



CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO PARÁ E
COORDENADORIA ESTADUAL DE DEFESA CIVIL

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

Atestamos para devidos fins que a empresa BRAVAR COMÉRCIO E SERVIÇOS EIRELI, inscrita no CNPJ nº 34.822.886/0001-70, sediada em Rua 3, nº 800, Edifício Office Tower, Sala 709, bairro: Setor Oeste, CEP: 74.115-050, na cidade de GOIÂNIA - GO, participou do processo licitatório do **CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO PARÁ – CBMPA** na modalidade **PREGÃO ELETRÔNICO Nº 024/2022 / ATA DE REGISTRO DE PREÇO Nº 020/2022 - PCPA, Processo Administrativo Nº 2023/845929** no qual foi a vencedora do conforme descritivo abaixo:

ESPECIFICAÇÃO	MARCA/ MODELO	UNIDADE	QUANT.
REFRIGERADOR – TIPO FRIGO BAR – CAPACIDADE MÍNIMA DE 120 LITROS – SELO PROCEL COM CLASSIFICAÇÃO “A” – GRADES INTERNAS REMOVÍVEIS – ILUMINAÇÃO INTERNA – PÉS NIVELÁVEIS – GARANTIA DO FABRICANTE – ALIMENTAÇÃO 110 VOLT – SELOS DE QUALIDADE E GARANTIA MÍNIMA DE 1 ANO – CERTIFICAÇÃO IMETRO	MIDEA MRC12B1	UND	30

Atestamos ainda, que os compromissos assumidos pela empresa foram cumpridos integralmente e satisfatoriamente conforme Contrato Administrativo nº 074/2023 celebrado entre o CBMPA e a Bravar Comércio e Serviços Eireli, onde não há nada constando em nossos arquivos que a desabone comercial ou tecnicamente.

Belém, PA, 30 de Abril de 2024.

Diana Fernandes das Chagas
Diana Fernandes das Chagas – MAJ QOBM
Fiscal Titular do Contrato Administrativo 074/2023

Diana Fernandes das Chagas
MAJ QOBM
RG: 0007005

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

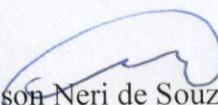
Atestamos para os devidos fins, que a Empresa **BRAVAR COMÉRCIO E SERVIÇOS EIRELI**, inscrita no CNPJ sob nº 34.822.886/000170, situada na Rua 03, nº 800, quadra C6, Lotes 73/75 sala 104 – Setor Oeste – Goiânia-GO, CEP 74115-050, participou do processo licitatório da CODEVASF, na modalidade Pregão Eletrônico (Edital nº 23/2020), no qual foi a vencedora do item 37 (Impressora multifuncional), conforme descriptivo abaixo:

Descrição do item	Unidade	Quantidade
Impressora multifuncional laser monocromática com alimentador automático. Conectividade: Wi-Fi e Ethernet. Impressão e cópia: 20 ppm. Resolução do scanner: 1200x1200. ADF para 10 folhas. Digitalização para arquivo, imagem e e-mail. Modelo de referência: Brother DCP-1617nw. Garantia conforme fabricante.	UND	15

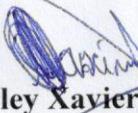
Declaramos que a empresa forneceu o item, atendendo ao prazo e demais requisitos estipulados no Edital licitatório.

Bom Jesus da Lapa-BA, 31 de maio de 2021.

Responsável pelas informações:


Wilson Neri de Souza
Analista em Desenvolvimento Regional

Homologação:


Harley Xavier Nascimento
Superintendente Regional



Avenida Manoel Novaes, S/N – Centro - CEP 47.600-000 - Bom Jesus da Lapa-Ba



Tel.: (77) 3481-8000 FAX: (77) 3481-4018

www.codevasf.gov.br e-mail: 2sr-sr@codevasf.gov.br

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

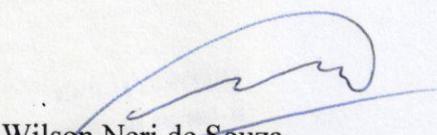
Atestamos para os devidos fins, que a Empresa **BRAVAR COMÉRCIO E SERVIÇOS EIRELI**, inscrita no CNPJ sob nº 34.822.886/000170, situada na Rua 03, nº 800, sala 104 – Setor Oeste, Edifício Officio Toxwer – Goiânia-GO, CEP 74115-050, participou do processo licitatório da CODEVASF, na modalidade Pregão Eletrônico (Edital nº 23/2020), no qual foi a vencedora do item 37 (Impressora multifuncional), conforme descriptivo abaixo:

Descrição do item	Unidade	Quantidade
Impressora multifuncional laser monocromática com alimentador automático. Conectividade: Wi-Fi e Ethernet. Impressão e cópia: 20 ppm. Resolução do scanner: 1200x1200. ADF para 10 folhas. Digitalização para arquivo, imagem e e-mail. Modelo de referência: Brother DCP-1617nw. Garantia conforme fabricante.	UND	110

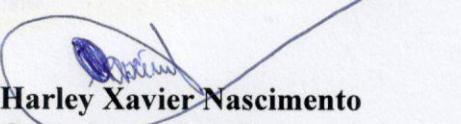
Declaramos que a empresa forneceu o item, atendendo ao prazo e demais requisitos estipulados no Edital licitatório. (Nota fiscal 51/2021).

Bom Jesus da Lapa-BA, 16 de setembro de 2021.

Responsável pelas informações:


Wilson Neri de Souza
Analista em Desenvolvimento Regional

Homologação:


Harley Xavier Nascimento
Superintendente Regional



Avenida Manoel Novaes, S/N – Centro - CEP 47.600-000 - Bom Jesus da Lapa-Ba

 Tel.: (77) 3481-8000 FAX: (77) 3481-4018

www.codevasf.gov.br e-mail: 2sr-sr@codevasf.gov.br

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

Atestamos para os devidos fins, que a Empresa **BRAVAR COMÉRCIO E SERVIÇOS EIRELI**, inscrita no CNPJ sob nº 34.822.886/000170, situada na Rua 03, nº 800, sala 104 – Setor Oeste, Edifício Offício Toxwer – Goiânia-GO, CEP 74115-050, participou do processo licitatório da CODEVASF, na modalidade Pregão Eletrônico (Edital nº 23/2020), no qual foi a vencedora do item 37 (Impressora multifuncional), conforme descriptivo abaixo:

Descrição do item Modelo Fornecido	Unidade	Quantidade
IMPRESSORA MULTIFUNCIONAL LASER MONO - 6550 WI-FI Observação: IMPRESSORA PANTUM 6550W	UND	125

Declaramos que a empresa forneceu o item, atendendo ao prazo e demais requisitos estipulados no Edital licitatório, através das notas fiscais nº 31/2021 e 51/2021; fornecimentos realizados em fevereiro e agosto de 2021.

Quaisquer outros atestados referentes às notas fiscais e o Edital acima citados, serão considerados inválidos.

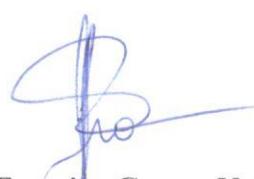
Bom Jesus da Lapa-BA, 23 de novembro de 2022.

Responsável pelas informações:



Wilson Neri de Souza
Analista em Desenvolvimento Regional

Homologação:



João Ferreira Gomes Neto
Superintendente Regional Substituto



Avenida Manoel Novaes, S/N – Centro - CEP 47.600-000 - Bom Jesus da Lapa-Ba



Tel.: (77) 3481-8000 FAX: (77) 3481-4018

www.codevasf.gov.br e-mail: 2sr-sr@codevasf.gov.br



ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

Atestamos para os devidos fins que a empresa BRAVAR COMERCIO E SERVICOS EIRELI **CNPJ:34.822.886/0001-70**, estabelecida Rua 3, 800 SALA 104 - Setor Oeste - Goiânia/GO - CEP 74115 050, presta para a Empresa Brasileira de Correios e Telégrafos - Superintendência Correios São Paulo Metropolitana, CNPJ: 34.028.316/0031-29, situada a Rua Mergenthaler, 592 BL II - Vila Leopoldina São Paulo/SP, CEP: 05311-900), os serviços abaixo especificados:

- **Autorização de Fornecimento:** 0677/2022- SE/SPM;
- **Vigência:** 24/08/2022 a 22/10/2022;
- **Valor Global:** R\$ 80.190,00 (oitenta mil cento e noventa reais);
- **Serviços:** Aquisição Fornos microondas.

LOTE: 04

Item	Descrição	UM*	Qtde
1	FORNO MICROONDAS TAMANHO MEDIO - 110 V	UM	98
2	FORNO MICROONDAS TAMANHO MEDIO - 220 V	UM	12

*UM (Unidade de Medida) = UN - unidade / MR – milheiro / CX – caixa / PA – pacote / RO – rolo / FR – frasco / BO – bobina / SC – saco, etc.

Local de entrega:

Rua Mergenthaler, 592, Bloco 2, 6º andar, V. Leopoldina
São Paulo - SP CEP 05312-971

Atestamos ainda que os serviços foram realizados em conformidade com as descrições técnicas previstas no contrato.

São Paulo, 17 de novembro de 2022.

(assinado eletronicamente)

EDUARDO SALLES NUNES DE SOUZA
Subgerente SUGEC 1/SPM/GECEC
PRT 001/2022 (SEI 28702298)



Documento assinado eletronicamente por **Julio Cesar de Oliveira Silva, Subgerente - G1**, em 17/11/2022, às 11:01, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.correios.com.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **36259228** e o código CRC **7E42DECE**.

VERSÃO 1.0 - MODELO



ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

Atestamos para os devidos fins que a empresa BRAVAR COMERCIO E SERVICOS EIRELI CNPJ:34.822.886/0001-70, estabelecida Rua 3, 800 SALA 104 - Setor Oeste - Goiânia/GO - CEP 74115 050, presta para a Empresa Brasileira de Correios e Telégrafos - Superintendência Correios São Paulo Metropolitana, CNPJ: 34.028.316/0031-29, situada a Rua Mergenthaler, 592 BL II - Vila Leopoldina São Paulo/SP, CEP: 05311-900), os serviços abaixo especificados:

- **Autorização de Fornecimento:** 0703/2022- SE/SPM;
- **Vigência:** 25/08/2022 a 23/10/2022;
- **Valor Global:** R\$ 150.903,00 (cento e cinquenta mil novecentos e três reais);
- **Serviços:** Aquisição Fornos microondas.

LOTE: 3

ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO	UM*	QTDE. SOLICITADA
1	FORNO MICROONDAS - MODELO A (110 V) - CONFORME DESCRIÇÃO TÉCNICA	670500526	UN	178
2	FORNO MICROONDAS - MODELO B (220V) - CONFORME DESCRIÇÃO TÉCNICA	670500526	UN	29

*UM (Unidade de Medida) = UN - unidade

Local de entrega:

Rua Mergenthaler, 592, Bloco 2, 6º andar, V. Leopoldina
São Paulo - SP CEP 05312-971

Atestamos ainda que os serviços foram realizados em conformidade com as descrições técnicas previstas no contrato.

São Paulo, 16 de novembro de 2022.

(assinado eletronicamente)

EDUARDO SALLES NUNES DE SOUZA
Subgerente SUGEC 1/SPM/GECEC
PRT 001/2022 (SEI 28702298)



Documento assinado eletronicamente por **Julio Cesar de Oliveira Silva, Subgerente - G1**, em 16/11/2022, às 13:27, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.correios.com.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **36219120** e o código CRC **6768DA9A**.

VERSÃO 1.0 - MODELO

Referência: Processo nº 53177.083067/2022-30

São Paulo - 16/11/2022

SEI nº 36219120



Embrapa Meio Ambiente

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

Atestamos para os devidos fins que, a empresa **BRAVAR COMERCIO E SERVICOS EIRELI**, inscrita no CNPJ sob o nº 34.822.886/0001-70, Inscrição Estadual nº 10.773.763-9, situada a RUA 03, N 800, SALA 104, SETOR OESTE, GOIÂNIA/GO CEP: 74115-050, forneceu os equipamentos abaixo relacionados a **EMBRAPA MEIO AMBIENTE** CNPJ N° 00.348.003/0105-07, conforme o pregão eletrônico nº 9/2020, nada constando em nossos registros que possa desaboná-la, no tocante à sua idoneidade e qualidade de produtos fornecidos.

item Ata	descrição	modelo	quant
1	Ar condicionado split INVERTER, frio, 220V, 12000 BTUs	ELGIN HVF	10
2	Ar condicionado split INVERTER, frio, 220V, 18000 BTUs	ELGIN HVF	19
3	Ar condicionado split INVERTER, frio, 220V, 24000 BTUs	ELGIN HVF	29
5	Ar condicionado split INVERTER, frio, 220V, 36000 BTUs	ELGIN PVF	5

Declaramos também que a Empresa **BRAVAR COMERCIO E SERVICOS EIRELI**, cumpriu a contento as obrigações assumidas, não havendo nada que possa desaboná-la até o momento com relação a sua qualidade, logística de fornecimento e assistência técnica.

Jaguariúna, 14 de Setembro de 2021

Márcia Regina Grandorf Vital

Chefe Adjunta Administração

Embrapa Meio Ambiente



Documento assinado eletronicamente por **Marcia Regina Grandorff Vital, Chefe-Adjunto**, em 14/09/2021, às 16:36, conforme art. 6º, parágrafo 1º do Decreto 8.539, de 8 de outubro de 2015.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site https://sei.sede.embrapa.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0 informando o código verificador **5897096** e o código CRC **17FD7C0E**.

Referência: Processo nº 21187.001477/2021-84

SEI nº 5897096



Embrapa Meio Ambiente

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

Atestamos para os devidos fins que, a empresa **BRAVAR COMERCIO E SERVICOS EIRELI**, inscrita no CNPJ sob o nº 34.822.886/0001-70, Inscrição Estadual nº 10.773.763-9, situada a RUA 03, N 800, SALA 104, SETOR OESTE, GOIÂNIA/GO CEP: 74115-050, forneceu os equipamentos abaixo relacionados a **EMBRAPA MEIO AMBIENTE** CNPJ N° 00.348.003/0105-07, conforme o pregão eletrônico nº 9/2020, nada constando em nossos registros que possa desaboná-la, no tocante à sua idoneidade e qualidade de produtos fornecidos.

item Ata	descrição	modelo	quant
1	Ar condicionado split INVERTER, frio, 220V, 12000 BTUs	ELGIN HVF	10
2	Ar condicionado split INVERTER, frio, 220V, 18000 BTUs	ELGIN HVF	19
3	Ar condicionado split INVERTER, frio, 220V, 24000 BTUs	ELGIN HVF	29
5	Ar condicionado split INVERTER, frio, 220V, 36000 BTUs	ELGIN PVF	5

Declaramos também que a Empresa **BRAVAR COMERCIO E SERVICOS EIRELI**, cumpriu a contento as obrigações assumidas, não havendo nada que possa desaboná-la até o momento com relação a sua qualidade, logística de fornecimento e assistência técnica.

Jaguariúna, 14 de Setembro de 2021

Márcia Regina Grandorf Vital

Chefe Adjunta Administração

Embrapa Meio Ambiente



Documento assinado eletronicamente por **Marcia Regina Grandorff Vital, Chefe-Adjunto**, em 14/09/2021, às 16:36, conforme art. 6º, parágrafo 1º do Decreto 8.539, de 8 de outubro de 2015.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site https://sei.sede.embrapa.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0 informando o código verificador **5897096** e o código CRC **17FD7C0E**.

Referência: Processo nº 21187.001477/2021-84

SEI nº 5897096



SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO DO PIAUÍ - SEDUC-PI

TERMO DE ATESTO

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

Atestamos para devidos fins que a empresa BRAVAR COMÉRCIO E SERVIÇOS EIRELI, inscrita no CNPJ nº 34.822.886/0001-70, sediada em Rua 3, nº 800, Edifício Office Tower, Sala 709, bairro: Setor Oeste, CEP: 74.115-050 , na cidade de GOIÂNIA - GO, participou do processo licitatório decorrente do Pregão nº08/2021, Ata de Registro de Preços XIX/2021 – DL/SLC/SEADPREV, SEAD - PI, foi fornecedora de equipamentos de refrigeração (370 trezentos e setenta condicionadores de ar 12.000 Btu's), relativo ao contrato 67/2023 (doc. 9181981) e Ordem de Fornecimento 173/2023 (doc. 9181916) da Secretaria de Educação do Estado do Piauí.

A referida empresa cumpriu pontualmente com suas obrigações assumidas no tocante ao fornecimento dos bens, referente ao contrato 67/2023, pelo qual declaramos, por ser verdade e firmamos o presente atestado.

Teresina(PI), 10 de maio de 2024

Gonçalo Soares Filho: CPF 099.049.803-49, Fiscal do contrato 67/2023 - Portaria SEDUC-PI/GSE nº 995/2023 - D.O.E. nº 134 de 06/09/2023.

Aristóteles Lino Pinto de Sousa: CPF 876.965.843-91, Fiscal do contrato 67/2023 - Portaria SEDUC-PI/GSE nº 995/2023 - D.O.E. nº 134 de 06/09/2023.

DAYANNA SALETTE SOARES: CPF 996.332.483-53, Gestora do contrato 67/2023 - Portaria SEDUC-PI/GSE nº 995/2023 - D.O.E. nº 134 de 06/09/2023.



Documento assinado eletronicamente por **GONÇALO SOARES FILHO - Matr.0060096-2, Fiscal de Contrato**, em 10/05/2024, às 17:15, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no Cap. III, Art. 14 do [Decreto Estadual nº 18.142, de 28 de fevereiro de 2019](#).



Documento assinado eletronicamente por **ARISTÓTELES LINO PINTO DE SOUSA - Matr.0171003-6, Coordenador**, em 10/05/2024, às 17:30, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no Cap. III, Art. 14 do [Decreto Estadual nº 18.142, de 28 de fevereiro de 2019](#).



Documento assinado eletronicamente por **DAYANNA SALETTE SOARES - Mat.823433-7, Gestor(a) de Contrato**, em 10/05/2024, às 17:35, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no Cap. III, Art. 14 do [Decreto Estadual nº 18.142, de 28 de fevereiro de 2019](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.pi.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **012469586** e o código CRC **4689948F**.

Data de Envio:

10/05/2024 17:49:23

De:

SEDUC-PI/Gerência de Material e Patrimônio - SEDUC-PI <gmap@seduc.pi.gov.br>

Para:

bravarcomercio@hotmail.com

Assunto:

ATESTADO DO CAPACIDADE TÉCNICA

Mensagem:

ATESTADO

Anexos:

SEDUC_Atesto_012469586.html

PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VISTA
DIRETORIA EXECUTIVA DE ATENÇÃO A SAÚDE – DEAS

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

Atestamos para devidos fins, que a empresa BRAVAR COMÉRCIO E SERVIÇOS EIRELI, inscrita no CNPJ sob o nº 34.822.886/0001-70, situada na Rua 3, nº 800, sala 104 – Setor Oeste, Edifício Office Tower – Goiânia – GO, CEP 74.115-050, participou do processo

ESPECIFICAÇÃO	MARCA/ MODELO (SE EXIGIDO NO EDITAL)	UNIDADE	QUANT.
IMPRESSORAS TÉRMICAS PARA IMPRESSÃO DE SENHA : • Velocidade de impressão: 250 mm/s para texto e gráfico; • Nº de caracteres por linha: 24, 32, 48, 64 ou 21, 28, 42, 56; • Conjunto de caracteres: Code Page 437, 850, 858, 860 e 866 Interfaces: 1 USB e 2 Serials RS-232; • Alimentação Externa: Entrada 100 a 240 VAC @50 a 60Hz, Saída: 25 VDC, 2.5 • Acionamento de guilhotina: Corte total e parcial (default) • Memória Fita Detalhe (MFD) mínima: 1GB; • Sensores: Fim de papel, Próximo de fim de papel, Tampa aberta, Guilhotina e Temperatura da cabeça de impressão; • Carga de papel: Drop in / Easy load • Código de barras: EAN-13/8, CODE 39, CODE 93, CODE 128, ITF, CODEBAR, UPCA/E, ISBN, MSI, PLESSEY, PDF-417 Drivers e softwares: Windows 95/98/ME/NT4.0/2000/XP/Vista/Seven/8 32 bits e 64 bits/WEPOS/POSReady e Linux. • Vida útil do mecanismo de impressão mínimo: 150 Km AMPLA CONCORRÊNCIA – COTA PRINCIPAL	ELGIN I9 FULL	UN	50
IMPRESSORAS DE CÓDIGOS DE BARRAS • Modos: Transferência Térmica e Térmica Direta; • Velocidades de impressão: 2", 3", 4", 5" e 6" por segundo (50, 76, 102, 127 e 152 mm por Segundo); • 2 MBytes de memória SDRAM e 1 Mbyte de memória Flash, expansível até 8 Mbytes; • Resolução: 203 DPI (8 pontos por milímetro); • Largura máxima de impressão: 4,09" (104 mm); • Comprimento máximo por etiqueta: 39" (991mm); • Sensor transmissivo; • Linguagem PPL, ZPL, EPL2; Drivers e softwares: Windows 95/ 98 /ME/ NT4.0/ 2000/ XP/ Vista/ Seven/ 8 32 bits e 64 bits/WEPOS/POSReady e Linux. AMPLA CONCORRÊNCIA – COTA PRINCIPAL	ELGIN L42 PRO	UN	35

licitatório da, na modalidade Pregão Eletrônico (Edital nº 128/2020), no qual foi vencedora do item 01, 02, 03 e 04 (Impressoras), conforme descritivo abaixo:

Declaramos que a empresa forneceu os itens, atendendo os requisitos estipulados no edital licitatório.

Boa Vista – RR, 22 de novembro de 2021.

Otto Matsdorff Júnior
Diretor Executivo de Atenção à Saúde – DEAS



ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

A UNIVERSIDADE ESTADUAL DE PONTA GROSSA, inscrita no CNPJ sob o n.º 80.257.355/0001-08, Inscrição Estadual Isenta, situada à Avenida General Carlos Cavalcanti, 4748, na cidade de Ponta Grossa, Estado do Paraná, atesta para os devidos fins, que a empresa **BRAVAR COMÉRCIO E SERVIÇOS EIRELI**, inscrita no CNPJ sob n.º 34.822.886/0001-70, Inscrição Estadual n.º 10.773.763-9, estabelecida à Rua 03, n.º 800, Setor Oeste, CEP 74.115-050, fone 62 3645-3854, na cidade de Goiânia - Goiás, forneceu para esta Instituição os **seguintes equipamentos abaixo especificados em conformidade**.

Pregão Eletrônico n.º 106/2019

Notas Fiscais Eletrônicas: 004 e 006

Valor Global: R\$ 107.167,41 (cento e sete mil, cento e sessenta e sete reais e quarenta e um centavos).

Item	Discriminação	Qt.	Un	Marca/Modelo	Preço unitário	Preço global
1	Aparelho de Ar Condicionado, com as seguintes características mínimas necessárias ou compatíveis: Split 18.000 BTUs, Classificação Energética A, 220 V, Quente e frio, Constituído de unidade evaporadora (interna), Controle remoto (sem fio) para operar alteração de temperatura, Velocidade e direção do fluxo de ar, Baixo nível de ruído, Utilização de gás refrigerante R-410 com opção de utilização de gás ecológico, Trabalhando em conjunto com unidade condensadora (externa) com descarga horizontal ou vertical e baixo nível de ruído, Válvulas de serviço na descarga de succão, Gabinete resistente a ação do tempo, demais acessórios para o funcionamento do aparelho. Manual de operação em português. Assistência técnica permanente. Garantia mínima 12 (doze) meses contra defeitos de fabricação	49	Un	Elgin HWQ/HAQ	2.187,09	107.167,41
VALOR TOTAL						107.167,41

Atestamos ainda, que os equipamentos foram entregues dentro do prazo e de forma satisfatória, não existindo em nossos registros, fatos que desabonem sua conduta e responsabilidade com as obrigações assumidas.

Ponta Grossa, 17 de junho de 2020.


 UNIVERSIDADE ESTADUAL DE PONTA GROSSA
 PROAD/Diretoria de Material e Patrimônio
 Marcos Celso Mendes
 Diretor



Governo do Distrito Federal
Secretaria de Estado de Saúde do Distrito Federal
Diretoria de Apoio Operacional
Gerência de Serviços de Apoio Operacional

Atestado de Capacidade Técnica n.º 2/2024 - SES/SINFRA/DIAOP/GSAO Brasília-DF, 08 de julho de 2024.

Atestamos, para todos os fins de direito, que a empresa **BRAVAR COMÉRCIO E SERVIÇOS EIRELI - MECNPJ 34.822.886/0001-70**, nos termos do Contrato Administrativo Nº 049145/2023-SES-DF (115663896), forneceu 168 unidades de **MICRO-ONDAS**, Descrição: em aço inoxidável, potência mínima de 800W, capacidade de 30 litros, 220V ou bivolt, cor branca ou cinza. Nos termos do edital do pregão eletrônico nº. 117/2022 - COLIC/SCG/SPLAN/SEEC-DF, processo: 00040-00016432/2022-15, PLS 0042/2022, Ata de Registro de Preço 0328/2022. A referida empresa cumpriu com as obrigações assumidas, no tocante aos produtos adquiridos, pelo que declaramos estar apta a cumprir com o objeto contratado, nada tendo que a desabone.



Documento assinado eletronicamente por **MARIA LUIZA BOMTEMPO DE OLIVEIRA HORN PUREZA - Matr.1711224-9, Gerente de Serviços de Apoio Operacional**, em 09/07/2024, às 10:47, conforme art. 6º do Decreto nº 36.756, de 16 de setembro de 2015, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2015.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site:
[http://sei.df.gov.br/sei/controlador_externo.php?
acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0
verificador=145456496](http://sei.df.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0&verificador=145456496) código CRC= **6A18C0EE**.

"Brasília - Patrimônio Cultural da Humanidade"
SRTVN Quadra 701 Lote D, 1º e 2º andares, Ed. PO700 - Bairro Asa Norte - CEP 70719-040 - DF
Telefone(s):
Sítio - www.saude.df.gov.br



COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTOS DA PARAÍBA - CAGEPA
SUBGERÊNCIA DE INFRAESTRUTURA - SGIE

Atestamos para devidos fins, que a empresa BRAVAR COMÉRCIO E SERVIÇOS EIRELI, inscrita no CNPJ sob o nº 34.822.886/0001-70, situada na Rua 3, nº 800, sala 104 – Setor Oeste, Edifício Office Tower – Goiânia – GO, CEP 74.115-050, participou do processo licitatório da CAGEPA, na modalidade Pregão Eletrônico nº 60/2020, no qual foi vencedora do item 09, registrado na Ata de Registros de Preços e Compras nº 003/2021, conforme descritivo abaixo:

Empresa: BRAVAR COMERCIO E SERVIÇOS EIRELI - ME, CNPJ nº 34.822.886/0001-70 estabelecida na Rua 3, nº 800, Sala 104, Setor Oeste, CEP: 74.115-050, Goiânia, no Estado de Goiás, representada neste ato por seu Representante Legal a Sra. ISABELLA CARMO FORTI MORAIS, brasileira, CPF/MF sob o nº 035.478.511-73, RG: 53054 OAB-GO Telefone: (62) 3877-5096 / (62) 3645-3854, endereço eletrônico: bravarcomercio@hotmail.com

LOTE	ITEM	ESPECIFICAÇÃO	MARCA
09	01	AR CONDIONADO, modelo SPLIT, HI HALL, com Capacidade de 24.000 BTUs; com controle, em Serpentina em Cobre, Linha EcoEficiência – A, 220V. Conforme Termo de Referência anexado ao Processo Administrativo U0919-31322.	ELGIN HWF

Declaramos que a empresa forneceu 30 aparelhos de ar-condicionado, conforme os requisitos estipulados no Contrato Nº105/2021 firmado em 11 de maio de 2021.

João Pessoa – PB, 03 de dezembro de 2021.

Cia de Água e Esgotos da Paraíba - CAGEPA
Diretoria Administração e Financeira - SGIE

Leandro Gondim de Oliveira
Subgerente da Infraestrutura - Mat. 09674-1

Leandro Gondim de Oliveira
Subgerente de Infraestrutura



CONVEM CONSTRUTORA

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

Atestamos, para os devidos fins, que a empresa **BRAVAR COMÉRCIO E SERVIÇOS EIRELI**, inscrita no CNPJ sob o nº 34.822.886.0001-70, estabelecida na Rua 3, nº 800 SALA 104, b setor oeste, Goiânia - GO, prestou serviços à **CONVEM CONSTRUTORA EIRELI - ME**, CNPJ nº 18.730.886.0001-94, detém qualificação técnica para fornecimento de matérias de expediente em geral (pilhas).

Registrarmos que a empresa prestou serviços/entregou produtos pilhas:

- 1.230 UND – PILHAS AAA ALCALINA	R\$ 5,50
- 1.230 UND – PILHAS AA ALCALINA	R\$ 6,15
- 500 UND - PILHAS 9V	R\$ 8,30
- 200 UND – BATERIAS	R\$ 18,50

Informamos ainda que as prestações dos serviços/entrega dos materiais acima referidos apresentaram bom desempenho operacional, tendo a empresa cumprido fielmente com suas obrigações, nada constando que a desabone técnica e comercialmente, até a presente data.

CONVEM CONSTRUTORA

Goiânia 13 de fevereiro de 2020.

CONVEM CONSTRUTORA EIRELI - ME

CNPJ nº 18.730.886.0001-94

18.730.886/0001-94

CONVEM CONSTRUTORA - EIRELI-ME

Rua Heitor Fleury S/N Sl. 01 Lt. 23 Qd. 167

CIDADE JARDIM

CEP: 74.423-160

GOIÂNIA - GO

Ed. Office Tower, Rua 03, nº 800, sala 105 - St. Oeste, Goiânia/GO - CEP: 74.115-050

3645-3954 - convemconstrutora@hotmail.com

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

Atestamos para os devidos fins, que a empresa BRAVAR COMÉRCIO E SERVIÇOS EIRELI, inscrita no CNPJ sob o nº 34.822.886/0001-70, situada na Rua 3, nº 800, sala 709 – Setor Oeste, Edifício Office Tower – Goiânia – GO, CEP 74.115-050, entregou os produtos abaixo relacionados referente a nota fiscal 716 e 902, na sede da Defensoria Pública do Estado do Maranhão, CNPJ: 00.820.295/0001-42, localizada na Av. Júnior Coimbra, S/Nº, Bairro: Renascença II – CEP 65075-696 – São Luís/MA, conforme especificação:

ESPECIFICAÇÃO	MARCA	UNIDADE	QUANT.
ESTANTE ESTILO VOLANTE COM LOUSA - Estante medidas mínimas 1845 x 940 x 425, modelo volante com louça medidas mínimas 1265 mm x 940 mm na cor areia; - Estrutura preta em tubo de aço carbono com pintura eletrostática; - Louça e prateleiras em compensado multilaminado de madeira revestido de laminado melamínico; - Painel em chapa de aço, medindo no mínimo 810 mm x 900 mm acompanhada de duas caixas modelo própolis sem divisória.	NOVIDÁRIO	UN	1
TROCADOR DE FRALDAS RETRÁTIL PARA FIXAR NA PAREDE ABRE E FECHA COM PRATELEIRAS EM POLICARBONATO. -Material em MDF na cor branca e aparadores em policarbonato na branca, medidas mínimas: 0,10 x 0,53 x 0,69. -Acompanhado do colchão em espuma, do mesmo tamanho do trocador -Cinto de segurança removível e lavável	AMPLIADO ESPAÇO	UN	92

Informamos que o material foi entregue dentro dos prazos pré-estabelecidos, não constando em nossos arquivos nada que desabone referida empresa.

Por ser verdade, firmamos o presente.

São Luís, 19 de setembro de 2023.

Lucivânia Santana Pereira Lima
Chefe da divisão de
Material e Patrimônio

GABRIEL SANTANA
FURTADO
SOARES:0521197147
7
Gabriel Santana Furtado Soares
Assinado digitalmente por GABRIEL SANTANA FURTADO SOARES:05211971477
Dados: 2023.09.20 11:05:55
-03'00'
Defensor Público-Geral do Estado





CONVEM CONSTRUTORA

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

Atestamos, para os devidos fins, que a empresa **BRAVAR COMÉRCIO E SERVIÇOS EIRELI**, inscrita no CNPJ sob o nº 34.822.886.0001-70, estabelecida na Rua 3, nº 800 SALA 104, b setor oeste, Goiânia - GO, prestou serviços à **CONVÉM CONSTRUTORA EIRELI - ME**, CNPJ nº 18.730.886.0001-94, detém qualificação técnica para fornecimento de matérias permanentes em geral (elevadores).

