



Thermor

INSTRUÇÕES DE INSTALAÇÃO

Para profissionais

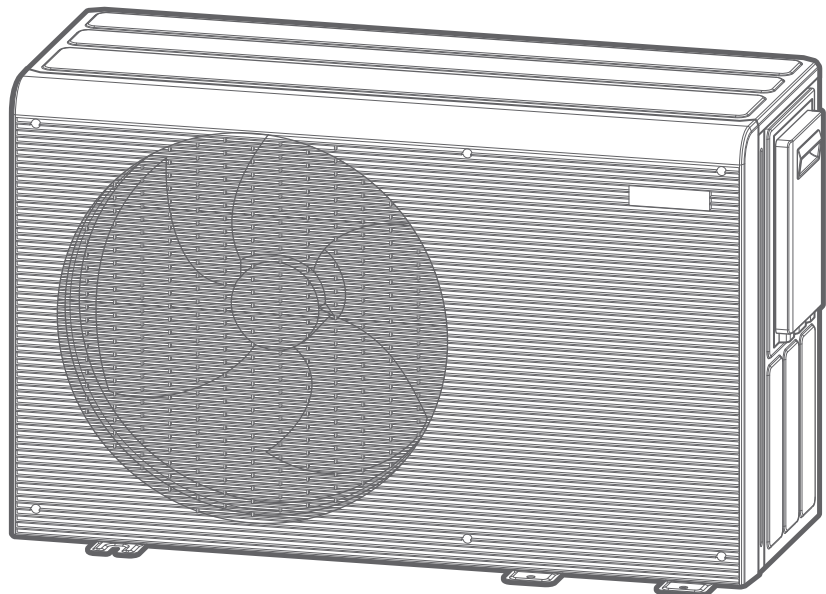
Guia a conservar pelo utilizador

AUREA 2

Bomba de calor ar-água Monobloco

Unidade exterior:

- ☐ 701403
- ☐ 701404
- ☐ 701405
- ☐ 701406
- ☐ 701410
- ☐ 701412
- ☐ 701407
- ☐ 701411
- ☐ 701413



Encontrar o
manual completo
em versão digital



Cozytouch

Controle facilmente
o seu produto
graças à aplicação
Thermor Cozytouch

► Segurança do aparelho



Antes de manusear o produto, equipar-se com um explosímetro de trabalho, verificado e calibrado para C3H8 (R290) (Equipamento de proteção individual).



Não utilizar equipamentos que possam constituir uma fonte de ignição na proximidade do aparelho: chamas abertas, sistemas elétricos desprotegidos, objetos com uma temperatura de superfície superior a 370 °C. Não deve ser utilizada uma lâmpada de halogenetos (ou qualquer outro detetor que utilize uma chama aberta).



Utilizar ferramentas e equipamentos adequados para refrigerantes inflamáveis da classe A3 (explosímetro, manómetro, bomba de vácuo, sistema de recuperação).



Usar vestuário de trabalho adequado.

▼ Antes de descarregar

Verificar se não há fugas de líquido refrigerante utilizando um explosímetro em funcionamento, verificado e calibrado para C3H8 (R290) através da embalagem na parte inferior do produto no camião.

Se for detetada uma fuga de R290, consulte o parágrafo "Se for detetada uma fuga".



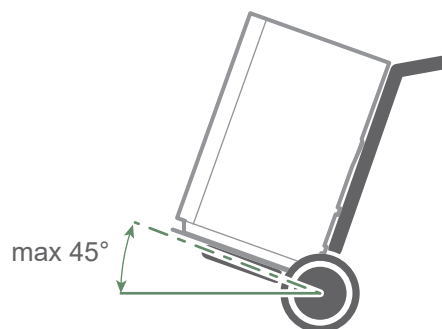
▼ Manuseamento

A unidade de exterior não deve estar deitada durante o transporte.

O transporte do aparelho deitado pode danificá-lo, deslocando o refrigerante e deformando as suspensões do compressor.

Os danos causados pelo facto de se deitar não são cobertos pela garantia.

Se necessário, a unidade de exterior só pode ser inclinada (com ângulo máx. de 45°) quando estiver a ser manuseada à mão (para passar uma porta ou subir uma escada). Esta operação deve ser efetuada com cuidado e o aparelho deve ser imediatamente colocado na posição vertical.



► Armazenamento

Para particulares/artesãos

- **O aparelho deve ser armazenado ao ar livre ou num local ventilado com pelo menos duas aberturas.**

Os aparelhos que aguardam instalação não devem ser armazenados num ambiente fechado (garagem, cave, etc.), uma vez que tal pode criar um ambiente potencialmente inflamável em caso de fuga de líquido.

O aparelho não deve ser armazenado perto de fontes de ignição (lareiras, aparelhos a gás, etc.).



► Manuseamento

A unidade exterior contém um refrigerante altamente inflamável.

O manuseamento, a instalação, a manutenção, a limpeza e a desativação do aparelho devem ser efetuados com o máximo cuidado, para evitar danificá-lo e limitar o risco de fugas.

Tenha um extintor de incêndio de pó seco ou CO₂ por perto durante a instalação.

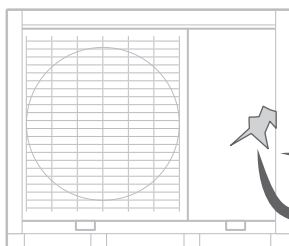
A presença de gás deve ser verificada cada vez que uma carga é partida, utilizando um explosímetro funcional que tenha sido verificado e calibrado para C3H8 (R290).



Antes / Durante/ Depois de manusear o produto, equipar-se com um explosímetro de trabalho, verificado e calibrado para C3H8 (R290) (Equipamento de proteção individual).



► Se for detetada uma fuga



- ▼ Durante a distribuição intermédia/armazenamento da instalação (instalador/instalação privada)
 - Uma (1) unidade de exterior

- ▼ Na entrega

- ▼ Na instalação / Colocação em funcionamento

Se for detetada ou suspeita uma fuga de líquido R290 quando o aparelho estiver armazenado, siga o procedimento abaixo:

- Não se aproximar a menos de 6 metros do aparelho.
- Se armazenado em espaços interiores, ventilar o mais possível para eliminar potenciais concentrações de R290 / A3.
- Recuperar e tornar seguro o produto por um **profissional autorizado** pela estrutura comercial.
- **Contactar o Serviço Pós-Venda** para obter conhecimentos especializados e assumir a responsabilidade.



■ Condições regulamentares para a instalação e manutenção

A instalação e a manutenção do aparelho devem ser efetuadas por um profissional aprovado, de acordo com os textos regulamentos e regras da arte em vigor.

Não utilizar quaisquer meios para acelerar o processo de descongelamento ou para limpar para além dos recomendados pelo fabricante.

- **Não furar ou queimar o aparelho.**
- **Devem ser tomadas precauções, uma vez que o refrigerante pode criar um ambiente perigoso e é inflamável, incolor e/ou inodoro.**

■ Implantação

A instalação da bomba de calor deve respeitar os requisitos da sua localização, nomeadamente no que diz respeito aos líquidos inflamáveis (ver parágrafo "localização").

Respeite escrupulosamente os requisitos relativos à zona de proteção em torno do aparelho descritos no parágrafo "Implantação", caso contrário a garantia poderá ser invalidada.

A bomba de calor foi concebida para ser instalada em altitudes inferiores a 2000 m.

■ Ligações hidráulicas

A ligação deve respeitar as regras do setor, em conformidade com a regulamentação em vigor.

Lembrete: efetuar todas as selagens de instalações em conformidade com as normas de canalização em vigor:

- Utilização de vedantes adequados (vedantes de fibra, anéis de vedação).
- Utilização de fita de Teflon ou de estopa.
- Utilização de pasta de selagem (sintética consoante o caso).
- Ligar a válvula anti-retorno e o separador de lamas fornecidos com o aparelho, do lado do volume aquecido, ao retorno do sistema de aquecimento (ver esquema hidráulico).

Para as ligações hidráulicas exteriores, utilizar um isolamento adequado para utilização no exterior e resistente aos raios UV (temperatura de funcionamento -20 a +80 °C). A condutividade térmica do isolamento é inferior ou igual a 0,040 W/mK.

É proibida a utilização de glicol.

Devem ser instaladas válvulas anti-congelamento (não fornecidas).

- **Nalgumas instalações, a presença de metais dissimilares pode levar a problemas de corrosão, com a formação de partículas metálicas e lamas no circuito hidráulico. Neste caso, é aconselhável utilizar um inibidor de corrosão nas proporções indicadas pelo fabricante. É igualmente necessário assegurar que a água tratada não se torna agressiva.**

Obrigatório: Instalar um coletor de decantação (fornecido) no retorno do circuito de aquecimento na direção recomendada.

Atenção: Não feche as válvulas entre a unidade de exterior e a unidade de interior enquanto a bomba de calor estiver a funcionar.



■ Ligações elétricas

Antes de qualquer intervenção, certificar-se de que todas as fontes de alimentação estão desligadas.

• Características da fonte de alimentação elétrica

A instalação elétrica deve respeitar as normas em vigor.

Para instalações sem condutor neutro, utilizar um transformador isolado galvanicamente ligado à terra no lado secundário.

As ligações elétricas só serão efetuadas depois de concluídas todas as outras operações de montagem (fixação, montagem, etc.).

Atenção!

