



Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul
LABELO - Laboratórios Especializados em Eletroeletrônica
 Calibração e Ensaios
 Rede Brasileira de Laboratórios de Ensaios



Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio

Nº DOM 798/2023

Período de realização dos ensaios: 19/04/2023 até 12/12/2023
Data de emissão do relatório: 13/12/2023

Parte 1 - Identificação e condições gerais

1. Cliente:

Friovix Comércio de Refrigeração LTDA
 Rua do Rio Jaguarão, 1180, Galpão 01 Lado A, Vila Buriti
 Manaus - AM
 CEP: 69072-055
 CNPJ: 09.316.105/0018-77
 CNPJ do CD Friovix: 09.316.105/0017-96 (CD FRIOVIX - MANAUS - VAREJO)

1.1. Fabricante:

Hisense (Guangdong) Air conditioning Co., Ltd
 No. 8, Hisense road, Advanced Manufacturing Jiangsha Demonstration Park,
 Jiangmen City, Guangdong Province, PR China CENTER SINGGA
 CEP: 529000
 CNPJ: 9144070309461386X4

1.2. Sumário de Identificação do Laboratório.

Razão Social: União Brasileira de Educação e Assistência.
 Nome Fantasia: Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul –PUCRS.
 Unidade: LABELO – Laboratórios Especializados em Eletroeletrônica.
 CNPJ: 88.630.413/0002-81.
 Endereço: Av. Ipiranga, nº 6681, Prédio 30, Bloco A - Sala 210 - Partenon – Porto Alegre – RS -
 CEP: 90619-900.
 Número de Acreditação do LABELO/PUCRS: CRL 0075.

2. Objeto ensaiado (amostra):

Tipo de aparelho: Condicionador de ar Split Hi-Wall
 Fabricante: Hisense
 Nome comercial: Vix
 Protocolo LABELO: 68420
 Orçamento LABELO: 0001a/2023

Modelo:	Unidade Evaporadora AS-09TW2RLDDK00.indoor	Unidade Condensadora AS-09TW2RLDDK00.outdoor
Número de série:	Não identificado	Não identificado
Tensão de alimentação:	220 V	220 V
Potência elétrica nominal:	1000 W	1000 W
Corrente elétrica nominal:	5 A	5 A
Frequência de rede:	60 Hz	60 Hz
Capacidade de refrigeração:	2640 W (9000 BTU/h)	2640 W (9000 BTU/h)
Fluido Refrigerante:	R32	
Compressor:	Rechi Precision (35W21NX)	

Relatório de Ensaio

Nº DOM 798/2023

Condicionador de ar Split Hi-Wall - Vix - AS-09TW2RLDDK00.indoor/AS-09TW2RLDDK00.outdoor - Nº de série: Não identificado/Não identificado

Período de realização dos ensaios: 19/04/2023 até 12/12/2023

Data de emissão do relatório: 13/12/2023

2.1. Documentação que acompanha a amostra:

- Manual do controle remoto
- Manual de instruções de uso e instalação

2.2. Observações:

- Solicitação dos ensaios decorrente de Processo de Homologação de Produto.
- Os resultados deste relatório de ensaios apresentam itens conformes. Informações adicionais podem ser acessadas em Parte 2 - Resultados dos ensaios.

3. Documento(s) normativo(s) utilizado(s):

- International Electrotechnical Commission. IEC 60335-1:2010. Household and similar electrical appliances - Safety - Part 1: General requirements. Geneva, Switzerland, 2010.
- International Electrotechnical Commission. IEC 60335-2-40:2013. Particular requirements for electrical heat pumps, air conditioners and dehumidifiers. Geneva, Switzerland, 2013.
- Portaria Inmetro nº 269 de 22 de junho de 2021 - Requisitos de avaliação da conformidade para condicionadores de ar.

4. Condições ambientais:

Temperatura: $20\text{ °C} \pm 5\text{ °C}$
Umidade Relativa: $55\% \pm 15\%$

Outras condições ambientais, quando requeridas para ensaios específicos, serão detalhadas na Parte 3 deste Relatório.

Relatório de Ensaio**Nº DOM 798/2023**

Condicionador de ar Split Hi-Wall - Vix - AS-09TW2RLDDK00.indoor/AS-09TW2RLDDK00.outdoor - Nº de série: Não identificado/Não identificado

Período de realização dos ensaios: 19/04/2023 até 12/12/2023

Data de emissão do relatório: 13/12/2023

5. Observações:

Considerou-se como regra de decisão para a declaração da conformidade a não utilização da incerteza de medição.

Os resultados apresentados na “Parte 2 - Resultados dos ensaios” nos itens 21.2 e 22.116 são provenientes de subcontratação.

Itens dos documentos normativos de referência deste relatório não descritos com resultados não foram solicitados pelo requerente ou não fazem parte do escopo de acreditação do laboratório.

TABELA 1 – SUMÁRIO DOS ENSAIOS

Item	Ensaio/Verificação	Resultado
6	Classificação	C
7	Marcação e instruções	C
8	Proteção contra o acesso às partes vivas	C
9	Partida de aparelhos operados a motor	NCT
10	Potência e corrente absorvida	C
11	Aquecimento	C
13	Corrente de fuga e tensão suportável na temperatura de operação	C
14	Sobretensões transitórias	NCT
15	Resistência à umidade	C
16	Corrente de fuga e tensão suportável	C
17	Proteção contra sobrecarga de transformadores e circuitos associados	C
18	Durabilidade	NCT
19	Funcionamento em condição anormal	C
20	Estabilidade e riscos mecânicos	C
21	Resistência mecânica	C
22	Construção	C
23	Fiação interna	C
24	Componentes	C
25	Ligação de alimentação e cordões flexíveis externos	C
26	Terminais para condutores externos	C
27	Disposição para aterramento	C
28	Parafusos e ligações	C
29	Distâncias de escoamento, distâncias de separação e isolamento sólida	C
30	Resistência ao calor e ao fogo	C
31	Resistência ao enferrujamento	NCT
32	Radiação, toxicidade e riscos similares	NCT

LEGENDA

NCT	Não contratado – Item não contratado pelo requerente
C	Conforme – A amostra atende às exigências dos documentos normativos
NC	Não conforme – A amostra não atende às exigências dos documentos normativos
NA	Não aplicável

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio**Nº DOM 798/2023**

Condicionador de ar Split Hi-Wall - Vix - AS-09TW2RLDDK00.indoor/AS-09TW2RLDDK00.outdoor - Nº de série: Não identificado/Não identificado

Período de realização dos ensaios: 19/04/2023 até 12/12/2023

Data de emissão do relatório: 13/12/2023

Parte 2 – Resultados dos ensaios**1. Classificação (Item 6 das referências normativas utilizadas):**

ITEM	ENSAIO / VERIFICAÇÃO	RESULTADO
6.1	O aparelho deve pertencer a uma classe com referência a proteção contra choques elétricos.	C
6.2	O aparelho deve ter um grau apropriado de proteção contra efeitos prejudiciais causados pela penetração de água.	C
6.101	Os aparelhos devem ser classificados de acordo com a acessibilidade.	C

2. Marcação e Instruções (Item 7 das referências normativas utilizadas):

ITEM	ENSAIO / VERIFICAÇÃO	RESULTADO
7.1	Os aparelhos devem ser marcados com as características nominais necessárias.	C
7.2	Aparelhos estacionários para alimentação múltipla devem ter uma marcação que contenha essencialmente a seguinte advertência: "Atenção: Antes de acessar os terminais, todos os circuitos alimentadores devem ser desligados. "	NA
7.3	Os aparelhos que têm uma faixa de valores nominais e podem ser operados adequadamente.	NA
7.4	Se um aparelho pode ser ajustado para diferentes tensões nominais, a tensão à qual o aparelho é ajustado deve ser claramente perceptível.	NA
7.5	Para aparelhos marcados com mais de uma tensão nominal ou com mais de uma faixa de tensão nominal, a potência nominal para cada uma destas tensões ou faixas devem ser marcadas.	NA
7.6	Quando são utilizados símbolos, eles devem ser os indicados na norma. Quando outras unidades e seus símbolos são utilizados, eles devem ser do sistema internacional de medidas.	C
7.7	Os aparelhos a serem ligados a mais do que dois condutores de alimentação e os aparelhos para alimentação múltipla devem ser fornecidos com um esquema de ligação fixado ao aparelho, salvo se o modo correto de ligação for óbvio.	NA
7.8	Com exceção da ligação tipo Z, os terminais utilizados para ligação à rede de alimentação devem ser indicados adequadamente.	C
7.9	Salvo quando obviamente desnecessário, as chaves cuja operação possa causar riscos devem ser marcadas ou posicionadas de modo a indicar qual parte do aparelho elas controlam.	NA
7.10	As diferentes posições das chaves em aparelhos estacionários e as diferentes posições de controle em todos os aparelhos devem ser indicadas por algarismos, letras ou outros meios visuais.	NA
7.11	Controles destinados a serem ajustados durante a instalação ou em utilização normal devem ter uma indicação para o sentido de ajuste.	C
7.12	As instruções para uso devem ser fornecidas com o aparelho, de modo que ele possa ser utilizado com segurança.	C
7.12.1	Caso seja necessário tomar precauções especiais para a instalação ou manutenção pelo usuário, devem ser fornecidos os detalhes destas precauções.	C