Registrarmos que a empresa prestou serviços/entregou:

- 1 UND – Elevador Hidráulico para Motocicletas 450Kg Plataforma e Rampa R\$ 3.824,00
- 1 UND – Elevador 5.0 4 colunas para pesados R\$ 18.900,00

Informamos ainda que as prestações dos serviços/entrega dos materiais acima referidos apresentaram bom desempenho operacional, tendo a empresa cumprido fielmente com suas obrigações, nada constando que a desabone técnica e comercialmente, até a presente data.

Goiânia 21 de janeiro de 2020.

CONVÉM CONSTRUTORA EIRELI - ME

CNPJ nº 18.730.886.0001-94

18.730.886/0001-94
CONVEM CONSTRUTORA - EIRELI - ME
Rua Heitor Fleury S/N Sl. 01 Lt. 23 Qd. 167
CIDADE JARDIM
CEP: 74.423-160

Ed. Office Tower, Rua 03, nº 800, sala 105 - St. Oeste, Goiânia - GO - CEP: 74.115-050

3645-3854 - convemconstrutora@hotmail.com



Ministério do Meio Ambiente

Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis

CADASTROS TÉCNICOS FEDERAIS

CONSULTA PÚBLICA A CERTIFICADO DE REGULARIDADE - CR



Registro n.º: 7315294

Data da consulta: 16/11/2023

CR emitido em: 23/10/2023

CR válido até: 23/01/2024

Dados básicos

CNPJ: 26.794.410/0001-45

Razão social: SEMP TCL INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE CONDICIONADORES DE AR S.A

Nome fantasia: SEMP TCL INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE CONDICIONADORES DE AR S.A

Data de abertura: 03/01/2017

Endereço

Logradouro: AVENIDA DOS OITIS

Complemento: GALPÃO 3 MÓD.302E304

N.º: 1720

Município: MANAUS

Bairro: DISTRITO INDUSTRIAL II

UF: AM

CEP: 69075-842

Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras e Utilizadoras de Recursos Ambientais – CTF/APP

Categoria	Detalhe
4 - Indústria Mecânica	1 - Fabricação de máquinas, aparelhos, peças, utensílios e acessórios com e sem tratamento térmico ou de superfície
21 - Atividades não relacionadas no Anexo VIII da Lei nº 6.938/1981	3 - Utilização de substâncias controladas - Protocolo de Montreal

Conforme dados disponíveis na presente data, a pessoa jurídica acima possui Certificado de Regularidade em conformidade com as obrigações cadastrais e de prestação de informações ambientais sobre as atividades desenvolvidas sob controle e fiscalização do Ibama, por meio do CTF/APP.

O certificado de regularidade emitido pelo CTF/APP não desobriga a pessoa inscrita de obter licenças, autorizações, permissões, concessões, alvarás e demais documentos exigíveis por instituições federais, estaduais, distritais ou municipais para o exercício de suas atividades.

O Certificado de Regularidade do CTF/APP não habilita o transporte e produtos e subprodutos florestais e faunísticos.

Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental - CTF/AIDA

Código	Atividade
0005-40	Gerenciamento de resíduos perigosos - armazenamento de resíduos perigosos - Lei nº 12.305/2010
0005-20	Gerenciamento de resíduos perigosos - operação de resíduos perigosos - Lei nº 12.305/2010
0004-00	Gerenciamento de resíduos sólidos não perigosos - Lei nº 12.305/2010

Conforme dados disponíveis na presente data, a pessoa jurídica acima possui Certificado de Regularidade, em conformidade com as obrigações cadastrais do CTF/AIDA.

A inscrição no CTF/AIDA constitui declaração, pela pessoa jurídica, de observância dos padrões técnicos normativos estabelecidos pela Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, pelo Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia – INMETRO e pelo Conselho Nacional de Meio Ambiente - CONAMA.

O Certificado de Regularidade emitido pelo CTF/AIDA não desobriga a pessoa inscrita de obter licenças, autorizações, permissões, concessões, alvarás e demais documentos exigíveis por instituições federais, estaduais, distritais ou municipais para o exercício de suas atividades, especialmente os documentos de responsabilidade técnica, qualquer o tipo e conforme regulamentação do respectivo Conselho de Fiscalização Profissional, quando exigíveis.

O Certificado de Regularidade no CTF/AIDA não produz qualquer efeito quanto à qualificação e à habilitação técnica da pessoa jurídica inscrita.

Fechar

Este site é protegido por hCaptcha e sua [Política de Privacidade](#) e [Termos de Serviço](#) se aplicam.

TCL

Loja Online

TV e Soundbar ▾

Ar-condicionado ▾

Smartphones ▾

Smart things ▾

Suporte ▾

Q

[TAC-24CHSA2-INV](#)

Ar condicionado TCL TAC-24CHSA2-INV

Series A2 Inverter quente - frio

- 2 anos de garantia
- Refrigeração e aquecimento mais rápidos
- Função esterilização
- Filtro HD Silver Ion + Carvão ativado
- Modo Silêncio

Escolha seu modelo

[9000](#) [12000](#) [18000](#) [24000](#) [32000](#)[Onde Comprar](#)[CARACTERÍSTICAS](#)[ESPECIFICAÇÕES](#)[PARA DESCOBRIR](#)

INVERTER QUENTE/FRIO

Valorize o seu bem-estar com o Ar Condicionado TCL Elite Series A2.

Ao clicar em "Aceitar tudo", você concorda com a armazenagem de cookies em seus dispositivos para analisar e melhorar nossos produtos e personalizar anúncios e outros conteúdos em todo o site [POLÍTICA DE COOKIES](#)

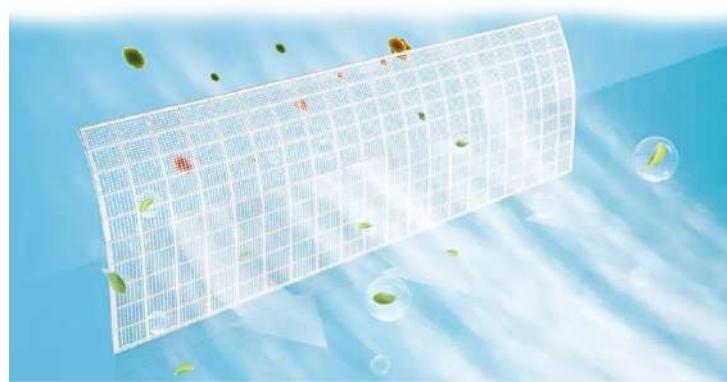
[OK](#) [X](#)

Ar condicionado TCL



Filtro HD Silver Ion + Carvão ativado

Retém partículas de bactérias e ajuda na eliminação de odores e poeira, tornando o ar ambiente mais limpo e saudável.



Função esterilização

Esteriliza e elimina até 90% das bactérias e vírus, além de garantir unidade livre de poeira e mofo.

Eficácia de 93% contra bactéria do tipo *Staphylococcus Albus*.

Ar condicionado TCL

**Modo Silêncio**

O aparelho funciona de forma silenciosa, garantindo o conforto. Nível de ruído menor que de uma biblioteca.

**Válido apenas para instalação com um técnico credenciado.**

A ativação da garantia contratual e da garantia estendida concedidas pela fabricante do produto estão condicionadas aos termos e condições constantes no certificado de garantia.



Ar condicionado TCL

Modelo	TAC-24CHSA2-INV
Ciclo	QUENTE - FRIO
Capacidade Térmica (BTU/h)	24000
Tecnologia	INVERTER
TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO	220V ~60Hz
Vazão de ar da unidade evaporadora (Refrigeração / Aquecimento) (m³/h)	1000 / 1000
Peso líquido (kg) (Sem embalagem)-Condensadora	32
Dimensões (C x L x A) (mm)-Condensadora	853×349×602
EAN	7908293000956
Potência nominal (W)-Frio	2170
Classificação Inmetro	A
Peso líquido (kg) (Sem embalagem)-Evaporadora	13
NCM	84151011
Potência nominal (W)-Quente	2150
Dimensões (C x L x A) (mm)-Evaporadora	1010×228×316
Tipo de refrigerante	R410A

PARA DESCOBRIR

Ar condicionado TCL

< **9000** 12000 18I >< **9000** 12000 18I >< **9000** 12000 18I >< **9000** 12000 >

Series A1 Inverter quente - frio | Ar condicionado TCL
TAC-09CHSA1-INV

Series A1 Inverter | Ar condicionado TCL
TAC-09CSA1-INV

Series A2 Inverter | Ar condicionado TCL
TAC-09CSA2-INV

Series A1 Convencional | Ar condicionado TCL
TAC-09CHSA1

2 anos de garantia

2 anos de garantia

2 anos de garantia

2 anos de garantia

Refrigeração e aquecimento mais rápidos

Refrigeração até 50% mais rápida

Refrigeração até 50% mais rápida

Auto Limpeza

Função esterilização

Auto limpeza

Auto limpeza

Filtro HD Silver Ion + Carvâ...

TV e Soundbar

QLED 8K

QLED 4K

Mini LED

Tela grande

Gaming TV

Soundbar

Ar-condicionado

Inverter

Convencional

Smartphones

TCL 40 NXTPAPER 5G

TCL 40 NXTPAPER

TCL 40 SE

TCL 40 R 5G

TCL 30 5G

Smart things

Tablets

Fones de ouvido

Óculos inteligente

Siga nossas Redes Sociais**Novidades**

C845

C645

P745

98C735

Supor te

Suporte

TCL HOME

Sobre nós

Institucional

Imprensa

Carreira

TCL

Brazil / Português

TERMOS E CONDIÇÕES DE USO

AVISO DE PRIVACIDADE

AVISO DE COOKIES

Copyright © 2023 TCL. Todos os direitos reservados.

ttq.track('view_air_conditioners');

Ao clicar em "Aceitar tudo", você concorda com a armazenagem de cookies em seus dispositivos para analisar e melhorar nossos produtos e personalizar anúncios e outros conteúdos em todo o site [POLÍTICA DE COOKIES](#)

OK**X**



Ministério do Meio Ambiente
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis

CADASTROS TÉCNICOS FEDERAIS
CONSULTA PÚBLICA A CERTIFICADO DE REGULARIDADE - CR



Registro n.º: 19847

Data da consulta: 16/11/2023

CR emitido em: 26/09/2023

CR válido até: 26/12/2023

Dados básicos

CNPJ: 10.948.651/0001-61

Razão social: SPRINGER CARRIER S.A

Nome fantasia: MIDEA CARRIER

Data de abertura: 24/05/1934

Endereço

Logradouro: BERTO CIRIO

Complemento:

N.º: 521

Município: CANOAS

Bairro: SÃO LUIS

UF: RS

CEP: 92420-030

Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras e Utilizadoras de Recursos Ambientais – CTF/APP

Categoria	Detalhe
5 - Indústria de material Elétrico, Eletrônico e Comunicações	2 - Fabricação de material elétrico, eletrônico e equipamentos para telecomunicação e informática
5 - Indústria de material Elétrico, Eletrônico e Comunicações	3 - Fabricação de aparelhos elétricos e eletrodomésticos
18 - Transporte, Terminais, Depósitos e Comércio	10 - Comércio de produtos químicos e produtos perigosos - Protocolo de Montreal
21 - Atividades não relacionadas no Anexo VIII da Lei nº 6.938/1981	3 - Utilização de substâncias controladas - Protocolo de Montreal
21 - Atividades não relacionadas no Anexo VIII da Lei nº 6.938/1981	42 - Importação de eletrodomésticos - Resolução CONAMA nº 20/1994

Conforme dados disponíveis na presente data, a pessoa jurídica acima possui Certificado de Regularidade em conformidade com as obrigações cadastrais e de prestação de informações ambientais sobre as atividades desenvolvidas sob controle e fiscalização do Ibama, por meio do CTF/APP.

O certificado de regularidade emitido pelo CTF/APP não desobriga a pessoa inscrita de obter licenças, autorizações, permissões, concessões, alvarás e demais documentos exigíveis por instituições federais, estaduais, distritais ou municipais para o exercício de suas atividades.

O Certificado de Regularidade do CTF/APP não habilita o transporte e produtos e subprodutos florestais e faunísticos.

Fechar

Este site é protegido por hCaptcha e sua [Política de Privacidade](#) e [Termos de Serviço](#) se aplicam.



assette 35.000 BTU/h Quente/Frio

KWQU36C5

iscreto, com instalação embutida no forro, e ideal para quem precisa natizar grandes ambientes residenciais, salas amplas e conjuntos comerciais n distribuição uniforme no ambiente. Disponível nas capacidades de 18.000 58.000 BTU/h.



Fluido Refrigerante R-410A

Atóxico, não inflamável e não agride a camada de ozônio



Condensadora Cyclone 38k

Leve, compacta e com saída de ar vertical.



Sistema de renovação de Ar

Opcional que permite a troca constante de ar do ambiente

[Onde Comprar](#)

Especificações



35.000

Capacidade (BTU/h)

220

Voltagem (V)

Quente/Frio

Ciclo

B

Classificação Energética

Especificações

Gerais

Evaporadora	40KWQ36C5
Painel	40KVEL
Condensadora	38CQU036515MC
Ciclo	Quente/Frio
Capacidade (BTU h)	35.000
Tensão (V)	220
Vazão (m³ h)	1.900
Compressor	Twin Rotary
Classificação Energética	B
Fluido Refrigerante	R-410A
Potência Refrigeração (W)	3.385
Potência Aquecimento (W)	3.385
Peso Líquido (Kg) Evap Cond Grelha	25 / 5 / 45,6
Dimensões Evaporadora (AxLxP) (cm)	24,5 x 84 x 84
Dimensões Grelha (AxLxP) (cm)	5,5 x 95 x 95
Dimensões Condensadora (AxLxP) (cm)	75,9 x 62,3 x 62,3

Manual

Assistência Técnica

Seu produto não está funcionando corretamente? Vamos te ajudar a resolver!

[Mais Informações](#) 

Fale Conosco

Tem alguma dúvida sobre seu produto Midea? Nosso atendimento está aqui para ajudar!

[Entre em Contato](#) 

Perguntas Frequentes

Principais dúvidas sobre instalação, uso, cuidados necessários e reparos.

[Encontre uma resposta](#) 

Produtos

- Climatização
- Refrigeração
- Lavanderia
- Cozinha
- Portáteis
- Monte a sua cozinha
- Outros

Ajuda e Suporte

- Assistência técnica autorizada
- Perguntas frequentes
- Fale conosco
- Registro de Produto
- Descarte e Reciclagem
- Recall Lava e Seca Acqua
- Política de Serviços de Instalação

Sobre a Midea

- Conheça a Midea
- Parceria Manchester City
- Loja Virtual
- Notícias
- Seja um Colaborador
- Seja um Revendedor
- Seja uma Assistência Técnica

Patrocinador Global





Ministério do Meio Ambiente

Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis

CADASTROS TÉCNICOS FEDERAIS
CONSULTA PÚBLICA A CERTIFICADO DE REGULARIDADE - CR
Registro n.º: **23009**Data da consulta: **16/11/2023**CR emitido em: **28/08/2023**CR válido até: **28/11/2023****Dados básicos**CNPJ: **52.556.578/0001-22**Razão social: **ELGIN S/A**Nome fantasia: **ELGIN MÁQUINAS S/A**Data de abertura: **18/03/1952****Endereço**Logradouro: **AV.VER.DANTE JORDÃO STOPPA, 47**Complemento: **-**N.º: **47**Município: **MOGI DAS CRUZES**Bairro: **JARDIM CINTIA**UF: **SP**CEP: **08820-390****Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras e Utilizadoras de Recursos Ambientais – CTF/APP****Categoria****Detalhe**

5 - Indústria de material Elétrico, Eletrônico e Comunicações

3 - Fabricação de aparelhos elétricos e eletrodomésticos

18 - Transporte, Terminais, Depósitos e Comércio

10 - Comércio de produtos químicos e produtos perigosos - Protocolo de Montreal

21 - Atividades não relacionadas no Anexo VIII da Lei nº 6.938/1981

3 - Utilização de substâncias controladas - Protocolo de Montreal

21 - Atividades não relacionadas no Anexo VIII da Lei nº 6.938/1981

41 - Importação de lâmpadas fluorescentes, de vapor de sódio e mercúrio e de luz mista - Lei nº 12.305/2010

Conforme dados disponíveis na presente data, a pessoa jurídica acima possui Certificado de Regularidade em conformidade com as obrigações cadastrais e de prestação de informações ambientais sobre as atividades desenvolvidas sob controle e fiscalização do Ibama, por meio do CTF/APP.

O certificado de regularidade emitido pelo CTF/APP não desobriga a pessoa inscrita de obter licenças, autorizações, permissões, concessões, alvarás e demais documentos exigíveis por instituições federais, estaduais, distritais ou municipais para o exercício de suas atividades.

O Certificado de Regularidade do CTF/APP não habilita o transporte e produtos e subprodutos florestais e faunísticos.

Este site é protegido por hCaptcha e sua [Política de Privacidade](#) e [Termos de Serviço](#) se aplicam.

Cassete Inverter

Ideal para ambientes de médio a grande porte

Capacidades de 36.000, 48.000 e 60.000BTU/h, na versão frio



36.000, 48.000
e 60.000 BTU/h



Garantia total de
3 anos



Serpentina de
cobre



Frio



220 Volts
(Monofásico)



Auto Restart



Fabricação
nacional

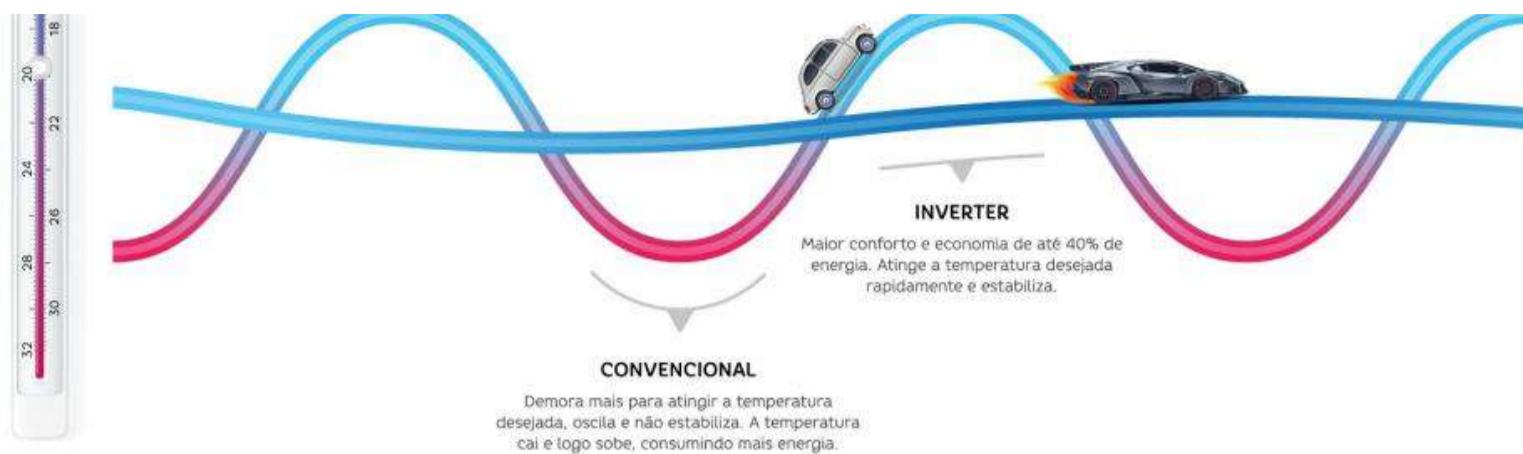
Tecnologia Inverter

O Cassete Inverter conta com um baixo nível de ruído devido a Tecnologia Inverter e ainda é muito mais econômico por fazer menos força para funcionar, consumindo menos energia elétrica.

Elgin: Utilizamos cookies para a personalização de anúncios e experiências de navegação dentro de nosso site.

Ao continuar navegando, você concorda com as nossas [Política de Privacidade](#).

[Continuar e Fechar](#)



Insuflamento 360°

Saída de ar pelos 4 lados e pelos 4 cantos resultando em melhor distribuição do ar.

Unidade Externa

Para as capacidades de 36.000 e 60.000 BTU/h, a unidade externa é vertical. Para a versão 48.000 BTU/h, a condensadora é horizontal.



Controle Remoto em Português

O ar-condicionado Cassete Inverter conta com controle remoto e manual de instruções totalmente em português, tornando mais fácil e prático o uso no dia a dia.



Classificação A no INMETRO sem agredir o meio ambiente

O Cassete Inverter tem classificação A nos testes do INMETRO e ainda utiliza o gás R-410A que não é tóxico, inflamável e não prejudica a camada de ozônio pois não possui clorofluorcarboneto (CFC).



Serpentina de Cobre

A serpentina de cobre proporciona uma grande durabilidade e resistência contra intempéries com a maresia, por exemplo.



Manual do Usuário e Instalação



Split Teto Inverter 42ZQVC





07138-21-05648

"Este equipamento não tem direito à proteção contra interferência prejudicial e não pode causar interferência em sistemas devidamente autorizados."

ATENÇÃO

A plataforma do aplicativo "Carrier Air Conditioner" foi desenvolvida para as versões iOS 8.0 ou posterior e Android 4.0 ou posterior.

Você pode baixar o aplicativo "Carrier Air Conditioner" escaneando o respectivo QR Code abaixo ou procurando no Google Play Store e na Apple App Store.



Android



iOS

SUSTENTABILIDADE

Os componentes desse produto e sua embalagem são recicláveis. Não descarte no lixo comum. Existe um sistema de reciclagem de eletrodomésticos e eletroeletrônicos que tem como principal objetivo a preservação do meio ambiente. Esse processo é chamado de logística reversa e a ABREE é a entidade gestora da qual somos associados, que gerencia a logística reversa de nossos produtos e suas embalagens.

Existem pontos de recebimento espalhados por sua cidade. Ao levar o eletroeletrônico ou eletrodoméstico até lá, eles serão corretamente armazenados e depois terão o correto destino até a reciclagem. Confira no site da ABREE o ponto de coleta mais próximo a você:

<http://www.abree.org.br/pontos-de-recebimento>

Agradecemos sua colaboração para tornarmos este planeta cada dia mais verde!



OBRIGADO POR ESCOLHER CARRIER!

Você pode ter certeza de que fez a melhor escolha ao escolher Carrier. O esforço presente nas mais diversas obras de climatização ao redor do mundo e no Brasil, entre aeroportos, museus, estádios, instituições de ensino, edifícios residenciais e comerciais, além de diversas outras aplicações, está na tecnologia utilizada neste produto.

Um dos benefícios mais agradáveis que o aguardam no momento de operar o seu condicionador de ar é que, além de manter uma temperatura agradável no espaço condicionado, o ar é filtrado e desumidificado, melhorando desta forma a qualidade do ar que respiramos.

Este manual foi desenvolvido para que você se familiarize com todas as características tecnológicas e os benefícios que a unidade lhe proporcionará. Adicionalmente, este manual contém informações vitais sobre o seu novo condicionador de ar, a respeito da sua manutenção, execução de serviços e, acima de tudo, como aproveitá-lo de maneira econômica.

Reserve alguns minutos para repassar atentamente o conteúdo deste manual e descubra você mesmo(a) como aproveitar o melhor do seu novo condicionador de ar Carrier, em termos de conforto e economia de operação.

Para casos de garantia ou se ainda tiver alguma dúvida, ligue para nossos telefones de contato:

SAC CARRIER - TELEFONES PARA CONTATO:

4003.6707 (capitais e regiões metropolitanas)

0800.887.6707 (demais localidades)

www.carrier.com.br

CONTEÚDO

OBSERVAÇÕES IMPORTANTES	5
MANUAL DO USUÁRIO	6
1 - Instruções de Segurança	6
2 - Display da Unidade Interna	8
3 - Controle Remoto	10
4 - Operação da Unidade Interna - Evaporadora	13
5 - Ajuste das Direções do Fluxo de Ar	18
6 - Cuidados e Limpeza	20
7 - Informações Gerais Sobre o Funcionamento	22
8 - Localização de Avarias	24
9 - Kit Wi-Fi	24
MANUAL DE INSTALAÇÃO	33
1 - Prefácio	33
2 - Nomenclatura	34
3 - Pré-Instalação	35
4 - Instruções de Segurança	35
5 - Instalação	37
6 - Tubulações de Interligação	48
7 - Sistema de Expansão	58
8 - Instalação, Interligações e Esquemas Elétricos	58
9 - Configuração do Sistema	63
10 - Função Autodiagnóstico e Códigos de Falha	64
11 - Partida Inicial	69
12 - Manutenção	70
13 - Análise de Ocorrências	73
14 - Fluxogramas Frigorígenos	75
15 - Características Técnicas Gerais	76
ANEXO I - TABELA DE CONVERSÃO REFRIGERANTE HFC-410A	80
ANEXO II - ETIQUETA DE CAPACIDADE - LOCALIZAÇÃO NA UNID. CONDENSADORA ..	81
CERTIFICADO DE GARANTIA	82

OBSERVAÇÕES IMPORTANTES

O manual que acompanha seu equipamento foi desenvolvido com o objetivo de esclarecer quaisquer dúvidas que possam surgir durante o uso. Além disso, ele contém informações importantes sobre segurança que se seguidas corretamente, podem garantir o bom funcionamento do aparelho e, mais importante, garantir a sua segurança.

Pensando no consumidor, este manual foi produzido com textos objetivos e claros, imagens e fotos que facilitam o entendimento dos procedimentos descritos e enfatizando observações que requerem mais atenção para o melhor uso do aparelho.

NOTA

Indica ao usuário detalhes sobre o funcionamento do aparelho, geralmente recomendações da melhor utilização deste.

IMPORTANTE

Indica ao usuário observações muito importantes sobre o funcionamento, recomendações e advertências que não podem deixar de ser realizadas para garantir sua segurança e integridade física.

ATENÇÃO

Indica ao usuário procedimentos que requerem mais atenção, evitando práticas inseguras, as quais podem resultar em danos menores a pessoas ou a propriedade, mas também a saúde do usuário se não realizados corretamente.

PERIGO

Indica ao usuário práticas inseguras quanto ao funcionamento do aparelho, que podem resultar em alto risco à saúde e/ou acidentes graves ou fatais.

NOTAS

- *Algumas figuras/fotos apresentadas neste manual podem ter sido feitas com equipamentos similares ou com a retirada de proteções/componentes para facilitar a representação, entretanto o modelo real adquirido é que deverá ser considerado.*
- *A critério da fábrica, e tendo em vista o aperfeiçoamento do produto, as características daqui constantes poderão ser alteradas a qualquer momento sem aviso prévio.*
- *Este manual também está disponível em nosso site; em caso de perda por favor acesse-o através do endereço eletrônico: <https://www.carrier.com.br>.*

APLICAÇÃO

Este produto foi desenvolvido para aplicações de condicionamento de ar residencial. O Grupo Midea Carrier não se responsabiliza por problemas decorrentes de aplicações não adequadas deste produto.

MANUAL DO USUÁRIO

1 - INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA

Para garantir o melhor desempenho de seu produto leia atentamente todas as recomendações a seguir. Não descarte esse Manual do Usuário e Instalação, guarde-o para eventuais consultas. Leia todas as instruções antes de utilizar o aparelho.

1.1 - Medidas Importantes de Segurança

Para reduzir os riscos de queima, choques elétricos, incêndio, explosões ou ferimentos pessoais siga as recomendações básicas de segurança ao utilizar este aparelho:

IMPORTANTE

Este aparelho não pode ser utilizado por crianças ou pessoas com capacidades físicas, sensoriais ou mentais reduzidas sem a supervisão de um responsável. Os usuários devem ser bem instruídos sobre as questões de segurança e também dos perigos do uso inapropriado do aparelho.

Crianças devem ser supervisionadas para não brincarem com o aparelho.

ATENÇÃO

Utilize a voltagem indicada na etiqueta de dados da unidade. Utilizar uma voltagem diferente da especificada pode causar sérios danos a unidade.

1. Para evitar acidentes, mantenha o material da embalagem fora do alcance de crianças, após desembalar o produto.
2. Mantenha as unidades fora do alcance de fontes de calor e de combustíveis e também de gases em geral. As altas temperaturas e os fluidos dos combustíveis, além do risco de explosão, podem produzir danos físicos na unidade.
3. Não utilize aerossóis inflamáveis perto das unidades. Estas podem ser danificadas se entrarem em contato com gasolina, solvente, benzina, inseticida e outras substâncias químicas.

4. Para evitar um choque elétrico, nunca boriffe água nas unidades e nunca manuseie o equipamento com as mãos molhadas.
5. Não obstrua a descarga de ar em nenhuma das unidades, interna e externa. Esta ação bloqueará o fluxo de ar, diminuindo a capacidade de resfriamento e um mau funcionamento da(s) unidade(s).
6. Não introduza suas mãos ou dedos, nem coloque objetos dentro da grelha de descarga de ar na unidade externa, pois o ventilador gira em velocidades muito altas e pode causar sérios danos pessoais.



7. É recomendado manter portas e janelas fechadas quando a unidade estiver em funcionamento para não reduzir a eficácia do equipamento.
8. Durante chuvas com raios, desligue o aparelho no painel, ou no controle remoto, e no disjuntor.

ATENÇÃO

Verifique a seção "Instalação e Manutenção" para assegurar-se quanto aos demais riscos referentes aos procedimentos de como instalar, como operar e como executar serviços de manutenção das unidades.

9. A Nota Fiscal e o Certificado de Garantia são documentos importantes e devem ser guardados para efeito de garantia.

IMPORTANTE

A adaptação e a preparação do local para a instalação do produto, tais como: alvenaria, carpintaria, gesso, rebaixamento, mobiliário, preparação da rede elétrica do ambiente (tomada, disjuntor, bitola de cabos, eletroduto, etc), é de inteira responsabilidade do usuário/consumidor.

PERIGO

CONEXÃO DA UNIDADE AO FORNECIMENTO PRINCIPAL DE ENERGIA (alimentação)

Estas unidades devem ser conectadas ao fornecimento principal de energia elétrica (alimentação) através de um disjuntor de capacidade adequada.

O disjuntor deve ser instalado num local de fácil acesso a fim de desenergizar a unidade por completo rapidamente em caso de emergência.

É de suma importância seguir as normas de segurança aplicáveis localmente, em especial certificar-se de que o fornecimento de energia elétrica conta com um cabo terra devidamente instalado - Consulte a NBR-5410 da ABNT "Instalações Elétricas de Baixa Tensão".

IMPORTANTE

PARA DESCONETAR A UNIDADE DA ALIMENTAÇÃO DE ENERGIA

Para operação normal, evite desligar a unidade a partir do interruptor principal de energia (disjuntor). Utilize sempre o controle remoto quando quiser desligá-la.

PERIGO

A instalação, serviço e manutenção em equipamentos condicionadores de ar pode apresentar perigo devido à pressão que exerce o fluido refrigerante no seu interior e a presença de componentes energizados.

Somente pessoal especializado e qualificado deverá instalar, reparar ou executar serviços em equipamentos condicionadores de ar.

Pessoal não especializado somente poderá efetuar trabalhos de manutenção básica, tais como: limpezas em geral e/ou substituição de filtros.

IMPORTANTE

Não tente interconectar unidades de diferentes fabricantes sem antes consultar um credenciado Carrier ou um engenheiro especializado em equipamentos condicionadores de ar.

A incompatibilidade entre as unidades interna e externa e os seus dispositivos de controle pode causar sérios problemas a ambas e incorrer na invalidação da cobertura da garantia do fabricante.

O Grupo Midea Carrier se exime de toda a responsabilidade e cancelará a garantia do produto se houver uso inadequado do equipamento, se as instruções de instalação não forem seguidas como indicadas ou ainda se ocorrerem erros ou modificações quando das ligações elétricas e/ou das tubulações de interligação de fluido refrigerante.

Em caso de dúvida consulte o SAC Carrier de sua preferência para mais detalhes.

Antes de instalar, modificar ou efetuar manutenção (serviços) no sistema, certifique-se de que o fornecimento de energia elétrica à unidade está interrompido. Verifique também se não há mais de um disjuntor (interruptor de energia). Certifique-se de que a unidade realmente está desenergizada e coloque etiqueta em cada disjuntor existente de maneira visível e apropriada.