O contrato celebrado com o fornecedor de energia deve ser suficiente para cobrir não só a capacidade da BDC, mas também a soma das capacidades de todos os aparelhos susceptíveis de funcionar em simultâneo. Se a potência for insuficiente, informe-se junto do seu fornecedor de energia para saber o valor da potência subscrita no seu contrato.

Nunca utilizar uma tomada elétrica para a alimentação.

A BDC deve ser alimentada diretamente através de linhas dedicadas protegidas no início do quadro elétrico por disjuntores omipolares dedicados à BDC, curva C para a unidade exterior, curva C para os complementos elétricos de aquecimento e sanitário*.

A instalação elétrica deve estar equipada com uma proteção de corrente residual de 30 mA.

Este aparelho foi concebido para funcionar com uma tensão nominal de 230 V ou 400 V +/- 10%, 50 Hz.

• Informações gerais sobre as ligações elétricas

É imperativo respeitar a polaridade fase-neutro ao fazer ligações elétricas.

O fio rígido é preferível para instalações fixas, nomeadamente em edifícios.

Apertar os cabos utilizando os prensa-cabos para evitar que os fios se desliguem acidentalmente.

A ligação à terra e a sua continuidade são imperativas.

• Prensa-cabos

Para garantir que os cabos de alimentação (baixa tensão) e dos sensores (muito baixa tensão) são mantidos firmemente no sítio é imperativo respeitar o aperto dos prensa-cabos de acordo com as seguintes recomendações:

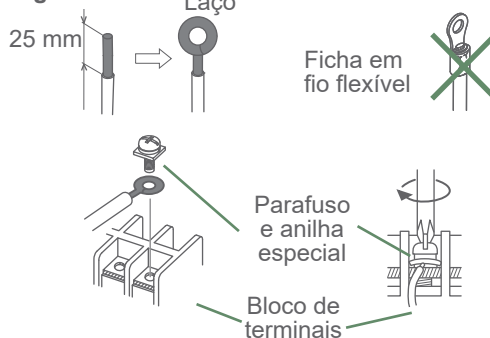
Tamanho do prensa-cabo (mm)	Diâmetro do cabo (mm)	Binário de aperto (porca de bloqueio) (N.m)	Binário de aperto da porca de capa (N.m)
PG7	1 a 5	1,3	1
PG9	1,5 a 6	3,3	2,6
PG16	7 a 14	4,3	2,6
PG21	13 a 18	5	4

• Ligação nos blocos de terminais de parafuso

Não podem ser utilizados dedais ou virolas.

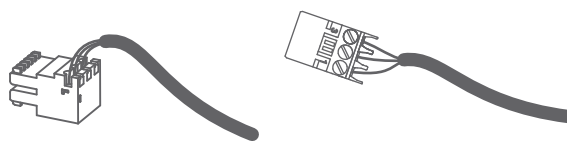
- Escolher sempre um fio que cumpra as normas em vigor.
- Descarnar cerca de 25 mm da extremidade do fio.
- Com um alicate de pontas redondas, fazer um laço com um diâmetro correspondente ao dos parafusos de fixação do bloco de terminais.
- Apertar muito bem o parafuso do bloco de terminais do laço. Um aperto insuficiente pode levar a um sobreaquecimento, o que pode provocar uma avaria ou mesmo um incêndio.

Fio rígido



• Ligação à placa de regulação

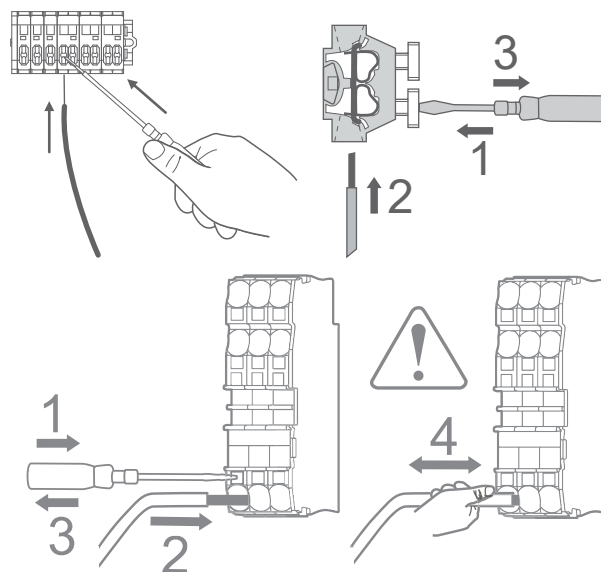
- Retirar o conector correspondente e efetuar a ligação.



Conector de arnês pré-cabado e/ou conector de parafuso

• Ligação nos blocos de terminais de mola

- Descarnar cerca de 10 mm da extremidade do fio.
- Empurrar a mola com uma chave de fendas de modo a que o fio entre na gaiola.
- Introduzir o fio no orifício previsto.
- Retirar a chave de fendas e verificar se o fio ainda está preso na gaiola, puxando-o.



(* consoante a opção)

Conteúdo

 Apresentação do material	8
Embalagem.	8
Características gerais.	10
Princípio de funcionamento	14
 Implantação	15
Precauções de instalação.	15
Zona de perigo	16
Zona de vizinhança.	16
 Ligação hidráulica	18
Lavagem da instalação.	18
Unidade exterior	19
Comprimentos e diâmetros dos tubos hidráulicos	19
 Ligações elétricas	20
Passagens dos cabos.	20
Secção do cabo e grau de proteção.	21
 Colocação em funcionamento	22
 Manutenção	22
Verificação das pressões do circuito do refrigerante	22
Intervenção no circuito de refrigeração	23
 Instruções para o utilizador	23
 Apêndices	24
Esquema de cablagem elétrica	24



documento foi redigido em francês e traduzido.



Ler o documento de precauções de utilização (Condições regulamentares de instalação e manutenção) antes da instalação e/ou utilização.

Entrega e reservas



Na presença da transportadora, verificar cuidadosamente o aspeto geral dos aparelhos, verificar se a unidade exterior não foi deitada e verificar se não há fugas de refrigerante, tal como descrito acima.

Em caso de litígio, fazer as devidas reservas por escrito à transportadora no prazo de 48 horas e enviar uma cópia dessa carta ao Serviço Pós-Venda.

► Símbolos e definições



DANGER. Risco de lesões corporais graves e/ou danos na máquina. Não se esqueça de respeitar o aviso.



Informações importantes a ter sempre em conta.



Dicas e truques / Conselho.



Más práticas.



Ler as instruções de instalação.



Ler as instruções de utilização.



Ler as instruções.



Danger: Eletricidade / Choque elétrico.



Danger: Material altamente inflamável, não tóxico



Danger: Botija pressurizada
Líquido inflamável sob pressão

Q Apresentação do material

► Embalagem

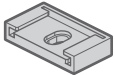
■ Tabela de correspondência

■ MONO

<i>Unidade exterior</i>		<i>Unidade interior</i>		
		Compacto	1S	Duo
Modelo	Código	024384	024385	024386
AUREA 2 - 3	701403	527366	527403	527414
AUREA 2 - 4	701404	527367	527404	527415
AUREA 2 - 5	701405	527368	527405	527416
AUREA 2 - 7	701406	527369	527406	527417
AUREA 2 - 9	701410	527371	527408	527419
AUREA 2 - 12	701412	527372	527409	527420

■ TRI

<i>Unidade exterior</i>		<i>Unidade interior</i>				
		Compacto	1S		Duo	
Modelo	Código	024384	024388	024294	024389	024295
AUREA 2 - 7 TRI	701407	527373	527410	-	527421	-
AUREA 2 - 9 TRI	701411	527375	-	527412	-	527423
AUREA 2 - 12 TRI	701413	527376	-	527413	-	527424

<i>Acessórios</i>		<i>Qtd. modelo 1</i>	<i>Qtd. modelo 2</i>
	Cotovelo	9	10
	Almofada de borracha	6	6