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio**Nº DOM 798/2023**

Condicionador de ar Split Hi-Wall - Vix - AS-09TW2RLDDK00.indoor/AS-09TW2RLDDK00.outdoor - Nº de série: Não identificado/Não identificado

Período de realização dos ensaios: 19/04/2023 até 12/12/2023

Data de emissão do relatório: 13/12/2023

ITEM	ENSAIO / VERIFICAÇÃO	RESULTADO
7.12.2	Caso um aparelho estacionário não seja fornecido com cordão de alimentação e plugue ou com outros meios para desligamento da alimentação devem ser incorporados à fiação fixa.	C
7.12.3	As instruções devem especificar que a isolamento da fiação fixa deve estar protegida conforme especificado na referência normativa.	NA
7.12.4	As instruções para aparelhos embutidos devem incluir informações claras de acordo com o seguinte:	NA
7.12.5	As instruções devem conter instruções sobre a substituição do cordão de alimentação.	C
7.12.6	As instruções para aparelhos de aquecimento incorporando protetor térmico não autorreligável que é rearmado pela desconexão da rede de alimentação devem conter o aviso necessário.	NA
7.12.7	As instruções para aparelhos fixos devem indicar como o aparelho deve ser fixado ao seu suporte.	C
7.12.8	As instruções para aparelhos conectados à rede de água devem indicar a pressão de entrada de água da forma adequada.	NA
7.13	As instruções e outros textos exigidos por esta Norma devem ser redigidos no idioma oficial do país no qual o aparelho será comercializado.	C
7.14	As marcações exigidas por esta Norma devem ser facilmente legíveis e duráveis.	C
7.15	As marcações especificadas em 7.1 a 7.5 devem ser aplicadas sobre a parte principal do aparelho.	C
7.16	Se a conformidade com esta Norma depende da operação de um fusível térmico substituível, o número de referência ou outro meio para identificar o fusível.	NA
7.101	As marcações de fusíveis substituíveis ou dispositivos protetores de sobrecarga substituíveis, devem ser visíveis na abertura de uma tampa ou porta.	NA
7.102	Se o produto for previsto para ser conectado à fiação fixa com fios de alumínio, deve haver uma indicação.	NA

3. Proteção contra o acesso às partes vivas (Item 8 das referências normativas utilizadas):

ITEM	ENSAIO / VERIFICAÇÃO	RESULTADO
8.1	Os aparelhos devem ser construídos e enclausurados de modo a proporcionar proteção adequada contra contato acidental com as partes vivas.	C
8.1.1	O requisito de 8.1 aplica-se para todas as posições do aparelho quando este é operado como em utilização normal, e após abrir tampas e portas e remover partes destacáveis.	C
8.1.2	O pino-padrão mostrado é aplicado sem força apreciável através das aberturas em aparelhos classe 0, aparelhos classe II ou construções classe II, com exceção daquelas que dão acesso à base de lâmpadas e partes vivas em tomadas.	C
8.1.3	No lugar do dedo-padrão de ensaio e do pino de ensaio, para aparelhos diferentes de aparelhos classe II, a ponta de prova mostrada é utilizada.	NA
8.1.4	Uma parte acessível não é considerada como sendo viva se determinados requisitos não forem atendidos.	NA
8.1.5	Partes vivas devem ser protegidas ao menos pela isolamento básica antes da instalação ou montagem.	C

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio**Nº DOM 798/2023**

Condicionador de ar Split Hi-Wall - Vix - AS-09TW2RLDDK00.indoor/AS-09TW2RLDDK00.outdoor - Nº de série: Não identificado/Não identificado

Período de realização dos ensaios: 19/04/2023 até 12/12/2023

Data de emissão do relatório: 13/12/2023

ITEM	ENSAIO / VERIFICAÇÃO	RESULTADO
8.2	Os aparelhos classe II e as construções classe II devem ser construídos e enclausurados adequadamente.	C

4. Potência e corrente absorvida (Item 10 das referências normativas utilizadas):

ITEM	ENSAIO / VERIFICAÇÃO	RESULTADO
10.1	Se um aparelho é marcado com a potência nominal, a potência não deve diferir significativamente da potência nominal.	C
10.2	Se um aparelho é marcado com a corrente nominal, a corrente não deve diferir significativamente da corrente nominal.	C

5. Aquecimento (Item 11 das referências normativas utilizadas):

ITEM	ENSAIO / VERIFICAÇÃO	RESULTADO
11.1	Os aparelhos e o ambiente ao seu redor não devem atingir temperaturas excessivas em utilização normal.	C
11.2	Os aparelhos são posicionados segundo suas definições de acordo com a referência normativa.	C
11.2.1	Para ensaios de aquecimento dos aparelhos com aquecedores suplementares, um duto de entrada é conectado na abertura da entrada de ar do aparelho.	NA
11.2.2	Um aparelho que não possua aquecedores suplementares é instalado com um duto de saída feito sob medida.	NA
11.3	As elevações de temperatura, exceto aquelas dos enrolamentos, são determinadas por meio de termopares.	C
11.4	Os aparelhos de aquecimento são operados na condição de funcionamento normal, em 1,15 vezes a potência nominal. Outros aparelhos são operados na condição de funcionamento normal, alimentados na tensão mais desfavorável, entre 0,94 e 1,06 vezes a tensão nominal.	C
11.5	Se o aparelho puder operar tanto no modo de resfriamento como o modo de aquecimento, um ensaio é realizado para cada modo.	NA
11.6	Aparelhos com a capacidade de degelo são adicionalmente submetidos a um ensaio de degelo nas condições mais desfavoráveis.	NA
11.7	Todos os aparelhos são operados continuamente até atingir as condições de estabilização exceto para os ensaios de degelo.	C
11.8	Durante o ensaio, as temperaturas são monitoradas continuamente e não podem ultrapassar os limites normativos, dispositivos de proteção não deverão operar e massas de vedação não deverão vazar.	C
11.9	O ensaio do invólucro consiste de paredes de madeira com espessura de 20 mm, pintada de preto fosco na superfície interna e com as junções seladas.	NA

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio**Nº DOM 798/2023**

Condicionador de ar Split Hi-Wall - Vix - AS-09TW2RLDDK00.indoor/AS-09TW2RLDDK00.outdoor - Nº de série: Não identificado/Não identificado

Período de realização dos ensaios: 19/04/2023 até 12/12/2023

Data de emissão do relatório: 13/12/2023

6. Corrente de fuga e tensão suportável na temperatura de operação (Item 13 das referências normativas utilizadas):

ITEM	ENSAIO / VERIFICAÇÃO	RESULTADO
13.1	Na temperatura de operação, a corrente de fuga do aparelho não deve ser excessiva e a tensão suportável deve ser adequada.	C
13.2	A corrente de fuga é medida entre qualquer polo de alimentação e as partes acessíveis metálicas ligadas à folha metálica.	C
13.3	A isolamento do aparelho é submetida durante um minuto a uma tensão senoidal com frequência de 50Hz ou 60Hz.	C

7. Resistência à umidade (Item 15 das referências normativas utilizadas):

ITEM	ENSAIO / VERIFICAÇÃO	RESULTADO
15.1	O invólucro do aparelho deve proporcionar o grau de proteção contra umidade de acordo com a classificação do aparelho.	C
15.2	Os aparelhos, exceto aqueles classificados como IPX0, são submetidos aos ensaios da IEC 60529.	C
15.3	Os aparelhos sujeitos a transbordamento de líquido em utilização normal devem ser construídos de modo que o transbordamento não afete sua isolamento elétrica.	C
15.101	Os aparelhos devem resistir aos vazamentos que possam ocorrer em utilização normal.	NA

8. Corrente de fuga e tensão suportável (Item 16 das referências normativas utilizadas):

ITEM	ENSAIO / VERIFICAÇÃO	RESULTADO
16.1	A corrente de fuga do aparelho não deve ser excessiva e a tensão suportável deve ser adequada.	C
16.2	A corrente de fuga é medida entre os polos de alimentação e as partes metálicas acessíveis ligadas a uma folha metálica.	C
16.3	Imediatamente após o ensaio 16.2, a isolamento é submetida por um minuto a uma tensão praticamente senoidal, com uma frequência de 50Hz ou 60Hz.	C