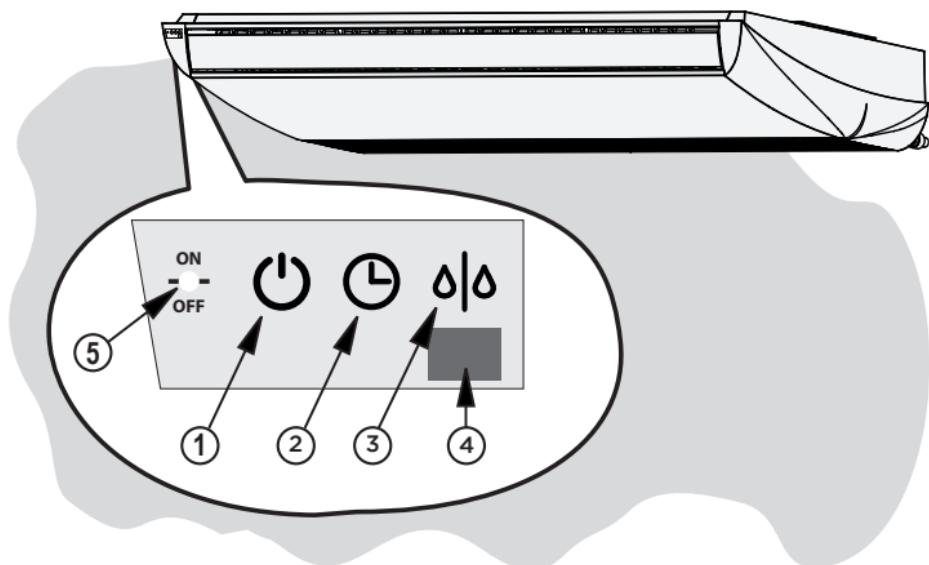
Os choques elétricos podem ocasionar danos pessoais e inclusive a morte.

Esta unidade só funcionará corretamente se for instalada e testada por pessoal qualificado e treinado para isso.

2 - DISPLAY DA UNIDADE INTERNA

LEDs do Display da Unidade Interna (evaporadora)

As informações sobre o modo de funcionamento da unidade interna, são dadas pelos 3 LEDs (indicadores luminosos) existentes na unidade.



1. LED Branco indicador de funcionamento (power)
2. LED Laranja indicador do temporizador (timer)
3. LED Azul indicador do degelo (defrost) (somente versões quente/frio)
4. Receptor de sinais infravermelhos
5. Botão interno para operação de emergência

LEDs e Autodiagnóstico na Un. Interna

Funcionamento - LED Branco:

Ficará aceso sempre quando estiver operando em alguns dos modos: Ventilação, Refrigeração, Aquecimento (se aplicável) ou Desumidificação.

Temporizador - LED Laranja:

Ficará aceso quando esta função for acionada, tanto para ligar como desligar em um determinado tempo.

Degelo - LED Azul (*somente versões quente/frio*):

Ficará aceso enquanto o sistema estiver neste ciclo. Isto poderá ocorrer em dias com temperaturas muito baixas, onde a condensadora poderá estar congelada.

Alarmes - LEDs piscantes simultaneamente:

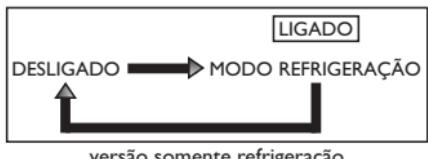
Veja a tabela de autodiagnóstico neste manual e/ou mais detalhadamente no manual de instalação, operação e manutenção.

Botão de EMERGÊNCIA

Utilizado quando o controle remoto não está funcionando ou em caso de perda deste. O botão fica posicionado internamente no display da unidade evaporadora e para ter acesso a este utilize um objeto pequeno e pontiagudo, tal como a ponta de uma lapiseira.

Operação de Emergência

Utilize o botão de emergência para ligar/desligar o aparelho e também para modificar o modo de operação na seguinte sequência:



versão aquecimento/refrigeração

- Quando em modo Refrigeração
A unidade irá operar com o ajuste padrão: 24°C e Ventilação no modo automático.
- Quando em modo Aquecimento
A unidade irá operar com o ajuste padrão: 24°C e Ventilação Auto.

Se o botão de emergência for utilizado, as funções Timer e Dormir (sleep), que foram previamente estabelecidas, serão canceladas.

NOTA

De acordo com o sinal recebido através do controle remoto, a unidade passará a funcionar conforme o comando escolhido.

Temperaturas de Utilização

As faixas de temperatura compatíveis com a unidade são as seguintes:

Temperatura/Modo	Refrigeração/Desumidificação	Aquecimento
Temperatura ambiente	18°C - 30°C	Abaixo de 24°C
Temperatura externa	19°C - 46°C	Abaixo de 24°C

NOTA

- Quando a unidade operar abaixo ou acima destas condições por muito tempo, a unidade poderá limitar sua operação a fim de evitar pontos críticos que poderiam danificar algum componente, além disso algum alarme poderá bloquear a unidade para protegê-la.
- Se a unidade operar por muito tempo sob condições anormais, ou de umidade extrema, poderá ocorrer a formação de condensado.

WI-FI READY

A linha de condicionadores de ar Inverter apresenta a tecnologia Wi-fi Ready; isso significa que o aparelho permite acesso à internet sem fio.

A partir do aplicativo **Carrier Air Conditioner** é possível programar remotamente o aparelho para: ligar e desligar, alterar a temperatura e acionar diversas funções.

O dispositivo já sai de fábrica instalado em seu aparelho; para mais informações consulte o item 9 - Kit Wi-Fi nesta mesma seção do manual.

3 - CONTROLE REMOTO



1. **Tecla liga/desliga:** Pressione para ligar a unidade e pressione novamente para desligar a unidade.
2. **Tecla para seleção de modo de funcionamento:** Pressione repetidamente para selecionar o modo de funcionamento na seguinte sequência:
AUTOMÁTICO (AUTO) → REFRIGERAÇÃO (COOL) → DESUMIDIFICAÇÃO (DRY) → AQUECIMENTO (HEAT) → VENTILAÇÃO (FAN) e retorno ao AUTOMÁTICO.

NOTA

Modo aquecimento (HEAT) somente para unidades quente/frio.

3. **Teclas de ajuste:** Pressione Δ para aumentar a temperatura do ambiente (de 1°C em 1°C) até a máxima de 30°C ou ajustar, aumentando, as horas no Timer. Pressione ∇ para diminuir a temperatura do ambiente (de 1°C em 1°C) até a mínima de 17°C ou ajustar, diminuindo, as horas no Timer.

NOTA

Pressione simultaneamente as duas teclas por 3 segundos para alterar o display de temperatura entre °C e °F.

4. **Tecla de seleção do menu de opções:** Pressione para selecionar uma das funções opcionais:

🔗 Siga-me → 🌐 Wi-Fi Ready.

O ícone da opção selecionada vai piscar no display do controle, pressione então a tecla "ok" para confirmar a seleção da opção.

NOTA

Ver detalhes no item 4 - Operação da Unidade Interna - Evaporadora.

5. **Tecla de ajuste da velocidade do ventilador:** Pressione para ajustar a velocidade na seguinte sequência: AUTO → BAIXA → MÉDIA → ALTA.

NOTAS

- Mantenha a tecla pressionada por 2 segundos para ativar/desativar a função Silenciosa (Silence) do ventilador. A velocidade nesta função diminuirá para uma rotação mínima, o que poderá afetar a sensação de climatização do ambiente.
- Pressionando as teclas Modo, TURBO, clean ou selecionando a opção Dormir ou mesmo pressionando a tecla Ligar/Desligar também cancela esta função.
- O controle de velocidade do ventilador não estará disponível nos modos AUTOMÁTICO (AUTO) e DESUMIDIFICAÇÃO (DRY).

- 6. Tecla “TURBO”:** Pressione a tecla no modo REFRIGERAÇÃO (COOL) para fazer com que a unidade opere em sua capacidade máxima até atingir a temperatura ajustada no controle remoto.
- 7. Tecla “LED”:** Pressione para desativar o sinal sonoro e desligar a luz do display da unidade interna, propiciando um ambiente confortável e tranquilo. Para cancelar, pressione a tecla novamente.
- 8. Tecla “clean”:** Ao pressionar esta tecla se ativa a função de limpeza do evaporador da unidade interna, eliminando poeira, mofo e bactérias transportadas pelo ar e que podem causar odores quando aderem ao evaporador, evitando desta maneira o congelamento deste. Após alguns minutos a unidade se desliga automaticamente finalizando a função. Disponível apenas nos modos REFRIGERAÇÃO (COOL) ou DESUMIDIFICAÇÃO (DRY).
- 9. Tecla de atalho Favoritos:** A tecla Favoritos tem as seguintes funções:
- **Com o controle remoto ligado:** pressionando essa tecla o sinal é transmitido para a unidade que, automaticamente, regressa a configuração previamente selecionada, operando no modo, temperatura, velocidade do ventilador e na função Dormir (caso esta esteja ativa) selecionados anteriormente.
 - **Com a unidade em operação:** se a tecla for pressionada durante 2 segundos, o sistema irá restaurar os parâmetros de operação atualmente configurados no controle remoto, ou seja, irá operar no modo, temperatura, velocidade do ventilador e na função Dormir (caso esta esteja ativa) atualmente selecionados.
- 10. Tecla “Defletor de ar horizontal/oscilar”:** Pressione para modificar o ângulo de deslocamento do defletor de ar horizontal ou acionar a função de oscilação contínua do defletor.

NOTA

Ver detalhes no item 6 - Ajuste das Direções do Fluxo de Ar.

- 11. Tecla para configuração do temporizador (Timer):** Pressione para configurar o horário de autoligar (timer ON ) / autodesligar (timer OFF ).

NOTA

Ver detalhes no item 4 - Operação da Unidade Interna - Evaporadora.

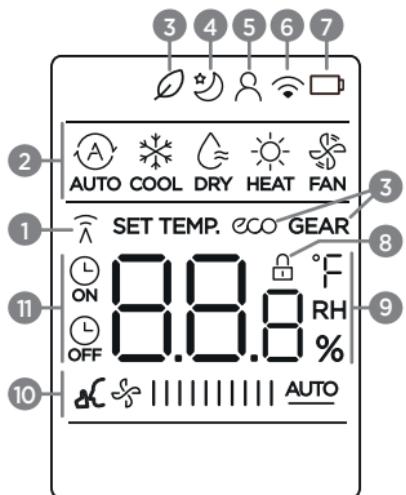
- 12. Tecla confirmar “ok”:** Pressione para selecionar entre uma das funções opcionais: Siga-me ou Wi-Fi Ready.
- 13. Tecla do modo DORMIR:** Pressionar esta tecla faz com que a unidade se ajuste, automaticamente, de maneira a manter o máximo conforto com a máxima economia. Esta função está disponível nos modos AUTOMÁTICO (AUTO), REFRIGERAÇÃO (COOL) e AQUECIMENTO (HEAT).

NOTA

Ver detalhes no item 4 - Operação da Unidade Interna - Evaporadora.

- 14. Função bloquear teclado (Teclas 6 e 8):** Pressionando por aproximadamente 5 segundos as teclas turbo e clean simultaneamente para que todas as teclas do controle sejam bloqueadas, porém as configurações atuais serão mantidas. Utilizada para impedir a variação acidental dos parâmetros configurados. Pressione-as novamente para cancelar a função.

3.1 - Descrição e Função dos Indicadores no Display do Controle Remoto



1. **Indicador de transmissão:** O indicador de transmissão é exibido quando o controle remoto envia sinais à unidade interna.
2. **Indicadores do modo de funcionamento:** Indicam o modo de funcionamento atual da unidade, a partir de AUTOMÁTICO (AUTO), REFRIGERAÇÃO (COOL), DESUMIDIFICAÇÃO (DRY), AQUECIMENTO (HEAT - apenas versões quente/frio), VENTILAÇÃO (FAN) e retorno ao modo AUTOMÁTICO (AUTO).
3. **Sem função para esta versão.**
4. **Indicador da função “dormir”:** Indica que a unidade está funcionando no modo dormir.
5. **Indicador da função “Siga-me”:** Indica que a unidade está funcionando na função “Siga-me”.
6. **Indicador da função “Wi-Fi”:** Indica que a configuração do Wi-Fi Ready está ativa.
7. **Indicador de duração da bateria:** O indicador fica piscante quando o estado da bateria (das pilhas) estiver fraco. É recomendável que seja feita a substituição por novas assim que possível.
8. **Indicador da função bloquear:** O ícone de bloqueio “🔒” é visualizado quando as teclas TURBO e clean tiverem sido pressionadas simultaneamente. Pressione-as novamente apaga a visualização de bloqueio.
9. **Indicador da Temperatura e da Configuração de Horas para o Timer:**
 - Indica a temperatura configurada (17°C a 30°C). Configurando o modo de funcionamento VENTILAÇÃO (FAN), o indicador de temperatura não é visualizado.
 - Nas funções do Timer indica as horas configuradas até ligar/desligar a unidade (0 a 24h).
10. **Indicadores de velocidade do ventilador:**
Indicam a velocidade selecionada do ventilador, do modo AUTO aos 3 níveis de velocidade e a função silenciosa, conforme a figura ao lado:
Nos modos AUTOMÁTICO (AUTO) e DESUMIDIFICAÇÃO (DRY) a unidade funciona na velocidade AUTO.
11. **Indicadores de Configuração do Temporizador (timer):** Indicam que foram configurados horários para autoligar (timer ON / autodesligar (timer OFF a unidade.

BAIXA		
MÉDIA		
ALTA		
AUTOMÁTICA		AUTO



Função Silenciosa ativa

- Para maior clareza, na figura do display do controle remoto estão ilustrados todos os indicadores. Durante o funcionamento estará aceso somente o indicador do modo/função ativado.

3.2 - Utilização do Controle Remoto

Posicionamento do controle remoto

Posicionar o controle remoto de modo que os sinais enviados possam alcançar facilmente o receptor da unidade interna (a uma distância máxima de 8 metros).

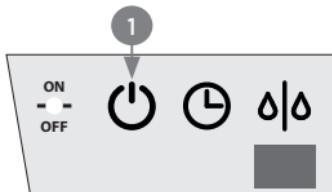
NOTAS

- A exposição do receptor de sinais infravermelhos da unidade interna à luz direta do sol pode causar o funcionamento irregular desta. Minimize este tipo de problema protegendo o receptor da unidade, utilizando por exemplo, cortinas ou persianas nas janelas.*
- O equipamento não funciona se o receptor (display) estiver com algum obstáculo em seu caminho, tal como portas, armários ou outros objetos, pois estes podem interferir no sinal do controle remoto.*
- Não exponha o controle remoto à luz direta do sol ou fontes de calor.*
- Evite o contato de líquidos com o controle remoto.*
- Caso outros aparelhos elétricos interajam com o controle remoto, recomenda-se deslocar estes aparelhos ou entrar em contato com o SAC Carrier.*

4 - OPERAÇÃO DA UNIDADE INTERNA - EVAPORADORA

• Ligar

Pressione a tecla Ligar/Desligar  no controle remoto para colocar a unidade em funcionamento. O ícone indicador de OPERAÇÃO (1 na figura ao lado) acende no visor da unidade interna e iniciará o funcionamento da unidade no modo Automático.

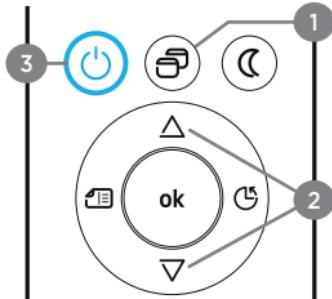


4.1 - Funcionamento no Modo AUTOMÁTICO (AUTO)

Quando a unidade for configurada no modo AUTO, os modos refrigeração (COOL), aquecimento (HEAT - apenas versões quente/frio) ou ventilação (FAN), são selecionados automaticamente conforme a diferença de temperatura entre o ambiente e aquela configurada com o controle remoto. A unidade controla automaticamente a temperatura ambiente mantendo-a próxima à temperatura configurada pelo usuário.

• Como Selecionar:

1. Pressione a tecla **Modo**  para selecionar o modo de funcionamento automático: AUTO.
2. Pressione então as **teclas de ajuste de temperatura** (Δ / ∇) para configurar a temperatura desejada (incrementos de 1°C). Recomenda-se em geral que a temperatura selecionada seja a da faixa de conforto térmico, entre 21°C e 24°C.
3. Caso a unidade interna esteja desligada, pressione a tecla **Ligar/Desligar**  para enviar o comando e iniciar a operação.



4.1 - Funcionamento no Modo AUTOMÁTICO (AUTO) cont.

- Desligar:

Pressione a tecla Ligar/Desligar  para desligar a unidade.

Se o modo AUTO não for apropriado, selecione manualmente as condições desejadas.

NOTA

Selecionando o modo AUTO não é necessário regular a velocidade do ventilador. O display da velocidade do ventilador no controle remoto indica “ ||||||| AUTO” e a velocidade do ventilador é regulada automaticamente.

4.2 - Funcionamento no modo DESUMIDIFICAÇÃO (DRY)

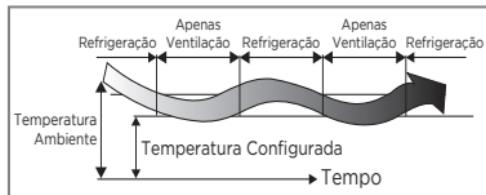
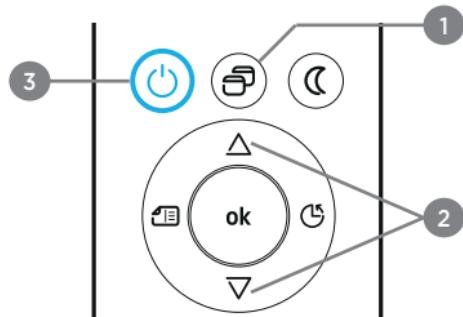
O modo desumidificação (DRY) regula automaticamente o funcionamento da unidade de acordo com a diferença entre a temperatura configurada e a temperatura ambiente. A temperatura é regulada na fase de desumidificação ligando e desligando repetidamente a unidade no modo refrigeração (COOL) ou ventilação (FAN). A velocidade do ventilador é alterada para automático “AUTO”.

- Ligar:

1. Pressione a tecla Modo  para selecionar o modo: DESUMIDIFICAÇÃO (DRY).
2. Pressione então as teclas de ajuste de temperatura (Δ / ∇). O display da velocidade do ventilador no controle remoto indica “ ||||||| AUTO”.
3. Caso a unidade interna esteja desligada, pressione a tecla Ligar/Desligar  para enviar o comando e iniciar a operação.

- Desligar:

Pressione a tecla Ligar/Desligar  para desligar a unidade.



NOTA

No modo DESUMIDIFICAÇÃO (DRY) a unidade seleciona automaticamente a velocidade do ventilador em AUTO.

4.3 - Funcionamento no modo refrigeração (COOL), modo aquecimento (HEAT) ou modo ventilação (FAN)

- **Ligar:**
- 1. Pressione a tecla **Modo** (1) para selecionar o modo de funcionamento desejado: REFRIGERAÇÃO (COOL), AQUECIMENTO (HEAT - apenas versões quente/frio) ou VENTILAÇÃO (FAN).
- 2. Pressione então as **teclas de ajuste de temperatura** (Δ / ∇) para configurar a temperatura desejada. Recomenda-se que a temperatura selecionada seja a da faixa de conforto térmico, entre 21°C e 24°C.
- 3. Pressione a tecla de ajuste da velocidade do ventilador para selecionar uma das opções: **baixa, média, alta ou automática**.
- 4. Pressione a tecla **Ligar/Desligar** (2) para colocar o equipamento em funcionamento.

A unidade liga depois de cerca 3 minutos (selecionando o modo VENTILAÇÃO (FAN), a unidade entrará imediatamente em função).

- **Desligar:**

Pressione a tecla **Ligar/Desligar** (2) para desligar a unidade.

4.4 - Funcionamento do Timer (temporizador)

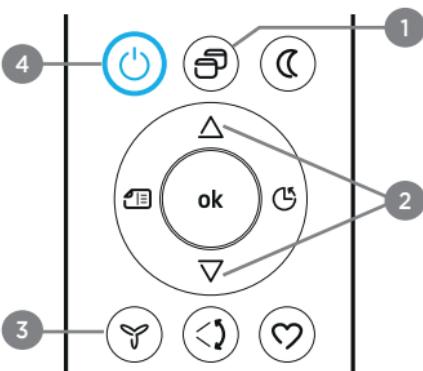
ATENÇÃO

- Quando a função de ativação do timer é selecionada, o controle remoto transmite automaticamente o sinal à unidade interna na hora estabelecida. Portanto, é necessário colocar o controle numa posição de onde possa chegar o sinal à unidade interna de maneira correta.
- O período de funcionamento configurável pelo controle remoto está compreendido no tempo de 24h.
- Não é possível configurar o timer para uma programação diária.

- **Para configurar o Timer Ligar** (ON):

1. Pressione uma vez a tecla **Timer**, os dígitos "0:0h" começam a piscar, o ícone " ON" de Timer ON acende no display do controle.
2. Pressione as teclas de ajuste (Δ / ∇), por exemplo a tecla Δ 5 vezes para configurar a hora de ligar o aparelho.

Aponte o controle para a unidade e aguarde alguns segundos para o sinal ser enviado, o tempo ajustado se apagará e o display volta a apresentar a temperatura configurada.

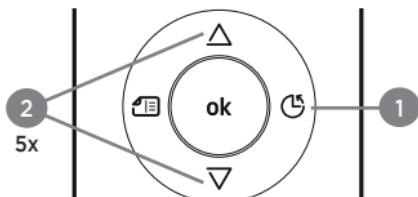


NOTA

Se o modo VENTILAÇÃO (FAN) tiver sido configurado, não haverá nenhum controle da temperatura, ou seja, para selecionar este modo é necessário repetir somente os itens 1, 3 e 4 do procedimento acima.

NOTA

Ao pressionar as teclas de ajuste de tempo, a cada toque a hora atual é acrescida (ou diminuída) de 30 minutos, a partir de 10h o acréscimo passa a ser de 60 minutos (1 hora).



4.4 - Funcionamento do Timer (temporizador) cont.

- Para configurar o Timer Desligar :

1. Pressione duas vezes a tecla **Timer**, os dígitos “0:0h” começam a piscar, o ícone “

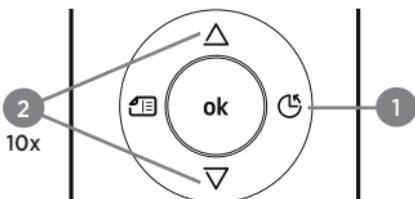
Aponte o controle para a unidade e aguarde alguns segundos para o sinal ser enviado, o tempo ajustado se apagará e o display volta a apresentar a temperatura configurada.

- Cancelar configurações do timer:

Pressione a tecla **Ligar/Desligar**  para apagar as configurações do timer ou pressione a tecla **Timer** até os dígitos apresentarem “0:0h”. O display do controle remoto retorna à temperatura configurada.

NOTA

Ao pressionar as teclas de ajuste de tempo, a cada toque a hora atual é acrescida (ou diminuída) de 30 minutos, a partir de 10h o acréscimo passa a ser de 60 minutos (1 hora).



NOTAS

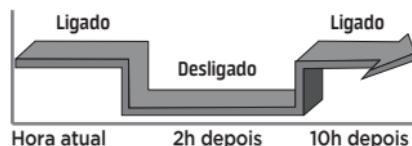
Se já tiver sido feita uma configuração do timer:

- Ao pressionar a tecla **timer** serão exibidas a configuração atual do temporizador e a letra “h”.
- O display da unidade interna piscará por 3 segundos “on e/ou off” e ficará aceso indicando a configuração.

Configuração combinada do Timer (temporizador)

- Configuração simultânea de desligamento e funcionamento:

Esta função é útil para desligar a unidade após ter ido dormir e para ligá-la novamente ao acordar, ou quando se retorna do trabalho.

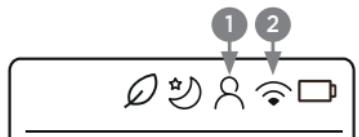


Exemplo: Desligar a unidade em 2 horas e tornar a ligar em 10 horas.

1. Pressione duas vezes a tecla **Timer**, aparecerá no display o ícone “
 3. Aguarde alguns segundos para o sinal ser enviado a unidade.
 4. Pressione novamente a tecla **Timer** no controle remoto, aparecerá no display o ícone “

16

4.5 - Funções Opcionais



Pressione a tecla de **opções**  para selecionar uma das duas funções opcionais disponíveis:

- SIGA-ME:** Quando esta função é ativada, o controle da unidade utiliza o sensor da unidade em conjunto com a do controle remoto para que a temperatura chegue mais próxima da desejada no local onde estiver o controle remoto.

É importante observar que o controle deverá estar a uma distância de até 8 metros, sem obstáculo, para garantir a recepção do sinal pela unidade interna.

NOTA

O ícone da função aparecerá no display do controle remoto ("1" na fig. acima).

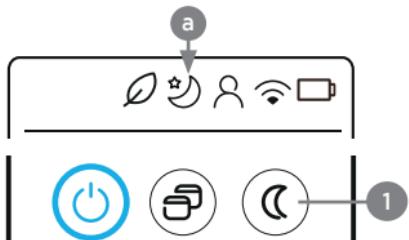
- Wi-Fi Ready:** Função utilizada para conectar o aparelho à rede wireless local.

NOTA

O ícone da função aparecerá no display do controle remoto ("2" na fig. acima).

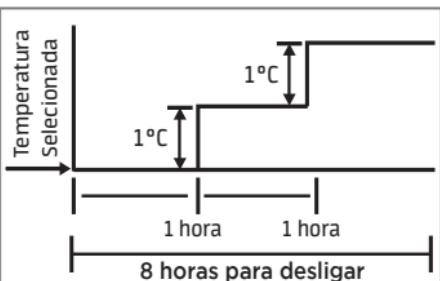
Para confirmar a seleção de uma das funções opcionais é necessário sempre pressionar a tecla "ok".

4.6 - Funcionamento da função Dormir

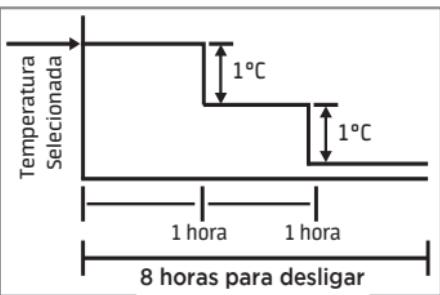


A temperatura ajustada será controlada para maior conforto e economia. O funcionamento da unidade será automaticamente alterado da seguinte forma:

- Quando em modo de operação REFRIGERAÇÃO (COOL) a temperatura atual configurada aumentará 1°C por hora nas primeiras duas horas, mantendo-se então estável nesta temperatura, pelas próximas 6 horas.



- Quando em modo de operação AQUECIMENTO (HEAT - versões quente/frio) a temperatura atual configurada diminuirá 1°C por hora nas primeiras duas horas, mantendo-se então estável nesta temperatura, pelas próximas 6 horas.



NOTAS

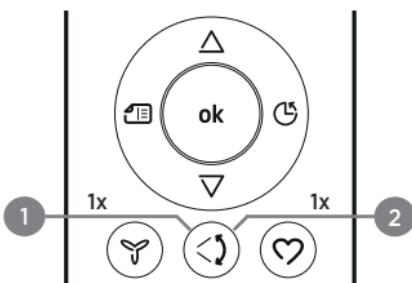
- A função Dormir desligará a unidade automaticamente após 8h de sua ativação.
- Para desativar a função pressione as teclas **Modo**, **Velocidade** ou **Ligar/Desligar**.
- Não disponível nos modos VENTILAÇÃO (FAN) e DESUMIDIFICAÇÃO (DRY).
- O ícone da função aparecerá no display do controle remoto ("a" na figura ao lado).

5 - AJUSTE DAS DIREÇÕES DO FLUXO DE AR

NOTA

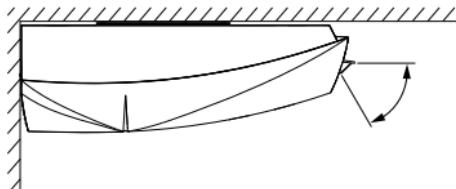
A direção do fluxo de ar deverá ser ajustada de maneira a não incomodar os ocupantes do ambiente.

Enquanto a unidade estiver em funcionamento você pode ajustar, através do controle remoto, os deflectores do fluxo de ar para distribuir mais uniformemente a temperatura no ambiente.



1. Oscilar: Oscilação contínua do fluxo de ar para cima/para baixo

Ao pressionar a tecla 1 vez (1x) a unidade regula automaticamente o defletor de ar para iniciar o funcionamento no modo oscilar (swing), com deslocamento variável, para distribuir o ar de maneira mais uniforme por todo o ambiente.

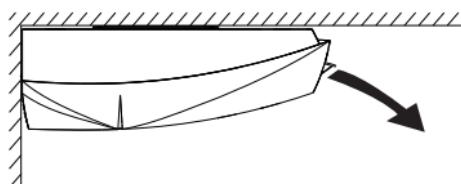


NOTA

Sempre use o controle remoto para ajustar a posição do(s) defletor(es) de ar, do contrário pode-se produzir uma operação anormal.

2. Posição fixa: Ajuste da direção do fluxo de ar em uma posição desejada

A posição do defletor de ar pode ser modificada pelo usuário para que permaneça em uma posição desejada, ou seja, sem oscilação. Para isto basta observar a posição desejada, enquanto o defletor estiver oscilando, e então pressionar a tecla "Defletor de ar horizontal" novamente (1x). Se você desejar retornar ao modo oscilação pressione novamente a tecla.



NOTA

Quando o aparelho estiver em operação no modo oscilar NÃO ajuste os deflectores de ar verticais (próximo item) com a mão, pois você poderá machucar-se ou até mesmo danificar o mecanismo de oscilação do ar.

Ajuste da direção do fluxo de ar horizontal (para esquerda e/ou para direita):

O ajuste deve ser executado quando a unidade estiver em funcionamento, porém deve-se observar que o defletor de direção horizontal já esteja parado na posição configurada para operação.

Regular **manualmente** os defletores verticais para alterar a direção do fluxo de ar para esquerda ou para direita, movendo as alavancas dos defletores (a posição destas poderá variar conforme o modelo).

Durante o ajuste deve-se prestar atenção para não exercer pressão sobre o defletor horizontal, cuidar os dedos com arestas e cantos e ter cuidado para não danificar os defletores verticais.

IMPORTANTE

- *Em caso de mal funcionamento dos defletores, desenergizar a unidade e energizar novamente após 1 (um) minuto.*
- *Reativando a unidade logo depois de uma parada, os defletores poderão ficar imóveis durante cerca de 10 segundos.*
- *O ângulo de abertura dos defletores não deve ficar muito estreito, pois isto limita a operação nos modos de REFRIGERAÇÃO (COOL) ou AQUECIMENTO (HEAT - somente modelos quente/frio), em função da menor vazão do fluxo de ar.*
- *Ao desligar e religar a unidade, o defletor voltará na última posição ajustada. Em caso de falta de energia, se a unidade estiver configurada para retorno na última função, também voltará na última posição ajustada. Para mais informações, veja o manual de instalação, operação e manutenção.*

IMPORTANTE

- *Não é recomendável deixar a unidade funcionando, durante períodos longos, com a direção do fluxo posicionado para baixo no modo refrigeração (COOL), AQUECIMENTO (HEAT) ou desumidificação (DRY), pois poderá formar-se condensado na superfície do defletor, o que poderá provocar a formação de umidade no chão ou nos móveis.*
- *Não deslocar manualmente o defletor, utilizar sempre a tecla Defletor de ar horizontal. O deslocamento manual do defletor pode causar problemas de funcionamento irregular.*

6 - CUIDADOS E LIMPEZA

Todo serviço de manutenção deverá ser efetuado somente por pessoal especializado. A limpeza em geral, substituição de pilhas, troca de filtros e manutenção básica é sempre recomendável seguir as normas de segurança aplicáveis, utilizando luvas adequadas para este propósito e tendo cuidado com arestas nas unidades.

6.1 - Substituição das Pilhas do Controle Remoto

NOTA

O controle remoto utiliza duas pilhas do tipo palito (AAA).