Modelo 1: UE AUREA 2 - 3 // UE AUREA 2 - 4 // UE AUREA 2 - 5 // UE AUREA 2 - 7 // UE AUREA 2 - 7 TRI

Modelo 2: UE AUREA 2 - 9 // UE AUREA 2 - 12 // UE AUREA 2 - 9 TRI // UE AUREA 2 - 12 TRI

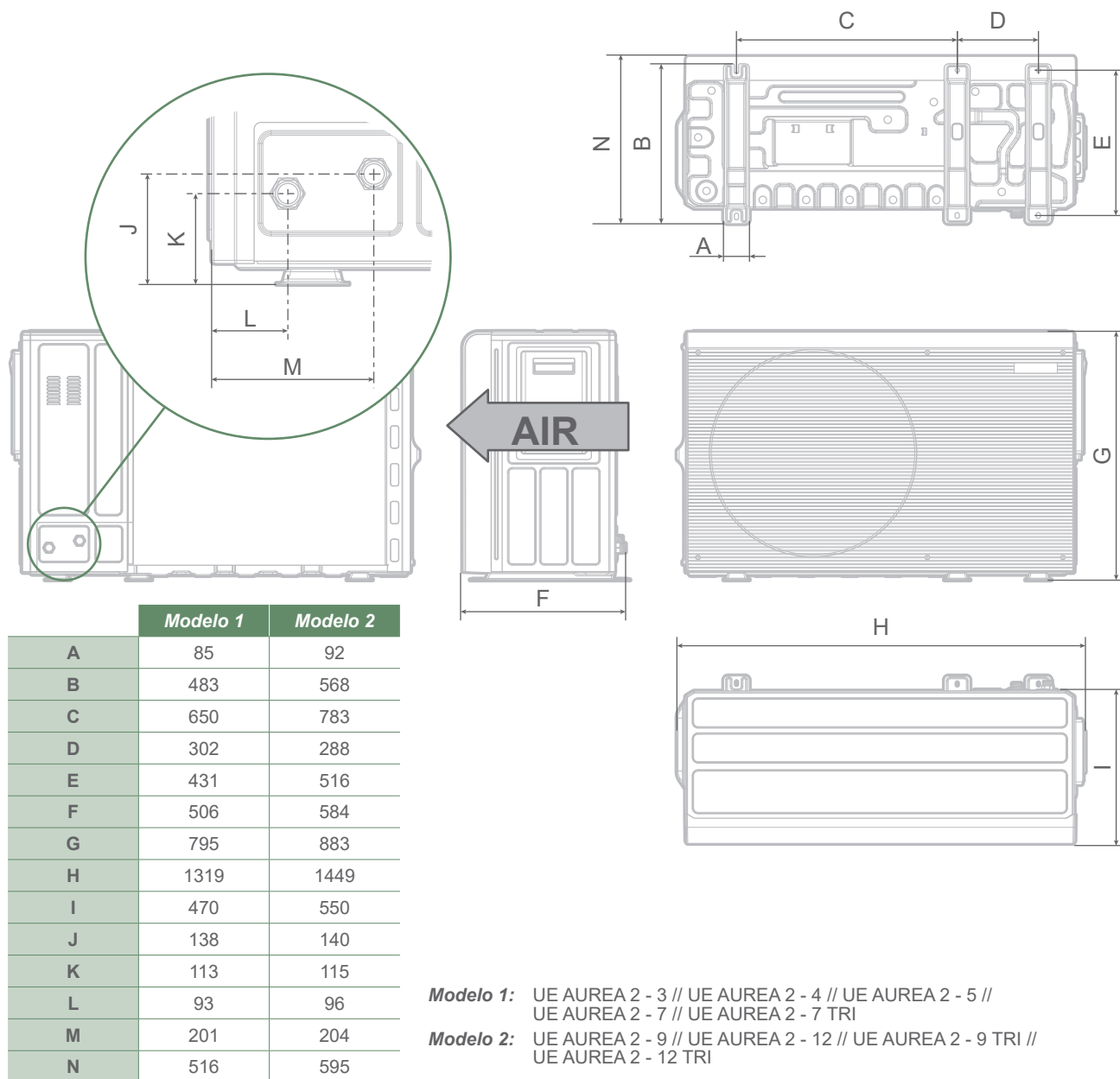


fig. 1 - Dimensões (em mm)

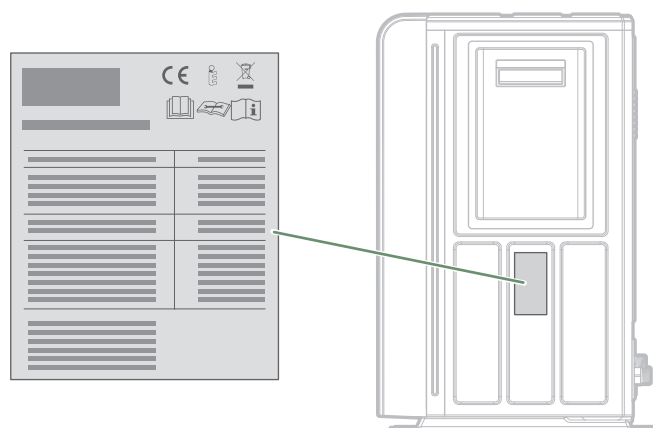


fig. 2 - Placa de identificação

► Características gerais

Nome	AUREA 2 COMPACT	3	4	5	7	9	12
Desempenhos nominais aquecimento (T° exterior / T° partida)							
Potência térmica							
+7 °C / +35 °C ³	kW	5.10	5.98	7.95	8.62	12.36	14.46
-7 °C / +35 °C	kW	4.33	5.42	6.52	7.94	10.58	10.58
+7 °C / +55 °C	kW	5.11	5.98	7.62	9.58	13.12	15.78
-7 °C / +55 °C	kW	3.70	4.47	5.50	6.50	8.75	12.00
Consumo de energia							
+7 °C / +35 °C ³	kW	0.91	1.12	1.57	1.72	2.65	2.93
-7 °C / +35 °C	kW	1.22	1.62	2.40	2.59	3.98	3.98
+7 °C / +55 °C	kW	1.50	1.83	2.30	2.99	4.45	4.87
-7 °C / +55 °C	kW	1.67	2.12	2.39	2.95	4.81	5.31
Coefficiente de desempenho (COP)³(+7 °C / + 35 °C)		5.58	5.34	5.05	5.02	4.67	4.94
Desempenhos nominais refrigeração (T° exterior / T° partida)							
Capacidade de refrigeração							
+35 °C / +18 °C	kW	-	-	-	-	-	-
+35 °C / +7 °C	kW	-	-	-	-	-	-
Consumo de energia							
+35 °C / +18 °C	kW	-	-	-	-	-	-
+35 °C / +7 °C	kW	-	-	-	-	-	-
Eficiência de refrigeração (EER)	(+35 °C / + 18 °C)	-	-	-	-	-	-
Alimentação elétrica							
Tensão eléctrica (50 Hz)	V	230	230	230	230	230	230
Intensidade máxima	A	12.6	17.4	17.4	28.7	28.7	32
Circuito hidráulico							
Diâmetro da ligação	Polegadas	1	1	1	1	1	1
Pressão máxima utilização	MPa (bar)	0,25 (2,5)	0,25 (2,5)	0,25 (2,5)	0,25 (2,5)	0,25 (2,5)	0,25 (2,5)
Caudal mínimo do circuito hidráulico	l/min	6	9	11	14	16	18
Diversos							
Peso	kg	94	94	105	105	131	138
Nível de potência sonora de acordo com a norma EN 12102- 1 Anexo A ¹	dB (A)	54	54	55	55	56	59
Limites de funcionamento aquecimento							
Temperatura exterior mín. / máx.	°C	-25 / 40	-25 / 40	-25 / 40	-25 / 40	-25 / 40	-25 / 40
Temperatura de água máx. para aquecimento	°C	80	80	80	80	80	80
Temperatura de água mín. partida (é necessário pré-aquecimento da UE)	°C	18	18	18	18	18	18
Circuito de refrigeração							
Carga de fábrica de líquido refrigerante R290 ²	g	800	800	900	900	1050	1250
Pressão de serviço (PS)	MPa (bar)	3,3 (33)	3,3 (33)	3,3 (33)	3,3 (33)	3,3 (33)	3,3 (33)

¹A potência sonora é uma medida laboratorial da potência sonora emitida, mas, ao contrário do nível sonoro, não corresponde a uma medida do modo como é sentida.

²Líquido refrigerante R290 em conformidade com a norma NF EN 378.1.

³Os desempenhos térmicos e acústicos anunciados são medidos com 5 m de ligações hidráulicas, metade das quais em condições exteriores, com um diâmetro de 1"1/4 e com 19 mm de isolamento ($\lambda = 0,033 \text{ W/mK}$).

Nome	AUREA 2 COMPACT	7 TRI	9 TRI	12 TRI
Desempenhos nominais aquecimento (T° exterior / T° partida)				
Potência térmica				
+7 °C / +35 °C ⁴	kW	8.62	12.36	14.46
-7 °C / +35 °C	kW	7.94	10.58	10.58
+7 °C / +55 °C	kW	9.58	13.12	15.78
-7 °C / +55 °C	kW	6.50	8.75	12.00
Consumo de energia				
+7 °C / +35 °C ⁴	kW	1.72	2.65	2.93
-7 °C / +35 °C	kW	2.59	3.98	3.98
+7 °C / +55 °C	kW	2.99	4.45	4.87
-7 °C / +55 °C	kW	2.95	4.81	5.31
Coefficiente de desempenho (COP) ⁴	(+7 °C / + 35 °C)	5.02	4.67	4.94
Desempenhos nominais refrigeração (T° exterior / T° partida)				
Capacidade de refrigeração				
+35 °C / +18 °C	kW	-	-	-
+35 °C / +7 °C	kW	-	-	-
Consumo de energia				
+35 °C / +18 °C	kW	-	-	-
+35 °C / +7 °C	kW	-	-	-
Eficiência de refrigeração (EER)	(+35 °C / + 18 °C)	-	-	-
Alimentação elétrica				
Tensão eléctrica (50 Hz)	V	400	400	400
Intensidade máxima	A	5,8	9,5	10,8
Circuito hidráulico				
Diâmetro da ligação	Polegadas	1	1	1
Pressão máxima utilização	MPa (bar)	0,25 (2,5)	0,25 (2,5)	0,25 (2,5)
Caudal mínimo do circuito hidráulico	l/min	11	16	18
Diversos				
Peso	kg	122	147	155
Nível de potência sonora de acordo com a norma EN 12102-1 Anexo A ²	dB (A)	55	56	59
Limites de funcionamento aquecimento				
Temperatura exterior mín. / máx.	°C	-25 / 40	-25 / 40	-25 / 40
Temperatura de água máx. para aquecimento	°C	80	80	80
Temperatura de água mín. partida (é necessário pré-aquecimento da UE)	°C	18	18	18
Circuito de refrigeração				
Carga de fábrica de líquido refrigerante R290 ³	g	900	1050	1250
Pressão de serviço (PS)	MPa (bar)	3,3 (33)	3,3 (33)	3,3 (33)