9. Proteção contra sobrecarga de transformadores e circuitos associados (Item 17 d das referências normativas utilizadas):

ITEM	ENSAIO / VERIFICAÇÃO	RESULTADO
17	Os aparelhos que incorporam circuitos alimentados por um transformador devem ser construídos adequadamente.	C

Relatório de Ensaio

Nº DOM 798/2023

Condicionador de ar Split Hi-Wall - Vix - AS-09TW2RLDDK00.indoor/AS-09TW2RLDDK00.outdoor - Nº de série: Não identificado/Não identificado

Período de realização dos ensaios: 19/04/2023 até 12/12/2023

Data de emissão do relatório: 13/12/2023

10. Funcionamento em condição anormal (Item 19 das referências normativas utilizadas):

ITEM	ENSAIO / VERIFICAÇÃO	RESULTADO
19.1	Os aparelhos devem ser projetados de modo que riscos de incêndio e danos mecânicos, que prejudiquem a segurança ou a proteção contra choque elétrico, sejam evitados.	C
19.2	Aparelhos com dutos, providos de aquecedores suplementares são ensaiados nas condições especificadas no item 11.	NA
19.3	Um ensaio adicional é realizado em aparelhos cujo elemento de aquecimento não operou durante as condições especificadas no item 19.2.	NA
19.4	O aparelho é ensaiado nas condições especificadas na seção 11. Qualquer controle que limite a temperatura durante o ensaio da seção 11 é curto-circuitado. O aparelho deve suportar qualquer condição de falha que possa ocorrer em utilização normal.	NA
19.5	O ensaio do item 19.4 é repetido para aparelhos classe 0I e aparelhos classe I que incorporam elementos de aquecimentos tubulares, blindados ou embutidos.	NA
19.6	Os aparelhos com elementos de aquecimento PTC são alimentados na tensão nominal até atingir condições estabilizadas, no que se refere à potência e temperatura.	NA
19.7	O aparelho deve atender as condições de bloqueio especificada.	C
19.8	Aparelhos incorporando motores trifásicos são ensaiados nas condições especificadas no item 11 com tensão nominal, com uma fase desconectada.	NA
19.9	Um ensaio de funcionamento em sobrecarga é efetuado em aparelhos incorporando motores que são previstos para serem controlados remota ou automaticamente, ou que podem funcionar continuamente.	NA
19.10	Os aparelhos que incorporam motores série são operados em uma tensão igual a 1,3 vezes a tensão nominal, por 1 minuto, com a menor carga possível	NA
19.11	Para circuitos eletrônicos, a conformidade é verificada por avaliação das condições de defeito especificadas em 19.11.2, para todos os circuitos ou partes de circuitos, salvo se eles satisfizerem as condições especificadas em 19.11.1.	C
19.11.1	As condições de defeito especificadas em 19.11.2 a) a f) não são aplicadas, se as condições desta Norma são satisfeitas.	NA
19.11.2	As condições de defeito são consideradas e, se necessário aplicadas uma de cada vez.	C
19.11.3	Se o aparelho incorpora um circuito eletrônico de proteção que opera para assegurar conformidade com a Seção 19, o ensaio correspondente é repetido com um só defeito simulado conforme indicado em a) a f) de 19.11.2.	NA
19.11.4	Aparelhos possuindo um dispositivo com posição desligada obtida por meio de desconexão eletrônica ou um dispositivo que possa manter o aparelho no modo de espera são submetidos aos ensaios de 19.11.4.1 a 19.11.4.7.	NCT
19.11.4.1	O aparelho é submetido a descargas eletrostáticas de acordo com a IEC 61000-4-2, sendo aplicável nível 4 de ensaio.	NCT
19.11.4.3	O aparelho é submetido a impulsos transientes rápidos conforme IEC 61000-4-4.	NCT
19.11.4.4	Os terminais de alimentação do aparelho são submetidos a surtos de tensão conforme a IEC 61000-4-5.	NCT

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio**Nº DOM 798/2023**

Condicionador de ar Split Hi-Wall - Vix - AS-09TW2RLDDK00.indoor/AS-09TW2RLDDK00.outdoor - Nº de série: Não identificado/Não identificado

Período de realização dos ensaios: 19/04/2023 até 12/12/2023

Data de emissão do relatório: 13/12/2023

ITEM	ENSAIO / VERIFICAÇÃO	RESULTADO
19.11.4.5	O aparelho é submetido a correntes injetadas conforme IEC 61000-4-6, aplicando-se o nível 3 de ensaio.	NCT
19.11.4.6	O aparelho é submetido a quedas e interrupções de tensão Classe 3 de acordo com a IEC 61000-4-11	NCT
19.11.4.7	O aparelho é submetido a sinais oriundos da rede elétrica conforme IEC 61000-4-13, sendo aplicável o nível de ensaio classe 2.	NCT
19.11.4.8	O aparelho é submetido a uma redução de tensão. Após os ensaios o aparelho deve então continuar funcionando normalmente.	NCT
19.12	Durante os ensaios, o aparelho não deve emitir chamas, metal fundido, gases tóxicos ou inflamáveis em quantidades perigosas e as elevações de temperatura não devem ultrapassar os valores especificados na tabela 9 desta Norma.	NA
19.13	Durante os ensaios, o aparelho não deve emitir chamas, metal fundido, gases tóxicos ou inflamáveis em quantidades perigosas e as elevações de temperatura não devem ultrapassar os valores especificados.	C
19.14	Os aparelhos são operados nas condições da seção 11. Qualquer contator ou contato do relé que opera nas condições da seção 11 é curto-circuitado.	NA
19.15	Para aparelhos incorporando um seletor de tensão, o seletor é posicionado na tensão nominal mais baixa e a o valor mais alto de tensão nominal é aplicado.	NA
19.101	O aparelho é operado com o fluxo médio da transferência de calor do trocador de calor externo e interno restringido ou desligado.	C
19.102	O trocador de calor interno de aparelhos que utilizam água como meio de transferência de calor é ensaiado na temperatura de água máxima especificada pelo fabricante.	NA
19.103	Aparelhos que utilizam ar em operação normal são operados nas condições especificadas no item 11, com as temperaturas modificadas.	NA
19.104	Todos os aparelhos equipados com aquecedores suplementares e com descarga de ar livre são submetidos ao seguinte ensaio em cada modo de operação.	NA

11. Estabilidade e riscos mecânicos (Item 20 das referências normativas utilizadas):

ITEM	ENSAIO / VERIFICAÇÃO	RESULTADO
20.1	Os aparelhos, com exclusão dos aparelhos fixos e dos aparelhos manuais, destinados a serem utilizados sobre uma superfície tal como piso ou uma mesa, devem ter estabilidade adequada.	NA
20.2	As partes móveis dos aparelhos devem ser dispostas ou protegidas de modo a proporcionar, em utilização normal, adequada proteção contra lesões pessoais.	C

12. Resistência mecânica (Item 21 das referências normativas utilizadas):

ITEM	ENSAIO / VERIFICAÇÃO	RESULTADO
21.1	Os aparelhos devem ter resistência mecânica suficiente e ser construídos de modo a suportar as solicitações suscetíveis de ocorrerem em utilização normal.	C
21.2	Partes acessíveis da isolação sólida devem ser suficientemente resistentes para evitar a penetração por instrumentos cortantes.	C

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio**Nº DOM 798/2023**

Condicionador de ar Split Hi-Wall - Vix - AS-09TW2RLDDK00.indoor/AS-09TW2RLDDK00.outdoor - Nº de série: Não identificado/Não identificado

