen en el interior del aparato. El ensayo de calor de presión 30.1 se aplica a las partes desmontables, móviles y otras partes no susceptibles de ser reemplazadas o transmitirlas (a menos que tengan origen en el interior del aparato).		NA
	La conformidad se verifica por el ensayo de calor seco 5b 2.1. Además:		SR
30.2	Para los aparatos que funcionan bajo vigilancia, el apartado 30.2.1 es aplicable.		NA
	- para los accesorios que funcionan sin vigilancia, el apartado 30.2.3 es aplicable.		NA
	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 el material de base de las tapas de circuito impreso, la conformidad se verifica por el ensayo del apartado 30.2.4.		SR
	Los ensayos se llevan a cabo sobre las partes de material no metálico que han sido sometidas de acuerdo. Cuando se efectúa el ensayo de calor de presión, las partes en material no metálico son sometidas en la misma orientación que están en uso normal. Futuros ensayos no se efectúan en el aislamiento de los conductores.		NA
	Añadido desde la Norma IEC 60335-2-2019-05		NA
	Para aspiradoras: véase el apartado 30.2.3. Para otros aparatos, véase el apartado 30.2.2.		NA
	Añadido nuevo 30.2 de la Norma IEC 60335-2-2019-05		NA
	Para limpiadores automáticos que funcionan con baterías, véase el apartado 30.2.2.		NA
	Añadido desde la Norma IEC 60335-2-2019-05		NA
30.2.101	El contenedor y los filtros de las aspiradoras de cenizas deberán tener un nivel de inflamabilidad del tipo correspondiente (OWFI) de al menos 650 °C de acuerdo con IEC 6060-2-12, las muestras de ensayo utilizadas para la clasificación no tienen tener un peso mayor que la parte correspondiente de la aspiradora de cenizas.		NA
	Como alternativa, el contenedor y los filtros de las aspiradoras de cenizas deberán tener una temperatura de ignición del tipo correspondiente (OWFI) de al menos 475 °C de acuerdo con IEC 6060-2-11. Las muestras de ensayo utilizadas para la clasificación no deberán tener un espesor superior a la parte correspondiente del contenedor de cenizas.		NA
	Como alternativa, el contenedor y los filtros de las aspiradoras de cenizas se someten a la prueba de tipo correspondiente de IEC 60605-2-11 con una potencia de prueba de 300 °C. El valor de OWFI no excederá de 2.		NA
	Añadido desde la Norma IEC 60335-2-2019-05		NA
30.2.102	Todos las boquillas, deflectores y conectores utilizados agua arriba (en sentido hecho de material no metálico) se someten a la prueba de llama de agua de acuerdo con el Anexo E. El área de llama de agua no se aplica a las partes que componen material clasificado como V-0 de acuerdo con IEC 60695-1-10. La muestra de prueba utilizada para la clasificación no tiene más masa que la parte correspondiente de la aspiradora de cenizas.		NA
	Las partes en material no metálico son sometidas al ensayo de tipo correspondiente de la Norma IEC 60695-2-11, si se lleva a cabo a 550 °C. Sin embargo, el ensayo de tipo no es necesario si se lleva a cabo un ensayo de material clasificado de tipo un índice de ensayo de inflamabilidad del tipo correspondiente (OWFI) conforme a la Norma IEC 60695-2-12 de al menos 550 °C.		SR