Nome	AUREA 2 & AUREA 2 DUO	3	4	5	7	9	12
Desempenhos nominais aquecimento (T° exterior / T° partida)							
Potência térmica							
+7 °C / +35 °C ³	kW	5.04	5.90	7.87	8.55	12.29	14.39
-7 °C / +35 °C	kW	4.26	5.32	6.42	7.84	10.48	12.29
+7 °C / +55 °C	kW	4.99	5,84	7.47	9.44	12.97	15.63
-7 °C / +55 °C	kW	3.70	4.40	5.50	6.50	8.75	12.00
Consumo de energia							
+7 °C / +35 °C ³	kW	0.93	1.14	1.60	1.75	2.71	3.02
-7 °C / +35 °C	kW	1.23	1.65	2.41	2.62	4.03	3.93
+7 °C / +55 °C	kW	1.52	1.85	2.32	3.01	4.47	4.90
-7 °C / +55 °C	kW	1.74	2.19	2.49	3.04	4.94	5.43
Coefficiente de desempenho (COP) ³(+7 °C / + 35 °C)		5.41	5.17	4.91	4.88	4.53	4.77
Desempenhos nominais refrigeração (T° exterior / T° partida)							
Capacidade de refrigeração							
+35 °C / +18 °C	kW	-	-	-	-	-	-
+35 °C / +7 °C	kW	-	-	-	-	-	-
Consumo de energia							
+35 °C / +18 °C	kW	-	-	-	-	-	-
+35 °C / +7 °C	kW	-	-	-	-	-	-
Eficiência de refrigeração (EER)	(+35 °C / + 18 °C)	-	-	-	-	-	-
Alimentação elétrica							
Tensão eléctrica (50 Hz)	V	230	230	230	230	230	230
Intensidade máxima	A	12,6	17,4	17,4	28,7	28,7	32
Circuito hidráulico							
Diâmetro da ligação	Polegadas	1	1	1	1	1	1
Pressão máxima utilização	MPa (bar)	0,25 (2,5)	0,25 (2,5)	0,25 (2,5)	0,25 (2,5)	0,25 (2,5)	0,25 (2,5)
Caudal mínimo do circuito hidráulico	l/min	6	9	11	14	16	18
Diversos							
Peso	kg	94	94	105	105	131	138
Nível de potência sonora de acordo com a norma EN 12102- 1 Anexo A ¹	dB (A)	54	54	55	55	56	59
Limites de funcionamento aquecimento							
Temperatura exterior mín. / máx.	°C	-25 / 40	-25 / 40	-25 / 40	-25 / 40	-25 / 40	-25 / 40
Temperatura de água máx. para aquecimento	°C	80	80	80	80	80	80
Temperatura de água mín. partida (é necessário pré-aquecimento da UE)	°C	18	18	18	18	18	18
Circuito de refrigeração							
Carga de fábrica de líquido refrigerante R290 ²	g	800	800	900	900	1050	1250
Pressão de serviço (PS)	MPa (bar)	3,3 (33)	3,3 (33)	3,3 (33)	3,3 (33)	3,3 (33)	3,3 (33)

¹ A potência sonora é uma medida laboratorial da potência sonora emitida, mas, ao contrário do nível sonoro, não corresponde a uma medida do modo como é sentida.

² Líquido refrigerante R290 em conformidade com a norma NF EN 378.1.

³ Os desempenhos térmicos e acústicos anunciados são medidos com 5 m de ligações hidráulicas, metade das quais em condições exteriores, com um diâmetro de 1"1/4 e com 19 mm de isolamento ($\lambda = 0,033 \text{ W/mK}$).

Nome	AUREA 2 & AUREA 2 DUO	7 TRI	9 TRI	12 TRI
Desempenhos nominais aquecimento (T° exterior / T° partida)				
Potência térmica				
+7 °C / +35 °C ⁴	kW	8.55	12.29	14.39
-7 °C / +35 °C	kW	7.84	10.48	12.29
+7 °C / +55 °C	kW	9.44	12.97	15.63
-7 °C / +55 °C	kW	6.50	8.75	12.00
Consumo de energia				
+7 °C / +35 °C ⁴	kW	1.75	2.71	3.02
-7 °C / +35 °C	kW	2.62	4.03	3.93
+7 °C / +55 °C	kW	3.01	4.47	4.90
-7 °C / +55 °C	kW	3.04	4.94	5.43
Coefficiente de desempenho (COP) ⁴	(+7 °C / + 35 °C)	4.88	4.53	4.77
Desempenhos nominais refrigeração (T° exterior / T° partida)				
Capacidade de refrigeração				
+35 °C / +18 °C	kW	-	-	-
+35 °C / +7 °C	kW	-	-	-
Consumo de energia				
+35 °C / +18 °C	kW	-	-	-
+35 °C / +7 °C	kW	-	-	-
Eficiência de refrigeração (EER)	(+35 °C / + 18 °C)	-	-	-
Alimentação elétrica				
Tensão eléctrica (50 Hz)	V	400	400	400
Intensidade máxima	A	5,8	9,5	10,8
Circuito hidráulico				
Diâmetro da ligação	Polegadas	1	1	1
Pressão máxima utilização	MPa (bar)	0,25 (2,5)	0,25 (2,5)	0,25 (2,5)
Caudal mínimo do circuito hidráulico	l/min	11	16	18
Diversos				
Peso	kg	122	147	155
Nível de potência sonora de acordo com a norma EN 12102-1 Anexo A ²	dB (A)	55	56	59
Limites de funcionamento aquecimento				
Temperatura exterior mín. / máx.	°C	-25 / 40	-25 / 40	-25 / 40
Temperatura de água máx. para aquecimento	°C	80	80	80
Temperatura de água mín. partida (é necessário pré-aquecimento da UE)	°C	18	18	18
Circuito de refrigeração				
Carga de fábrica de líquido refrigerante R290 ³	g	900	1050	1250
Pressão de serviço (PS)	MPa (bar)	3,3 (33)	3,3 (33)	3,3 (33)

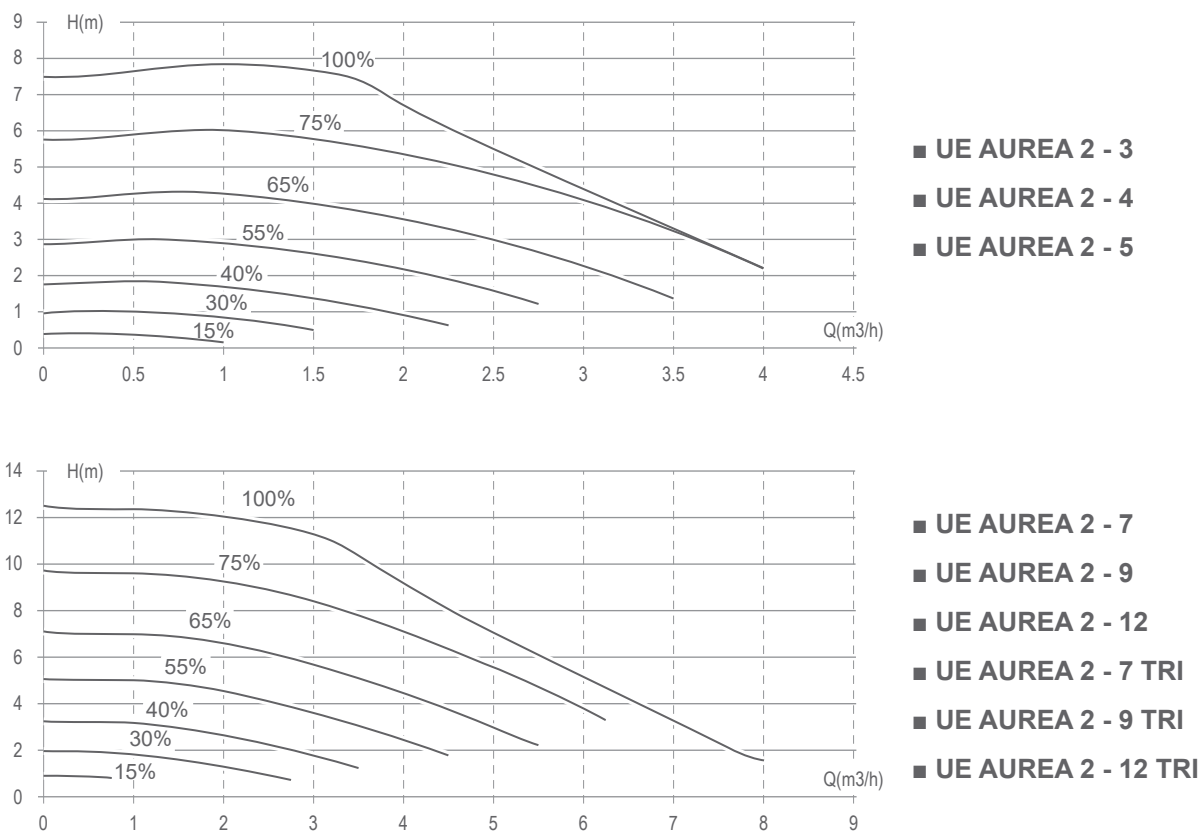
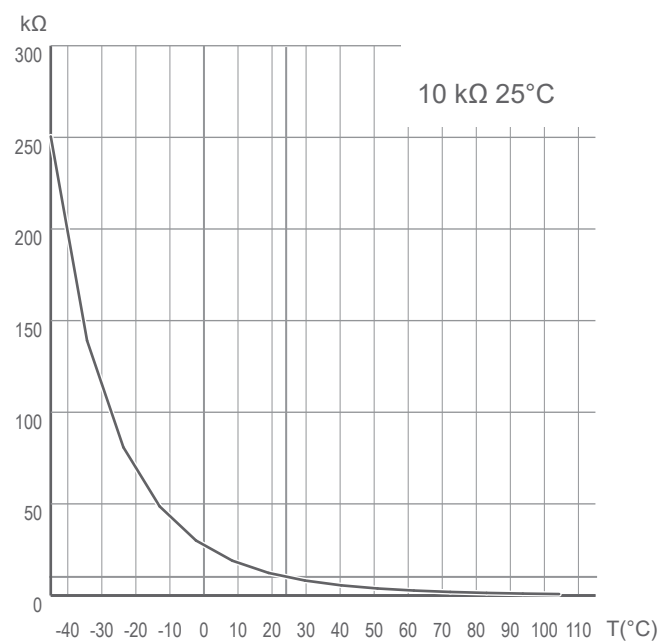
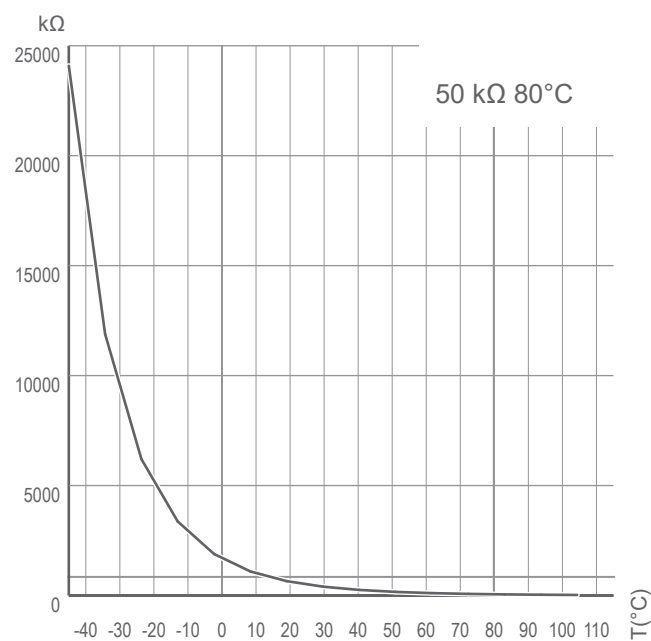