Período de realização dos ensaios: 19/04/2023 até 12/12/2023

Data de emissão do relatório: 13/12/2023

13. Construção (Item 22 das referências normativas utilizadas):

ITEM	ENSAIO / VERIFICAÇÃO	RESULTADO
22.1	Se o aparelho é marcado com o primeiro numeral do sistema IP, os requisitos correspondentes da IEC 60529 devem ser atendidos.	NA
22.2	Os aparelhos estacionários devem ser providos de meios para assegurar o desligamento total da alimentação.	C
22.3	Os aparelhos com pinos destinados a serem introduzidos diretamente em tomadas não devem exercer solicitações excessivas sobre estas tomadas.	NA
22.4	Aparelhos para aquecimento de líquidos e aparelhos que causam vibração excessiva não devem ser providos de pinos a serem introduzidos diretamente em tomadas.	NA
22.5	Aparelhos previstos para serem ligados à rede de alimentação por meio de um plugue devem ser projetados de modo que em utilização normal não haja risco de choque elétrico causado por capacitores carregados ao serem tocados os pinos do plugue.	NA
22.6	Os aparelhos devem ser construídos de modo que sua isolamento elétrica não seja afetada pela água que possa se condensar sobre superfícies, nem pela neve que possa entrar no invólucro do aparelho.	C
22.7	Aparelhos contendo líquidos ou gases em utilização normal ou providos de dispositivos que produzem vapor devem incorporar proteção adequada contra risco de pressão excessiva.	C
22.8	Para aparelhos que possuem compartimentos aos quais o acesso é possível sem o auxílio de uma ferramenta e que possam ser limpos em utilização normal, as ligações elétricas devem ser dispostas de modo a não estarem sujeitas a tração, durante a limpeza.	NA
22.9	Os aparelhos devem ser construídos de modo que partes como isolamento, fiação interna, enrolamentos, comutadores e anéis coletores não sejam expostos a óleo, graxa ou substâncias similares.	C
22.10	Não deve ser possível rearmar um protetor térmico não auto-religável mantido pela tensão, por meio de atuação de um dispositivo de chaveamento automático incorporado no aparelho.	NA
22.11	Partes não destacáveis que proporcionam proteção contra acesso a partes vivas, umidade ou contato com partes móveis devem ser fixadas de uma maneira confiável e devem resistir a solicitações mecânicas que ocorrem em utilização normal.	C
22.12	Empunhaduras, botões rotativos, manoplas, alavancas e peças similares devem ser fixadas de maneira confiável.	NA
22.13	As empunhaduras devem ser construídas de modo que, quando seguradas como em utilização normal, seja improvável o contato entre a mão do operador e partes com uma elevação de temperatura superior ao valor especificado.	NA
22.14	Os aparelhos não devem ter arestas cortantes ou irregulares, que possam vir a causar um risco para o usuário, em utilização normal ou durante a manutenção pelo usuário, salvo aquelas necessárias à função do aparelho ou do acessório.	C
22.15	Ganchos para armazenamento e dispositivos similares para enrolar cordões flexíveis devem ser lisos e bem arredondados.	NA
22.16	Carretéis de recolhimento automático de cordões devem ser construídos de maneira adequada.	NA

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio**Nº DOM 798/2023**

Condicionador de ar Split Hi-Wall - Vix - AS-09TW2RLDDK00.indoor/AS-09TW2RLDDK00.outdoor - Nº de série: Não identificado/Não identificado

Período de realização dos ensaios: 19/04/2023 até 12/12/2023

Data de emissão do relatório: 13/12/2023

ITEM	ENSAIO / VERIFICAÇÃO	RESULTADO
22.17	Espaçadores destinados a impedir que o aparelho aqueça excessivamente paredes e divisórias, devem ser fixados de modo que não seja possível removê-los pelo lado externo do aparelho.	NA
22.18	Partes que conduzem corrente e outras partes metálicas, cuja corrosão possa resultar em risco, devem ser resistentes à corrosão nas condições normais de utilização.	C
22.19	As correias de transmissão não devem ser consideradas como meio seguro de isolamento elétrica.	NA
22.20	O contato direto entre partes vivas e isolamento térmica deve ser evitado de forma efetiva, salvo se o material não é corrosivo, não higroscópico e não combustível.	NA
22.21	Madeira, algodão, seda, papel comum e material similar fibroso ou higroscópico não devem ser utilizados como isolamento, salvo quando impregnados.	C
22.22	O amianto não deve ser utilizado na construção de aparelhos.	C
22.23	Óleos contendo bifenila policlorada (PCB) não devem ser utilizados em aparelhos.	C
22.24	Elementos nus de aquecimento deverão ser suportados de modo que, no caso de ruptura ou ceder o condutor de aquecimento não venha entrar em contato com partes metálicas acessíveis.	NA
22.25	Outros aparelhos que não sejam de classe III devem ser construídos de modo que os condutores de aquecimento deformados não possam vir a entrar em contato com partes metálicas acessíveis.	NA
22.26	Os aparelhos com partes de construção classe III devem ser projetados de modo que a isolamento entre partes operando em extrabaixa tensão de segurança e outras partes vivas seja adequada.	NA
22.27	Partes ligadas por impedância de proteção devem ser separadas por isolamento dupla ou isolamento reforçada.	NA
22.28	Para aparelhos classe II ligados em utilização normal a redes de fornecimento de gás ou de água, as partes metálicas ligadas condutivamente à tubulação de gás ou em contato com a água devem ser separadas das partes vivas.	NA
22.29	Aparelhos classe II destinados a serem ligados permanentemente à fiação fixa devem ser projetados de modo que o grau exigido de proteção contra acesso a partes vivas seja mantido após a instalação do aparelho.	NA
22.30	Partes de aparelhos classe II que servem como isolamento suplementar ou isolamento reforçada e que possam ser omitidas durante a remontagem após a manutenção de rotina devem ser adequadas.	C
22.31	As distâncias de escoamento e distâncias de separação sobre isolamento suplementar e isolamento reforçada não devem ser reduzidas abaixo dos valores especificados em 29 como um resultado de desgaste.	NA
22.32	A isolamento suplementar e a reforçada devem ser projetadas ou protegida de modo que a deposição de sujeira ou de poeira resultantes do desgaste de partes internas do aparelho não reduza as distâncias de escoamento ou distâncias de separação especificadas no item 29.	NA
22.33	Líquidos condutores que em utilização normal são ou podem tornar-se acessíveis não devem estar em contato direto com partes vivas.	NA
22.34	Eixos de botões rotativos, empunhaduras, alavancas e peças similares não devem ser partes vivas a menos que o eixo não seja acessível quando a parte é removida.	NA

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio**Nº DOM 798/2023**

Condicionador de ar Split Hi-Wall - Vix - AS-09TW2RLDDK00.indoor/AS-09TW2RLDDK00.outdoor - Nº de série: Não identificado/Não identificado

Período de realização dos ensaios: 19/04/2023 até 12/12/2023

Data de emissão do relatório: 13/12/2023

ITEM	ENSAIO / VERIFICAÇÃO	RESULTADO
22.35	Para construções não pertencentes à classe III, empunhaduras, alavancas e botões rotativos, que em utilização normal são segurados ou manuseados, não devem tornar-se vivos na eventual falha de uma isolamento.	NA
22.36	Para aparelhos não pertencentes à classe III, as empunhaduras que são continuamente seguradas na mão devem ser construídas de modo que a mão do operador não seja suscetível de tocar as partes metálicas.	NA
22.37	Para aparelhos classe II, os capacitores não devem ser ligados a partes metálicas acessíveis e seus invólucros, se forem de metal, devem ser separados das partes metálicas acessíveis por isolamento suplementar.	NA
22.38	Os capacitores não devem ser ligados entre os contatos de protetores térmicos.	NA
22.39	Os porta-lâmpadas devem ser utilizados somente para a ligação de lâmpadas.	NA
22.40	Os aparelhos operados a motor e os aparelhos compostos, que são destinados a serem movimentadas durante o seu funcionamento, devem ser providos de um interruptor para controlar o motor.	NA
22.41	Os aparelhos não devem conter componentes contendo mercúrio, exceto lâmpadas.	C
22.42	A impedância de proteção deve consistir em pelo menos dois componentes separados cuja impedância é improvável de variar significativamente durante o tempo de vida do aparelho.	NA
22.43	Os aparelhos que podem ser ajustados para diferentes tensões devem ser construídos de modo tal que a alteração accidental do ajuste seja improvável de ocorrer.	NA
22.44	Os aparelhos não devem ter invólucro que tenha forma de brinquedo ou que seja decorado como brinquedo.	C
22.45	Quando o ar é utilizado como isolamento reforçada, o aparelho deve ser construído de modo que as distâncias de separação não possam ser reduzidas abaixo dos valores especificados em 29.1.3.	NA
22.46	O software utilizado em circuito de proteção eletrônica deve ser classe B ou classe C.	NA
22.47	Aparelhos destinados para serem conectados a rede de água devem suportar a pressão de água esperada em utilização normal.	NA
22.48	Aparelhos destinados para serem conectados a rede de água devem ser construídos de modo a impedir retrossifonagem de água não potável na rede de água.	NA
22.49	Para a operação remota, o tempo de funcionamento deve ser ajustado antes que o aparelho possa iniciar o funcionamento.	NA
22.50	Os controles incorporados ao aparelho, se houver, devem ser prioritários em relação aos controles acionados por operação remota.	NA
22.51	Um controle situado no aparelho deve ser manualmente regulado na posição de operação remota, antes que o aparelho possa ser posto em funcionamento desse modo.	NA
22.52	As tomadas em aparelhos, que são acessíveis ao usuário, devem estar em conformidade com o sistema de tomadas utilizado no país onde o aparelho é comercializado.	NA
22.101	Aparelhos destinados a serem fixados devem ser desenvolvidos de forma que possam ser fixos e mantidos em posição com segurança.	C
22.102	Aparelhos providos de aquecedores suplementares devem ser seguros.	NA