TESTLAB LABORATORIO DE ENSAYOS		Registro de Ensayo Tipo PE 1/01 Aspiradoras y artefactos de limpieza por aspiración de agua	Acreditación LE 1320 Productos Eléctricos TLABRTE-XXXX-XXXX v1	
CLAUSULA 30	RESISTENCIA AL CALOR Y AL FUEGO	VALOR / OBSERVACION	RESULTADO	
30.2.1	Si el índice 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 cercano especificado en la Norma IEC 60965-2-12 que no sea más gruesa que la parte correspondiente.	SIR	NA	
	El ensayo de hilo incandescente no se efectúa sobre las partes en material clasificado a menos H40 según la Norma IEC 60965-11-10, y condición de que la muestra utilizada para la clasificación no sea más gruesa que la parte correspondiente del aparato. Las partes para las cuales el ensayo de hilo incandescente no puede ser efectuado, como lo es de material blando o esponjoso, deben ser conformes a los requisitos especificados en la Norma IEC 60965-2-12 para los materiales clasificados HBF, y la muestra de ensayo utilizada para la clasificación no sea más gruesa que la parte correspondiente del aparato.	NA	NA	
	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 de hilo incandescente de la Norma IEC 60965-2-11.	NA	NA	
30.2.2	El grupo de severidad de ensayo es: <ul style="list-style-type: none"> * 750 °C, para las conexiones que transportan una corriente superior a 3,2 A en las condiciones de funcionamiento normal. * 850 °C, para otras conexiones. 	NA	NA	
	Si un material no metálico está situado hasta a 3 mm de una conexión que transporta corriente pero está protegido de la conexión por un material diferente al ensayo de hilo incandescente de la Norma IEC 60965-2-11 se efectúa a la temperatura correspondiente, aplicando la punta del hilo incandescente sobre el material de aislamiento intercalado con el material protegido en su posición y no directamente sobre el material protegido.	NA	NA	
	Si un ensayo al ensayo de hilo incandescente de la Norma IEC 60965-2-11 no se efectúa sobre las partes de material clasificado con índice de inflamabilidad del hilo incandescente (GWFI) conforme a la Norma IEC 60965-2-12, al menos: <ul style="list-style-type: none"> * 750 °C, para las conexiones que transportan una corriente superior a 3,2 A en las condiciones de funcionamiento normal. * 850 °C, para otras conexiones. 	NA	NA	

TESTLAB LABORATORIO DE ENSAYOS		Registro de Ensayo Tipo PE 1/01 Aspiradoras y artefactos de limpieza por aspiración de agua	Acreditación LE 1320 Productos Eléctricos TLABRTE-XXXX-XXXX v1	
CLAUSULA 30	RESISTENCIA AL CALOR Y AL FUEGO	VALOR / OBSERVACION	RESULTADO	
30.2.2	Los aparatos que son cargados continuamente manualmente de forma continua: <ul style="list-style-type: none"> - a las partes que soportan conexiones soldadas por fusión (sin material de aplicación) y a las partes situadas hasta a 3 mm de dichas conexiones. - a las partes que soportan conexiones en los circuitos de baja potencia descritos en el apartado 10.11.1 y a las partes situadas hasta a 3 mm de dichas conexiones. - a las conexiones soldadas (con material de aplicación) en los conductores de circuito impreso y a las partes situadas hasta a 3 mm de dichas conexiones. - a las conexiones en sujeción componentes de los aparatos de circuito impreso, tales como diodos, transistores, resistencias, inductancias, 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	NA	
	Los aparatos que funcionan sin aplicación son sometidos a los ensayos especificados en los apartados 30.2.3.1 y 30.2.3.2. Sin embargo, los ensayos no se aplican: <ul style="list-style-type: none"> - a las partes que soportan conexiones soldadas por fusión (sin material de aplicación) y a las partes situadas hasta a 3 mm de dichas conexiones. - a las partes que soportan conexiones en los circuitos de baja potencia descritos en el apartado 10.11.1 y a las partes situadas hasta a 3 mm de dichas conexiones. - a las conexiones soldadas (con material de aplicación) en los conductores de circuito impreso y a las partes situadas hasta a 3 mm de dichas conexiones. 	NA	NA	
	Las partes en material no metálico que soportan conexiones que transportan una corriente superior a 0,2 A en las condiciones de funcionamiento normal, y las partes en material no metálico, otras que las partes pequeñas, situadas hasta a 3 mm de dichas conexiones, son sometidas al ensayo de hilo incandescente de la Norma IEC 60965-2-11 con un grupo de severidad de ensayo de: <ul style="list-style-type: none"> * 750 °C, para las conexiones que transportan una corriente superior a 0,2 A en las condiciones de funcionamiento normal, y las partes en material no metálico, otras que las partes pequeñas, situadas hasta a 3 mm de dichas conexiones, son sometidas al ensayo de hilo incandescente de la Norma IEC 60965-2-11 con un grupo de severidad de ensayo de: <ul style="list-style-type: none"> * 750 °C, para las conexiones que transportan una corriente superior a 0,2 A en las condiciones de funcionamiento normal. * 850 °C, para otras conexiones. 	NA	NA	
30.2.3.1	Si un material no metálico está situado hasta a 3 mm de una conexión que transporta corriente, pero está protegido de la conexión por un material diferente al ensayo de hilo incandescente de la Norma IEC 60965-2-11 se efectúa a la temperatura correspondiente, aplicando la punta del hilo incandescente sobre el material de aislamiento intercalado con el material protegido en su posición y no directamente sobre el material protegido.	NA	NA	
	Si un ensayo al ensayo de hilo incandescente de la Norma IEC 60965-2-11 con una severidad de ensayo de 850 °C no se realiza sobre las partes en material clasificado con un índice de inflamabilidad del hilo incandescente (GWFI) de al menos 850 °C conforme a la Norma IEC 60965-2-12, al menos: <ul style="list-style-type: none"> * 750 °C, para las conexiones que transportan una corriente superior a 3,2 A en las condiciones de funcionamiento normal. * 850 °C, para otras conexiones. 	NA	NA	
	Si el índice de inflamabilidad del hilo incandescente (GWFI) no está disponible para una muestra cuyo espesor esté en los límites de $\pm 0,1$ 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 60965-2-12, que no sea más gruesa que la parte correspondiente.	NA	NA	
30.2.3.2	El ensayo de hilo incandescente de la Norma IEC 60965-2-11 no se efectúa: <ul style="list-style-type: none"> - en los aparatos portátiles. - en los aparatos que se tienen que ser mantenidos conectados con la red de alimentación. 	NA	NA	