fig. 3 - Pressões e caudais hidráulicos disponíveis

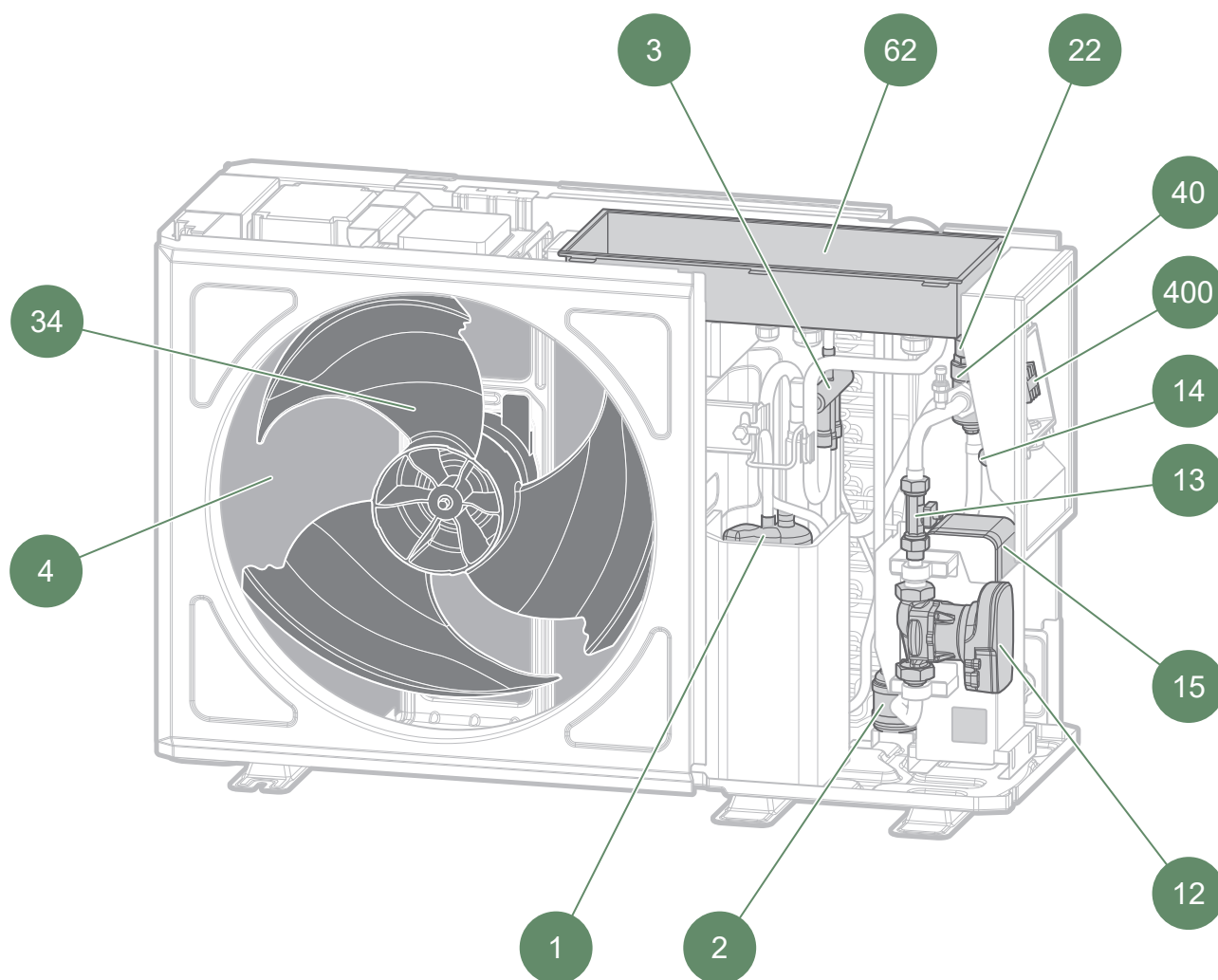


Sensor temp. compressor
 Sensor de temperatura de descongelamento
 Sensor de partida (permutador hidráulico)
 Sensor de retorno (permutador hidráulico)
 Sensor de temp. Saída de líquido (permutador hidráulico)
 Sensor de temp. Entrada de gás (permutador hidráulico)
 Sensor de temp. exterior
 Sensor de temperatura do quadro elétrico



Sensor temperatura de descarga compressor

fig. 4 - Resistência dos sensores (unidade exterior)

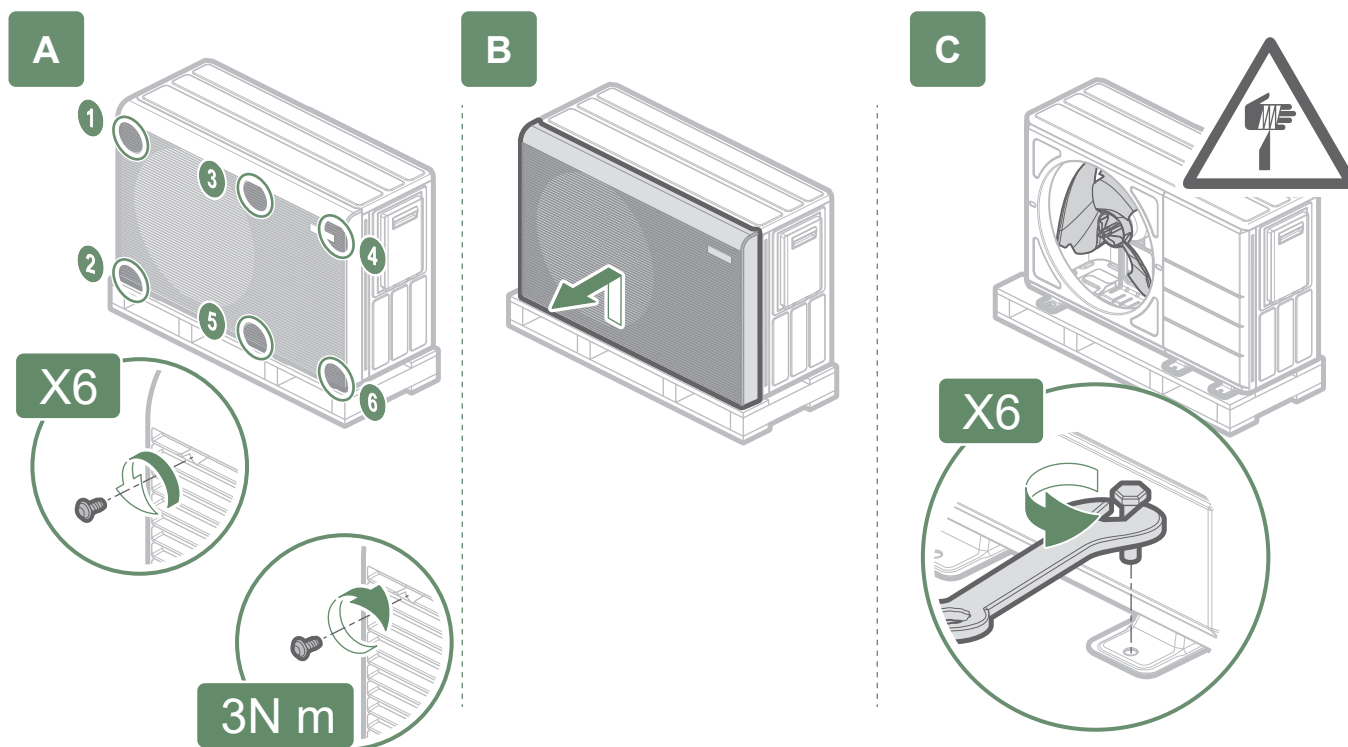


- 1 - Compressor
- 2 - Acumulador
- 3 - Válvula de 4 vias
- 4 - Permutador de calor (Evaporador)
- 12 - Circulador (bomba de circulação)