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio**Nº DOM 798/2023**

Condicionador de ar Split Hi-Wall - Vix - AS-09TW2RLDDK00.indoor/AS-09TW2RLDDK00.outdoor - Nº de série: Não identificado/Não identificado

Período de realização dos ensaios: 19/04/2023 até 12/12/2023

Data de emissão do relatório: 13/12/2023

ITEM	ENSAIO / VERIFICAÇÃO	RESULTADO
22.102.1	Aparelhos providos de aquecedores suplementares devem ser fornecidos com ao menos dois dispositivos de proteção.	NA
22.102.2	Aparelhos providos de aquecedores suplementares para água devem incorporar um dispositivo térmico sem rearme automático.	NA
22.102.3	Protetores térmicos do tipo capilar devem ser projetados de modo que os contatos abram no caso de vazamento do tubo capilar.	NA
22.103	Protetores térmicos não autorreligáveis devem funcionar independentemente de qualquer controle.	NA
22.104	Recipientes de bombas de calor para aquecimento de água tratada devem suportar a pressão da água que ocorrem em uso normal.	NA
22.105	No caso de recipientes fechados de bombas de calor para aquecimento de água tratada, a formação de vapor de ar ou camada de vapor maior do que 2% da capacidade, mas não mais do que 10%, deve ser garantida.	NA
22.106	Dispositivos de alívio de pressão, quando incorporados a recipientes de bombas de calor para aquecimento de água tratada ou fornecidos separadamente, devem prevenir a pressão no recipiente de exceder a pressão máxima de operação permitível por mais de 0,1 MPa.	NA
22.107	O sistema de saída de recipientes abertos de bombas de calor para aquecimento de água tratada deve ser livre de obstrução em que poderia limitar o fluxo de água em tal extensão na qual a pressão no reservatório exceda a pressão de operação máxima permitida.	NA
22.108	Tanques de armazenamento de bombas de calor para aquecimento de água tratada devem ser resistentes aos impulsos da pressão de vácuo que podem ocorrer em uso normal.	NA
22.109	Fiação conectada a protetores térmicos não autorreligáveis destinados a serem substituídos após sua operação devem assegurar a substituição do protetor térmico em si ou a montagem do elemento de aquecimento em que o protetor térmico está montado, não deve prejudicar outras conexões ou fiação interna.	NA
22.110	Protetores térmicos não autorreligáveis projetados para serem substituídos após sua operação devem abrir o circuito de forma adequada sem curto-circuitar partes vivas de potenciais diferentes e sem levar as partes vivas a entrarem em contato com o invólucro.	NA
22.113	Quando um refrigerante inflamável é utilizado, a tubulação deverá ser protegida ou fechada para prevenir danos mecânicos.	C
22.114	Quando um refrigerante inflamável é utilizado, ligas de soldas de baixa temperatura, como estanho/chumbo, não são aceitáveis para conexões da tubulação.	C
22.115	A massa total do refrigerante de todos os sistemas de refrigeração dentro do aparelho, empregando refrigerantes inflamáveis, não deverá exceder m3 definido no Anexo GG.	C
22.116	Aparelhos usando refrigerantes inflamáveis deverão ser construídos de modo que qualquer vazamento de refrigerante não possa escoar ou ficar estagnado de modo que cause risco de fogo ou explosão em áreas dentro do aparelho onde componentes elétricos são montados, de modo que se tornem uma fonte de ignição e possam funcionar sob condição normal ou no caso de vazamento.	C
22.117	Temperaturas em superfícies que possam ser expostas a vazamentos de refrigerantes inflamáveis não devem exceder a temperatura de ignição do refrigerante, reduzido em 100K.	C

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio**Nº DOM 798/2023**

Condicionador de ar Split Hi-Wall - Vix - AS-09TW2RLDDK00.indoor/AS-09TW2RLDDK00.outdoor - Nº de série: Não identificado/Não identificado

Período de realização dos ensaios: 19/04/2023 até 12/12/2023

Data de emissão do relatório: 13/12/2023

ITEM	ENSAIO / VERIFICAÇÃO	RESULTADO
22.118	Quando um refrigerante inflamável é usado, todos os aparelhos devem ser carregados com refrigerante no local de fabricação ou carregado num local especificado pelo fabricante.	C

14. Fiação Interna (Item 23 das referências normativas utilizadas):

ITEM	ENSAIO / VERIFICAÇÃO	RESULTADO
23.1	Os condutos da fiação interna devem ser lisos e livres de cantos pontiagudos.	C
23.2	Buchas e isoladores cerâmicos similares sobre fios vivos devem ser fixados ou suportados de modo adequado.	NA
23.3	Diferentes partes de um aparelho, que em utilização normal ou durante a manutenção pelo usuário podem mover-se uma em relação às outras, não devem causar solicitações excessivas às conexões elétricas e aos condutores internos.	NA
23.4	Os condutores nus internos devem ser rígidos e fixados de modo que, em utilização normal, as distâncias de escoamento e distâncias de separação não possam ser reduzidas abaixo dos valores especificados em 29.	NA
23.5	A isolamento da fiação interna deve resistir às solicitações elétricas suscetíveis de ocorrer em utilização normal.	C
23.6	Quando são utilizadas luvas como isolamento suplementar sobre a fiação interna, elas devem ser mantidas em posição por meios eficazes.	C
23.7	Os condutores identificados pela combinação das cores verde e amarela somente devem ser utilizados para condutores de aterramento.	C
23.8	Não devem ser utilizados condutores de alumínio para a fiação interna.	C
23.9	Os condutores encordoados não devem ser consolidados por solda a estanho/chumbo onde estejam submetidos à pressão de contato.	C
23.10	A isolamento e a cobertura da fiação interna, incorporada as mangueiras externas para ligação de um aparelho a rede de água devem ser no mínimo equivalentes aquelas do cordão flexível com cobertura de policloreto de vinila.	NA

15. Componentes (Item 24 das referências normativas utilizadas):

ITEM	ENSAIO / VERIFICAÇÃO	RESULTADO
24.1	Os componentes devem estar em conformidade com os requisitos de segurança especificados nas normas IEC pertinentes, na medida em que elas sejam aplicáveis. Compressores não são obrigados a ser ensaiados separadamente de acordo com a IEC 60335-2-34, se eles cumprem com todos os requisitos desta norma.	C
24.1.1	A norma pertinente para capacitores passíveis de serem submetidos permanentemente à tensão de alimentação e usados para supressão de rádio interferência ou para divisão de tensão é a IEC 60384-14.	NCT
24.1.2	A norma pertinente para transformadores é a IEC 61558.	NA
24.1.3	A norma pertinente para interruptores é a IEC 61058-1.	NA
24.1.4	A norma pertinente para controles automáticos é a IEC 60730-1 junto com sua referência na parte 2.	NCT
24.1.5	A norma pertinente para conectores é a IEC 60320-1. No entanto para aparelhos classificados acima de IPX0, a norma pertinente é a IEC 60320-2-3.	NA

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio**Nº DOM 798/2023**

Condicionador de ar Split Hi-Wall - Vix - AS-09TW2RLDDK00.indoor/AS-09TW2RLDDK00.outdoor - Nº de série: Não identificado/Não identificado

Período de realização dos ensaios: 19/04/2023 até 12/12/2023

Data de emissão do relatório: 13/12/2023

ITEM	ENSAIO / VERIFICAÇÃO	RESULTADO
24.1.6	Para pequenos porta-lâmpadas similares ao E10 a norma pertinente é a IEC 60238.	NA
24.1.7	Se a operação remota do aparelho for via rede de telecomunicação, a norma pertinente para os circuitos da interface de telecomunicação do aparelho é a IEC 62151.	NA
24.1.8	A norma pertinente para fusíveis térmicos é a IEC 60691. Fusíveis térmicos não conforme com a IEC 60691 são consideradas uma parte intencionalmente fraca para a proposta do item 19.	NA
24.1.9	Os relés, diferentes de relés para partida de motor, são ensaiados como parte do aparelho.	NCT
24.2	Os aparelhos não devem ser providos de interruptores ou controles automáticos em cordões flexíveis, dispositivos e protetores térmicos inadequados.	C
24.3	Interruptores destinados a assegurar o desligamento total de aparelhos estacionários, como exigido em 22.2, devem ser diretamente ligados aos terminais da alimentação e devem ter separação de contato.	NA
24.4	Plugues e tomadas utilizados como dispositivos terminais para elementos de aquecimento e plugues e tomadas para circuitos de extra baixa tensão, não devem ser intercambiáveis inadequadamente.	NA
24.5	Capacitores em enrolamentos auxiliares de motores devem ser marcados com sua tensão nominal e sua capacitância nominal e devem ser utilizados de acordo com estas marcações.	NA
24.6	A tensão de trabalho de motores diretamente conectados à rede de alimentação e possuem isolamento básica que seja inadequada para a tensão nominal do aparelho, não deve exceder 42 V.	NA
24.7	Conjuntos de mangueiras para conexão de aparelhos à rede de água devem estar em conformidade com a IEC 61770. Eles devem ser fornecidos com o aparelho.	NA
24.8	Capacitores de partida de motor não devem causar perigo no caso de uma falha no capacitor.	NA
24.101	Dispositivos controles térmicos incorporando partes substituíveis devem ser marcados de uma maneira que as partes a serem substituídas possam ser identificadas.	NA