1. Remover a tampa do compartimento traseiro pressionando-a levemente para baixo e substituir as pilhas usadas pelas novas, prestando atenção para a polaridade correta indicada.
2. Após a colocação das pilhas novas, no display do controle remoto aparecerão os ícones da configuração inicial (padrão) da unidade.

NOTAS

- Não utilize pilhas usadas ou de tipos diferentes, isto poderá causar funcionamentos irregulares do controle remoto.
- Quando as pilhas são removidas o controle remoto apaga todas as programações.
- Recomenda-se remover as pilhas se o controle remoto não for utilizado durante um tempo prolongado, a fim de evitar infiltrações que poderão danificá-lo.
- A duração média das pilhas com um uso normal é de cerca de seis meses.

ATENÇÃO

Após a utilização, para o descarte seguro e sustentável de suas pilhas e/ou baterias, acesse o site www.carrierdobrasil.com.br ou entre em contato com o serviço de atendimento ao cliente pelos telefones 4003.6707 (capitais e regiões metropolitanas) ou 0800.887.6707 (demais localidades), para obter informações dos postos de descarte mais próximos de sua localidade. Não descarte-as no lixo comum!



6.2 - Limpeza da Unidade Externa

Limpe regularmente a zona ao redor da unidade externa retirando os possíveis lixos que se acumularam e que podem provocar uma redução da circulação do ar.

6.3 - Filtros de Ar

Os filtros de ar evitam a incidência excessiva de pó e outras partículas no ambiente. Em caso de entupimento do filtro, a eficiência de funcionamento do equipamento pode diminuir significativamente. Desta maneira caso a unidade seja utilizada durante muito tempo ao longo do dia, recomendamos que o filtro deva ser limpo uma vez a cada duas semanas. A vida útil dos filtros varia de acordo com a quantidade de fumaça de cigarro, o tamanho do espaço condicionado e o tempo de operação.

Se a unidade for instalada em um lugar com grande presença de pó (ou poluentes), limpe o filtro de ar com maior frequência.

IMPORTANTE

É recomendado que não se utilize o equipamento sem os filtros de ar, evitando assim a entrada de sujeira na unidade interna, o que poderá ocasionar mau funcionamento da mesma.

Limpeza dos Filtros de tela lavável

Para estabelecer a frequência de limpeza destes filtros, pode-se tomar como base o tempo de 1 mês de funcionamento.

- Os filtros de tela devem ser lavados com água.
- Retire os filtros.
- Limpe primeiro os filtros com um aspirador ou enxague com jato de água e/ou lave-os com água corrente, secando-os em seguida.
- Recoloque o filtro na sua posição corretamente.

NOTAS

- Se a poeira acumulada é excessiva (grossa) demais para ser limpa, substitua o filtro por um novo (filtro de ar substituível é um equipamento opcional).
- Se o acúmulo de poeira é muito pesado, use uma escova macia e detergente neutro para limpar o filtro.
- Para secar coloque-o em local fresco.
- Não secar o filtro de ar sob o sol direto ou expondo-o ao fogo.

6.4 - Limpeza da Unidade Interna e do Controle Remoto

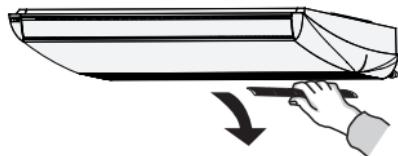
- Use somente um pano limpo e umedecido com sabão.
- Não derrame líquidos sobre a unidade.
- Não use produtos inflamáveis, solventes ou detergentes com abrasivos: estes podem danificar o revestimento da unidade.
- O controle remoto deverá ser limpo somente com um pano seco.
- Evite qualquer contato com fontes de calor, uma vez que o ar quente pode danificar o revestimento da unidade.

IMPORTANTE

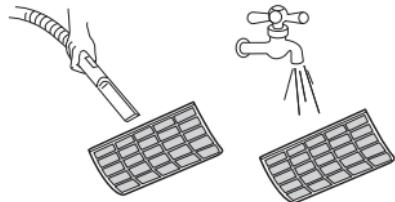
SEMPRE desligue a unidade antes de efetuar qualquer tipo de limpeza.

PERIGO

NÃO limpar dentro da unidade com água. A água pode destruir o isolamento causando descargas elétricas.



Filtros de tela lavável



6.5 - Tempo Prolongado Sem Utilização

Se você pretende passar um tempo prolongado sem utilizar seu condicionador de ar, observe as seguintes recomendações:

NOTA

Desligue o disjuntor caso o equipamento não seja utilizado por um longo período.

- Lave e seque os filtros e volte a colocá-los na unidade interna.
- Coloque o equipamento para funcionar no modo ventilação (FAN) durante pelo menos meio dia para secar todo o interior.
- Retire as pilhas do controle remoto.

Após uma parada prolongada do equipamento e antes de colocá-lo em funcionamento novamente, faça as seguintes operações:

- Inspecione e limpe a unidade externa, especialmente a serpentina.
- Limpe ou substitua os filtros de ar da unidade interna.
- Verifique e limpe a bandeja de condensados da unidade interna.
- Verifique as tomadas das ligações elétricas.

7 - INFORMAÇÕES SOBRE O FUNCIONAMENTO

Tempo de Proteção

- Se o modo de operação alterar de Refrigeração (**COOL**) e Desumidificação (**DRY**) para Aquecimento (**HEAT** - versões quente/frio), haverá um tempo de proteção (delay) de 3 a 5 minutos entre o desligamento e o religamento do compressor (para protegê-lo), incluindo-se o início da operação em modo Aquecimento (**HEAT**).
- Se o modo de operação alterar de Aquecimento (**HEAT**) para Refrigeração (**COOL**) e Desumidificação (**DRY**), também haverá este tempo de proteção.
- Quando inicia a operação de Aquecimento (**HEAT**), para evitar que se jogue ar frio diretamente no ambiente, o ar só sairá depois de estar aquecido.

Umidade do Ar

Uma taxa de umidade superior a 80% pode causar a formação de condensado enquanto a unidade estiver funcionando em modo Refrigeração (**COOL**) ou no modo Desumidificação (**DRY**). Deve-se, portanto, regular a posição dos defletores colocando-os com o ângulo máximo de abertura (vertical em relação ao chão) e programar o ventilador em ALTA velocidade.

Prevenção de Congelamento na Unidade Interna

Nas unidades evaporadoras 42ZQ, quando o equipamento operar sob condições de baixa temperatura ambiente, pode aparecer gelo na serpentina da unidade interna. Quando o controle detectar congelamento ou condições de operação inadequada, a unidade atuará desligando o compressor por alguns minutos para o descongelamento.

Nas unidades evaporadoras 42ZQV a prevenção contra o congelamento ocorre mediante variação da velocidade do compressor.

Tempo Mínimo de Operação

Em operação normal existe um mínimo de 100 segundos entre cada parada e nova partida do compressor.

Operação de Descongelamento (*somente para modelo Quente/Frio*)

- No modo Aquecimento, quando a serpentina externa está congelada, o ventilador interno irá desligar. O compressor operará por alguns minutos para descongelar a serpentina externa. O LED indicador do degelo **Δ|Δ** ficará aceso enquanto o sistema estiver neste ciclo.
- O modo descongelamento para depois que a serpentina estiver descongelada. O tempo deste ciclo poderá variar, no entanto e normalmente, não excederá os 10 minutos.

IMPORTANTE

OPERAÇÃO EM CASO DE FALTA OU FALHA NA ALIMENTAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA

A placa eletrônica pode ser selecionada para operar em retornar desligado (OFF) ou retornar ligado (ON) através da microchave SW1-2.

- Se a microchave é colocada na posição ON, a placa eletrônica retornará a operar com a última seleção antes da falha de energia elétrica.*
- Se a microchave é mantida na posição OFF, a placa eletrônica irá retornar em desligado.*
- As unidades evaporadoras saem de fábrica configuradas para retornar em desligado (OFF).*
- Recomenda-se que, quando sair de casa durante uma falta de energia, desligue o disjuntor da unidade interna para evitar que esta ligue automaticamente quando a alimentação de energia for restabelecida.*

Os sintomas a seguir não são problemas decorrentes do ar-condicionado

Sintoma 1: O sistema não funciona

- O aparelho não é iniciado imediatamente quando pressionado a tecla ON/OFF no controle remoto.
- Se o ícone (LED) de operação (OPERATION) acender, o sistema está em suas condições normais. Para prevenir uma sobrecarga no motor do compressor, a unidade só é iniciada 3 minutos após ter sido ligada.
- Caso seja pressionado no controle remoto a opção para trabalhar no modo Aquecimento (**HEAT**), e a unidade esteja configurada erroneamente como sendo FRIA, a unidade soará dois bips sonoros e ligará em modo ventilação.

Sintoma 2: Alterar do modo de Refrigeração para o modo Ventilação

- Para prevenir o congelamento da unidade interna, a mesma mudará para o modo Ventilação (**FAN**) automaticamente, retornando ao modo Refrigeração (**COOL**) logo em seguida.
- Quando a temperatura do ambiente atingir o valor pré-determinado, o compressor desligará e a unidade mudará para o modo Ventilação (**FAN**); quando a temperatura do ambiente exceder o valor pré-determinado, o compressor ligará novamente.

Sintoma 3: Névoa branca saindo da unidade (unidades interna e externa)

- Quando a umidade do ambiente for muito elevada durante a operação no modo Refrigeração (**COOL**) e o interior da unidade estiver contaminado, a distribuição de temperatura no ambiente será irregular. É necessário limpar o interior da unidade interna. Contate a assistência técnica para limpar o interior da unidade. Essa operação requer mão de obra especializada.
- Quando o sistema é alternado para o modo de Aquecimento (**HEAT** - modelos quente/frio) após a operação de descongelamento a umidade gerada pelo degelo será eliminada em forma de vapor.

Sintoma 4: Ruído do ar-condicionado no modo de RESFRIAMENTO

Sintoma 4.1: Unidade interna

- Um som contínuo e baixo é ouvido quando o sistema está operando no modo Refrigeração

(**COOL**) ou quando está parado. Quando a bomba de drenagem estiver em operação, este som também é escutado.

- Um chiado é escutado quando o sistema para após funcionamento no modo Aquecimento (**HEAT**). A contração e expansão de peças plásticas causadas pela variação de temperatura produzem este ruído.

Sintoma 4.2: Unidade externa

- Quando o ruído de operação muda. O ruído altera devido a mudança de frequência.

Sintoma 4.3: Unidade interna / Unidade externa

- Um som baixo semelhante a um chiado é escutado quando o sistema está em operação. Este som é proveniente do refrigerante circulando pelas unidades.
- Um chiado é escutado quando do início de operação ou imediatamente após a parada de operação do equipamento, ou ainda quando este está em operação de degelo. Este som é proveniente do refrigerante, ocasionado pelo início ou parada de circulação do mesmo pelas unidades.

Sintoma 5: Poeira saindo da un. interna

- Quando a unidade é ligada pela primeira vez após um longo período sem uso. Causado pelo excesso de poeira na unidade.

Sintoma 6: Odores saindo da un. interna

- A unidade pode absorver odores do ambiente como cheiro de fumaça de cigarro, móveis e etc.

Sintoma 7: Ventilador da un. externa não funciona

- Durante a operação: a velocidade do ventilador é controlada para otimizar o funcionamento do produto.

Sintoma 8: Ventilação da evaporadora desliga eventualmente

- Este modelo possui proteções que não permitem que o ar numa temperatura fora do desejado seja insuflado ao ambiente. Além disso conta com um sistema de descongelamento na condensadora e dentro desta proteção o motor da evaporadora poderá se desligar.

8 - LOCALIZAÇÃO DE AVARIAS

IMPORTANTE

- Desligue imediatamente a(s) unidade(s) no caso das situações descritas a seguir.
- Não repare a(s) unidade(s) sem o auxílio de técnicos especializados. Entre em contato com o SAC Carrier.
- Se alguma destas avarias persistir, entre em contato com o SAC Carrier.

8.1 - Avarias

1. Display apresentando algum dos códigos de erro. Verifique os subitens 9.3 e 9.4 na seção *Manual de Instalação a seguir*.
2. O disjuntor do sistema dispara com frequência.
3. Objetos ou água entraram na unidade.
4. O controle remoto não funciona ou funciona de maneira incorreta.
5. Vazamento de água na unidade interna.

8.2 - Problemas e Soluções

AVARIAS	CAUSAS	SOLUÇÕES
A unidade não liga ou não inicia.	Falta de eletricidade.	Espere o reestabelecimento da energia elétrica.
	Unidade desligada.	Verifique se o disjuntor está na posição correta (ON) - caso este seja utilizado.
	Fusível queimado.	Substitua o fusível queimado.
	Pilhas do controle remoto descarregadas.	Substitua as pilhas gastas.
	Horário no timer configurado errado.	Esperar ou apagar a configuração do timer.
A unidade não resfria ou não aquece o ambiente de maneira adequada.	Configuração inadequada da temperatura.	Configure corretamente a temperatura desejada.
	Filtro de ar obstruído.	Limpe o filtro de ar.
	Portas e janelas abertas.	Feche as portas e janelas.
	Bocal de entrada de ar ou o bocal de saída da un. interna/externa estão obstruídos.	Elimine as obstruções e reinicie o funcionamento da unidade.
	A proteção do compressor está ativa durante 3 minutos.	Aguarde.

9 - KIT WI-FI

9.1 - O que é o Kit Wi-Fi?

É um acessório incluso nas unidades evaporadoras modelos split teto* e cassette* que permite controlar o aparelho utilizando dispositivos remotos (smartphones e tablets com sistemas operacionais Android/iOS). Você pode controlar a sua unidade evaporadora convenientemente de qualquer lugar (em casa, no escritório, durante uma caminhada, etc.), com o kit Wi-Fi Carrier através do aplicativo “Carrier Air Conditioner”.

* Apenas modelos compatíveis

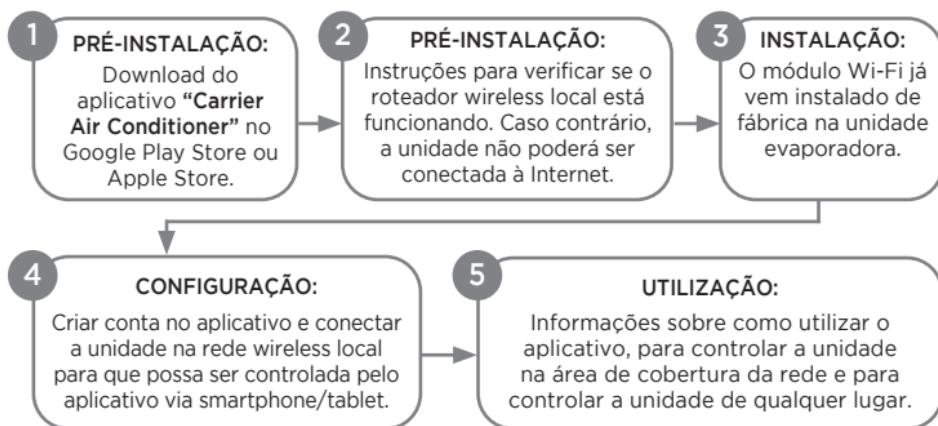
IMPORTANTE

- Mantenha seu aplicativo sempre atualizado conforme a última versão.
- Sistemas aplicáveis: iOS e Android. É explicitado que nem todas as versões dos sistemas Android e iOS são compatíveis com o Aplicativo Carrier Air Conditioner. Não seremos responsáveis por qualquer situação que seja resultado de incompatibilidade.
- Devido a diferentes características de configuração de rede, eventualmente, a conexão poderá expirar. Caso isso aconteça refaça a configuração de rede novamente.

Dispositivos necessários para usar o aplicativo:

1. Smartphone (ver aparelhos compatíveis);
2. Unidade evaporadora Smart;
3. Roteador Wi-Fi.

9.2 - Fluxo de Instalação do Módulo Wi-Fi



Instalando o aplicativo “Carrier Air Conditioner” no seu smartphone/tablet

- Usuários do sistema operacional iOS (a partir da versão iOS 8.0) podem fazer o download do aplicativo buscando “Carrier Air Conditioner” no APP da Apple App Store:
<http://www.apple.com/iphone/apps>
- Usuários do sistema operacional Android (a partir da versão 4.0) podem fazer o download do aplicativo buscando “Carrier Air Conditioner” no APP da Google Play Store:
<https://play.google.com/apps>

Verifique o roteador wireless antes de utilizar o Kit Wi-Fi

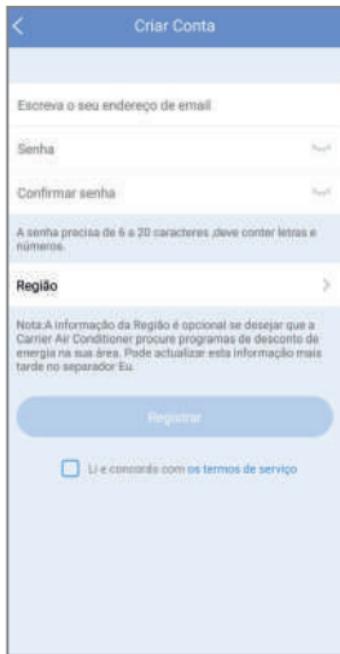
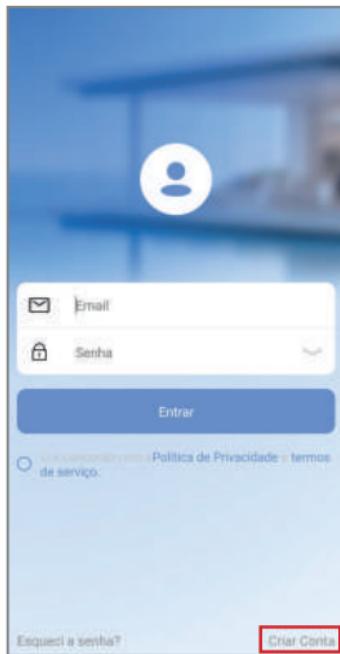
- Para instalação do kit Wi-Fi Carrier, o condicionador de ar deve ser posicionado dentro da área de alcance do roteador sem fio (Wi-Fi).
- Para a instalação e operação do seu roteador sem fio, consulte o manual do usuário do roteador correspondente.

9.3 - Registrando Usuário no Aplicativo

NOTA

Certifique-se de que o seu smartphone esteja conectado a uma rede Wi-Fi. Também é necessário que o roteador Wi-Fi já esteja conectado à internet antes de fazer o registro do usuário e a configuração da rede.

Para registrar um usuário no seu smartphone (Android ou iOS), abra o aplicativo “Carrier Air Conditioner” e siga as instruções indicadas nas telas abaixo:



1. Clique em “Criar Conta” no canto inferior direito da tela.
2. Coloque seu endereço de email e crie uma senha. Digite a senha novamente e clique em “Registrar”. Vá até sua conta de email para validar seu registro.

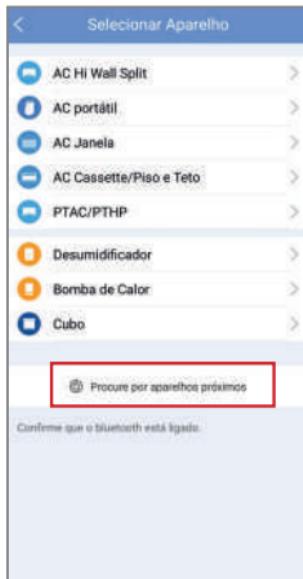
NOTA

Confirme o registro do usuário entrando em sua caixa de email e clicando no link que será enviado.

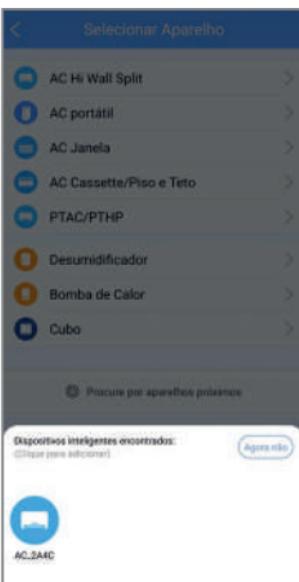
9.4 - Configurar Aparelho (Modo Sugerido)



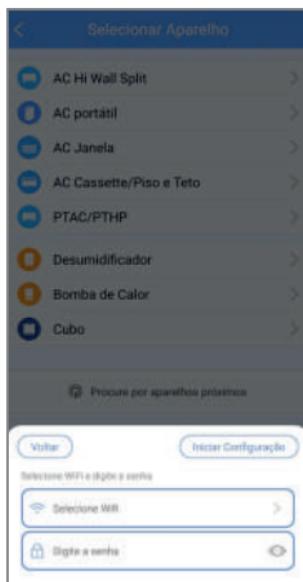
3. Pressione “Adicionar Aparelho”.



4. Pressione “Procure por aparelhos próximos”.

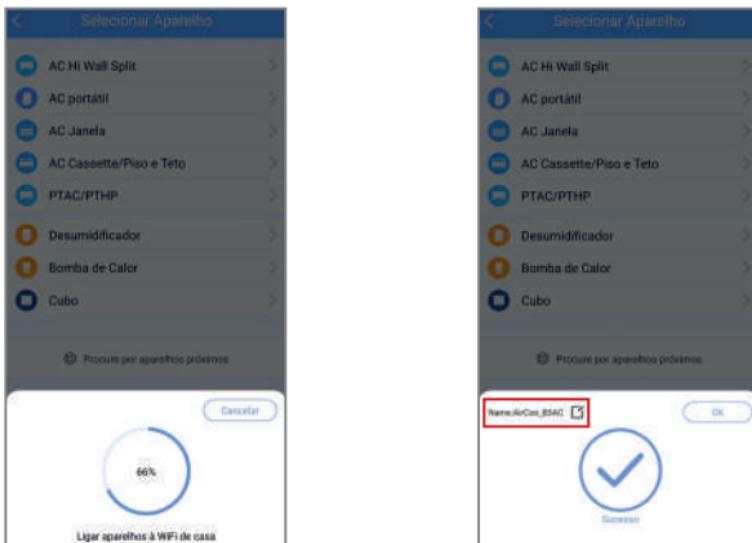


5. Aguarde o dispositivo ser encontrado e então clique para adicioná-lo.



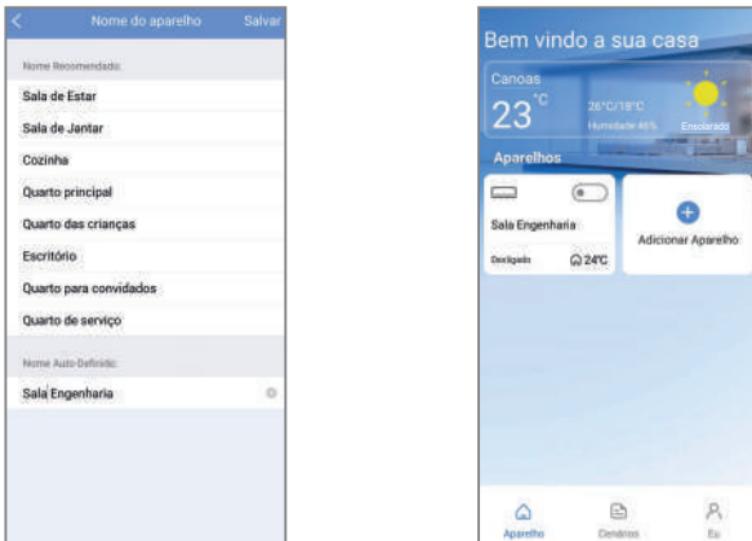
6. Selecione a sua rede Wi-Fi e confirme a senha da rede.

9.4 - Configurar Aparelho (Modo Sugerido) cont.



7. Aguarde a conclusão da conexão.

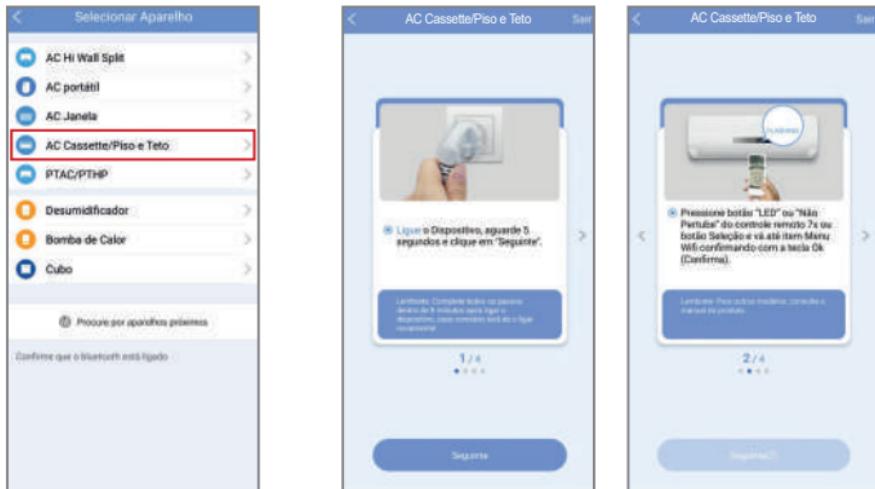
8. Após a configuração ser concluída, você pode alterar o nome padrão da unidade.



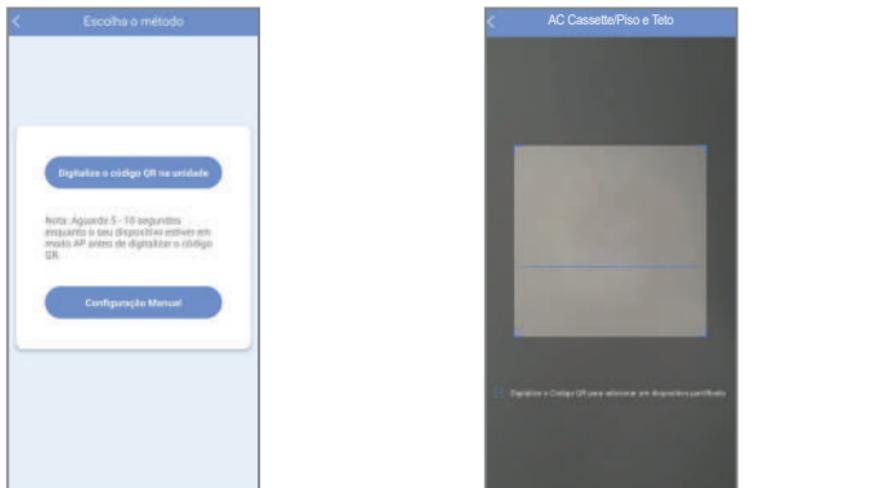
9. Você pode escolher um nome existente ou criar um novo nome. O nome do Aparelho no exemplo acima foi alterado para Quarto, conforme imagem a seguir.

10. A configuração da rede bluetooth foi bem sucedida, agora você pode ver o dispositivo na lista.

9.5 - Configurar Aparelho por Tipo de Produto (Modo Alternativo)



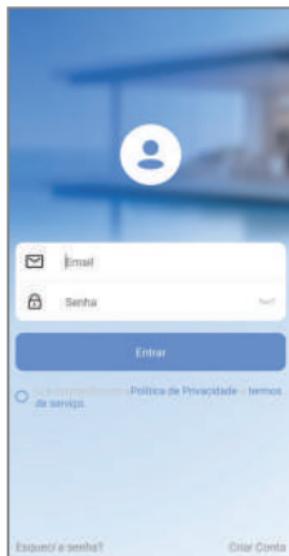
11. Se a configuração da rede bluetooth falhar, selecione o tipo de aparelho.
12. Pressione a tecla de seleção do menu de opções “” no controle remoto até o ícone do Wi-Fi “” acender no display do controle remoto. O ícone da opção selecionada vai piscar no display do controle, pressione então a tecla “ok” para confirmar a seleção da opção.



13. Escolha o método de configuração de rede.
14. Escolha a opção “Digitalize o código QR na unidade” ou “Configuração Manual” e siga as instruções para conclusão da instalação.

9.6 - Como Utilizar o Aplicativo

Antes de utilizar o aplicativo verifique se o seu dispositivo móvel e a unidade estão conectados à Internet, em seguida siga os passos a seguir:



1. Caso você esteja deslogado, insira seu email e senha e clique em “Entrar”.
2. Escolha o seu aparelho.
3. Você poderá controlar funções da unidade, tais como ligar/desligar, modo de operação, temperatura, velocidade do ventilador, entre outras funções.

NOTA

Algumas funções do aplicativo podem estar indisponíveis, pois dependem das funcionalidades do modelo da unidade utilizada. Para mais informações entre em contato com o SAC Carrier.

Funções Especiais:

Programação Horária:

O usuário pode programar semanalmente um lembrete para ligar/desligar a unidade em um horário específico. Sendo possível definir também o número de repetições ao longo da semana.

The first screenshot shows the main menu with 'Programação Horária' highlighted. The second screenshot shows the scheduler configuration screen with a 24H grid and a 'Ligar' (Turn On) entry at 16:46. The third screenshot shows the detailed configuration for the scheduled event, including repeat options and specific mode settings.

modo	temperatura	vento
Quente	24°C	Baixo
Auto	22°C	Médio
Frio	23°C	Alto
Quente Ad		

Curva sono (sleep):

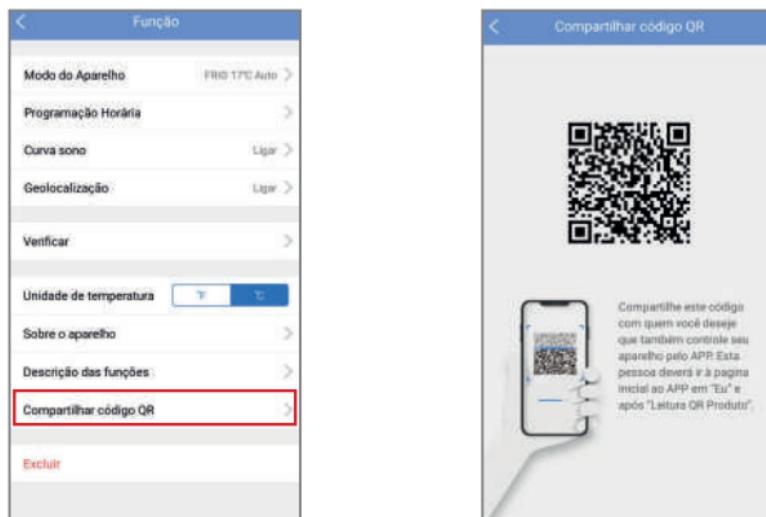
O usuário pode ajustar a temperatura a cada hora da maneira que lhe seja mais confortável.

The left screenshot shows the main menu with 'Curva sono' highlighted. The right screenshot shows the sleep curve configuration screen, which includes a graph and descriptive text about how it personalizes the sleep curve for each user.

9.6 - Como Utilizar o Aplicativo (cont.)

Dispositivo compartilhado:

A unidade pode ser controlada por vários usuários ao mesmo tempo através da função “Dispositivo compartilhado”.



1. Clique em “Compartilhar código QR”.
2. Um QR Code será exibido na tela do aplicativo. De outro smartphone/tablet, você poderá fazer a leitura deste QR e o mesmo será inserido no seu aplicativo - ver item 9.5 - *Configurar Aparelho por Tipo de Produto* onde este passo a passo é descrito.

MANUAL DE INSTALAÇÃO

1 - PREFÁCIO

Esta seção do manual é destinada aos técnicos devidamente treinados e qualificados, no intuito de auxiliar nos procedimentos de instalação e manutenção. Cabe ressaltar que quaisquer reparos ou serviços podem ser perigosos se forem realizados por pessoas não habilitadas. Somente profissionais treinados devem instalar, dar partida inicial e prestar qualquer manutenção nos equipamentos objetos deste manual.

Informações referentes aos procedimentos indicados para instalação e manutenção poderão ser acessados através do aplicativo Midea Play, na seção de Treinamento. Acesse o aplicativo utilizando os QR Codes abaixo:



Android



iOS

IMPORTANTE

Para a instalação correta da unidade, deve-se ler essa seção do manual com muita atenção antes de colocá-la em funcionamento.