- 13 - Medidor de caudal
- 14 - Válvula de segurança
- 15 - Permutador de calor (Condensador)
- 22 - Purgador automático
- 34 - Ventilador

- 40 - Desaerador
- 62 - Quadro elétrico
- 400 - Bloco de alimentação

fig. 5 - Órgãos



► Princípio de funcionamento

O módulo interior está equipado com um sistema de regulação que controla a temperatura interior em função da temperatura exterior, regulada pela curva de temperatura. O sensor de ambiente (opcional) permite uma ação corretiva sobre a curva de temperatura.

■ Funções de regulação

- A temperatura de partida do circuito de aquecimento é controlada pela curva de temperatura.
- Em função da temperatura de partida de aquecimento, a potência da bomba de calor é modulada pelo compressor "Inversor".
- Para otimizar a permutação de calor, é necessário um caudal mínimo de água, que é controlado por um sensor de caudal de água (medidor de caudal).



Para o funcionamento, é necessário um volume mínimo no circuito de circulação de água à pressão ideal.

- Um barramento de comunicação entre a unidade interior e a unidade exterior Monobloco permite a comunicação do pedido de temperatura ambiente interior, do estado da temperatura exterior e dos códigos de erro, etc.
- Gestão do complemento elétrico.
- O programa horário diário pode ser utilizado para definir períodos de temperatura atual de conforto ou reduzida.
- A comutação do regime verão/inverno é automática.
- O sensor de ambiente*: proporciona uma ação corretiva sobre a curva de temperatura.
- Gestão da refrigeração.

■ Ventiladores-convectores com regulação integrada

Não utilizar um sensor de ambiente na zona em causa.

■ Funções de proteção

- Proteção contra o gelo (desde que a alimentação elétrica da bomba de calor não seja interrompida).
- O medidor de caudal verifica se o caudal hidráulico está correto.
- O circuito hidráulico está equipado com uma válvula de segurança de 2,5 bar.

*: Estas opções requerem a utilização de kits adicionais (consulte "*Equipamento opcional*", *manual do módulo interior*).

Precauções de instalação



A unidade exterior só pode ser instalada no exterior (lá fora). Se for necessário um abrigo, este deve ter grandes aberturas nos 4 lados e respeitar os espaços livres de instalação.

- Escolher o local de instalação do aparelho após discussão com o cliente.
- Escolher um local que seja de preferência solarengo e afastado de ventos dominantes fortes e frios (mistral, tramontano, etc.).
- Instalar a unidade exterior conforme prescrito, para que possa resistir a terremotos e ventos fortes. Uma instalação incorreta pode provocar o tombamento do aparelho, a sua queda ou outros acidentes.
- O aparelho deve estar perfeitamente acessível para posteriores trabalhos de instalação e manutenção.
- Assegure-se de que as ligações ao módulo hidráulico podem ser facilmente encaminhadas.
- A unidade exterior é resistente às intempéries, mas evite instalá-la num local onde possa ficar exposta à sujidade ou a fortes escorrências de água (por exemplo, debaixo de um algeroz defeituoso).
- Não instalar a unidade de exterior nas seguintes áreas:
 - Zonas com elevado teor de sal: Não instalar a unidade de exterior a menos de 1 km da costa. Risco de danos em peças metálicas, avaria de peças ou fuga de água da unidade.
 - Zona que gera substâncias que afetam negativamente o equipamento, tais como gás sulfúrico, cloro gasoso, ácido ou alcalino. Risco de corrosão dos tubos de cobre e das juntas soldadas, risco de fuga de refrigerante.
 - Zona onde os animais podem urinar na unidade, podendo ser gerado amoníaco.
- Durante o funcionamento, pode sair água da unidade exterior. Não instalar o aparelho num terraço, mas preferir uma zona drenada (cascalho ou areia). Se a instalação for efetuada numa região onde a temperatura pode ser inferior a 0°C durante um longo período, verificar se a presença de gelo não representa qualquer perigo. Também é possível ligar um tubo de escape à unidade de exterior (ver “*Ligação de drenagem do condensado*”, página 19).
- Não deve haver qualquer obstrução ao fluxo de ar através do evaporador e para fora do ventilador.
- Mantenha a unidade exterior afastada de fontes de calor ou de produtos inflamáveis.
- Certificar-se de que o aparelho não causa qualquer incómodo aos vizinhos ou aos utilizadores (nível de ruído, corrente de ar gerada, baixa temperatura do ar insuflado com risco de congelamento das plantas no caminho).
- A superfície em que a unidade exterior está instalada deve:
 - Ser permeável (terra, cascalho, etc.),
 - Suportar bem o seu peso,
 - Garantir uma fixação sólida,
 - Não transmitir quaisquer vibrações à habitação. Os suportes anti-vibração estão disponíveis como acessórios.
- A unidade exterior deve ser fixada firmemente ao chão.



UE AUREA 2 - 3 / 4	94 kg	UE AUREA 2 - 12	138 kg
UE AUREA 2 - 5 / 7	105 kg	UE AUREA 2 - 9 tri	147 kg
UE AUREA 2 - 7 Tri	122 kg	UE AUREA 2 - 12 tri	155 kg
UE AUREA 2 - 9	131 kg		

► Zona de perigo

Na eventualidade de uma fuga, o refrigerante R290 pode acumular-se no chão. Acima de tudo, não se deve permitir que se infiltre através das aberturas dos edifícios ou no sistema de águas residuais.

É imperativo que o refrigerante não se acumule, pois pode formar uma zona perigosa e explosiva.

Foi definida uma zona de perigo à volta do produto. Não deve ter quaisquer aberturas, aberturas de ventilação ou acessos.

Não devem existir fontes de ignição na zona de perigo.

Não deve ser efetuado qualquer trabalho na zona de perigo, a menos que tenham sido tomadas todas as precauções relacionadas com a natureza explosiva e perigosa do refrigerante R290.



► Zona de vizinhança

Foi definida uma zona de vizinhança de 1 m à volta da zona de perigo.

A introdução de fontes de ignição nas proximidades é fortemente desaconselhada.

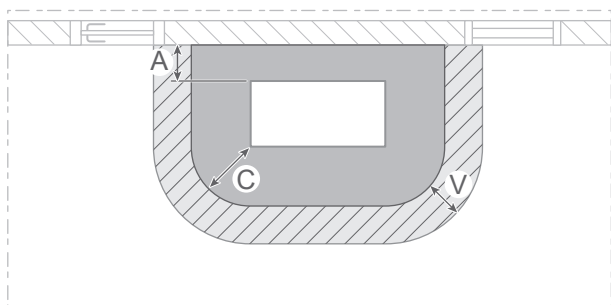
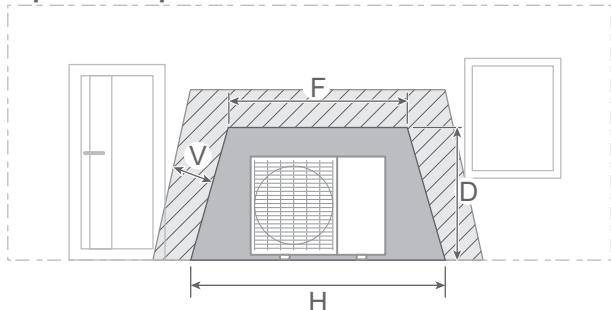


Não utilizar equipamentos que possam ser uma fonte de ignição perto do aparelho:

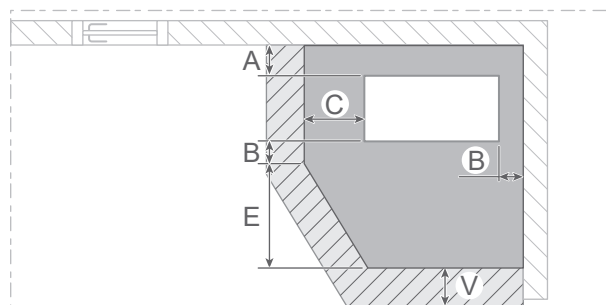
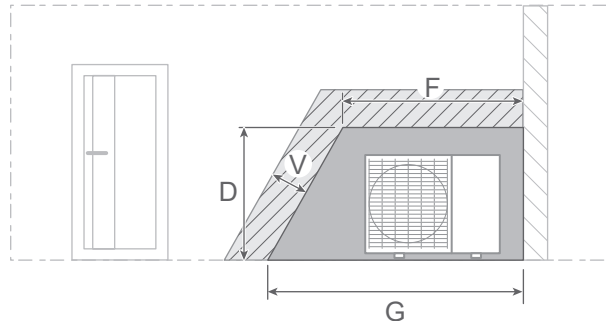
Chamas abertas, sistemas elétricos desprotegidos,

Objetos com uma temperatura de superfície superior a 370 °C...