16. Ligação de alimentação e cordões flexíveis externos (Item 25 das referências normativas utilizadas):

ITEM	ENSAIO / VERIFICAÇÃO	RESULTADO
25.1	Aparelhos que não sejam destinados à ligação permanente à rede de alimentação devem ser dotados de algum meio para ligação à alimentação segundo a referência normativa.	NA
25.2	Aparelhos que não sejam aparelhos estacionários para alimentação múltipla não devem ser dotados de mais de um meio de ligação à alimentação.	C
25.3	Os aparelhos destinados a serem ligados permanentemente à fiação fixa devem permitir a ligação de condutores de alimentação e devem ser dotados de um meio adequado de ligação à alimentação.	C
25.4	Para aparelhos com uma corrente nominal não superior a 16A, as entradas de cabos e de eletrodutos devem ser adequadas para cabos e eletrodutos tendo uma dimensão externa máxima conforme indicado na tabela 10.	NA

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio**Nº DOM 798/2023**

Condicionador de ar Split Hi-Wall - Vix - AS-09TW2RLDDK00.indoor/AS-09TW2RLDDK00.outdoor - Nº de série: Não identificado/Não identificado

Período de realização dos ensaios: 19/04/2023 até 12/12/2023

Data de emissão do relatório: 13/12/2023

ITEM	ENSAIO / VERIFICAÇÃO	RESULTADO
25.5	Os cordões de alimentação devem ser montados no aparelho por algum dos métodos segundo a referência normativa.	C
25.6	Os plugues não devem ser providos de mais de um cordão flexível.	NA
25.7	Cordões de alimentação devem ser definidos nas normas pertinentes a cada tipo.	C
25.8	Os condutores de cordões de alimentação devem ter uma seção nominal conforme especificado na referência normativa.	C
25.9	Os cordões de alimentação não devem estar em contato com pontas ou bordas cortantes do aparelho.	C
25.10	O cordão de alimentação de aparelhos classe I deve ter uma veia verde e amarela que é ligada ao terminal de aterramento do aparelho e ao contato de aterramento do plugue.	NA
25.11	Os condutores de cordões de alimentação não devem ser consolidados por solda de estanho/chumbo onde estiverem sujeitos a pressão de contato.	C
25.12	A isolamento do cordão de alimentação não deve ser danificada quando da moldagem do cordão à parte do invólucro do aparelho.	NA
25.13	Os orifícios de entrada para cordão de alimentação devem ser construídos de modo tal que a cobertura do cordão de alimentação possa ser introduzida sem risco de dano.	C
25.14	Os aparelhos providos de um cordão de alimentação, e que são movimentados durante o funcionamento, devem ser construídos de modo que o cordão seja protegido adequadamente contra a flexão excessiva na entrada do aparelho.	NA
25.15	Os aparelhos providos de um cordão de alimentação, e aparelhos previstos para serem conectados permanentemente a fiação fixa por um cordão flexível, devem ter uma ancoragem para o cordão.	C
25.16	As ancoragens de cordões para ligação tipo X devem ser construídas ou localizadas conforme especificado na referência normativa.	NA
25.17	Para ligações tipo Y e ligações tipo Z, a ancoragem do cordão deve ser adequada.	C
25.18	As ancoragens de cordão devem ser dispostas de modo que somente sejam acessíveis com a ajuda de uma ferramenta, ou ser projetadas de modo que o cordão somente possa ser instalado com a ajuda de uma ferramenta.	C
25.19	Para ligação tipo X, não devem ser utilizados prensa-cabos como ancoragem de cordão em aparelhos portáteis. Nó atado com o próprio cordão ou fixação do cordão por amarração não são permitidos.	NA
25.20	Os condutores isolados do cordão de alimentação para ligação tipo Y e ligação tipo Z devem ser adicionalmente isolados das partes metálicas acessíveis por isolamento básica.	C
25.21	O espaço para a ligação dos cabos de alimentação com a fiação fixa ou para a ligação do cordão de alimentação previsto para ligação tipo X deve ser projetado de acordo com a referência normativa.	C
25.22	Os dispositivos de entrada de aparelho devem atender às especificações da referência normativa.	NA
25.23	Cordões de interligação devem estar em conformidade com os requisitos para cordão de alimentação.	C

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio**Nº DOM 798/2023**

Condicionador de ar Split Hi-Wall - Vix - AS-09TW2RLDDK00.indoor/AS-09TW2RLDDK00.outdoor - Nº de série: Não identificado/Não identificado

Período de realização dos ensaios: 19/04/2023 até 12/12/2023

Data de emissão do relatório: 13/12/2023

ITEM	ENSAIO / VERIFICAÇÃO	RESULTADO
25.24	Cordões de interligação não devem ser destacáveis sem o auxílio de uma ferramenta se a conformidade com esta norma for prejudicada quando estes forem desligados.	C
25.25	As dimensões dos pinos de aparelhos que são inseridos em tomadas devem ser compatíveis com as dimensões das tomadas padrão.	NA

17. Terminais para condutores externos (Item 26 das referências normativas utilizadas):

ITEM	ENSAIO / VERIFICAÇÃO	RESULTADO
26.1	Os aparelhos devem ser providos de terminais ou dispositivos igualmente eficazes para a ligação dos condutores externos.	C
26.2	Aparelhos com ligação tipo X, devem ser providos de terminais em que a ligação é feita por meio de parafusos, porcas ou dispositivos similares, a menos que as ligações sejam soldadas.	C
26.3	Os terminais para ligação tipo X e terminais para ligação à fiação fixa devem ser projetados de modo que fixem o condutor entre superfícies metálicas com pressão de contato suficiente e sem danos para o condutor.	C
26.4	Os terminais para ligação tipo X, exceto ligações tipo X com um cordão especialmente preparado e os terminais para ligação à fiação fixa, não devem necessitar de uma preparação especial do condutor.	C
26.5	Os terminais para ligação tipo X devem ser posicionados e projetados conforme especificado na referência normativa.	NA
26.6	Terminais para ligação tipo X e terminais para a ligação à fiação fixa devem permitir a ligação de condutores com seção nominal conforme indicado na Tabela 13.	C
26.7	Os terminais para ligação tipo X devem ser acessíveis após a remoção de uma tampa ou de uma parte do invólucro.	NA
26.8	Os terminais para ligação à fiação fixa, incluindo o terminal de aterramento, devem estar posicionados próximos uns dos outros.	C
26.9	Os terminais do tipo pilar devem ser projetados e posicionados conforme especificado na referência normativa.	NA
26.10	Os terminais com aperto por parafuso e terminais sem parafuso não devem ser utilizados para a ligação dos condutores de cordões com perfil plano de dois condutores tipo tinsel.	NA
26.11	Para aparelhos com ligação tipo Y ou ligação tipo Z, podem ser utilizadas ligações soldadas, prensadas ou similares para a ligação de condutores externos.	C

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio**Nº DOM 798/2023**

Condicionador de ar Split Hi-Wall - Vix - AS-09TW2RLDDK00.indoor/AS-09TW2RLDDK00.outdoor - Nº de série: Não identificado/Não identificado

Período de realização dos ensaios: 19/04/2023 até 12/12/2023

Data de emissão do relatório: 13/12/2023

18. Terminais para condutores externos (Item 27 das referências normativas utilizadas):

ITEM	ENSAIO / VERIFICAÇÃO	RESULTADO
27.1	As partes metálicas acessíveis de aparelhos classe 0I e classe I que podem tornar-se vivas no caso de uma falha da isolamento, devem ser permanente e seguramente ligadas a um terminal de aterramento.	C
27.2	Os meios para fixar os terminais de aterramento devem ser adequadamente protegidos contra o afrouxamento accidental.	C
27.3	Se uma parte destacável que possui uma conexão de aterramento é inserida em uma outra parte do aparelho, a conexão de aterramento deve ser feita antes de estabelecer as conexões portadoras de corrente.	NA
27.4	Não deve haver risco de corrosão resultante do terminal de aterramento destinados a ligação de condutores externos.	C
27.5	A ligação entre o terminal de aterramento ou contato de aterramento e partes de metal aterradas deve ser de baixa resistência.	C
27.6	As trilhas condutivas em placas de circuito impresso não devem ser utilizadas para fornecer continuidade de aterramento em aparelhos manuais.	C