2 - NOMENCLATURA

2.1 - Unidade Evaporadora (Unidade Interna)

Dígitos	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Código Exemplo	4	2	Z	Q	V	C	3	6	C	5
1 e 2 - Tipo de Máquina										10 - Tensão / Fase / Frequência
42: Evaporadora										5: 220V / 1F / 60Hz
3 - Chassi ou Modelo										9 - Marca
Z: Teto										C: Carrier
4 - Tipo do Sistema										7 e 8 - Capacidade kW (BTU/h)
Q: Quente/Frio										30: 8,79 (30.000)
5 - Tecnologia										36: 10,55 (36.000) FR
V: Inverter										9,96 (34.000) Q/F
6 - Atualização Projeto										48: 13,77 (47.000)
C: Revisão Atual										60: 15,83 (54.000)

2.2 - Unidade Condensadora (Unidade Externa)

Dígitos	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Código Exemplo	3	8	C	C	V	B	3	6	5	1	5	M	C
1 e 2 - Tipo de Máquina													13 - Marca
38: Condensadora													C: Carrier
3 - Chassi ou Modelo													12 - Opção / Feature
C: Descarga Vertical													M: Mono Condensadora
4 - Tipo do Sistema													11 - Tensão de Comando
C: Somente Frio													5: 220V / 60Hz
Q: Quente/Frio													10 - Fase
5 - Tecnologia/Fluido Refrigerante													1: Monofásico
V: Inverter / R-410A Puron													9 - Tensão do Equip. / Freq.
6 - Revisão de Projeto													5: 220V / 60Hz
B: Revisão Atual													
7 e 8 - Capacidade kW (BTU/h)													
030: 8,79 (30.000)													
036: 10,55 (36.000) FR 9,96 (34.000) Q/F													
048: 13,77 (47.000)													
060: 15,83 (54.000)													

3 - PRÉ-INSTALAÇÃO

Antes de iniciar a instalação das unidades evaporadora e condensadora é de extrema importância que se verifiquem os seguinte itens:

- Adequação do equipamento para a carga térmica do ambiente; para mais informações consulte o SAC Carrier ou utilize o dimensionador virtual do site: www.carrierdobrasil.com.br
- Compatibilidade entre as unidades evaporadora e condensadora. As opções disponíveis e aprovadas pela fábrica encontram-se no item Características Técnicas Gerais deste manual.
- Tensão da rede onde os equipamentos serão instalados. Em caso de dúvida consulte o SAC Carrier.
- IMPORTANTE: O Grau de Proteção deste equipamento é IPX0 para as unidades evaporadoras e IPX4 para as unidades condensadoras

4 - INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA

As novas unidades evaporadoras em conjunto com as unidades condensadoras foram projetadas para oferecer um serviço seguro e confiável quando operadas dentro das especificações previstas em projeto; todavia, devido a esta mesma concepção, aspectos referentes à instalação, partida inicial e manutenção devem ser rigorosamente observados.

ATENÇÃO

- *Mantenha o extintor de incêndio sempre próximo ao local de trabalho. Verifique o extintor periodicamente para certificar-se que ele está com a carga completa e funcionando perfeitamente.*
- *Quando estiver trabalhando no equipamento, atente sempre para todos os avisos de precaução contidos nas etiquetas presas às unidades.*
- *Siga sempre todas as normas de segurança aplicáveis e use roupas e equipamentos de proteção individual. Utilize luvas e óculos de proteção quando manipular as unidades ou o refrigerante do sistema.*
- *Verifique as massas (pesos) e dimensões das unidades para assegurar-se de um manejo adequado e com segurança.*
- *Saiba como manusear o equipamento de oxiacetileno seguramente. Mantenha o equipamento na posição vertical dentro do veículo e também no local de trabalho. Cilindros de acetileno não podem ser deitados.*
- *Utilize Nitrogênio seco para pressurizar e verificar vazamentos do sistema. Utilize um bom regulador. Cuide para não exceder a pressão de teste nos compressores.*
- *Antes de trabalhar em qualquer uma das unidades desligue sempre a alimentação de força, chave geral, disjuntor, etc.*
- *Nunca introduza as mãos ou qualquer outro objeto dentro das unidades enquanto estas estiverem em funcionamento.*

PERIGO

Risco de explosão!

- *Jamais utilize chama viva para detectar vazamentos na instalação ou nas unidades. Utilize equipamentos e procedimentos recomendados para testar a ocorrência de vazamentos.*
- *Jamais comprimir ar utilizando o compressor da unidade.*
- *A não observância destas instruções pode causar dano potencial ao produto, à instalação e à integridade física de pessoas que estejam nas proximidades durante o(s) procedimento(s).*

4.1 - Etiqueta de Capacidade

A etiqueta de capacidade está localizada internamente na unidade evaporadora. Nesta etiqueta constam além do modelo e número de série, dados técnicos da evaporadora tais como: tensão, frequência, fase, capacidade (refrigeração e aquecimento), consumo (refrigeração e aquecimento) e corrente (refrigeração e aquecimento).

NOTA

Para visualizar a etiqueta é necessário retirar o fechamento (tampa) lateral esquerdo da unidade evaporadora.

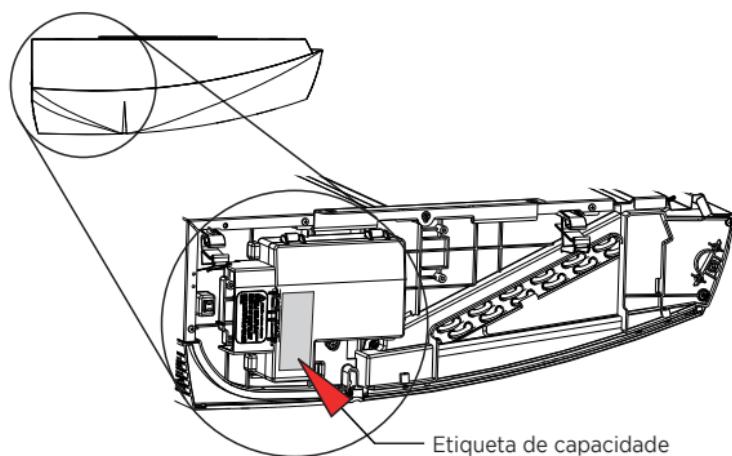


FIG. 1 - LOCALIZAÇÃO DA ETIQUETA DE CAPACIDADE

5 - INSTALAÇÃO

5.1 - Recebimento e Inspeção das Unidades

- Para evitar danos durante a movimentação ou transporte, não remova a embalagem das unidades até chegar ao local definitivo de instalação.
- Evite que cordas, correntes ou outros dispositivos encostem nas unidades.
- Respeite o limite de empilhamento indicado na embalagem das unidades.
- Não balance a unidade condensadora durante o transporte nem incline-a mais do que 15° em relação à vertical.
- Para manter a garantia, evite que as unidades fiquem expostas a possíveis acidentes de obra, providenciando seu imediato translado para o local de instalação ou outro local seguro.
- Ao remover as unidades das embalagens e retirar as proteções de poliestireno expandido (isopor) não descarte imediatamente os mesmos, pois poderão servir eventualmente como proteção contra poeira ou outros agentes nocivos até que a obra e/ou instalação esteja completa e o sistema pronto para entrar em operação.

NOTA

Nunca suspenda ou carregue a unidade evaporadora pelas laterais plásticas. Segure-a nas partes metálicas conforme figura abaixo.

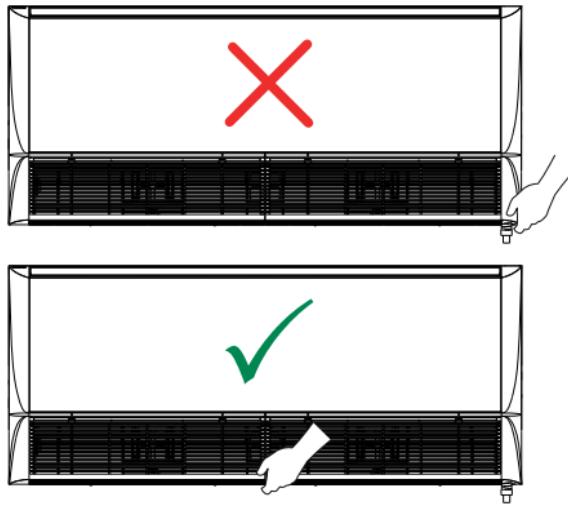


FIG. 2 - MANUSEIO DA UNIDADE EVAPORADORA

5.2 - Recomendações Gerais para Instalação

- Em primeiro lugar consulte as normas ou códigos aplicáveis à instalação do equipamento no local selecionado para assegurar-se que o sistema idealizado estará de acordo com as mesmas.
- Consulte por exemplo a NBR-5410 da ABNT “Instalações Elétricas de Baixa Tensão”.
- Faça também um planejamento cuidadoso da localização das unidades para evitar eventuais interferências com quaisquer tipo de instalações já existentes (ou projetadas), tais como instalação elétrica, canalizações de água, esgoto, etc.
- Instale as unidades de forma que elas fiquem livres de quaisquer tipos de obstrução das tomadas de ar de retorno ou insuflamento.
- Escolha locais com espaços que possibilitem reparos ou serviços de quaisquer espécies e possibilitem a passagem das tubulações de interligação (tubos que ligam as unidades,iação elétrica e dreno).
- Lembre-se de que as unidades devem estar niveladas após a sua instalação.
- Verificar se o local externo é isento de poeira ou outras partículas em suspensão que por ventura possam vir a obstruir o aletado da unidade condensadora.
- É imprescindível que a unidade evaporadora possua linha hidráulica para drenagem do condensado.
- A drenagem na unidade condensadora, modelos ciclo reverso (quente/frio), somente se faz imprescindível quando instalada no alto e causando risco de gotejamento.

5.3 - Procedimentos Básicos para Instalação

UNIDADE EVAPORADORA

SELEÇÃO DO LOCAL → ESCOLHA DO PERFIL DA INSTALAÇÃO → FURAÇÃO NO TETO / POSICIONAMENTO → POSICIONAMENTO DAS TUBULAÇÕES DE INTERLIGAÇÃO → INSTALAÇÃO DA TUBULAÇÃO HIDRÁULICA PARA DRENO → MONTAGEM

UNIDADE CONDENSADORA

SELEÇÃO DO LOCAL → ESCOLHA DO PERFIL DA INSTALAÇÃO → MONTAGEM

INTERLIGAÇÃO

CONEXÃO DAS TUBULAÇÕES DE INTERLIGAÇÃO → INTERLIGAÇÃO ELÉTRICA → ACABAMENTO FINAL

5.4 - Instalação da Unidade Condensadora

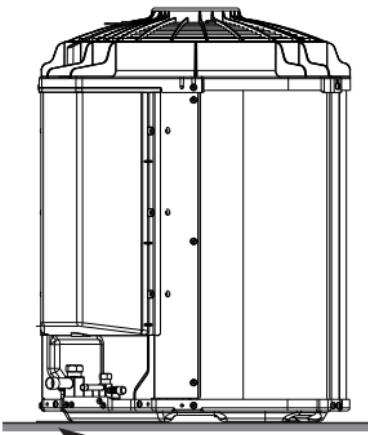
Recomendações na Instalação

Quando da instalação das unidades condensadoras deve-se tomar as seguintes precauções:

- Selecionar um lugar onde não haja circulação constante de pessoas.
- Selecionar um lugar o mais seco e ventilado possível.
- Evitar instalar próximo a fontes de calor ou vapores, exaustores ou gases inflamáveis.
- Evitar instalar em locais onde o equipamento ficará exposto a ventos predominantes, chuva forte frequente e umidade/poeira excessivas.
- Evitar instalar em locais irregulares, desnivelados, sobre gramas ou superfícies macias (a unidade deve estar nivelada).
- Não instalar as unidades de maneira que a descarga de ar de uma unidade seja a tomada de ar da outra.
- Obedecer os espaços requeridos para instalação e circulação de ar conforme figuras a seguir.

IMPORTANTE

É importante que a instalação seja feita sobre uma superfície firme e resistente; recomendamos uma base de concreto.



Base de concreto

FIG. 4 - BASE RECOMENDADA PARA UNIDADES CONDENSADORAS

CUIDADO

A instalação nos locais abaixo descritos podem causar danos ou mau funcionamento do equipamento:

- Local com óleo de máquinas;
- Local com atmosfera sulfurosa;
- Local onde equipamentos de rádio, máquinas de soldar, equipamentos médicos que geram ondas de alta frequência e unidades com controle remoto.

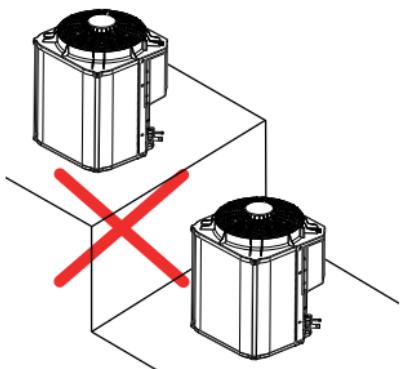
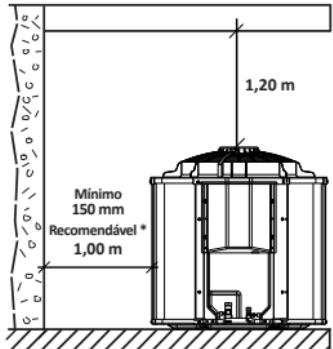
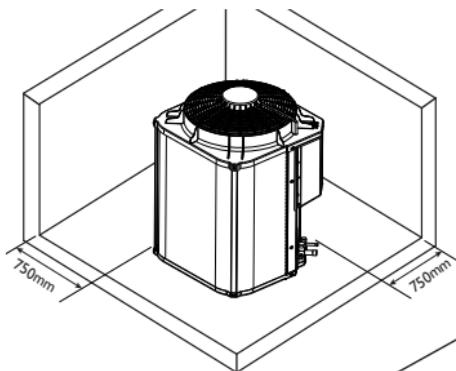


FIG. 3 - EVITAR INSTALAÇÕES

NOTA

* A distância de 1,00 m é recomendável para se obter uma melhor eficiência do equipamento.



NOTA

A Carrier recomenda que a instalação das unidades condensadoras seja feita com as conexões de interligação ficando alinhadas lateralmente a parede mais próxima.

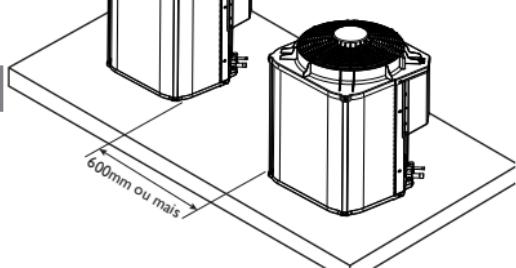


FIG. 5 - ESPAÇAMENTOS MÍNIMOS RECOMENDADOS

NOTA

Para un. condensadoras montadas com as caixas elétricas voltadas para o mesmo lado (uma de frente para outra), recomenda-se um espaçamento de 750 mm.

Para un. condensadoras montadas com as caixas elétricas uma para cada lado (uma de costas para outra), recomenda-se um espaçamento de 600 mm.

Quando a instalação da unidade condensadora for feita sobre mão-francesa, deve-se observar os seguintes aspectos:

- As distâncias mínimas e os espaços recomendados, veja as figuras 4 e 5.
- O correto dimensionamento das fixações para sustentação da unidade (mão-francesa, vigas, suportes, parafusos, etc).
- A fixação rígida dos suportes na parede, a fim de evitar-se acidentes, tais como quedas, etc.

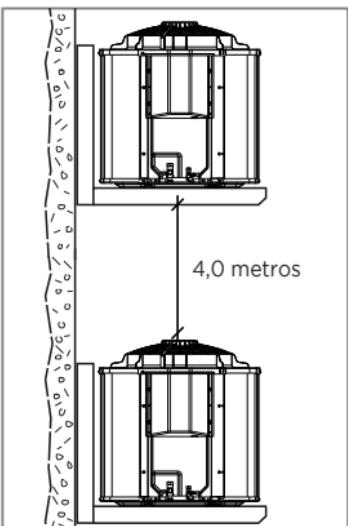


FIG. 6 - INSTALAÇÃO COM MÃO-FRANCESAS

Dimensional das Unidades Condensadoras 38C_V

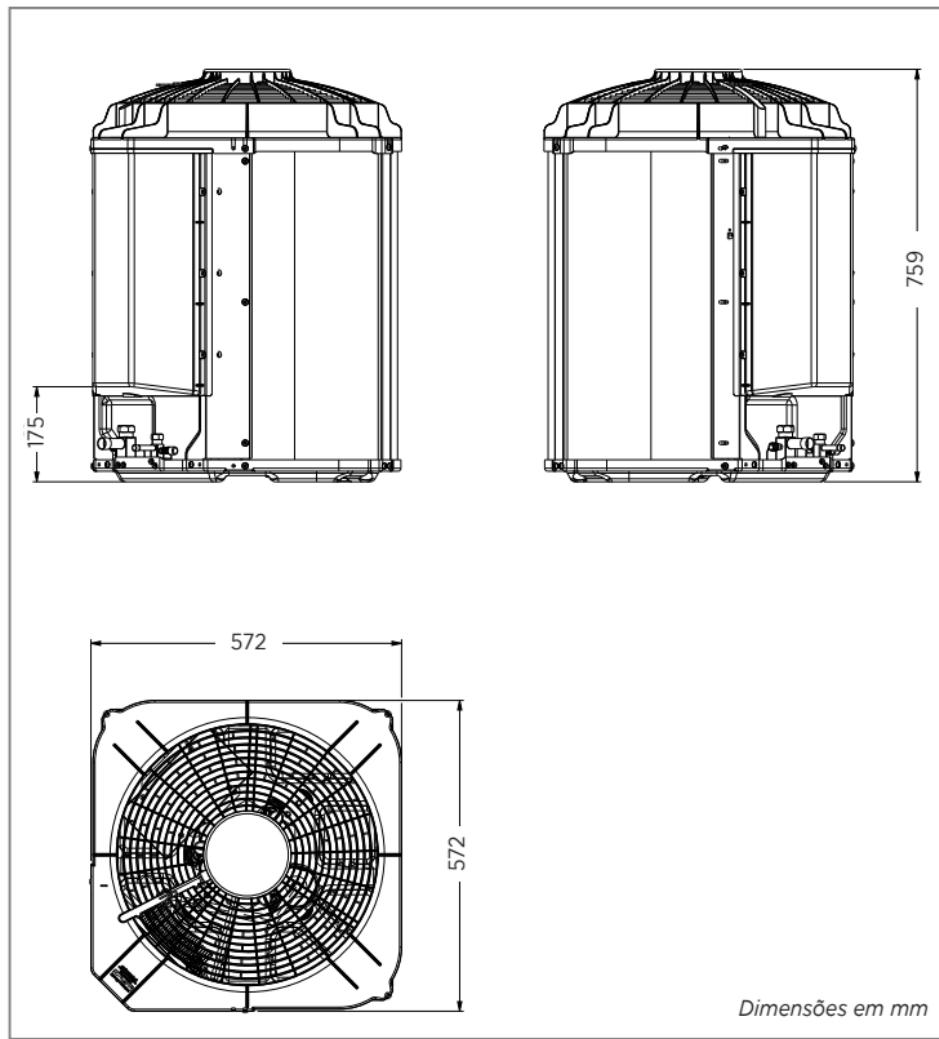
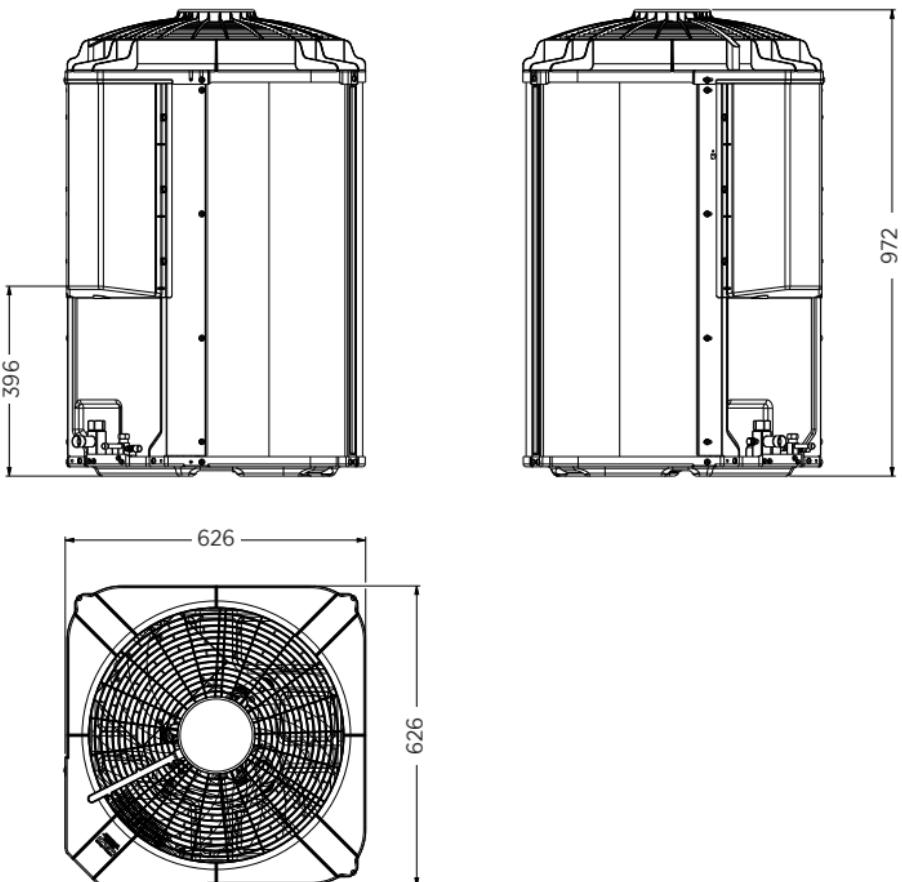


FIG. 7 - DIMENSIONAL UNIDADES CONDENSADORAS 38C_VB30 / 38C_VB36



Dimensões em mm

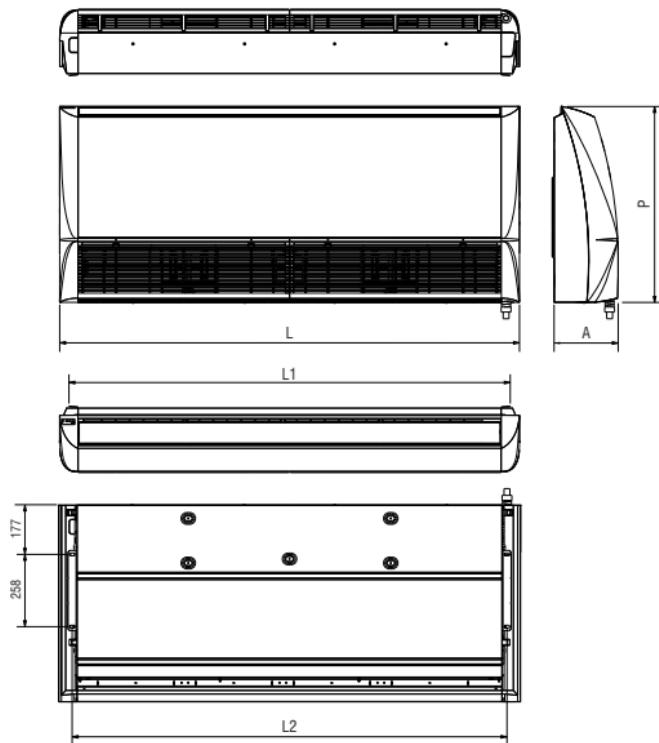
FIG. 8 - DIMENSIONAL UNIDADES CONDENSADORAS 38C_VB48 / 38C_VB60

5.5 - Instalação da Unidade Evaporadora

5.5.1 - Recomendações Gerais

Antes de executar a instalação, leia com atenção estas instruções a fim de ficar bem familiarizado com os detalhes da unidade. Os pesos da unidade encontram-se no item 15 deste manual. As regras apresentadas a seguir aplicam-se a todas as instalações:

- a. Faça um planejamento cuidadoso da localização das unidades para evitar eventuais interferências com quaisquer tipos de instalações já existentes (ou projetadas), tais como instalações elétricas, canalizações de água e esgoto, etc.
- b. Instale a unidade em um local livre de qualquer tipo de obstrução da circulação de ar, tanto na saída de ar como no retorno de ar.
- c. Escolha um local com espaço suficiente que permita reparos ou serviços de manutenção em geral.
- d. O local deve possibilitar a passagem das tubulações (tubos do sistema, fiação elétrica e dreno).
- e. A unidade deve estar nivelada após a sua instalação.



Modelo	L	L1	L2	A	P
42ZQV_30 / 42ZQV_36	1199	1133	1103	230	702
42ZQV_48 / 42ZQV_60	1649	1583	1553		

Dimensões em mm

FIG. 9 - DIMENSIONAL UNIDADE EVAPORADORA

5.5.2 - Colocação no Local

- A unidade deve ser instalada somente nas posições horizontal no teto - figura abaixo.

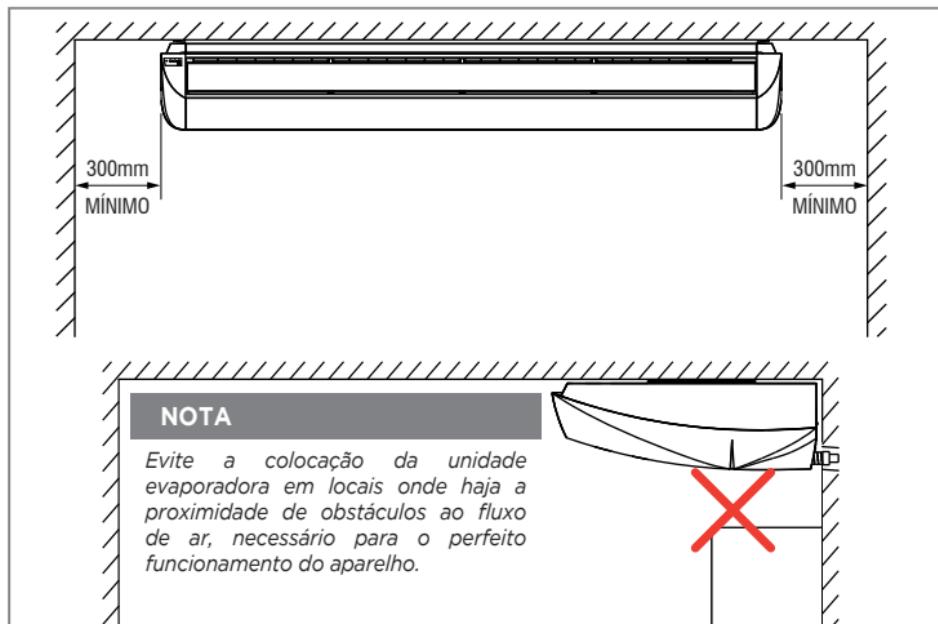


FIG. 10 - MONTAGEM DA UNIDADE

NOTA

Para fixação da unidade evaporadora é necessário desmontar os fechamentos (tampas) laterais conforme descrito no subitem 5.5.3.

- A posição da unidade deve ser tal que permita a circulação uniforme do ar em todo o ambiente (figura abaixo).

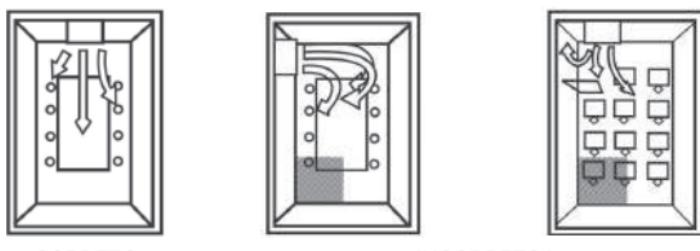


FIG. 11 - POSIÇÃO DA EVAPORADORA NO AMBIENTE

- Instale os suportes de fixação no teto através do uso dos parafusos de montagem, porcas e arruelas.

5.5.2 - Colocação no Local (continuação)

4. A unidade evaporadora sai de fábrica equipada com dois (2) suportes de fixação para montagem suspensa no teto. A figura abaixo indica a posição dos parafusos de montagem nos suportes de fixação. Ver dimensional no subitem 5.5.1.

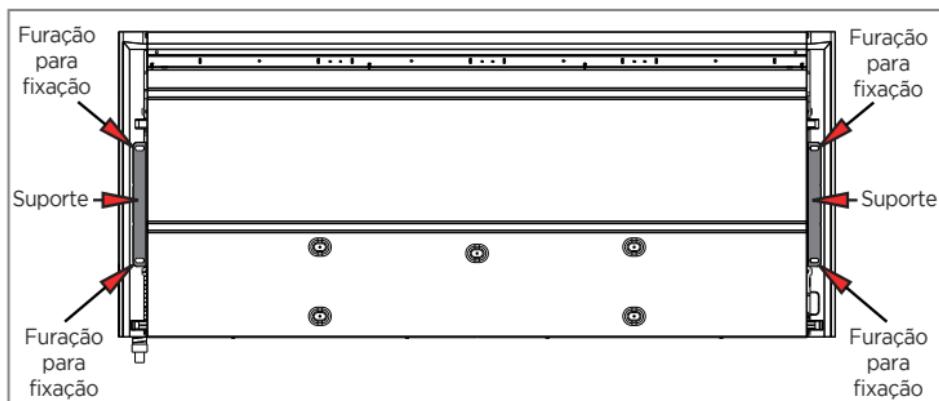


FIG. 12 - SUPORTES E FURAÇÃO PARA FIXAÇÃO

5.5.3 - Desmontagem dos Fechamentos (Tampas) Laterais

A figura abaixo mostra a posição dos parafusos a serem retirados para se desmontar os fechamentos laterais plásticos da evaporadora.

- Para acessar os dois parafusos indicados com o número 1 é necessário retirar-se os filtros de ar.
- Para acessar o parafuso indicado no detalhe (existente em ambas laterais), com o número 2 é necessário levantar-se o defletor horizontal.

A lateral direita dá acesso às conexões das tubulações de sucção, expansão e de drenagem; já a esquerda dá acesso à caixa elétrica e às conexões elétricas.

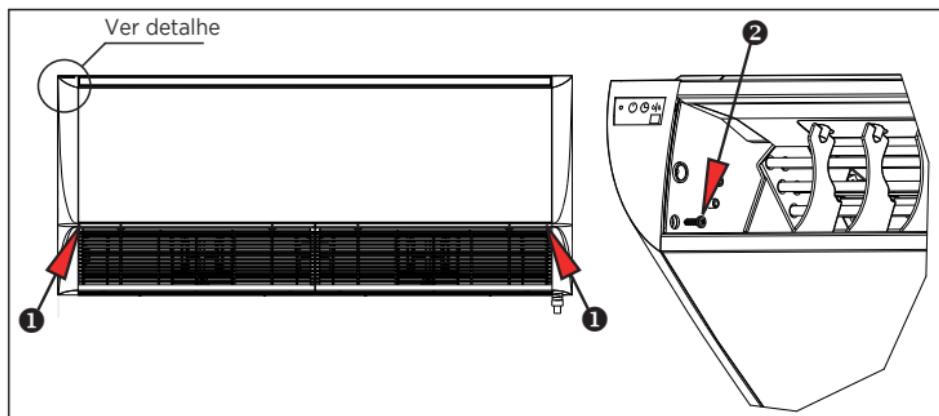


FIG. 13 - POSIÇÃO DOS PARAFUSOS PARA DESMONTAGEM DAS TAMPAS LATERAIS

5.5.4 - Desmontagem das Grelhas

A figura 14 mostra a posição dos parafusos a serem retirados para se desmontar as grelhas que dão acesso ao conjunto sistema de ventilação.

Para remover as grelhas é necessário primeiramente remover-se as tampas laterais.

Para todos os modelos 42ZQV retire os filtros e remova os três parafusos que prendem a parte superior de cada grelha - indicados com o número ① na figura.

Retire também os dois parafusos (para modelos 42ZQV_30/36) ou três parafusos (para modelos 42ZQV_48/60), que prendem a parte inferior de cada grelha - indicados com o número ② na figura abaixo.

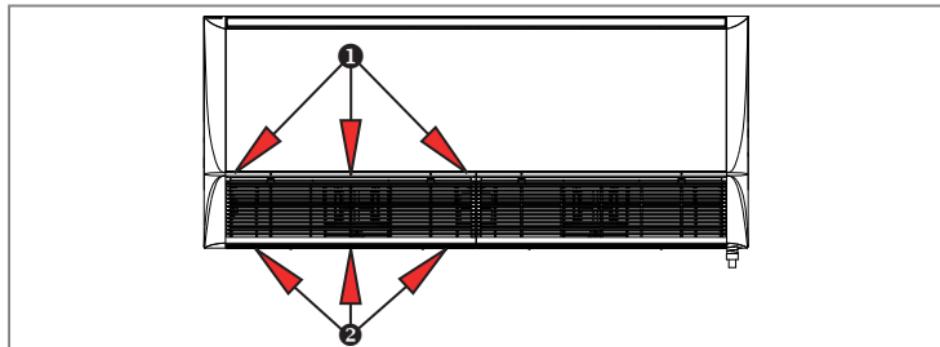


FIG. 14 - POSIÇÃO DOS PARAFUSOS PARA DESMONTAGEM DAS GRELHAS

5.5.5 - Tubulação de interconexão e drenagem de condensado

As tubulações de interligação e o tubo para drenagem de condensado saem pela parte traseira da unidade evaporadora. A figura abaixo mostra a posição das conexões e das tubulações com a tampa lateral retirada.