TESTLAB LABORATORIO DE ENSAYOS		Registro de Ensayo Tipo PE 1/01 Aspiradoras y artefactos de limpieza por aspiración de agua	Acreditación LE 1320 Productos Eléctricos TLABRTE-XXXX-XXXX v1	
CLAUSULA 30	RESISTENCIA AL CALOR Y AL FUEGO	VALOR / OBSERVACION	RESULTADO	
30.2.3	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 de hilo incandescente de la Norma IEC 60965-2-11.	NA	NA	
	El grupo de severidad de ensayo es: <ul style="list-style-type: none"> * 750 °C, para las conexiones que transportan una corriente superior a 3,2 A en las condiciones de funcionamiento normal. * 850 °C, para otras conexiones. 	NA	NA	
	Si un material no metálico está situado hasta a 3 mm de una conexión que transporta corriente pero está protegido de la conexión por un material diferente al ensayo de hilo incandescente de la Norma IEC 60965-2-11 se efectúa al grado de severidad de ensayo correspondiente, aplicando la punta del hilo incandescente sobre el material de aislamiento intercalado con el material protegido en su posición y no directamente sobre el material protegido.	NA	NA	
30.2.3.2	Si un ensayo al ensayo de hilo incandescente con un grado de severidad de ensayo de 750 °C o 850 °C según correspondiera, no se efectúa sobre las partes en material clasificado con un índice de inflamabilidad del hilo incandescente (GWFI) de al menos: <ul style="list-style-type: none"> * 750 °C, para las conexiones que transportan una corriente superior a 3,2 A en las condiciones de funcionamiento normal. * 850 °C, para las otras conexiones. 	NA	NA	
	Si las temperaturas de grado de hilo incandescente (GWFI) no son disponibles para una muestra cuyo espesor esté en los límites de $\pm 0,1$ mm de la parte correspondiente, la muestra de ensayo debe tener un espesor igual al valor preferencial más cercano especificado en la Norma IEC 60965-2-12, que no sea más gruesa que la parte correspondiente.	NA	NA	
	Si el índice de inflamabilidad del hilo incandescente (GWFI) no está disponible para una muestra cuyo espesor esté en los límites de $\pm 0,1$ 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 60965-2-12, que no sea más gruesa que la parte correspondiente.	NA	NA	
30.2.4	El ensayo de hilo incandescente de la Norma IEC 60965-2-11 se efectúa con un grado de severidad de ensayo de 750 °C o 850 °C según correspondiera no se realiza en las partes pequeñas. Estas partes deben tener una temperatura de ignición del hilo incandescente (GWFI) de al menos 750 °C o 850 °C según correspondiera.	NA	NA	
	- tener un índice de inflamabilidad del hilo incandescente (GWFI) de al menos 750 °C o 850 °C según correspondiera.	NA	NA	
	- cumplir con el ensayo de llama de agua (NFT) del Anexo E o: <ul style="list-style-type: none"> * Índice de inflamabilidad del hilo incandescente (GWFI) de acuerdo con la Norma IEC 60965-2-12, de al menos: <ul style="list-style-type: none"> * 750 °C, para las conexiones que transportan una corriente superior a 3,2 A en las condiciones de funcionamiento normal. * 850 °C, para las otras conexiones. 	NA	NA	