19. Parafusos e ligações (Item 28 das referências normativas utilizadas):

ITEM	ENSAIO / VERIFICAÇÃO	RESULTADO
28.1	As fixações cuja falha pode comprometer a conformidade com esta Norma, as ligações elétricas e ligações fornecendo continuidade de aterramento devem suportar as solicitações mecânicas que possam ocorrer em utilização normal.	C
28.2	As ligações elétricas e ligações fornecendo continuidade de aterramento devem ser projetadas de modo que a pressão de contato não seja transmitida através de material isolante sujeito à contração ou distorção.	C
28.3	Devem ser utilizados parafusos adequados para as ligações elétricas conforme especificado na referência normativa.	C
28.4	Parafusos e porcas que fazem uma ligação mecânica entre diferentes partes do aparelho devem ser protegidos contra afrouxamento se eles também fazem ligações elétricas ou proporcionam continuidade de aterramento.	NA

20. Distâncias de escoamento, distâncias de separação e isolamento sólida (Item 29 das referências normativas utilizadas):

ITEM	ENSAIO / VERIFICAÇÃO	RESULTADO
29	Os aparelhos devem ser projetados de modo que as distâncias de escoamento, distâncias de separação e isolamento sólida sejam adequadas para resistir às solicitações elétricas as quais o aparelho é provável de ser submetido.	C
29.1	As distâncias de separação não devem ser menores do que os valores indicados na Tabela 16.	C
29.1.1	As distâncias de separação da isolamento básica devem ser suficientes para suportar as sobretensões prováveis de ocorrerem durante a utilização.	C
29.1.2	As distâncias de separação da isolamento suplementar não devem ser menores do que aquelas especificadas para isolamento básica na Tabela 16.	NA

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio**Nº DOM 798/2023**

Condicionador de ar Split Hi-Wall - Vix - AS-09TW2RLDDK00.indoor/AS-09TW2RLDDK00.outdoor - Nº de série: Não identificado/Não identificado

Período de realização dos ensaios: 19/04/2023 até 12/12/2023

Data de emissão do relatório: 13/12/2023

ITEM	ENSAIO / VERIFICAÇÃO	RESULTADO
29.1.3	As distâncias de separação da isolamento reforçada não devem ser menores do que aquelas especificadas para isolamento básica na Tabela 16, mas utilizando um nível acima para tensão de impulso nominal como uma referência.	NA
29.1.4	Para isolamento funcional, os valores da Tabela 16 são aplicáveis. Entretanto, as distâncias de separação não são especificadas se o aparelho está em conformidade com a Seção 19 com a isolamento funcional curto-circuitada.	C
29.1.5	Para aparelhos com tensão de trabalho maiores que a tensão nominal, a tensão utilizada para determinar a distância de separação da Tabela 16 deve ser a soma da tensão de impulso nominal e a diferença entre o valor de pico da tensão de trabalho e o valor de pico da tensão nominal.	C
29.2	Os aparelhos devem ser projetados de modo que as distâncias de escoamento não sejam inferiores àquelas adequadas para a tensão de trabalho, levando em consideração o grupo de material e o grau de poluição.	C
29.2.1	As distâncias de escoamento da isolamento básica não devem ser inferiores àqueles especificados na Tabela 17.	C
29.2.2	As distâncias de escoamento da isolamento suplementar não devem ser inferiores àqueles especificados para isolamento básica conforme especificado na referência normativa.	NA
29.2.3	As distâncias de escoamento da isolamento reforçada devem ser no mínimo o dobro daquelas especificadas para isolamento básica conforme especificado na referência normativa.	NA
29.2.4	As distâncias de escoamento da isolamento funcional não devem ser inferiores àqueles especificadas na Tabela 18.	C
29.3	A isolamento suplementar e a isolamento reforçada devem possuir espessura adequada, ou ter número suficiente de camadas para suportar os esforços elétricos que podem ser esperados durante o uso do aparelho.	C
29.3.1	A espessura da isolamento deve ser de pelo menos: - 1 mm para isolamento suplementar; - 2 mm para isolamento reforçada.	C
29.3.2	Cada uma das camadas deve resistir ao ensaio de tensão suportável de 16.3 para isolamento suplementar conforme especificado na referência normativa.	NA
29.3.3	A isolamento é submetida ao ensaio de calor seco Bb da IEC 60068-2-2 durante 48 horas a uma temperatura de 50 K acima da elevação máxima de temperatura medida durante o ensaio da Seção 19.	NA
29.3.4	A espessura das partes acessíveis da isolamento reforçada constituída por uma camada única deve ser adequada.	NA

21. Resistência ao calor e ao fogo (Item 30 das referências normativas utilizadas):

ITEM	ENSAIO / VERIFICAÇÃO	RESULTADO
30.1	As partes externas de material não metálico, partes de material isolante que sustentam partes vivas, incluindo ligações e partes de material termoplástico proporcionando isolamento suplementar ou isolamento reforçada, cuja deterioração possa prejudicar a conformidade do aparelho com esta Norma, devem ser suficientemente resistentes ao calor.	C
30.2	As partes de material não metálico devem ser resistentes a combustão e propagação de chama.	C

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio**Nº DOM 798/2023**

Condicionador de ar Split Hi-Wall - Vix - AS-09TW2RLDDK00.indoor/AS-09TW2RLDDK00.outdoor - Nº de série: Não identificado/Não identificado

Período de realização dos ensaios: 19/04/2023 até 12/12/2023

Data de emissão do relatório: 13/12/2023

ITEM	ENSAIO / VERIFICAÇÃO	RESULTADO
30.2.1	Partes de material não metálico são submetidas ao ensaio de fio incandescente da IEC 60695-2-11, na qual são realizados a 550°C.	C
30.2.2	Para aparelhos que funcionam com acompanhamento, as partes de material não metálico que sustentam conexões condutoras de corrente, e as partes de material não metálico situadas até 3 mm de tais conexões são submetidas ao ensaio de fio incandescente.	NA
30.2.3	Os Aparelhos que funcionam sem acompanhamento são ensaiados conforme especificado em 30.2.3.1 e 30.2.3.2.	C
30.2.3.1	Partes de material não metálico que sustentam conexões que conduzem uma corrente superior a 0,2 A durante o funcionamento normal e partes de materiais não metálicas situadas dentro de uma distância de 3 mm de tais conexões, são submetidas ao ensaio de fio incandescente da IEC 60695-2-11 com severidade de ensaio de 850 °C.	C
30.2.3.2	Partes de material não metálico que sustentam conexões condutoras de corrente e partes de materiais não metálicas situadas dentro de uma distância de 3 mm de tais conexões são submetidas ao ensaio de fio incandescente da IEC 60695-2-11.	C
30.2.4	O material da base de placas de circuito impresso é submetido ao ensaio de chama de agulha do Anexo E. A chama é aplicada na borda da placa, onde o efeito dissipador de calor é menor quando a placa está posicionada como em utilização normal.	C

Incerteza de medição (IM):

A incerteza expandida de medição relatada é declarada como a incerteza padrão de medição multiplicada pelo fator de abrangência “k”, com graus de liberdade efetivos (v_{eff}) correspondentes a um nível de confiança de aproximadamente 95%.

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio**Nº DOM 798/2023**

Condicionador de ar Split Hi-Wall - Vix - AS-09TW2RLDDK00.indoor/AS-09TW2RLDDK00.outdoor - Nº de série: Não identificado/Não identificado

Período de realização dos ensaios: 19/04/2023 até 12/12/2023

Data de emissão do relatório: 13/12/2023

Parte 3 – Observações:**Referente ao item 10.1 das referências normativas utilizadas:**

Potência Nominal (W)	Desvio Mínimo Permitido (W)	Desvio Máximo Permitido (W)	Potência Medida (W)	Desvio Calculado (W)	Resultado
1000	-	150,0	957,6 ± 4,3 (k=2,00)	-42,4	C

Tabela 1 - Potência absorvida**Referente ao item 10.2 das referências normativas utilizadas:**

Corrente Nominal (A)	Desvio Mínimo Permitido (A)	Desvio Máximo Permitido (A)	Corrente Medida (A)	Desvio Calculado (A)	Resultado
5	-	0,750	4,477 ± 0,016 (k=2,00)	-0,523	C

Tabela 2 - Corrente absorvida**Referente ao item 11.8 das referências normativas utilizadas:**