Veja também no detalhe da figura onde estão os recortes (na tampa lateral direita), que deverão ser quebrados para a passagem das tubulações.

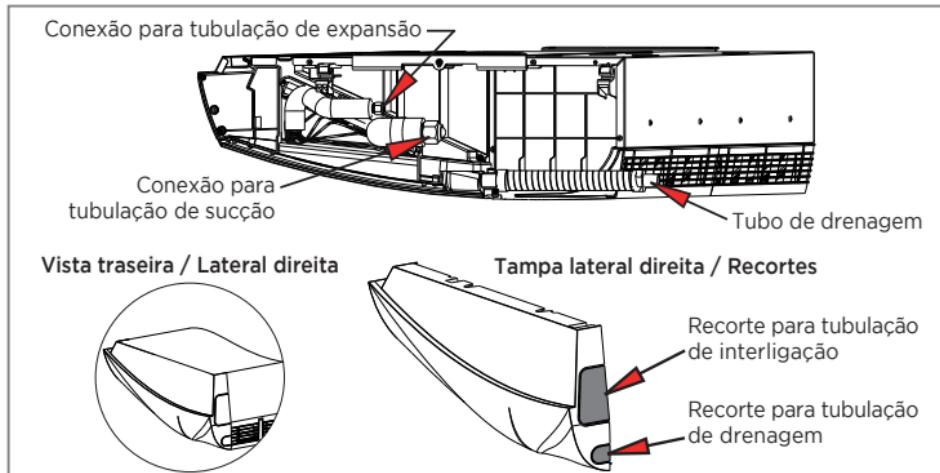


FIG. 15 - TUBULAÇÕES DE INTERCONEXÃO E DRENAGEM

Para garantir uma drenagem eficaz:

1. Assegure-se que a unidade esteja nivelada, com **uma pequena inclinação para o lado da drenagem** - aproximadamente 2° a 3° (figura abaixo).

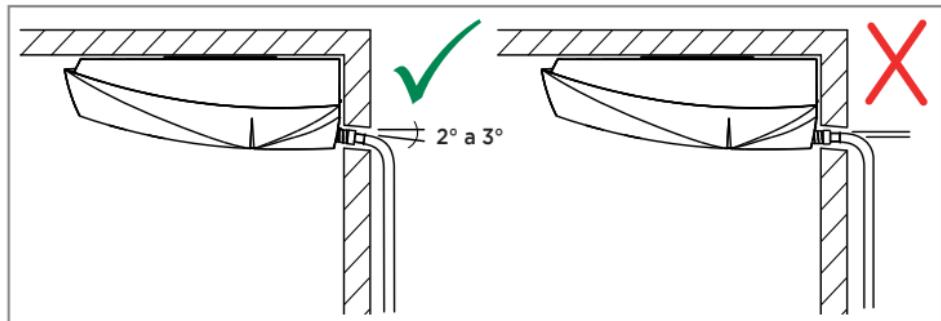


FIG. 16 - INCLINAÇÃO DRENAGEM

2. A unidade usa drenagem por gravidade. A tubulação de drenagem, no entanto, deve possuir declividade. Evite as situações indicadas na figura abaixo.

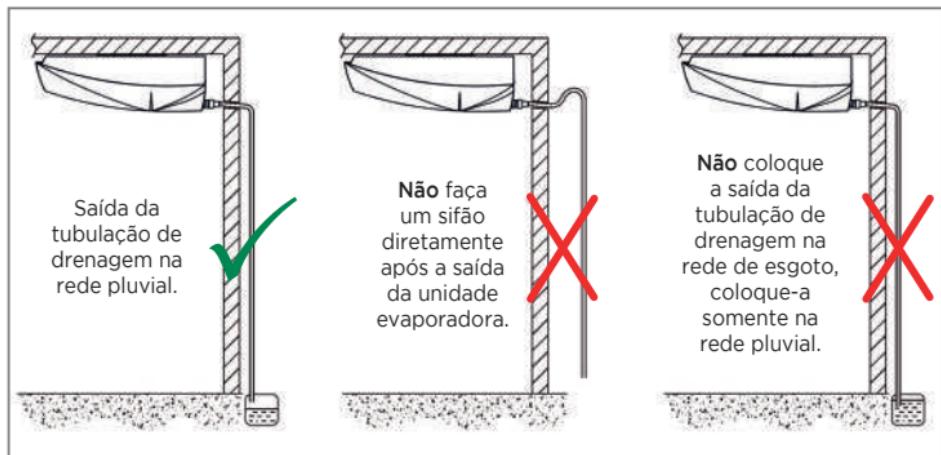


FIG. 17 - EXEMPLOS DE SITUAÇÕES DE DRENAGEM

6 - TUBULAÇÕES DE INTERLIGAÇÃO

6.1 - Interligação entre Unidades - Desnível e Comprimento de Linha

Para interligar as unidades é necessário fazer a instalação das tubulações de interligação (linhas de sucção e expansão). Veja os *limites recomendados* na tabela abaixo.

Modelos	Comprimento Equivalente (m)	Desnível (m)	Comprimento Mínimo (m)
030 / 036 / 048 / 060	30	10	2

Procedimento de Interligação

1. Elevar a linha de sucção acima da unidade evaporadora antes de ir para a unidade condensadora (entre 5cm e 7cm), quando a unidade evaporadora estiver acima ou no mesmo nível da unidade condensadora. Ver figura 18.
2. Fazer sifões nas subidas da linha de sucção, quando aplicado, a cada 3,0 m incluindo a base. Caso o desnível seja menor que 3 m faça apenas na base. Ver figura 18.
3. Inclinar as linhas horizontais de sucção no sentido do fluxo. Ver figura 18.
4. Isolar as linhas de expansão e sucção da radiação (além de bem isoladas termicamente) quando estiverem expostas ao sol.

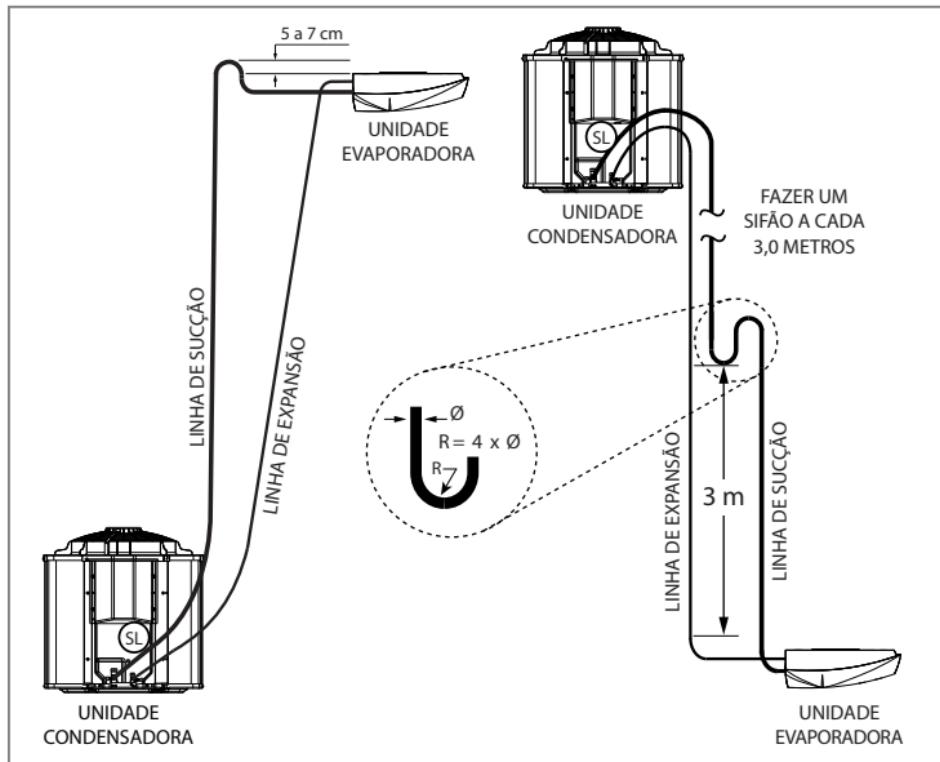


FIG. 18 - INSTALAÇÃO LINHAS DE INTERLIGAÇÃO

NOTA

- É recomendável que no projeto de instalação se considere, sempre que possível, a menor distância (acima de 2 metros), o menor desnível e a menor quantidade de conexões entre as unidades evaporadora e condensadora.
- O Comprimento Linear (C.L) é o comprimento total do tubo a ser utilizado na interligação entre as unidades.
- O valor a ser considerado para o Comprimento Máximo Equivalente já inclui o valor do desnível entre as unidades e também as curvas e restrições da tubulação.

Exemplo de cálculo:

Para interligação de um sistema com modelos 036 cujo percurso da tubulação tem comprimento de 9 metros (C.L) e possui 6 curvas (número de conexões - N.C), o cálculo do Comprimento Máximo Equivalente (C.M.E) deve ser efetuado da seguinte maneira:

$$\text{Fórmula: } \text{C.M.E} = \text{C.L} + (\text{N.C} \times 0,3)$$

$$\text{C.M.E} = 9 + (6 \times 0,3)$$

$$\text{C.M.E} = 10,8 \text{ metros}$$

Os diâmetros das linhas de sucção e expansão serão obtidos na tabela a seguir:

O valor do C.M.E calculado foi de 10,8 metros, ou seja, utilizaremos as colunas entre 10 m - 20 m, assim sendo para nosso sistema (036) os diâmetros recomendados são:

Para a tubulação de sucção: Ø 22,23 mm (7/8 in)

Para a tubulação de expansão: Ø 9,52 mm (3/8 in)

Modelos	C.M.E - Comprimento Máximo Equivalente					
	0 - 10 m		10 m - 20 m		20 m - 30 m	
	Ø Linha de Sucção mm (in)	Ø Linha de Expansão mm (in)	Ø Linha de Sucção mm (in)	Ø Linha de Expansão mm (in)	Ø Linha de Sucção mm (in)	Ø Linha de Expansão mm (in)
30	19,05 (3/4)*	9,52 (3/8)	22,23 (7/8)	9,52 (3/8)	22,23 (7/8)	9,52 (3/8)
36	19,05 (3/4)*	9,52 (3/8)	22,23 (7/8)	9,52 (3/8)	22,23 (7/8)	9,52 (3/8)
48	22,23 (7/8)**	9,52 (3/8)	28,58 (1.1/8)	9,52 (3/8)	28,58 (1.1/8)	9,52 (3/8)
60	22,23 (7/8)**	9,52 (3/8)	28,58 (1.1/8)	9,52 (3/8)	28,58 (1.1/8)	9,52 (3/8)

* Recomendável utilização linha 22,23 mm (7/8 in) para melhor eficiência.

** Recomendável utilização linha 25,40 mm (1 in) para melhor eficiência.

ATENÇÃO

A utilização de tubulações com diâmetro não recomendado na interligação entre unidades pode implicar em mau funcionamento do equipamento e até em quebra do compressor. A não observância das instruções e cálculo dos valores, bem como da correta utilização das tabelas, NÃO estarão cobertas pela garantia da SPRINGER CARRIER LTDA.

ATENÇÃO

Para unidades com refrigerante HFC-410A: A Carrier recomenda as seguintes espessuras mínimas para as paredes das tubulações das linhas de interligação entre as unidades:

Diâmetro das linhas - mm (in)	Espessura dos tubos (mm)
9,52 (3/8) / 12,70 (1/2) / 15,87 (5/8) / 19,05 (3/4)	0,80
22,22 (7/8)	1,32

A espessura mínima para as paredes das tubulações poderá ser menor que os valores recomendados acima, desde que a tubulação seja homologada para resistir a 3792 kPa (550 psig).

IMPORTANTE

As instalações das linhas de expansão e sucção deverão ser feitas colocando-se "loops" em cada linha (figura 19a), para evitar ruídos devido a vibração do equipamento. Os "loops" podem eventualmente ser substituídos por tubos flexíveis (figura 19b). O isolamento das linhas, em ambos casos, deverá ser feito separadamente.

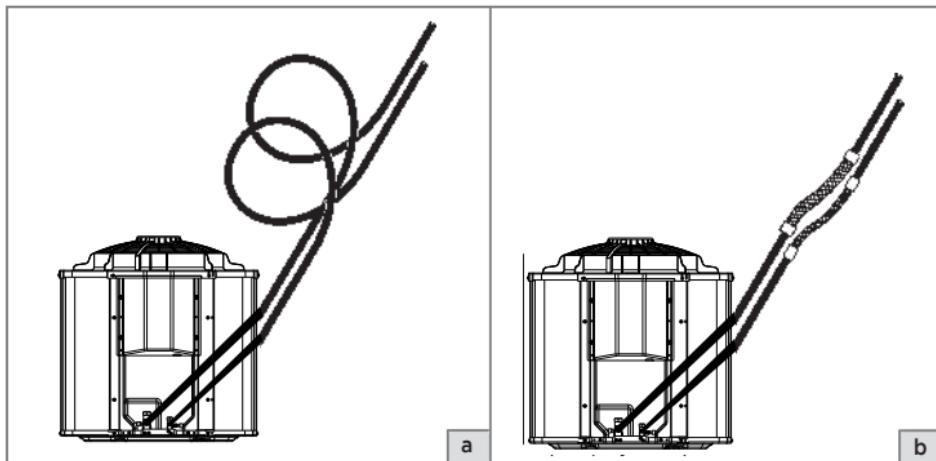


FIG. 19 - INSTALAÇÃO DOS LOOPS

Como as tubulações de interligação são feitas no campo, deve-se proceder a limpeza e a evacuação das linhas e da unidade evaporadora.

NOTA

A limpeza deve ser feita fazendo-se circular nitrogênio através da tubulação do sistema. A limpeza é extremamente importante, pois evita que sujidades resultantes da instalação fiquem dentro da tubulação e venham a causar problemas posteriormente.

6.2 - Conexões de Interligação

6.2.1 - Unidades Evaporadoras 42ZQV

As unidades evaporadoras 42ZQV possuem conexões do tipo porca-flange na saída das conexões de expansão e sucção acopladas as respectivas válvulas de serviço. Veja figura 20.

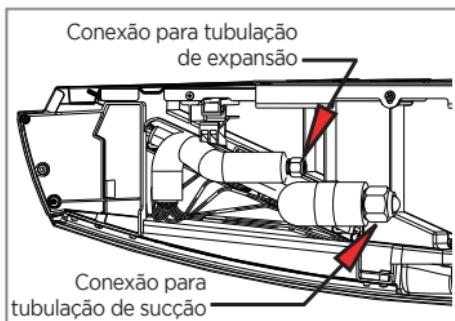


FIG. 20 - CONEXÕES DE INTERLIGAÇÃO

6.2.2 - Unidades Condensadoras 38C_V

As unidades condensadoras 38C_V possuem conexões de sucção do tipo tubo expandido soldado.

Como operar as válvulas de serviço previstas na unidade condensadora

Válvula de serviço fechada (figura 21):

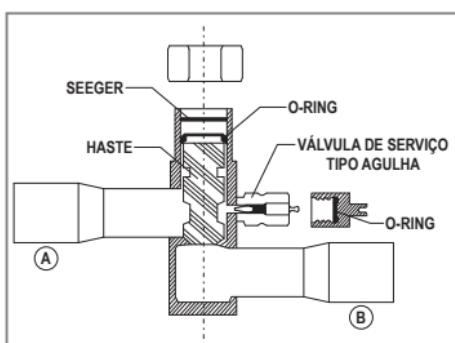


FIG. 21 - VÁLVULA DE SERVIÇO FECHADA

Com uma chave Allen, girar a haste (giro em sentido horário) para a direita até o fim, apertando-a firmemente ficaremos:

- Sem comunicação entre A, conexão do evaporador e B, conexão da parte interna da unidade condensadora.

- Com comunicação permanente entre A e a válvula de serviço externo tipo agulha.
- Ter em conta que ao comprimir a agulha central da válvula de serviço se produz a comunicação para o interior do sistema. Para operar com esta, pode-se utilizar uma válvula especial com depresso ou mangueira de serviço com depresso.

Válvula de serviço aberta (figura 22):

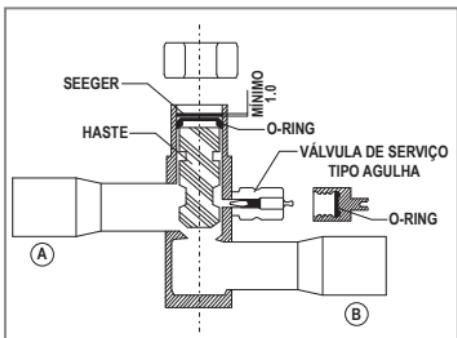


FIG. 22 - VÁLVULA DE SERVIÇO ABERTA

Posicionar a haste até em cima (até ter como mínimo 1 milímetro mais baixo que o anel seeger) girando-a com uma chave Allen para a esquerda (sentido anti-horário).

É muito importante respeitar a medida de 1 mm (como mínimo) de fresta entre a haste e o anel seeger, pois se esta for forçada o anel seeger será rompido, trazendo consequente perigo para o operador, pela expulsão da haste, com a consequente perda da carga e vácuo realizado anteriormente.

Para fazer a conexão das tubulações de refrigerante nas respectivas válvulas de serviço proceda da seguinte maneira:

1. Quando necessário, soldar as tubulações que unem as unidades condensadora e evaporadora, com solda Phoscoper e fluxo de solda, para evitar o óxido de cobre. Faça passar Nitrogênio no momento da solda.
2. Encaixe as porcas que estão pré-montadas nas conexões das unidades evaporadora e condensadora nas extremidades dos tubos de sucção e expansão.

- Faça então os flanges nas extremidades dos tubos. Utilize flangeador de diâmetro adequado.
- Conecte as duas porcas-flange às respectivas válvulas de serviço.

IMPORTANTE

- Uma vez terminadas as operações de serviço, deve-se colocar as tampas das válvulas de serviço e ajustá-las para que produzam um lacre hermético. Verificar com detector de vazamento se estão corretamente seladas.*
- Evite afrouxar as conexões após tê-las apertado, desta maneira irá prevenir perdas de refrigerante.*

IMPORTANTE

Quando da interligação das conexões tipo tubo expandido soldado é importante que, durante o procedimento de soldagem, o corpo da válvula seja resfriado, para evitar que as vedações internas sejam danificadas.

Utilize Nitrogênio passante para realizar as soldas - Ver subitem 6.4 a seguir.

6.4 - Procedimento de Brasagem

Os procedimentos de brasagem estão adequados para a tubulação sendo que durante esta deverá ser utilizado Nitrogênio, a fim de evitar entrada de cavacos e a formação de óxido nas tubulações de interligação. Ao dobrar os tubos o raio de dobra não seja inferior 100 mm. Ver Fig. ao lado.

NOTA

Devem ser respeitados os limites de comprimento equivalente e desnível indicados para as unidades.

6.5 - Suspensão e Fixação das Tubulações de Interligação

Procure sempre fixar de maneira conveniente as tubulações de interligação através de suportes ou pórticos, preferencialmente ambas conjuntamente. Isole-as utilizando borracha de neoprene tubular e após passe fita de acabamento em torno.

Teste todas as conexões soldadas e flangeadas quanto a vazamentos.

Pressão máxima de teste: 3792 kPa (550 psig)

Use regulador de pressão no cilindro de Nitrogênio.

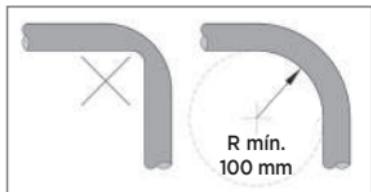


FIG. 27

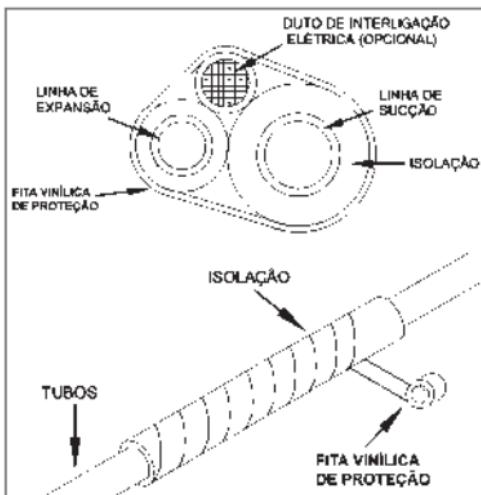


FIG. 28

6.6 - Procedimento de Vácuo das Tubulações de Interligação

ATENÇÃO

As unidades condensadoras 38C_V trabalham com refrigerante HFC-410A, exigem maiores cuidados com o compressor, tenha especial atenção ao procedimento de vácuo de maneira que seja sempre executado corretamente.

IMPORTANTE

Durante o procedimento de vácuo as válvulas de serviço deverão permanecer fechadas, pois as unidades condensadoras saem da fábrica com carga.

Todo o sistema que tenha sido exposto à atmosfera deve ser convenientemente desidratado. Isto é conseguido se realizarmos adequado procedimento de vácuo, com os recursos e procedimentos descritos a seguir :

- Como as tubulações de interligação são feitas no campo, deve-se fazer o procedimento de vácuo das tubulações e da evaporadora. O ponto de acesso é a válvula de serviço (sucção) junto a unidade condensadora.
- As válvulas saem fechadas de fábrica para reter o refrigerante na condensadora. Para fazer o procedimento de vácuo, mantenha a válvula na posição fechada e interlique o sistema à bomba de vácuo conforme a figura 29a.
- Utilize vacuômetro para medição do vácuo. A faixa a ser atingida deve-se situar entre 33,3 Pa e 66,7 Pa (250 µmHg e 500 µmHg).
- Monte um circuito como mostrado na figura 29a. Feito isto, pode-se realizar o procedimento de vácuo no sistema.

NOTA

*Rosca ventil Manifold Para R-410A:
12,7 mm (1/2 in)*

PERIGO

- *NUNCA utilize o próprio compressor para efetuar o procedimento de vácuo.*
- *Para um funcionamento seguro e eficiente do produto é imprescindível garantir o processo de vácuo e evitar a entrada de ar durante o procedimento de carga de fluido refrigerante.*
- *A não observância das recomendações acima pode causar dano potencial ao produto, à instalação e à integridade física de pessoas que estejam nas proximidades durante o procedimento.*

NOTAS

- Sempre que possível NÃO utilize válvula manifold, nem mangueiras para efetuar o procedimento de vácuo.
- Faça as trocas de óleo da bomba de vácuo, conforme indicação do fabricante da mesma.
- Faça a quebra de vácuo com Nitrogênio.

Gráfico para Análise da Eficácia do Procedimento de Vácuo

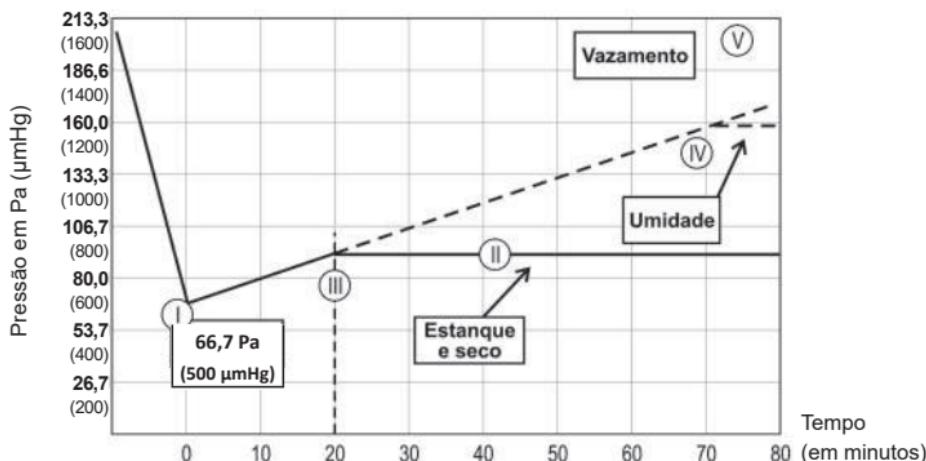


Gráfico Pressão x Tempo do processo de vácuo

- I. Faixa de vácuo recomendada de 33,3 Pa a 66,7 Pa (250 μmHg a 500 μmHg).
- II. Pressão estabilizada (em torno de 93,3 Pa (700 μmHg)), indica que a condição ideal foi atingida, ou seja, sistema seco e com estanqueidade (sem fugas).
- III. Tempo mínimo para estabilização: 20 minutos.
- IV. Se a pressão estabilizar-se apenas nessa faixa, indica que há umidade no sistema. Deve-se então quebrar o vácuo com a circulação de nitrogênio e após reiniciar o processo de vácuo.
- V. Se a pressão não se estabilizar e continuar aumentando, indica vazamento (fugas no sistema).

6.7 - Adição de Carga de Refrigerante

As unidades condensadoras 38C_V trazem uma carga de refrigerante (C2) de 500 gramas (0,5 kg) nos modelos 38CCVB - somente frio e de 800 gramas (0,8 kg) nos modelos 38CQVB - quente/frio. Veja a seguir o procedimento e exemplos de como calcular a quantidade de refrigerante a ser adicionada conforme o modelo de unidade condensadora.

Procedimento para calcular a quantidade de refrigerante a ser adicionada:

Conceitos:

- (C1) Carga necessária para uma instalação com até 5 metros de comprimento linear;
- (C2) Carga que a condensadora sai de fábrica;
- (C3) Carga que se necessita adicionar para uma instalação de até 5 metros de comprimento linear;
- (C4) Carga que se necessita adicionar por metro de comprimento excedente (C_{ExC}).

	Refrigerante	Unid. Condensadora	C1 (g)	C2 (g)	C3 (g)	C4 (g/m)
1	R-410A	38CCVB30	2550	500	2050	30
2	R-410A	38CQVB30	2475	800	1675	30
3	R-410A	38CCVB36	2475	500	1975	30
4	R-410A	38CQVB36	3400	800	2600	30
5	R-410A	38CCVB48	3600	500	3100	35
6	R-410A	38CQVB48	4990	800	4190	35
7	R-410A	38CCVB60	3425	500	2925	50
8	R-410A	38CQVB60	4825	800	4025	50

ATENÇÃO

Os valores apresentados na tabela acima, bem como os exemplos de cálculo da carga de refrigerante a seguir, são meramente ilustrativos. Os valores apresentados poderão variar sem aviso prévio.

PERIGO

- *NÃO REALIZE o recolhimento do fluido refrigerante utilizando-se o compressor da unidade condensadora. Para o recolhimento de fluido refrigerante deve-se utilizar a bomba recolhedora e cilindro apropriados.*
- *Jamais coloque em funcionamento a unidade sem certificar-se de que as válvulas de serviço estejam abertas.*
- *A não observância das recomendações acima pode causar dano potencial ao produto, à instalação e à integridade física de pessoas que estejam nas proximidades durante o procedimento.*

Exemplos Cálculo da Carga de Refrigerante:

- Carga de refrigerante para Comprimento Linear até 5 m:** Para instalação das evaporadoras modelo 42ZQV cuja tubulação de interligação possui comprimento linear C.L (ver subitem 6.1) até 5 m, deverá ser adicionada carga de refrigerante de acordo com a condensadora utilizada e o tipo de refrigerante, conforme apresentado na coluna C3 da tabela anterior.

Exemplo:

Unidade Condensadora:

38CCV_36 - linha 3 da tabela

C.L: 4 metros (menor que 5 m)

Carga Adicional (Coluna C3): 1975 gramas

- Carga de refrigerante para Comprimento Linear superior à 5 m:** Comprimento Excedente (C_{EXC}) é o comprimento linear (C.L) acima de 5 m; o qual deve ser calculado através da seguinte fórmula:

$$C_{EXC} = C.L - 5 \text{ m}$$

A carga a ser adicionada deverá ser obtida através da seguinte fórmula:

$$\text{Carga adicional} = C3 + (C_{EXC} \times C4)$$

Exemplo:

Unidade Condensadora:

38CCV_36 - linha 3 da tabela

C.L: 8 metros (maior que 5 m)

$$C_{EXC} = 8 - 5 : C_{EXC} = 3 \text{ m}$$

Carga Adicional (Coluna C3): 1975 g

Carga que se necessita adicionar por metro de C_{EXC} (Coluna C4): 30 g/m

$$\text{Carga adicional} = 1975 + (3 \times 30) :$$

Carga adicional = 2065 gramas

- Carga de refrigerante em casos de manutenção:** Em casos de manutenção onde haja necessidade de se realizar uma carga completa, calcule a carga através da seguinte fórmula:

$$\text{Carga completa} = C1 + (C_{EXC} \times C4)$$

Exemplo:

Unidade Condensadora:

38CCV_36 - linha 3 da tabela

C.L: 8 metros (maior que 5 m)

$$C_{EXC} = 8 - 5 : C_{EXC} = 3 \text{ m}$$

Carga necessária para uma instalação com até 5 m (Coluna C1): 2475 g

Carga que se necessita adicionar por metro de C_{EXC} (Coluna C4): 30 g/m

$$\text{Carga adicional} = 2475 + (3 \times 30) :$$

Carga adicional = 2565 gramas

ATENÇÃO

Antes de colocar o equipamento em operação, após o complemento da carga de refrigerante (se necessário), abra as válvulas de serviço junto a unidade condensadora.

Para realizar a adição da carga de refrigerante veja o procedimento a seguir.

Procedimento para Execução da Carga de Refrigerante:

- Após concluído e aprovado o procedimento de vácuo (subitem 6.6), remova a bomba de vácuo, o vacuômetro e o cilindro de Nitrogênio, representados no diagrama da figura 29a.
- Para fazer a carga de refrigerante, monte os componentes representados na figura 29b: cilindro de carga, manifold (ver nota na próxima página) e balança.

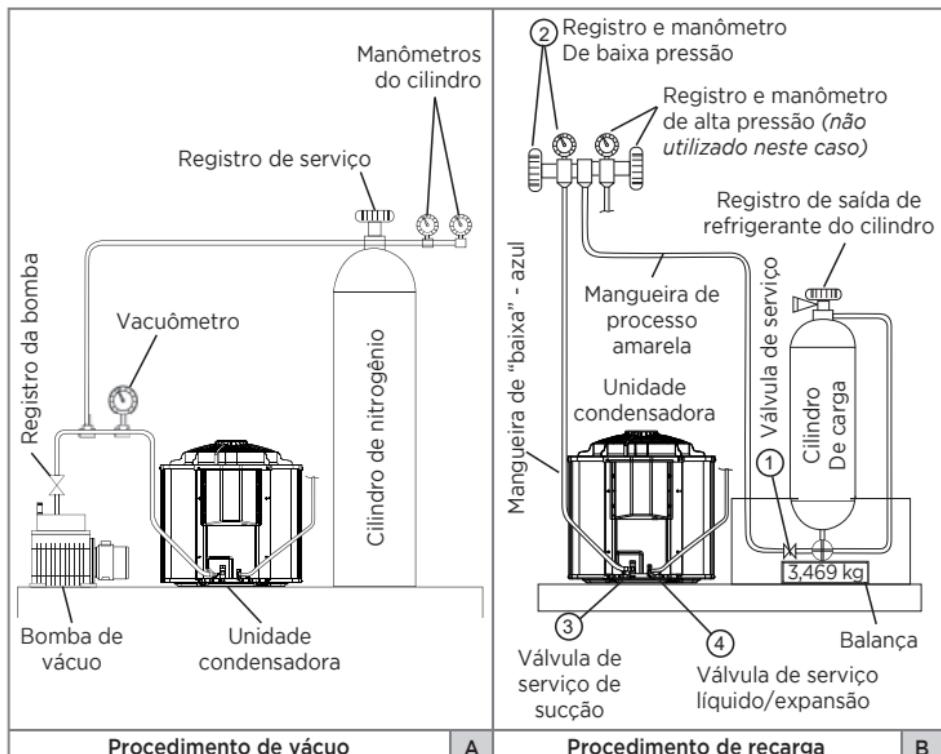
NOTA

Os valores apresentados na tabela acima, bem como os exemplos de cálculo da carga de refrigerante a seguir, são meramente ilustrativos. Os valores apresentados poderão variar sem aviso prévio.