TESTLAB LABORATORIO DE ENSAYOS		Registro de Ensayo Tipo PE 1/01 Aspiradoras y artefactos de limpieza por aspiración de agua	Acreditación LE 1320 Productos Eléctricos TLABRTE-XXXX-XXXX v1	
CLAUSULA 30	RESISTENCIA AL CALOR Y AL FUEGO	VALOR / OBSERVACION	RESULTADO	
30.2.3.2	- satisfacer el ensayo de hilo incandescente de la Norma IEC 60965-2-11 con una severidad de ensayo de 750 °C o 850 °C según correspondiera, pero en el transcurso del ensayo produce una llama que cubra más de 2 g.	NA	NA	
	- no quemar materiales con un índice de ensayo de inflamabilidad del hilo incandescente (GWFI) de al menos 750 °C o 850 °C según correspondiera.	NA	NA	
	- partes pequeñas a las que se aplicó el ensayo de llama de agua (NFT) de al menos 750 °C o 850 °C según correspondiera.	NA	NA	
30.2.4	Si un ensayo al ensayo de llama de agua no se efectúa en partes no metálicas, incluidas partes pequeñas, como son: circuitos que son: <ul style="list-style-type: none"> * partes con una temperatura de ignición del hilo incandescente (GWFI) de al menos 750 °C o 850 °C según correspondiera. * partes protegidas con materiales con un índice de ensayo de inflamabilidad del hilo incandescente (GWFI) de al menos 750 °C o 850 °C según correspondiera. * partes pequeñas que por su forma cubren las llamas que cumplen el ensayo de la llama de agua (NFT) del Anexo E o de material clasificado como V-0 o V-1 conforme a la Norma IEC 60965-11-10. 	NA	NA	
	Además, deben ser sometidos a la clasificación: <ul style="list-style-type: none"> * partes pequeñas que por su forma cubren las llamas que cumplen el ensayo de la llama de agua (NFT) del Anexo E o de material clasificado como V-0 o V-1 conforme a la Norma IEC 60965-11-10. * partes que la muestra de ensayo utilizada para la clasificación no sea más gruesa que la parte correspondiente. 	NA	NA	
	El material de base de los aparatos de circuito impreso se somete al ensayo de la llama de agua (NFT) del Anexo E. La llama se aplica sobre el sector de la lámina en el lugar donde el método de evacuación de calor sea menor cuando la tarjeta está colocada como muestra normal.	SIR	NA	

TESTLAB LABORATORIO DE FURUNO	Registro de Ensayo Tipo PE 1/01 Aspiradoras y artefactos de limpieza por aspiración de agua.	Acreditación LE 1320 Productos Eléctricos TLAB-RTE-XXXX-XXXX v1
---	---	--

Temperatura: 21,15 [C]		Humedad: 41,50 [H]				
30.1- Ensayo de presión de bolsa						
Variable medida	M1	M2	M3	M4	M5	LIMITE NORMA
Temperatura Ambiente (T _{amb})	SR	-	-	-	-	75
T _{amb}	SR	-	-	-	-	15%
Espesor muestra (mm)	SR	-	-	-	-	2,5
4 ± 0,1	SR	-	-	-	-	-
Diámetro de muestra (mm)	SR	-	-	-	-	2
1 ± 0,1	SR	-	-	-	-	-
Veredicto	SR	-	-	-	-	-

Temperatura: 21,00 [C]		Humedad: 39,30 [H]					
30.1- Ensayo de HIELO INCANDESCENTE							
Punto normativo	Variable medida	M1	M2	M3	M4	M5	LIMITE NORMA
30.2	Temperatura Ambiente (T _{amb})	SR	-	-	-	-	500
	550	SR	-	-	-	-	-
	Espesor muestra (mm)	SR	-	-	-	-	0,7
30.2.101	Temperatura Ambiente (T _{amb})	NA	-	-	-	-	-
	NA	NA	-	-	-	-	-
	Espesor muestra (mm)	NA	-	-	-	-	-
30.2.102	Temperatura Ambiente (T _{amb})	NA	-	-	-	-	-
	NA	NA	-	-	-	-	-
	Espesor muestra (mm)	NA	-	-	-	-	-
Veredicto	SR	-	-	-	-	-	