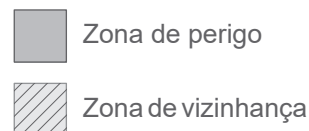
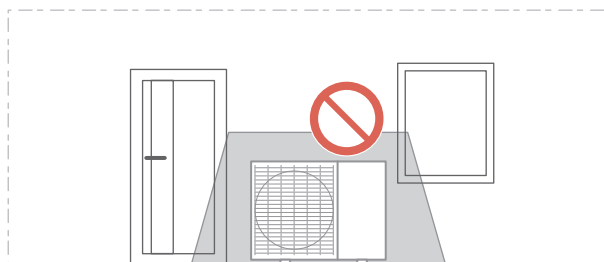
■ Unidade exterior montada no chão, virada para uma parede



■ Unidade exterior montada no chão, num ângulo



- A: 300 mm
- B: 500 mm
- C: 1.000 mm
- D: 1.500 mm
- E: 1.800 mm
- F: 2.000 mm
- G: 2.500 mm
- H: 3.000 mm
- V: 1.000 mm



► Montagem da unidade exterior



Não inclinar a unidade de exterior mais de 3 graus.

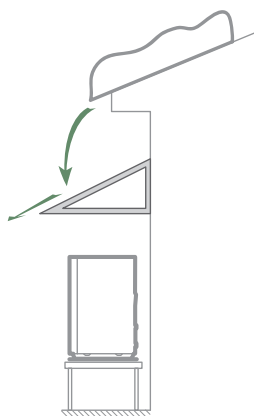
A unidade exterior deve estar pelo menos 50 mm acima do chão.

Nas regiões com neve, esta altura deve ser aumentada, mas não deve exceder 1,5 m.

Fixar a unidade exterior utilizando parafusos elásticos ou de ventilador e anilhas para evitar que se soltem.



Em regiões com forte queda de neve, se a entrada e a saída de ar da unidade exterior estiverem bloqueadas pela neve, pode tornar-se difícil aquecer e, provavelmente, provocar uma avaria.



Construir uma cobertura ou colocar o aparelho num suporte elevado (configuração local).

- Montar o aparelho numa superfície sólida para minimizar os choques e as vibrações.
- Não colocar o aparelho diretamente no chão, pois pode causar problemas.

► Ligação de drenagem do condensado



A unidade exterior pode gerar um grande volume de água.

- Prever a drenagem por gravidade do condensado (águas residuais, águas pluviais, leito de gravilha).

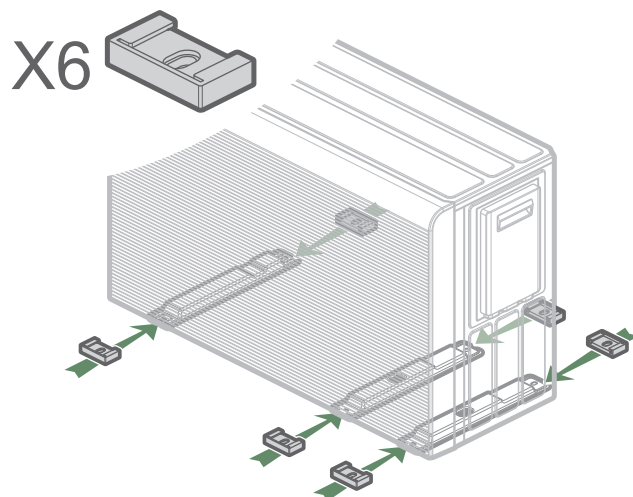
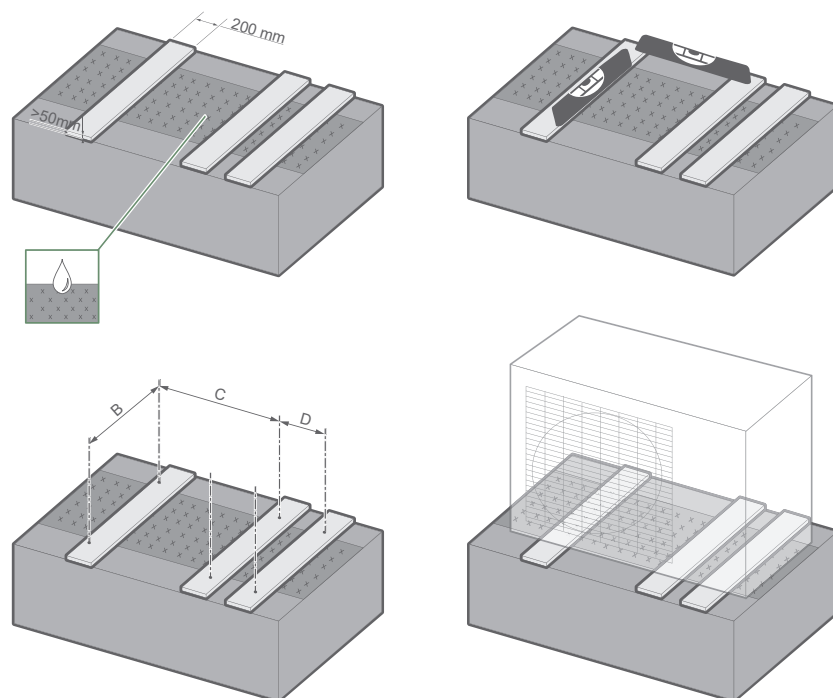


fig. 7 - Disposição dos pés de borracha (opcional)



	Modelo 1	Modelo 2
B	483	568
C	650	783
D	302	288

Modelo 1: UE AUREA 2 - 3 // UE AUREA 2 - 4 // UE AUREA 2 - 5 // UE AUREA 2 - 7 // UE AUREA 2 - 7 TRI

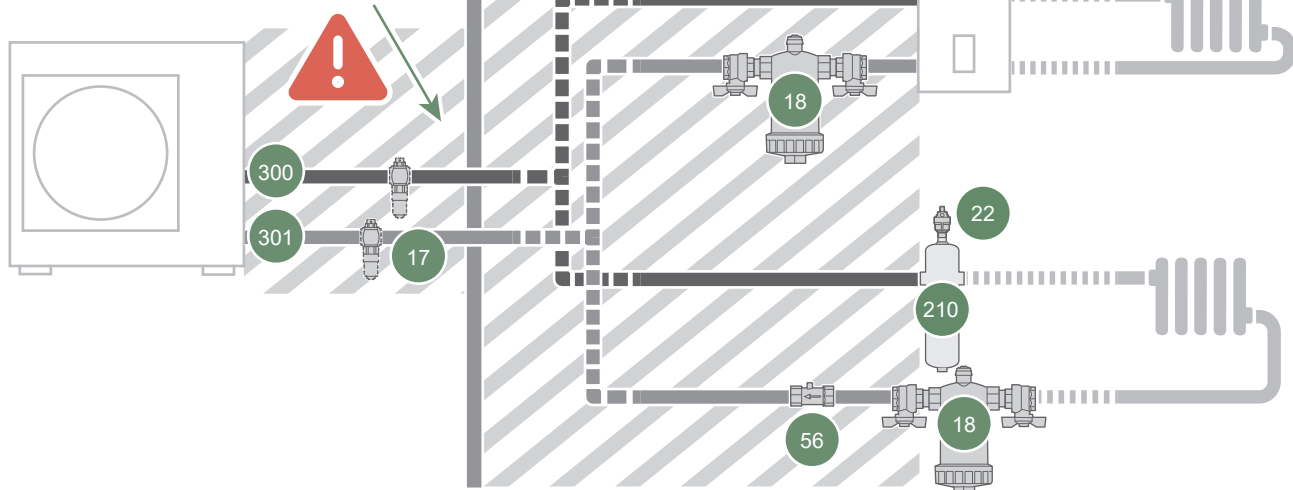
Modelo 2: UE AUREA 2 - 9 // UE AUREA 2 - 12 // UE AUREA 2 - 9 TRI // UE AUREA 2 - 12 TRI

fig. 6 - Base da unidade exterior

Ligação hidráulica

É proibida a instalação de saída(s) de ar automática(s) **ABERTAS** entre:

- A unidade exterior e o módulo hidráulico
- A unidade exterior e a válvula anti-retorno



- 17 - Válvula anticongelante
18 - Coletor de lamas (de decantação)
22 - Purgador automático
56 - Válvula anti-retorno

- 210 - Balão tampão
300 - Ligação unidade exterior à unidade interior
301 - Ligação unidade interior à unidade exterior

fig. 8 - Ligações

► Lavagem da instalação



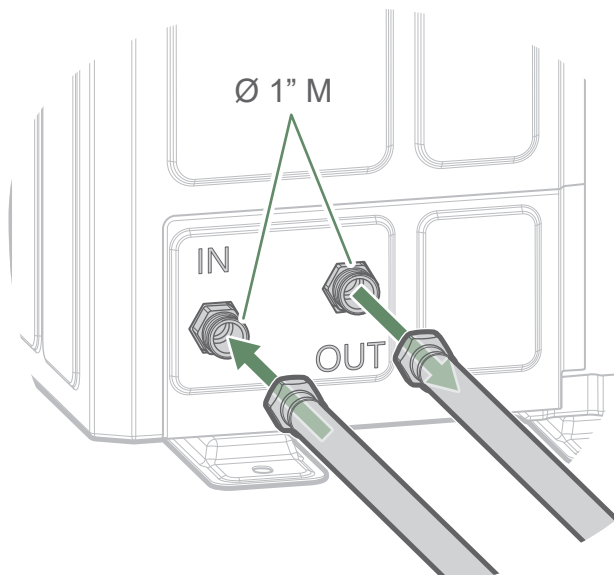
Antes de ligar a bomba de calor ao sistema, lavar bem o sistema de aquecimento para remover quaisquer partículas que possam comprometer o correto funcionamento do aparelho.