Localização	Máxima Temperatura Medida (°C)	Máxima Temperatura Permitida (°C)	Incerteza de medição (°C)	Fator de abrangência (k)	Resultado
Capacitor eletrolítico da unidade interna	28,6	105	1,3	2,00	C
Enrolamento do transformador da unidade interna*	33,7	90	1,3	2,00	C
Capacitor do motor da unidade interna	34,1	70	1,3	2,00	C
Capacitor de filtro da unidade interna	39,3	105	1,3	2,00	C
Enrolamento do motor da unidade interna	42,3	105	1,3	2,00	C
Terminal de alimentação da unidade interna	35,4	85	1,3	2,00	C
Fiação interna da unidade interna	35,3	105	1,3	2,00	C
Display da unidade interna	34,2	85	1,3	2,00	C
Invólucro da unidade interna	33,9	85	1,3	2,00	C
Enrolamento do motor da unidade externa	54,5	105	1,3	2,00	C
Capacitor Eletrolítico da unidade externa	44,3	75	1,3	2,00	C
Enrolamento do Indutor da unidade externa*	44,3	90	1,3	2,00	C

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio**Nº DOM 798/2023**

Condicionador de ar Split Hi-Wall - Vix - AS-09TW2RLDDK00.indoor/AS-09TW2RLDDK00.outdoor - Nº de série: Não identificado/Não identificado

Período de realização dos ensaios: 19/04/2023 até 12/12/2023

Data de emissão do relatório: 13/12/2023

Localização	Máxima Temperatura Medida (°C)	Máxima Temperatura Permitida (°C)	Incerteza de medição (°C)	Fator de abrangência (k)	Resultado
Enrolamento do transformador da unidade externa*	44,4	90	1,3	2,00	C
Ambiente do relé da unidade externa	52,9	55	1,3	2,00	C
Capacitor de filtro da unidade externa	47,1	110	1,3	2,00	C
Fiação interna da unidade externa	44,9	105	1,3	2,00	C
Terminal de interligação da unidade externa	45,2	85	1,3	2,00	C
Tampa do terminal da unidade externa	44,1	85	1,3	2,00	C

Tabela 3 – Valores de temperatura durante ensaio

Observação 1: Os componentes marcados com um asterisco na tabela acima não apresentam marcação referente à classe de isolamento de seus enrolamentos. Por este motivo foi adotado o valor mais desfavorável apresentado na tabela 3 da referência normativa.

Observação 2: As temperaturas ambientes são definidas nas referências normativas.

Referente ao item 24.1 das referências normativas utilizadas:

Observação (24.1.1, 24.1.4 e 24.1.9): A conformidade dos componentes associados a estes itens de ensaio foi verificada no item 24.1, por meio da documentação enviada pelo cliente comprovando que eles estão em conformidade com os requisitos de segurança especificados na norma IEC aplicável a eles.

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio

Nº DOM 798/2023

Condicionador de ar Split Hi-Wall - Vix - AS-09TW2RLDDK00.indoor/AS-09TW2RLDDK00.outdoor - Nº de série: Não identificado/Não identificado

Período de realização dos ensaios: 19/04/2023 até 12/12/2023

Data de emissão do relatório: 13/12/2023

Lista de Componentes

Componente	Fabricante / Marca	Tipo / Modelo	Dados técnicos	Certificação
Capacitor	BM	CBB61	1,5 µF; 450 VAC; 70 °C; 50/60Hz	UL; CQC; TÜV
Capacitor	Aishi	HS	105 °C; 450 V~; 47 µF	Não identificado
Capacitor	CY	MKP-X2	105 °C; 305 V~	ENEC; CQC
Capacitor	CapXon	UJ	680 µF; 105 °C; 450 V~	Não identificado
Capacitor	Não identificado	MKP61	275 V~; 110 °C	UL; CQC; VDE; KC; ENEC
Indutor	YL	230201DL	10 A; 400 µH	Não identificado
Transformador	Não identificado	DK22E1820	Não identificado	Não identificado
Transformador	Não identificado	HDG02-35	Não identificado	Não identificado
Relé	Hongfa	115FK 12-H1T	12 VDC; 16 A; 250VAC	UL; VDE; CQC
Relé	Hongfa	HF46F	5 A; 250 VAC; 30VDC	UL; VDE; CQC
Motor	Welling	ZKFN-40-8-38L	310 VDC; 36 W; 0,17 A; 950 r/min; E CL	CCC
Compressor	Rechi Precision	35W21NX	R32; R410A; 30-360 V~; 10-120 Hz;	UL
Motor	Broad Ocean	Y4S476A531	E CL; 208-240 V~; 4 P; 17 W; 0,20 A	CCC

Tabela 4 – Informações dos componentes

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio

Nº DOM 798/2023

Condicionador de ar Split Hi-Wall - Vix - AS-09TW2RLDDK00.indoor/AS-09TW2RLDDK00.outdoor - Nº de série: Não identificado/Não identificado

Período de realização dos ensaios: 19/04/2023 até 12/12/2023

Data de emissão do relatório: 13/12/2023

Fotos da amostra:



Figura 1 – Unidade evaporadora



Figura 2 – Unidade condensadora

VIX FRIOVIX – 09.316.105/0018-77 PRODUTOS NO POLO INDUSTRIAL DE MANAUS CORRÊA & AMARAL	
Condicionador de Ar tipo Split – Unidade Interna	
Modelo:	AS-09TW2RLDDK00
Unidade interna:	AS-09TW2RLDDK00.indoor
Classe:	I
Tensão / Frequência:	220 V ~ / 60 Hz
Capacidade:	FRIO 2.637 W (9.000 BTU/h) QUENTE ---
Potência:	FRIO 1.000 W QUENTE ---
Corrente:	FRIO 5,0 A QUENTE ---
Gás refrigerante:	(R32) 410 g
Vazão de ar:	500 m³/h
Pressão de descarga máxima:	4,28 MPa
Pressão de sucção máxima:	1,6 MPa
Massa líquida (unidade interna):	7,7 kg
Nível de ruído:	38 dB (A)
Nº de série:	

Figura 3 - Etiqueta da evaporadora

VIX FRIOVIX – 09.316.105/0018-77 PRODUTOS NO POLO INDUSTRIAL DE MANAUS CORRÊA & AMARAL	
Condicionador de Ar tipo Split – Unidade Externa	
Modelo:	AS-09TW2RLDDK00
Unidade externa:	AS-09TW2RLDDK00.outdoor
Classe:	I
Tensão / Frequência:	220 V ~ / 60 Hz
Capacidade:	FRIO 2.637 W (9.000 BTU/h) QUENTE ---
Potência:	FRIO 1.000 W QUENTE ---
Corrente:	FRIO 5,0 A QUENTE ---
Gás refrigerante:	(R32) 410 g
Grau de proteção:	IPX4
Massa líquida (unidade externa):	18,0 kg
Nível de ruído:	51 dB (A)
Nº de série:	

Figura 4 – Etiqueta da condensadora

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio**Nº DOM 798/2023**

Condicionador de ar Split Hi-Wall - Vix - AS-09TW2RLDDK00.indoor/AS-09TW2RLDDK00.outdoor - Nº de série: Não identificado/Não identificado

Período de realização dos ensaios: 19/04/2023 até 12/12/2023

Data de emissão do relatório: 13/12/2023



Figura 5 – Etiqueta do compressor

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio

Nº DOM 798/2023

Condicionador de ar Split Hi-Wall - Vix - AS-09TW2RLDDK00.indoor/AS-09TW2RLDDK00.outdoor - Nº de série: Não identificado/Não identificado

Período de realização dos ensaios: 19/04/2023 até 12/12/2023

Data de emissão do relatório: 13/12/2023

Observações finais:

- Este relatório de ensaio atende aos requisitos de acreditação da Cgcre, que avaliou a competência do laboratório.
- O fornecimento da amostra pelo cliente isenta o LABELO-PUCRS de responsabilidade quanto à sua representatividade em relação a lotes de fabricação e comercialização.
- O presente relatório de ensaio é válido exclusivamente para a amostra ensaiada, nas condições em que foram realizados os ensaios e não sendo extensivo a quaisquer lotes, mesmo que similares.
- A partir do momento em que a amostra é retirada do laboratório, esgota-se a possibilidade de contestação dos resultados ou mesmo de repetição dos ensaios, já que o LABELO-PUCRS deixa de ser responsável pela sua manutenção.
- É vedada a reprodução do presente relatório de ensaio, no todo ou em parte, sem prévia autorização do LABELO-PUCRS originada por solicitação formal do contratante.
- A Cgcre é signatária do Acordo de Reconhecimento Mútuo da ILAC (International Laboratory Accreditation Cooperation).
- A Cgcre é signatária do Acordo de Reconhecimento Mútuo da IAAC (InterAmerican Accreditation Cooperation).
- Os ensaios foram realizados nas instalações do LABELO-PUCRS e no laboratório subcontratado Techmultlab Ensaios LTDA., acreditado pela Cgcre sob o número CRL 0632.

Márcio Pinheiro Machado
Signatário Autorizado