Temperatura: NA		Humedad: NA				
30.2.4- Ensayo de llama de agua						
Tipo de material	M1	M2	M3	M4	M5	LIMITE NORMA
NA	NA	-	-	-	-	-
Veredicto	NA	-	-	-	-	-

RTE-XXXX-XXXX TESTLAB S.A. ALBERTO LINDURRAGA N° 1577 - HUACHURABA - CH LE Págs 78 de 80
WWW.TESTLAB.CL

TESTLAB LABORATORIO DE FURUNO	Registro de Ensayo Tipo PE 1/01 Aspiradoras y artefactos de limpieza por aspiración de agua.	Acreditación LE 1320 Productos Eléctricos TLAB-RTE-XXXX-XXXX v1
---	---	--

CLASULA	RESISTENCIA A LA OXIDACION	VALOR / OBSERVACION	RESULTADO
31	Las piezas de material ferreo, cuyo oxidación pudiera causar que el aparato no cumpliera con esta norma, deben estar adecuadamente protegidas contra la oxidación. NOTA: Los ensayos se especifican en la parte 2, cuando son requeridos. Referir a la Norma IEC 60335-2-2019-05 Esta cláusula de la Parte 1, es aplicable.		SR

CLASULA	RADIACION TOXICIDAD Y RIESGOS ANALOGOS	VALOR / OBSERVACION	RESULTADO
32	Los aparatos que no deben emitir una radiación peligrosa ni ser tóxicos o presentar peligros similares debido a su funcionamiento en sus normas. La conformidad se verifica por las pruebas 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 conforme a menos que no se indique lo contrario. Referir a la Norma IEC 60335-2-2019-05. Esta cláusula de la Parte 1, es aplicable.		NA

27.- HOJA DE NORMALIZACIÓN CEI 23-60 VERIFICACION DE LAS DIMENSIONES DEL ENCHUFE O CONECTOR DE ALIMENTACION.

Tipo de Enchufe	Características Técnicas		Clase Protección
	Corriente (A)	Tensión (V)	
S10	10	250	II

Dimensiones de los Enchufes (mm)	Muestras									
	M1		M2		M3		M4		M5	
	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.
Diámetro Espiga Polo 1	3,04	3,09	-	-	-	-	-	-	-	-
Diámetro Espiga Polo 2	3,05	3,09	-	-	-	-	-	-	-	-
Diámetro Funda Polo 2	3,04	3,08	-	-	-	-	-	-	-	-
Largo Espiga Polo 1	19,00	19,00	-	-	-	-	-	-	-	-
Largo Espiga Polo 2	19,00	19,00	-	-	-	-	-	-	-	-
Largo Funda Polo 1	10,70	10,70	-	-	-	-	-	-	-	-
Largo Funda Polo 2	10,70	10,80	-	-	-	-	-	-	-	-

Mediciones Adicionales	M1		M2		M3		M4		M5	
	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.
Entrecornte	19,02	19,00	-	-	-	-	-	-	-	-
Diámetro Espiga Tierra	NA	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Largo Espiga Tierra	NA	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Diferencia Tierra y Polo 1	NA	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Diferencia Tierra y Polo 2	NA	-	-	-	-	-	-	-	-	-

RTE-XXXX-XXXX TESTLAB S.A. ALBERTO LINDURRAGA N° 1577 - HUACHURABA - CH LE Págs 78 de 80
WWW.TESTLAB.CL

TESTLAB LABORATORIO DE FURUNO	Registro de Ensayo Tipo PE 1/01 Aspiradoras y artefactos de limpieza por aspiración de agua.	Acreditación LE 1320 Productos Eléctricos TLAB-RTE-XXXX-XXXX v1
---	---	--

OBSERVACIONES:	NA
----------------	----

El presente registro es válido exclusivamente para la unidad/partida inspeccionada e identificada en el Presente.

Presentado por: VICENTE ESCOBAR R. (Firma)
Firma digitalmente por: VICENTE ESCOBAR R.
Fecha: 2025.01.28 16:03:05 -03:00

Firmado digitalmente por: LUIS IBARRA D. (Firma)
Firma digitalmente por: LUIS IBARRA D.
Fecha: 2025.01.28 16:03:05 -03:00

RTE-XXXX-XXXX TESTLAB S.A. ALBERTO LINDURRAGA N° 1577 - HUACHURABA - CH LE Págs 80 de 80
WWW.TESTLAB.CL

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