- c. Purge as mangueiras utilizadas para interligar o cilindro à válvula de serviço.
- d. Abra a válvula do cilindro de carga (1), após abra o registro do manifold (2).
- e. O refrigerante deve sair do cilindro na forma líquida e a carga deve ser controlada até atingir a quantidade ideal (ver tabela neste subitem). O refrigerante deve entrar no sistema aos poucos (evitar a chegada de líquido ao compressor).
- f. Uma vez completada a carga, feche o registro de sucção do manifold (2), desconecte a mangueira do sistema e feche a válvula do cilindro de carga (1).

PERIGO

- Antes de colocar o equipamento em operação, após o complemento da carga de refrigerante (se necessário), abra as válvulas de serviço junto a unidade condensadora.
- Em caso de recarga integral, o sistema não deve ser deixado exposto ao ar atmosférico (destampado) por mais de 5 minutos.



Procedimento de vácuo

A

Procedimento de recarga

B

6.8 - Refrigerante HFC-410A

Este condicionador de ar utiliza refrigerante HFC-410A que não destrói a camada de ozônio.

Características do refrigerante

As características do refrigerante HFC-410A são: fácil absorção de água, membranas oxidantes ou óleo, a pressão do HFC-410A é de aproximadamente 1,6 vezes mais elevada do que a do refrigerante R-22. Juntamente com o novo refrigerante, o óleo de refrigeração também foi alterado, que a partir de agora passa a ser Poliolester. Certifique-se de que água ou outros contaminantes não se misturem no sistema de refrigeração para o novo refrigerante durante a instalação ou serviços de reparo.

Cuidados na instalação/serviços

- Não misture outros refrigerantes ou outros óleos com o HFC-410A.
- Para evitar cargas de refrigerante incorretas, os tipos de ferramentas e conexões de serviços foram trocadas, logo são diferentes dos refrigerantes convencionais.
- As pressões operacionais com HFC-410A são elevadas, portanto sempre utilize tubos com espessuras corretas especificados para uso com HFC-410A - veja a nota de "Atenção" no subitem 6.1 neste manual.
- Durante a instalação, certifique-se de que as tubulações estejam limpas, livres de água, óleo, pó ou sujeira.
- Certifique que ao soldar, gás nitrogênio passe através da tubulação.
- Utilize bomba de vácuo apropriada, com prevenção de contra fluxo, para evitar que o óleo da bomba não retorne à tubulação enquanto a bomba pare.
- O refrigerante HFC-410A é uma mistura azeotrópica. Use a fase líquida para carregar o sistema. Se gás for utilizado, a composição do refrigerante poderá mudar e afetará o desempenho do condicionador de ar.

6.9 - Adição de Óleo

Não há necessidade de adição de óleo desde que respeitados os limites de aplicação e operação do equipamento.

7 - SISTEMA DE EXPANSÃO

Nas unidades condensadoras modelo 38CCV/38CQV a expansão é realizada por válvula EXV localizado na própria condensadora.

8 - INSTALAÇÃO, INTERLIGAÇÕES E ESQUEMAS ELÉTRICOS

IMPORTANTE

As ligações internas (entre as unidades) e externas (fonte de alimentação e unidade) deverão obedecer a norma brasileira NBR5410 - Instalações Elétricas de Baixa Tensão.

8.1 - Instruções Gerais para Instalação Elétrica

A alimentação elétrica do sistema deve ser feita através de um circuito elétrico independente e as unidades deverão ser protegidas através de um disjuntor de fácil acesso após a instalação. Para adequada proteção do cabeamento e produto, utilize disjuntores eletromagnéticos certificados que atuem em fenômenos de sobrecarga e curto-círcuito. Além deste componente, conforme previsto na NBR5410, a fim de proteger a segurança humana instale o disjuntor diferencial (DR).

Os dados elétricos para dimensionamento e instalação do sistema estão disponíveis nas tabelas de Características Técnicas Gerais.

ATENÇÃO

- Os cabos de energia (alimentação) conectados à condensadora e sua respectiva interligação com a evaporadora, deverão ser 70°C / 450V ou superior e seguir o exigido pela NBR5410 no que tange a isolação e não ser propagantes de chama. Verifique na isolação do cabo se o mesmo possui impresso à NBR requerida e certificação do Inmetro.
- Verificar se a capacidade de condução de corrente do cabo de energia está de acordo com a do projeto. Para efeito de cálculo do dimensionamento do cabo, utilize os valores máximos providos neste manual.
- O cabo de comunicação A e B que interliga a evaporadora e condensadora deve ser do tipo PP com bitola superior a 0,5mm² e preferencialmente par trançado. Evite enrolar as sobras dos mesmos e passar próximos a cabos de potência e equipamentos eletrônicos. Em casos, onde não seja possível garantir estes fatores, faça uso de cabo PP par trançado blindado, aterrando a blindagem em uma das extremidades.
- A tensão de alimentação deve estar entre 90% - 110% da tensão nominal.
- A alimentação elétrica e o aterramento deverão ser feitos através da unidade condensadora.

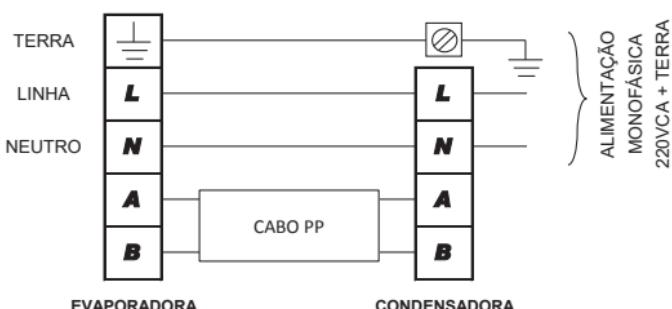
CUIDADO

Mantenha a energia desligada enquanto estiver efetuando os procedimentos de interligação. Quando for efetuar qualquer manutenção no sistema observe SEMPRE que a energia esteja DESLIGADA.

NOTA

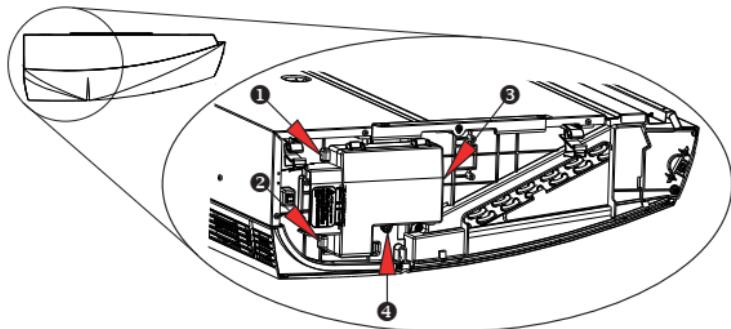
A ligação elétrica equivocada pode causar mau funcionamento da unidade e choque elétrico. Consulte os códigos e normas locais para instalações elétricas adequadas ou limitações.

8.2 - Interligações Elétricas



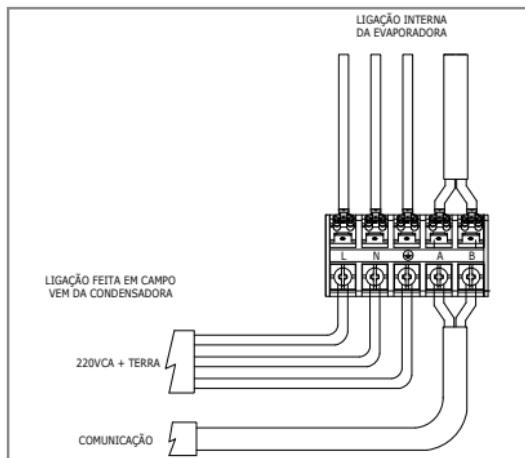
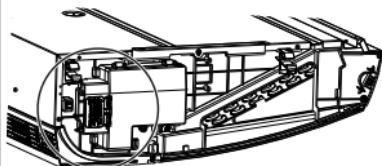
8.3 - Quadro Elétrico

O acesso ao quadro elétrico é feito com a retirada do fechamento (tampa) lateral esquerda da unidade. A fixação do quadro elétrico é feita através do encaixes **1 & 2** e do parafuso **3**, sendo o acesso ao quadro feito retirando-se o parafuso **4**.



Conexões em campo da borneira e do cabo terra

As conexões em campo da borneira com a rede elétrica e também o cabo terra deverão ser feita conforme a disposição mostrada na figura ao lado.



Fiação elétrica

A passagem da fiação elétrica da evaporadora poderá ser feita por uma das posições disponíveis - ver figura ao lado, conforme a opção de instalação quebre o recorte existente na tampa lateral esquerda da evaporadora:

- 1** - Para saída pela parte traseira
- 2** - Para saída pela parte superior

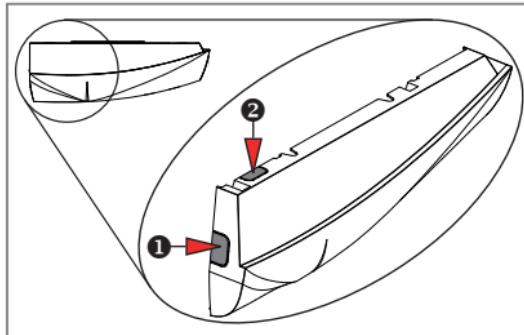
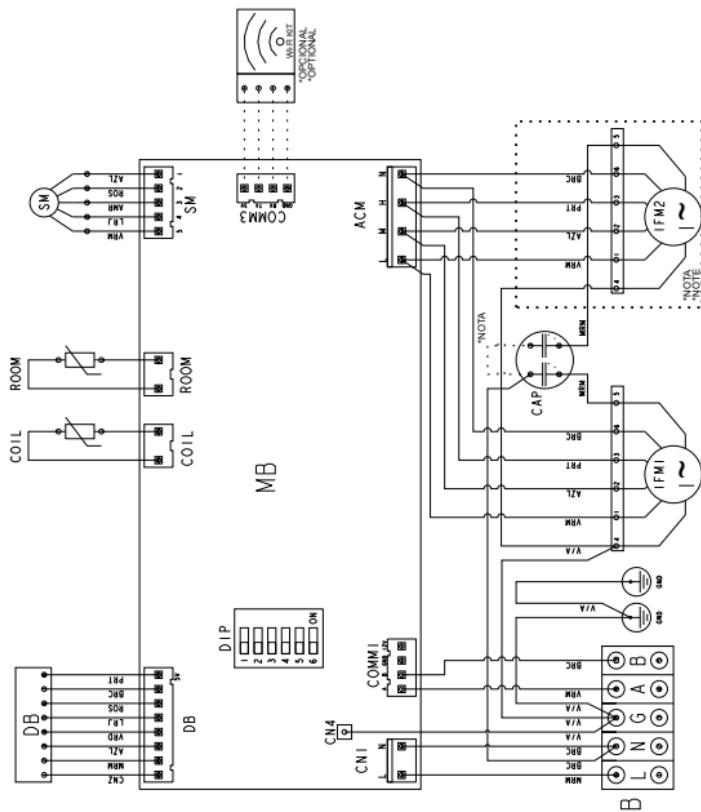


FIG. 30 - DETALHAMENTO CAIXA ELÉTRICA DA EVAPORADORA E CONEXÕES

8.4 - Diagrama Elétrico Unidades Evaporadoras



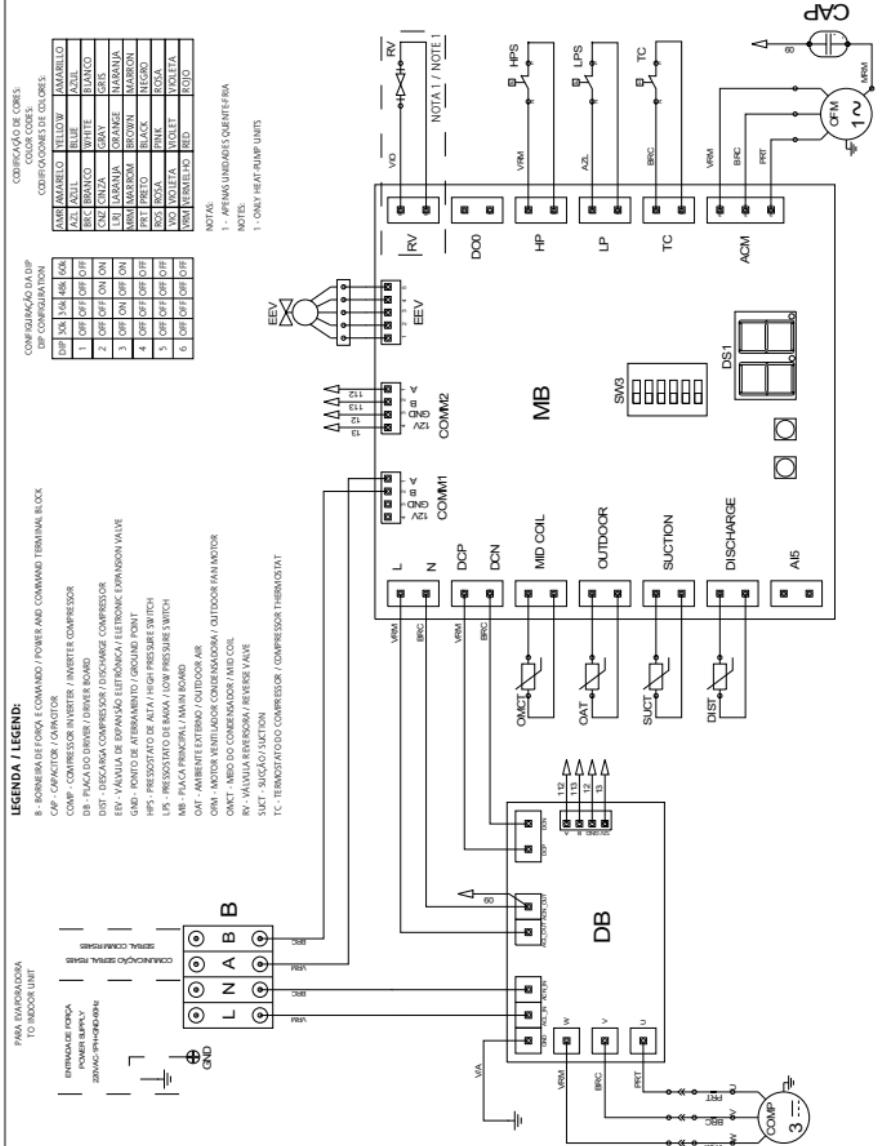
CODIFICAÇÃO DE CORES: COLOR CODES:

AMR/AMARELO	YELLOW	COR/ COLOR	COR/ COLOR
AZL	AZUL	1 CINZA	1 CINZA
BRC	BRANCO	2 PRETO	2 PRETO
CNZ	CINZA	3 VERDE	3 VERDE
LRJ	LARANJA	4 AZUL	4 AZUL
MRM	MARRON	5 VERMELHO	5 VERMELHO
PRT	PRETO	6 VERMELHO	6 VERMELHO
ROS	ROSA	-	-
VIO	VIOLETA	-	-
VRM	VERMELHO/RED	-	-
V/A	VERDE/AMARELO/VERDE/YELLOW	-	-

CONFIGURAÇÃO DA DIP DIP CONFIGURATION			
1	OFF	ON	OFF
2	OFF	OFF	OFF
3	ON	OFF	OFF
4	OFF	OFF	ON
5	OFF	ON	ON
6	ON	ON	ON

*NOTA: QUANDO UTILIZADO
*NOTE: WHEN APPLIED

8.5 - Diagramas Elétricos das Unidades Condensadoras



62

9 - CONFIGURAÇÃO DO SISTEMA

As unidades evaporadoras possuem na placa eletrônica um conjunto de micro-chaves (DIPs) que saem de fábrica com algumas configurações preestabelecidas, mas que poderão ser alteradas conforme a opção do usuário. A configuração do sistema deve ser efetuada somente por um instalador qualificado.

IMPORTANTE

A microchave SW1-6 da placa eletrônica sai de fábrica na posição ON e deverá ser mantida nesta posição para que o Wi-Fi opere corretamente.

9.1 - Seleção de Configuração - Somente Frio ou Quente-Frio

A placa eletrônica pode ser selecionada para operar em Somente Frio (somente refrigeração) ou em Quente/Frio (aquecimento/refrigeração) através da microchave SW1-1.

NOTA

As unidades evaporadoras saem de fábrica configuradas para Somente Frio. Ver figura abaixo.

Se a microchave é colocada na posição ON, a placa eletrônica irá operar como Quente/Frio. Se a microchave é mantida na posição OFF, a placa eletrônica irá operar em Somente Frio.

9.2 - Seleção de Configuração - Retorno Após Falha de Energia

A placa eletrônica pode ser selecionada para operar em retornar desligado (OFF) ou retornar ligado (ON) através da microchave SW1-2.

NOTA

As unidades evaporadoras saem de fábrica configuradas para retornar em desligado (OFF). Ver figura abaixo.

Se a microchave é colocada na posição ON, a placa eletrônica retornará a operar com a última seleção antes da falha de energia elétrica. Se a microchave é mantida na posição OFF, a placa eletrônica irá retornar em desligado.

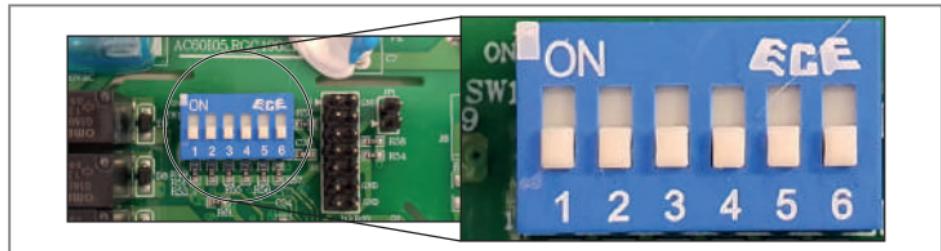
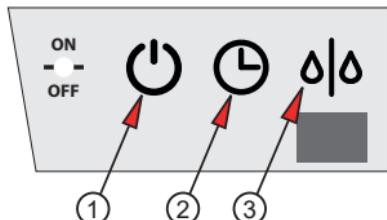


FIG. 31

10 - FUNÇÃO AUTODIAGNÓSTICO E CÓDIGOS DE FALHA

10.1 - Autodiagnóstico e Códigos de Falha - Unidades Internas



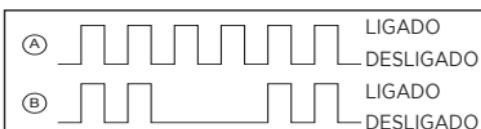
1. LED Branco indicador de funcionamento (Power)
2. LED Laranja indicador do temporizador (Timer)
3. LED Azul indicador do degelo (Defrost)

Display Un. Condensadora	Unidade Evaporadora			Operação	Descrição / Detalhes		
	LEDs						
	Power	Timer	Defrost				
	Branco	Laranja	Azul				
. (ponto)	Apagado	Apagado	Apagado	Modo Espera (stand-by)			
Temperatura ambiente	Aceso	Apagado	Apagado	Operação Normal			
Temperatura ambiente	Aceso	Apagado	Apagado	Modo Ventilação			
Temperatura ambiente	Aceso* Apagado**	Aceso	Apagado	Temporizador (timer) atuando	Veja item "Funcionamento do Temporizador (TIMER)".		
Temperatura ambiente	Aceso	Apagado	Aceso	Sistema em degelo atuando	Veja subitem "Operação de Descongelamento".		
Temperatura ambiente	Aceso	Apagado	Apagado	Modo dormir (sleep) atuando	Veja item "Funcionamento da função DORMIR (sleep)".		

* Aceso: Se unidade estiver ligada. / ** Apagado: Se unidade estiver desligada.

Alarmes relacionados à Unidade Evaporadora (Indicação no display da Evaporadora)							
Display Un. Condensadora	Unidade Evaporadora			Operação	Descrição / Detalhes		
	LEDs						
	Power	Timer	Defrost				
00 (piscando)	A			Congelamento evaporadora	Verificar: 1) Sensor da serpentina do evaporador pode estar mal conectado. 2) Carga de refrigerante baixa.		
00 (piscando)	B			Refrigeração precária	Verificar: 1) Sensor da serpentina do evaporador pode estar mal conectado. 2) Carga de refrigerante baixa (vazamento).		
00 (piscando)	B			Aquecimento precário	Verificar: 1) Sensor da serpentina do evaporador pode estar mal conectado. 2) Carga de refrigerante baixa (vazamento). 3) Configuração errada da DIP principal da evaporadora. Unidade configurada em quente-frio, porém a unidade é modelo Frio. Corrigir DIP.		
00 (piscando)		A		Falha sensor ambiente	Aberto ou em curto circuito.		
00 (piscando)		A		Falha sensor da serpentina	Aberto ou em curto circuito.		
00 (piscando)			A	Sobrecarga no compressor	O sistema voltará em operação normal automaticamente. Caso, alarme persista reincidemente, verifique: 1) Verificar se hélice do motor não está travada e/ou motor queimado. 2) Condensador obstruído/sujo ou não obedecido espaçoamento mínimo na instalação.		

As indicações "A" e "B" na tabela acima fazem referência ao sinal intermitente do LED conforme o quadro ao lado.



10.2 - Autodiagnóstico e Códigos de Falha - Unidades Externas

Alarms relacionados à Unidade Condensadora (Indicação no display da Evaporadora)									
Display Un. Condensadora	Unidade Evaporadora			Operação	Descrição / Detalhes				
	LEDs		Power Timer Defrost						
	Power	Timer							
01 (piscando)	Todos os LEDs piscantes ao mesmo tempo	Falha de comunicação entre evaporadora e condensadora			1) Verifique se os cabos A e B não estão invertidos. 2) Verifique se estão sendo usados os canais COMM1 entre evaporadora e condensadora. 3) Verifique se os cabos de energia e comunicação não estão juntos ou próximo a componentes eletrônicos. Verifique a recomendação do cabo e interligação contidas neste manual.				
02 (piscando)	Todos os LEDs piscantes ao mesmo tempo	Falha de comunicação entre placa principal e driver			1) Verifique se o cabo está bem conectado conforme esquema elétrico e em boas condições.				
03 (piscando)	Todos os LEDs piscantes ao mesmo tempo	Sensor externo			Desconectado ou fora do range. 1) Verifique a integridade dos cabos.				
04 (piscando)	Todos os LEDs piscantes ao mesmo tempo	Sensor meio condensador			2) Verifique se a conexão dos cabos não está errada, tanto no lado da placa como da posição à ser medida a temperatura. 3) Medir valores dos sensores, desconectando-os da placa. 10k/25°, exceção descarga 100k/25°.				
05 (piscando)	Todos os LEDs piscantes ao mesmo tempo	Sensor sucção							
06 (piscando)	Todos os LEDs piscantes ao mesmo tempo	Sensor descarga							
07 (piscando)	Todos os LEDs piscantes ao mesmo tempo	Temperatura meio condensador muito alta			Este alarme tem reset automático. Se persistir o erro, verifique: 1) Verificar se hélice do motor não está travada e/ou motor queimado. 2) Condensador obstruído/sujo ou não obedecido espaçamento mínimo na instalação.				
08 (piscando)	Todos os LEDs piscantes ao mesmo tempo	Temperatura sucção muito alta			Este alarme requer reset manual. Se persistir o erro, verifique: 1) Pouca carga de refrigerante. 2) Falha na Válvula de Expansão Eletrônica (EXV).				
09 (piscando)	Todos os LEDs piscantes ao mesmo tempo	Temperatura sucção muito baixa			Este alarme tem reset automático. Se persistir o erro, verifique: 1) Excesso de refrigerante. 2) Falha na Válvula de Expansão Eletrônica (EXV). 3) Falha no motor da Evaporadora.				
10 (piscando)	Todos os LEDs piscantes ao mesmo tempo	Proteção de descarga			Este alarme tem reset automático. Após 3 tentativas, requer reset manual: 1) Pouca carga de refrigerante. 2) Falha na Válvula de Expansão Eletrônica (EXV). 3) Falha no motor da Condensadora.				

Alarmes relacionados à Unidade Condensadora (Indicação no display da Evaporadora)						
Display Un. Condensadora	Unidade Evaporadora		Operação	Descrição / Detalhes		
	LEDs			Power		
	Timer			Defrost		
11 (piscando)	Todos os LEDs piscantes ao mesmo tempo		Erro de EXV	<p>Este alarme tem reset automático. Após 3 tentativas, requer reset manual:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Verificar se o cabo da EXV está corretamente conectada conforme esquema elétrico e se está em boas condições. 2) Verificar se a solenóide está devidamente encaixada no corpo da válvula. 3) Verificar se modelo da EXV está de acordo com a capacidade da condensadora. 4) Verificar se a EXV não está trancada. 		
12 (piscando)	Todos os LEDs piscantes ao mesmo tempo		Pressão baixa	<p>Este alarme tem reset automático. Após 3 tentativas, requer reset manual:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Verificar se cabo do motor está bem conectado na placa conforme esquema elétrico. 2) Para alarmes 12/13, faça as medições de pressões e verifique se não há vazamento. 3) Para alarme 13, verifique se o termostato está bem conectado na placa e bem posicionado no topo do compressor. 		
13 (piscando)	Todos os LEDs piscantes ao mesmo tempo		Pressão alta			
14 (piscando)	Todos os LEDs piscantes ao mesmo tempo		Temperatura do compressor alta	<p>Este alarme requer reset Manual.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Verifique se a tensão de alimentação, corrente e pressão está de acordo com a frequência em operação. 2. Verifique se o motor do condensador não está bloqueado. 3. Revise todos os cabos ligados no Driver. <p>Se o erro persistir por alguns dias com a tensão, corrente e pressão de acordo com a frequência em operação troque o compressor, caso contrário, troque o Driver.</p>		
16 (piscando)	Todos os LEDs piscantes ao mesmo tempo		Frequência reduzida do compressor			
17 (piscando)	Todos os LEDs piscantes ao mesmo tempo		Falha de aquecimento	<ol style="list-style-type: none"> 1. Revise se o sensor do meio do condensador e certifique-se que esteja bem conectado na placa e no poço da tubulação. 2. Verifique através da placa principal se o valor do sensor do meio do condensador está correto. 3. Falta de refrigerante. 4. Falha do motor do condensador. 5. Falha de EXV. 		

Alarmes relacionados à Unidade Condensadora (Indicação no display da Evaporadora)					
Display Un. Condensadora	Unidade Evaporadora		Operação	Descrição / Detalhes	
	LEDs				
	Power	Timer	Defrost		
30 (piscando)	Todos os LEDs piscantes ao mesmo tempo		Sobrecorrente hardware	<p>Este alarme tem reset automático. Após 3 tentativas, requer reset manual.</p> <ol style="list-style-type: none"> Verifique se a tensão de alimentação está de acordo. Verifique se o motor do condensador não está bloqueado. Verifique todas as conexões elétrica do Driver. Verifique se a unidade não está com vazamento (pouca carga de refrigerante). Se o erro persistir por alguns dias com a tensão, corrente e pressão de acordo com a frequência em operação troque o compressor, caso contrário, troque o Driver. 	
31 (piscando)	Todos os LEDs piscantes ao mesmo tempo		Falha no chaveamento		
32 (piscando)	Todos os LEDs piscantes ao mesmo tempo		Sobrecorrente software		
33 (piscando)	Todos os LEDs piscantes ao mesmo tempo		Erro amostragem corrente		
34 (piscando)	Todos os LEDs piscantes ao mesmo tempo		Super aquecimento dissipador		
35 (piscando)	Todos os LEDs piscantes ao mesmo tempo		Sobre tensão no barramento		
36 (piscando)	Todos os LEDs piscantes ao mesmo tempo		Sub tensão no barramento		
37 (piscando)	Todos os LEDs piscantes ao mesmo tempo		Sobrecorrente entrada Driver		
38 (piscando)	Todos os LEDs piscantes ao mesmo tempo		Erro PFC		
39 (piscando)	Todos os LEDs piscantes ao mesmo tempo		Erro sensor do dissipador		
40 (piscando)	Todos os LEDs piscantes ao mesmo tempo		EEPROM e outros	<p>Este alarme requer reset manual. Em caso de constante reincidentia, troque a placa driver.</p>	
41 (piscando)	Todos os LEDs piscantes ao mesmo tempo		Falha de comunicação interno ao Driver	<p>Este alarme tem reset automático. Após três tentativas, requer reset manual. Em caso de constante reincidentia, troque a placa driver.</p>	

11 - PARTIDA INICIAL

A tabela abaixo define condições limite de aplicação e operação das unidades.

Condições e Limites de Aplicação e Operação

Situação	Valor Máximo Admissível	Procedimento
1) Temperatura do ar externo (unidades com condensação a ar)	50°C (R-410A)	Temperatura limite de projeto. Acima desta temperatura o equipamento atuará suas proteções. <i>Para temperaturas superiores, consulte um credenciado Carrier.</i>
2) Voltagem	Variação de $\pm 10\%$ em relação ao valor nominal	Verifique sua instalação e/ou contate a companhia local de energia elétrica.
3) Distância e desnível entre as unidades	Ver Subitem 6.1	As distâncias limites (6.1) não devem ser ultrapassadas (perda de rendimento, redução de vida útil e perda da garantia). <i>Para distâncias maiores, consulte um credenciado Carrier.</i>

Antes de partir a unidade, observe as condições acima e os seguintes itens:

- Verifique a adequada fixação de todas as conexões elétricas;
- Confirme que não há vazamentos de refrigerante;
- Confirme que o suprimento de força é compatível com as características elétricas da unidade;
- Assegure-se que os compressores podem se movimentar livremente sobre os isoladores de vibração da unidade condensadora;
- Assegure-se que todas as válvulas de serviço estão na correta posição de operação (abertas);
- Assegure-se que a área em torno da unidade externa (condensadora) está livre de qualquer obstrução na entrada ou saída do ar;
- Confirme que ocorre uma perfeita drenagem e que não haja entupimento na mangueira do dreno.

ATENÇÃO

- Os motores dos ventiladores das unidades são lubrificados na fábrica. Não lubrificar quando instalar as unidades. Antes de dar a partida ao motor, certifique-se de que a hélice ou turbina do ventilador não esteja solta.
- Nas unidades condensadoras montadas exclusivamente com compressores do tipo Scroll e que sejam trifásicas, deve-se observar o ruído do mesmo após o start-up. Se o mesmo for alto e as pressões forem as mesmas após a partida, inverta duas fases de alimentação! Este procedimento é obrigatório e a não observância implica em perda de garantia do equipamento.

12 - MANUTENÇÃO

12.1 - Generalidades

ATENÇÃO

Antes de executar quaisquer serviços de manutenção, desligue a tensão elétrica que alimenta o aparelho.

Para evitar serviços de reparação desnecessários, confira cuidadosamente os seguintes pontos:

- O aparelho deve estar corretamente ligado à rede principal, com todos os dispositivos manuais, e/ou automáticos de manobra/proteção do circuito adequadamente ligados, sem interrupções tais como: fusíveis queimados, chaves abertas, etc.
- Mantenha o gabinete e as grelhas bem como a área ao redor da unidade a mais limpa possível.
- Periodicamente limpe as serpentinas com uma escova macia. Se as aletas estiverem muito sujas, utilize, no sentido inverso do fluxo de ar, jato de ar comprimido ou de água a baixa pressão. Tome cuidado para não danificar as aletas.
- Verifique o aperto de conexões, flanges e demais fixações, evitando o aparecimento de vibrações, vazamentos e ruídos.
- Assegure que os isolamentos das peças metálicas e tubulações estão no local correto e em boas condições.

12.2 - Manutenção Preventiva

Limpeza

Limpe o condensador com uma escova de cerdas macias, se necessário utilize também um aspirador de pó para remover a sujeira. Após esta operação utilize pente de aletas, no sentido vertical de cima para baixo, para desamassar as mesmas.

O acúmulo de poeira obstrui e reduz o fluxo de ar resultando em perda de capacidade.

Limpe os gabinetes com uma flanela ou pano macio embebido em água morna e sabão neutro. NÃO UTILIZE solventes, tetracloreto de carbono, ceras contendo solvente ou álcool para limpar as partes plásticas.

Fiação

Verifique todos os cabos quanto a deterioração e todos os contatos (terminais) elétricos quanto ao aperto e corrosão.

Montagem

Certifique-se que as unidades estão firmemente instaladas.

Controles

Assegure-se que todos os controles estão funcionando corretamente e que a operação do aparelho é normal. Vibrações podem causar ruídos indesejáveis.

Dreno

Verifique entupimentos ou amassamento na mangueira do dreno. Isto pode ocasionar um transbordamento na bandeja e consequente vazamento de condensado.

Planilha de Manutenção Preventiva

Item	Descrição dos Serviços	Frequência		
		A	B	C
1º	Inspeção geral na instalação do equipamento, curto circuito de ar, distribuição de insuflamento nas unidades, bloqueamento na entrada e saída de ar do condensador, unidade condensadora exposta à carga térmica.			*
2º	Verificar instalação elétrica.	*		
3º	Lavar e secar o filtro de ar.	*		
4º	Medir tensão e corrente de funcionamento e comparar com a nominal.	*		
5º	Verificar aperto de todos os terminais elétricos das unidades, evitar possíveis maus contatos.	*		
6º	Verificar obstrução de sujeira e aletas amassadas.	*		
7º	Verificar possíveis entupimentos ou amassamentos na mangueira do dreno.	*		
8º	Fazer limpeza dos gabinetes.			*
9º	Medir diferencial de temperatura.	*		
10º	Verificar folga do eixo dos motores elétricos.	*		
11º	Verificar posicionamento, fixação e balanceamento da hélice ou turbina.	*		
12º	Verificar operação do sensor de temperatura.	*		
13º	Medir pressões de equilíbrio.			*
14º	Medir pressões de funcionamento.			*

Códigos de frequência: A = Mensalmente B = Trimestralmente C = Semestralmente

12.3 - Manutenção Corretiva

Deve ser feita nas situações em que algum componente impeça o perfeito funcionamento da(s) unidade(s). Nestas ocasiões é necessário consultar os esquemas elétricos fixos nas unidades.

12.4 - Limpeza Interna do Sistema

A queima de um motor elétrico é reconhecida pelo cheiro característico. Quando um motor de um compressor hermético queima, a isoliação do enrolamento do estator forma carbono e lama ácida, neste caso, limpe o circuito do refrigerante antes de instalar um novo compressor. Instale um novo filtro do condensador (para unid. condensadoras 38C).

NOTA

Danos a um novo compressor causados por falhas na limpeza do sistema não são cobertos pela garantia do produto.

12.5 - Detecção de Vazamentos

Quando houver suspeita de que exista um vazamento no circuito de refrigeração, deve-se proceder da seguinte forma:

Caso ainda haja pressão suficiente de refrigerante no sistema pode-se passar imediatamente a localização do vazamento por um dos processos indicados a seguir. Se, entretanto, a pressão residual estiver muito baixa, deve-se conectar ao sistema um cilindro de Nitrogênio (utilize uma das válvulas de serviço existentes nas unidades).

A seguir pressurize o aparelho até 3792 kPa (550 psig) para refrigerante R-410A.

Dependendo do método a ser utilizado deve-se acrescentar também uma pequena quantidade de refrigerante ao sistema. Coloque o refrigerante antes do Nitrogênio.

Métodos de Detecção

Detector Eletrônico (refrigerante + Nitrogênio)

Pesquise o vazamento passando o sensor do aparelho próximo de conexões, soldas e outros possíveis pontos de vazamento. Use baixa velocidade no deslocamento do sensor. O aparelho emite um sinal auditivo e/ou luminoso ao passar pelo ponto de vazamento.

Solução de água e sabão

Prepare uma solução com sabão ou detergente e espalhe-o sobre as conexões, soldas e outros possíveis pontos de vazamento. Aguarde pelo menos 1 minuto para verificar onde se formará a bolha.

ATENÇÃO

Quando em ambientes externos o vento poderá dificultar a localização. Uma solução muito pobre em sabão também é inadequada, pois não formará bolhas.

Método de Imersão

O método da imersão em tanque poderá ser utilizado para inspeção em componentes separados do aparelho (especialmente serpentinas). Neste caso o componente deve ser pressurizado a 3792 kPa (550 psig) para refrigerante R-410A.

ATENÇÃO

Não confundir bolhas de ar retiradas entre as aletas com vazamentos.

Reparo do Vazamento

Após localizado o vazamento marque o local adequadamente e retire a pressão do sistema, eliminando o refrigerante e/ou Nitrogênio lá existentes.

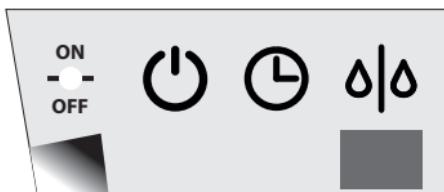
Prepare para fazer a solda (use solda Phoscopper ou solda prata), executando-a com passagem de Nitrogênio no interior do tubo (durante a soldagem e a uma baixa pressão), evitando a formação de óxidos no interior do tubo.

NOTA

Certifique-se que o reparo foi bem sucedido, pressurizando e testando novamente a unidade.

12.6 - Proteção do Display do Receptor da Unidade Evaporadora

As unidades evaporadoras saem de fábrica com uma película plástica para proteção do display do receptor de sinais, após finalizar a instalação da unidade esta película deverá ser retirada.



13 - ANÁLISE DE OCORRÊNCIAS

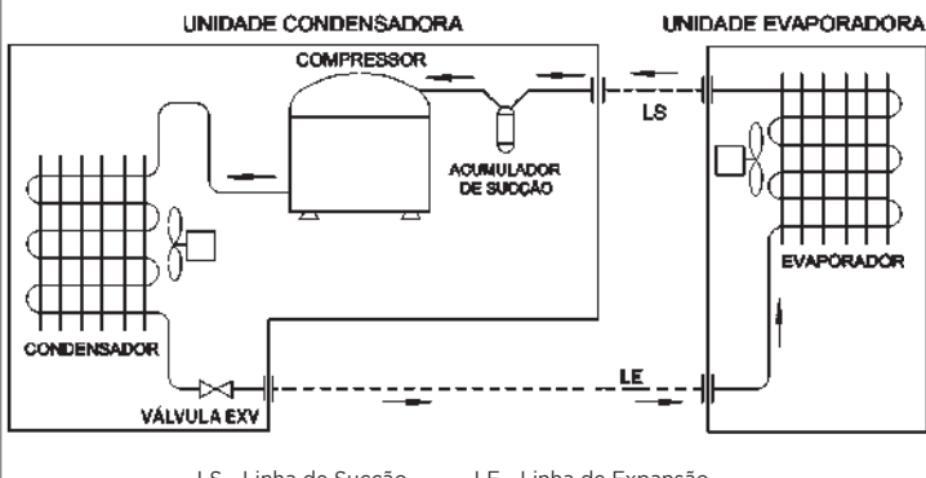
Tabela orientativa de possíveis ocorrências no equipamento condicionador de ar, com sua possível causa e correção a ser tomada.

OCORRÊNCIA	POSSÍVEIS CAUSAS	SOLUÇÕES
Compressor e motores das unidades condensadora e evaporadora funcionam, mas o ambiente não é refrigerado eficientemente.	Capacidade térmica do aparelho é insuficiente para o ambiente.	Refazer o levantamento de carga térmica e orientar o cliente e, se necessário, troque por um modelo de maior capacidade.
	Instalação incorreta ou deficiente.	Verificar o local da instalação observando altura, local, raios solares no condensador, etc. Reinstalar o aparelho.
	Vazamento de refrigerante.	Localizar o vazamento, repará-lo e proceder a reoperação da unidade.
	Serpentinas obstruídas por sujeira.	Desobstruir o evaporador e condensador.
	Baixa voltagem de operação.	Voltagem fornecida abaixo da tensão mínima.
	Compressor sem compressão.	Substituir o compressor.
	Motor do ventilador com pouca rotação.	Verificar o capacitor de fase do motor do ventilador e o motor do ventilador, substituindo-o se necessário.
Compressor não arranca.	Válvula de serviço fechada ou parcialmente fechada.	Abrir a(s) válvula(s).
	Interligação elétrica com mau contato.	Colocar o cabo elétrico adequadamente na fonte de alimentação.
	Baixa ou alta voltagem.	Poderá ser utilizado um estabilizador automático com potência em Watts condizente com o aparelho.
	Configuração errada.	Revise a DIP da placa principal da condensadora, principalmente, se a mesma foi substituída.
	Compressor “trancado”.	Proceder a ligação do compressor, conforme instruções no Guia de Diagnóstico de Falhas em Compressores. Caso não funcione, substituir o mesmo.
	Circuito elétrico sobrecarregado causando queda de tensão.	O equipamento deve ser ligado em tomada única e exclusiva.
	Excesso de refrigerante.	Verificar, purgar se necessário.
	Ligações elétricas incorretas ou fios rompidos.	Verificar a fiação, reparar ou substituir a mesma. Ver o esquema elétrico do aparelho.

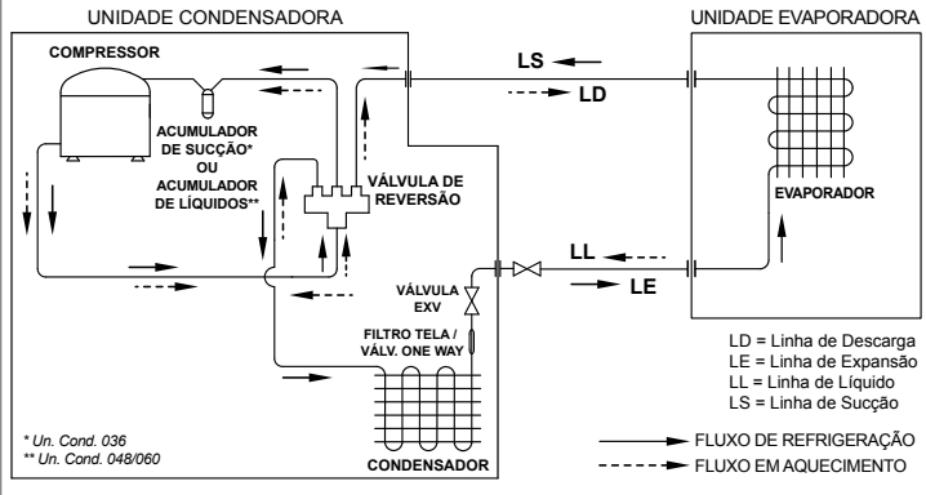
OCORRÊNCIA	POSSÍVEIS CAUSAS	SOLUÇÕES
Motores dos ventiladores não funcionam.	Cabo elétrico desconectado ou com mau contato.	Colocar cabo elétrico adequadamente na fonte de alimentação.
	Motor do ventilador defeituoso.	Proceder a ligação direta do motor do ventilador, caso não funcione, substituir o mesmo.
	Capacitor defeituoso.	Usar um ohmímetro para detectar o defeito, se necessário, troque o capacitor.
	Ligações elétricas incorretas ou fios rompidos.	Verificar a fiação, reparar ou substituir a mesma. Ver o esquema elétrico do aparelho.
	Hélice ou turbina solta ou travada.	Verificar, fixando-a corretamente.
Compressor não opera em aquecimento. (Unidades condensadoras - ciclo reverso)	Solenóide da válvula de reversão defeituoso (queimado).	Substituir o solenoide.
	Válvula de reversão defeituosa.	Substituir a válvula de reversão.
	Ligações incorretas ou fios rompidos.	Verificar a fiação, reparar ou substituir a mesma. Ver o esquema elétrico do aparelho.
	Função refrigeração ativada.	Ajustar corretamente o modo de funcionamento.
Evaporador bloqueado com gelo.	Válvula EXV com defeito.	Reoperar a unidade, abrindo o nipple. Convém executar a limpeza com R141b.
	Filtro sujo.	Limpe o filtro.
	Vazamento de refrigerante.	Elimine o vazamento e troque todo o refrigerante.
Ruído excessivo durante o funcionamento.	Folga no eixo/mancais dos motores dos ventiladores.	Substituir o(s) motor(es) do(s) ventilador(es).
	Tubulação vibrando.	Verificar o local gerador do ruído e eliminá-lo.
	Peças soltas.	Verificar e calçar ou fixá-las corretamente.
	Componente interno do compressor quebrado.	Substituir o compressor.
	Hélice ou turbina desbalanceada/quebrada ou solta.	Substituir a hélice ou a turbina.
	Instalação incorreta do equipamento.	Verificar a fixação das unidades interna/externa.
Ruído de expansão de refrigerante na un. interna.	Pouco refrigerante no sistema.	Verifique as pressões do sistema e adicione refrigerante se necessário.

14 - FLUXOGRAMAS FRIGORÍGENOS

Modelos Somente Frio



Modelos Quente/Frio



15 - CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS GERAIS

Unidades Evaporadoras 42ZQV_30 com Unidades Condensadoras 38C_VB30

CÓDIGOS CARRIER	42ZQVC30C5	38CCVB30515MC	42ZQVC30C5	38CCVB30515MC
CAPACIDADE NOMINAL REFRIGERAÇÃO - kW (BTU/h)	8,79 (30.000)		8,79 (30.000)	
CAPACIDADE NOMINAL AQUECIMENTO - kW (BTU/h)	-		8,79 (30.000)	
ALIMENTAÇÃO (V-Ph-Hz)	220-1-60			
CORRENTE	NOMINAL (A) MÁXIMA (A)	12,4 16,8	12,5 16,8	
POTÊNCIA	NOMINAL (W) MÁXIMA (W)	2710 3659	2714 3663	
CABEAMENTO ELÉTRICO/DISJUNTOR		Ver norma NBR 5410		
REFRIGERANTE		R-410A		
CARGA DE REFRIGERANTE (g) (Até 5 m)		Ver Etiqueta de Capacidade nas unidades condensadora - Anexo II		
SISTEMA DE EXPANSÃO	TIPO / TAMANHO LOCAL	Válvula EXV / 1,65		
MASSA DO PRODUTO (PESO) SEM EMBALAGEM (kg)	28,7	42,0	28,7	47,0
DIMENSÕES LxAxP (mm)	1200x230x700	572x760x572	1200x230x700	572x760x572
DISTÂNCIA EQUIVALENTE ENTRE UNIDADES (m)		30		
DESNÍVEL ENTRE UNIDADES (m)		10		
DIÂMETRO DO DRENO - mm (in)		19,05 (3/4)		
COMPRESSOR TIPO		DC Inverter		
VENTILADOR	TIPO / QUANTITADE VAZÃO (m³/h)	Siroco / 3 1450	Axial / 1 5100	Siroco / 3 1450 Axial / 1 5100
DIÂMETRO DAS LINHAS (Ver item Tubul. de Interligação)	SUCCÃO - mm (in)		19,05 (3/4)	
	EXPANSÃO - mm (in)		9,52 (3/8)	

Unidades Evaporadoras 42ZQV_36 com Unidades Condensadoras 38C_VB36

CÓDIGOS CARRIER	42ZQVC36C5	38CCVB36515MC	42ZQVC36C5	38CQVB36515MC	
CAPACIDADE NOMINAL REFRIGERAÇÃO - kW (BTU/h)	10,55 (36.000)			9,96 (34.000)	
CAPACIDADE NOMINAL AQUECIMENTO - kW (BTU/h)	-			9,96 (34.000)	
ALIMENTAÇÃO (V-Ph-Hz)		220-1-60			
CORRENTE	NOMINAL (A) MÁXIMA (A)	15,0 20,2		14,1 19,1	
POTÊNCIA	NOMINAL (W) MÁXIMA (W)	3260 4401		3075 4152	
CABEAMENTO ELÉTRICO/DISJUNTOR		Ver norma NBR 5410			
REFRIGERANTE		R-410A			
CARGA DE REFRIGERANTE (g) (Até 5 m)		Ver Etiqueta de Capacidade nas unidades condensadora - Anexo II			
SISTEMA DE EXPANSÃO	TIPO / Tamanho LOCAL	Válvula EXV / 1,65	Condensadora		
MASSA DO PRODUTO (PESO) SEM EMBALAGEM (kg)	28,7	42,0	28,7	47,0	
DIMENSÕES LxAxP (mm)	1200x230x700	572x760x572	1200x230x700	572x760x572	
DISTÂNCIA EQUIVALENTE ENTRE UNIDADES (m)		30			
DESNÍVEL ENTRE UNIDADES (m)		10			
DIÂMETRO DO DRENO - mm (in)		19,05 (3/4)			
COMPRESSOR TIPO		DC Inverter			
VENTILADOR	TIPO / QUANTIDADE VAZÃO (m³/h)	Siroco / 2 1450	Axial / 1 5100	Siroco / 2 1450	Axial / 1 5100
DIÂMETRO DAS LINHAS (Ver item Tubul. de Interação)	SUCCÃO - mm (in) EXPANSÃO - mm (in)			19,05 (3/4) 9,52 (3/8)	

CÓDIGOS CARRIER	42ZQVC48C5	38CCVB48515MC	42ZQVC48C5	38CQVB48515MC
CAPACIDADE NOMINAL REFRIGERAÇÃO - kW (BTU/h)	13,77 (47.000)		13,77 (47.000)	
CAPACIDADE NOMINAL AQUECIMENTO - kW (BTU/h)	-		13,77 (47.000)	
ALIMENTAÇÃO (V-Ph-Hz)		220-1-60		
CORRENTE	NOMINAL (A)	19,5	19,1	
	MÁXIMA (A)	26,3	25,8	
POTÊNCIA	NOMINAL (W)	4250	4161	
	MÁXIMA (W)	5738	5617	
CABEAMENTO ELÉTRICO/DISJUNTOR		Ver norma NBR 5410		
REFRIGERANTE		R-410A		
CARGA DE REFRIGERANTE (g) (Até 5 m)		Ver Etiqueta de Capacidade nas unidades condensadora - Anexo II		
SISTEMA DE EXPANSÃO	TIPO / TAMANHO	Válvula EXV / 1,80		
	LOCAL	Condensadora		
MASSA DO PRODUTO (PESO) SEM EMBALAGEM (kg)	40,3	55,0	40,3	65,0
DIMENSÕES LxAxP (mm)	1650x230x700	626x972x626	1650x230x700	626x972x626
DISTÂNCIA EQUIVALENTE ENTRE UNIDADES (m)		30		
DESVÍVEL ENTRE UNIDADES (m)		10		
DIÂMETRO DO DRENO - mm (in)		19,05 (3/4)		
COMPRESSOR TIPO		DC Inverter		
VENTILADOR	TIPO / QUANTIDADE	Siroco / 4	Axial / 1	Siroco / 4
	VAZÃO (m³/h)	2380	5950	2380
DIÂMETRO DAS LINHAS (Ver item Tubul. de Interação)	SUCESSÃO - mm (in)		22,23 (7/8)*	5950
	EXPANSÃO - mm (in)			9,52 (3/8)

* Para instalação em campo é necessário que seja utilizado o tubo adaptador (3/4" para 7/8") fornecido com a unidade evaporadora.

CÓDIGOS CARRIER	42ZQVC60C5	38CCCVB60515MC	42ZZQVC60C5	38CQVB60515MC
CAPACIDADE NOMINAL REFRIGERAÇÃO - kW (BTU/h)	15,83 (54.000)		15,83 (54.000)	15,83 (54.000)
CAPACIDADE NOMINAL AQUECIMENTO - kW (BTU/h)	-			15,83 (54.000)
ALIMENTAÇÃO (V-Ph-Hz)		220-1-60		
CORRENTE	NOMINAL (A) MÁXIMA (A)	22,5 30,3	22,0 29,7	
POTÊNCIA	NOMINAL (W) MÁXIMA (W)	4890 6602	4794 6472	
CABEAMENTO ELÉTRICO/DISJUNTOR		Ver norma NBR 5410		
REFRIGERANTE		R-410A		
CARGA DE REFRIGERANTE (g) (Até 5 m)		Ver Etiqueta de Capacidade nas unidades condensadora - Anexo II		
SISTEMA DE EXPANSÃO	TIPO / TAMAÑHO LOCAL	Válvula EXV / 2,00		
MASSA DO PRODUTO (PESO) SEM EMBALAGEM (kg)	40,3	56,0	40,3	68,0
DIMENSÕES LxAxP (mm)	1650x230x700	626x972x326	1650x230x700	626x972x626
DISTÂNCIA EQUIVALENTE ENTRE UNIDADES (m)		30		
DESNÍVEL ENTRE UNIDADES (m)		10		
DIÂMETRO DO DRENO - mm (in)		19,05 (3/4)		
COMPRESSOR TIPO		DC Inverter		
VENTILADOR	TIPO / QUANTIDADE VAZÃO (m³/h)	Siroco / 4 2380	Axial / 1 5950	Siroco / 4 2380
DIAMETRO DAS LINHAS (Ver item Tubul. de Interligação)	SUCÇÃO - mm (in) EXPANSÃO - mm (in)		22,23 (7/8)* 9,52 (3/8)	5950

* Para instalação em campo é necessário que seja utilizado o tubo adaptador (3/4" para 7/8") fornecido com a unidade evaporadora.

ANEXO I - TABELA DE CONVERSÃO REFRIGERANTE HFC-410A

Pressão de Vapor			
Temperatura Saturação (°C)	MPa	(kg/cm ²)	(psi)
-40	0,075	0,8	11
-39	0,083	0,8	12
-38	0,091	0,9	13
-37	0,100	1,0	14
-36	0,109	1,1	16
-35	0,118	1,2	17
-34	0,127	1,3	18
-33	0,137	1,4	20
-32	0,147	1,5	21
-31	0,158	1,6	23
-30	0,169	1,7	24
-29	0,180	1,8	26
-28	0,192	2,0	28
-27	0,204	2,1	30
-26	0,216	2,2	31
-25	0,229	2,3	33
-24	0,242	2,5	35
-23	0,255	2,6	37
-22	0,269	2,7	39
-21	0,284	2,9	41
-20	0,298	3,0	43
-19	0,313	3,2	45
-18	0,329	3,4	48
-17	0,345	3,5	50
-16	0,362	3,7	52
-15	0,379	3,9	55
-14	0,396	4,0	57
-13	0,414	4,2	60
-12	0,432	4,4	63
-11	0,451	4,6	65
-10	0,471	4,8	68
-9	0,491	5,0	71
-8	0,511	5,2	74
-7	0,532	5,4	77
-6	0,554	5,6	80
-5	0,576	5,9	84
-4	0,599	6,1	87
-3	0,622	6,3	90
-2	0,646	6,6	94
-1	0,670	6,8	97
0	0,695	7,1	101
1	0,721	7,4	105
2	0,747	7,6	108
3	0,774	7,9	112
4	0,802	8,2	116
5	0,830	8,5	120
6	0,859	8,8	124
7	0,888	9,1	129
8	0,918	9,4	133
9	0,949	9,7	138
10	0,981	10,0	142
11	1,013	10,3	147
12	1,046	10,7	152
Temperatura Saturação (°C)	MPa	(kg/cm ²)	(psi)
13	1,080	11,0	157
14	1,114	11,4	162
15	1,150	11,7	167
16	1,186	12,1	172
17	1,222	12,5	177
18	1,260	12,9	183
19	1,298	13,2	188
20	1,338	13,6	194
21	1,378	14,1	200
22	1,418	14,5	206
23	1,460	14,9	212
24	1,503	15,3	218
25	1,546	15,8	224
26	1,590	16,2	231
27	1,636	16,7	237
28	1,682	17,2	244
29	1,729	17,6	251
30	1,777	18,1	258
31	1,826	18,6	265
32	1,875	19,1	272
33	1,926	19,6	279
34	1,978	20,2	287
35	2,031	20,7	294
36	2,084	21,3	302
37	2,139	21,8	310
38	2,195	22,4	318
39	2,252	23,0	327
40	2,310	23,6	335
41	2,369	24,2	343
42	2,429	24,8	352
43	2,490	25,4	361
44	2,552	26,0	370
45	2,616	26,7	379
46	2,680	27,3	389
47	2,746	28,0	398
48	2,813	28,7	408
49	2,881	29,4	418
50	2,950	30,1	428
51	3,021	30,8	438
52	3,092	31,5	448
53	3,165	32,3	459
54	3,240	33,0	470
55	3,315	33,8	481
56	3,392	34,6	492
57	3,470	35,4	503
58	3,549	36,2	515
59	3,630	37,0	526
60	3,712	37,9	538
61	3,796	38,7	550
62	3,881	39,6	563
63	3,967	40,5	575
64	4,055	41,4	588
65	4,144	42,3	601

ANEXO II - ETIQUETA DE CAPACIDADE - LOCALIZAÇÃO NA UNID. CONDENSADORA

A etiqueta de capacidade das unidades condensadoras está localizada externamente conforme indicado nas figuras abaixo. Nesta etiqueta constam o modelo e o número de série das unidades, dados técnicos tais como: tensão, frequência, fase, capacidade, consumo/corrente (em refrigeração e em aquecimento), além do tipo e carga de refrigerante.

Unidade Condensadora 38C_VB



[Placeholder]	[Placeholder]
MODELO UNIDADE EXTERNA:	SÉRIE:
UNIDADE INTERNA:	
FASES/TENSÃO(V)/FREQUÊNCIA(Hz):	
CAPACIDADE REFR/AQUEC. (BTU/h):	
CAPACIDADE REFR/AQUEC. (kW):	
CORRENTE MÁXIMA (A):	GÁS REFRIGERANTE: R410A
GRAU DE PROTEÇÃO: IPX4	MASSA (g):
PRESSÃO MAX DESCARGA (MPa):	PRESSÃO MAX SUCÇÃO (MPa):
	INDÚSTRIA BRASILEIRA
Ler o manual antes de usar	

ATENÇÃO

Para realizar o cálculo correto da carga de refrigerante adicional, referente a instalação do seu equipamento, veja o valor constante na Etiqueta de Capacidade da unidade condensadora e o procedimento no subitem 6.7 deste manual.



CERTIFICADO DE GARANTIA

Utilize uma empresa credenciada do GRUPO MIDEA CARRIER ou técnico certificado através do Aplicativo Midea Play para instalação deste equipamento e tenha assegurada a garantia total constante nesse manual. Caso contrário ficará limitado à garantia legal de 90 dias. Consulte essas informações no Serviço de Atendimento ao Cliente (SAC).

O GRUPO MIDEA CARRIER concede a você, a partir da data da Nota Fiscal de compra deste equipamento, os seguintes benefícios: GARANTIA PELO PERÍODO DE 3 MESES, garantia por lei, e estende por mais 33 meses, TOTALIZANDO 36 MESES DE GARANTIA, CONTRA DEFEITOS DE FABRICAÇÃO E DE MATERIAL, desde que o equipamento seja instalado por uma empresa credenciada ou técnico certificado através do Aplicativo Midea Play e operado de acordo com este manual do usuário e instalação, em condições normais de uso e serviço. Dentro deste período o equipamento terá assistência das empresas credenciadas pelo GRUPO MIDEA CARRIER sem ônus de peças e mão de obra para o primeiro proprietário, DESDE QUE SEJA APRESENTADA A NOTA FISCAL.

Não estão incluídos neste prazo de garantia adicional peças plásticas, filtros de ar, assim como problemas com equipamentos instalados em locais com alta concentração de compostos salinos, ácidos ou alcalinos. Tais casos estão cobertos com garantia de 90 dias a contar da data de compra do equipamento. Também não fazem parte desta garantia fluido refrigerante, óleo, nem componentes não fornecidos nos produtos, mas necessários para a instalação das unidades, e tampouco se aplica à própria montagem/interligação do sistema.

SITUAÇÕES NÃO COBERTAS PELA GARANTIA:

- Danos causados por movimentação incorreta e avarias de transporte.
- Manutenção das unidades, que inclui limpeza e substituição de filtros de ar.
- Despesas eventuais de transporte da unidade até a oficina.
- Despesas de locomoção do técnico para atendimento à domicílio quando o equipamento estiver fora do perímetro urbano da cidade sede da empresa credenciada pelo GRUPO MIDEA CARRIER.

PONTOS DE ATENÇÃO REFERENTES A INSTALAÇÃO/MANUTENÇÃO:

A garantia legal e/ou as garantias adicionais serão canceladas caso não tenham sido respeitadas as orientações disponíveis nesse manual no que tange a instalação e a manutenção, sendo assim, quando não respeitadas essas instruções:

1. Verificado se a capacidade do produto realmente atende as dimensões do ambiente a ser climatizado.
2. Verificado se a alimentação elétrica e o disjuntor atendem as demandas de carga do produto. É importante consultar um profissional capacitado e seguir a NBR-5410.
3. Observado o correto nivelamento das unidades para funcionamento devido destas.
4. Respeitados os limites de comprimento de linha e desnível entre as unidades interna e externa.
5. Realizado isolamento térmico nas tubulações.
6. Verificado se os cabos de interligação entre as unidades interna e externa não tenham emendas.
7. Observados os espaçamentos mínimos e de que não hajam obstruções ao redor das unidades para garantir a correta circulação de ar.

PONTOS DE ATENÇÃO REFERENTES A INSTALAÇÃO/MANUTENÇÃO (cont.):

8. Verificado se o dreno da unidade interna não é menor que 19,05 mm (3/4 in), do contrário poderá comprometer a drenagem do produto e, desta maneira, implicando em possível gotejamento.
9. Realizado o procedimento de vácuo, fundamental para a durabilidade do equipamento, principalmente no que diz respeito a vida útil do compressor.
10. Utilizado Nitrogênio para efetuar procedimento de brasagem (caso haja necessidade).
11. Utilizada tubulação de cobre respeitando os diâmetros conforme a capacidade do equipamento.

Todas as informações acima são detalhadas na seção Manual de Instalação.

OBSERVAÇÕES PERTINENTES:

1. A garantia legal ou adicionais não cobrem despesas relacionadas ao acesso ao produto, tais como necessidade de alteração da infraestrutura do local, contratação/aquisição de EPIs ou de equipamentos para acesso de manutenção tais como: plataformas, andaimes ou similares;
2. Se no atendimento em garantia o produto não apresentar os defeitos relatados pelo consumidor ou apresentar uso inadequado, assim sendo será cobrada taxa de visita técnica.
3. A garantia adicional do produto perderá a validade caso o defeito apresentado tenha sido ocasionado pela falta de manutenção preventiva e/ou realizada por empresa não credenciada CARRIER.

A GARANTIA ESTARÁ CANCELADA NOS SEGUINTE CASOS:

- Utilização de itens e/ou peças de reposição não originais do GRUPO MIDEA CARRIER.
- Modificação das características originais de fábrica.
- Dados de identificação das unidades alterados ou rasurados.
- Unidades ligadas em rede com tensão diferente da especificada na etiqueta de identificação.
- Danos causados ao equipamento por incêndio, inundação, causas fortuitas ou inevitáveis.
- Unidades ligadas com comandos a distância não originais de fábrica.
- Qualquer instalação diversa das recomendadas na seção Manual de Instalação.

Caso algum componente apresente defeito de fabricação durante o período de garantia estes serão, sempre que possível, reparados ou em último caso substituídos por igual ou equivalente.

Fica este compromisso limitado apenas a reparos e substituições dos componentes defeituosos.

Quaisquer reparos ou componentes substituídos após a data em que se extingue esta Garantia serão cobrados integralmente do usuário.

O mau funcionamento ou paralisação do equipamento ou sistema, em hipótese alguma, onerará o GRUPO MIDEA CARRIER com eventuais perdas e danos dos proprietários ou usuários, limitando-se a responsabilidade do fabricante aos termos aqui expostos.

ESTA GARANTIA ANULA QUALQUER OUTRA ASSUMIDA POR TERCEIROS, NÃO ESTANDO NENHUMA FIRMA OU PESSOA HABILITADA A FAZER EXCEÇÕES OU ASSUMIR COMPROMISSO EM NOME DO GRUPO MIDEA CARRIER.

ESTA GARANTIA É VALIDA APENAS EM TERRITÓRIO BRASILEIRO.

Para sua tranquilidade, mantenha a Nota Fiscal de compra do equipamento junto a este certificado, pois ela é documento necessário para solicitação de serviços de garantia.

UMA EMPRESA DO GRUPO MIDEA CARRIER



**PRODUZIDO NO
POLO INDUSTRIAL
DE MANAUS**



CONHEÇA A AMAZÔNIA

CLIMAZON INDUSTRIAL LTDA

Av. Torquato Tapajós, 7937 Lotes 14 e 14B
Bairro Tarumã - Manaus - AM
CEP: 69.041-025
CNPJ: 04.222.931/0001-95

www.carrierdobrasil.com.br

/carrierbrasil

/carrierbrasil

/carrierdobrasil

SAC CARRIER

4003.6707 - Capitais e Regiões Metropolitanas
0800.887.6707 - Demais Localidades