Não utilizar solventes ou hidrocarbonetos aromáticos (gasolina, óleo, etc.).

Nas instalações equipadas com piso/teto de aquecimento/refrigeração, o oxigénio pode levar à formação de lamas orgânicas. Estas lamas podem afetar o desempenho e a fiabilidade do produto.



Para evitar a formação de lamas na instalação, utilizar tubos estanques ao oxigénio (cobre, PER-BAO, multicamadas).



► Unidade exterior

Ligar os tubos da unidade exterior ao módulo hidráulico, respeitando o sentido de circulação.

Instalar as válvulas anticongelantes (obrigatórias / não fornecidas) no circuito hidráulico na direção recomendada.

Se as válvulas anticongelantes forem acionadas :

- Verificar o termostato de segurança do acelerador elétrico antes de voltar a colocar em funcionamento.

- Purgar

Características das válvulas anticongelantes:

Temperatura máx. de funcionamento: 90 °C

Temperatura do líquido (abertura): 3 °C

Temperatura do líquido (fecho): 4 °C

Instalar o coletor de lamas (fornecido) e a válvula anti-retorno no retorno da unidade de exterior na direção recomendada.

Ligar os tubos de aquecimento central ao módulo hidráulico, respeitando o sentido de circulação.

O diâmetro do tubo entre o módulo hidráulico e o coletor de aquecimento deve ser, pelo menos, igual a uma polegada (26x34 mm).

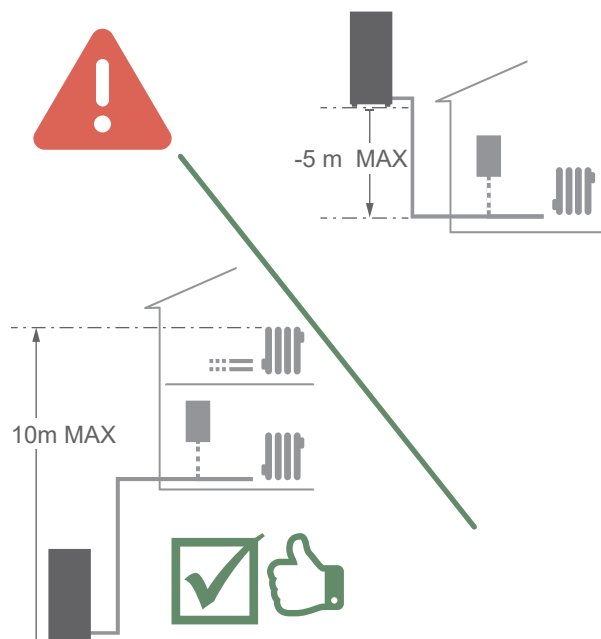
De preferência, utilizar mangueiras de ligação flexíveis para evitar a transmissão de ruídos e vibrações para o edifício.

Calcular os diâmetros dos tubos com base nos caudais e comprimentos das redes hidráulicas.

Binário de aperto:

Ø	Binário de aperto
1/2"	25 Nm
3/4"	35 Nm
1"	45 Nm
1-1/4"	60 Nm

Utilizar uma chave inglesa.

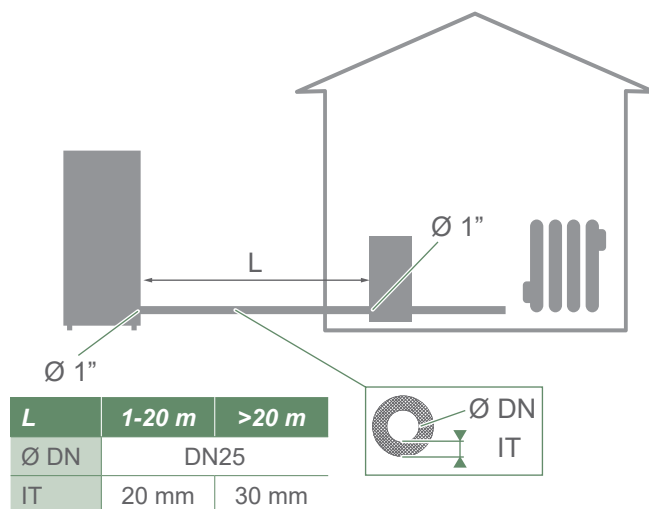


► Comprimentos e diâmetros dos tubos hidráulicos



Comprimento máx. do tubo:

Unidade de exterior / Módulo hidráulico: 30 m.



Modelos	Volume de água mínimo no circuito de circulação
3	-
4	
5	
7 / 7 Tri	42 L
9 / 9 Tri	
12 / 12 Tri	



Esta unidade exterior monobloco está incluída num sistema de unidade de exterior e unidade de interior / módulo hidráulico.

Para confirmar o valor do volume mínimo que circula no sistema: consulte o manual da unidade de interior / módulo hidráulico.



Atenção: Não feche as válvulas entre a unidade de exterior e a unidade de interior enquanto a bomba de calor estiver a funcionar.

Ligações elétricas

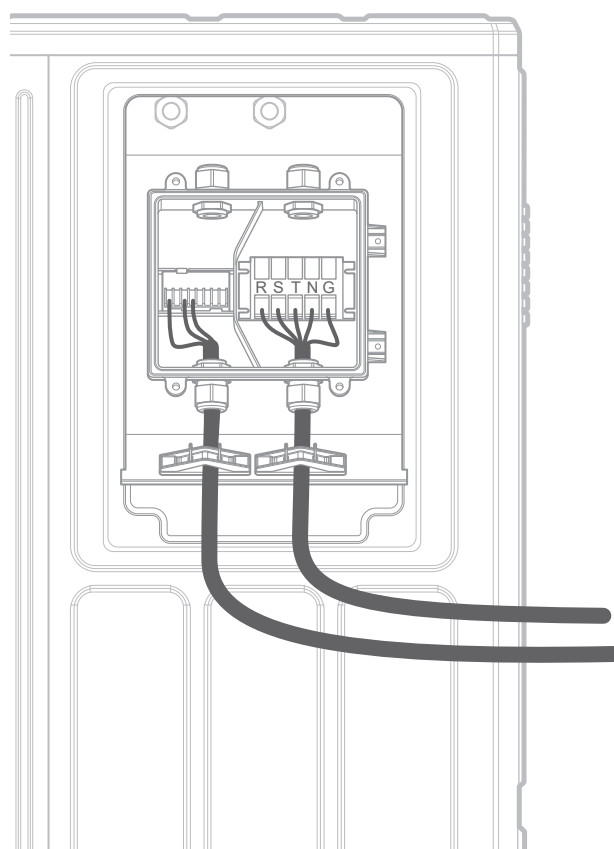
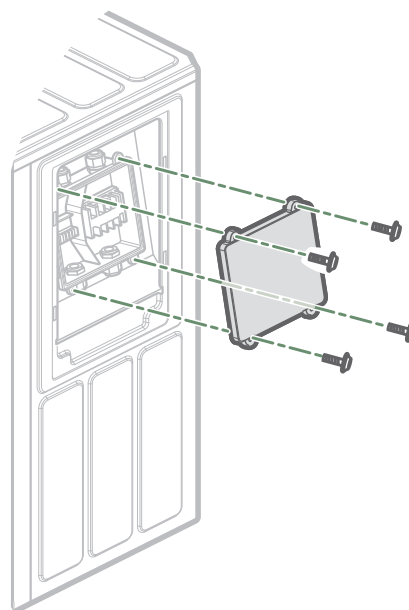
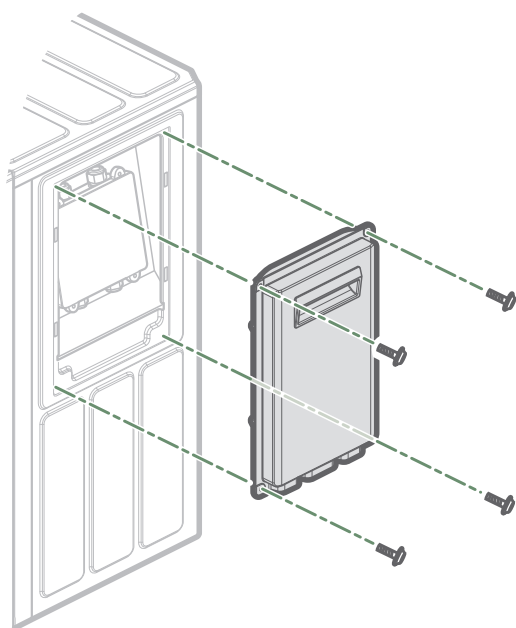


Antes de qualquer intervenção, certificar-se de que todas as fontes de alimentação estão desligadas.

A instalação elétrica deve respeitar as normas em vigor.



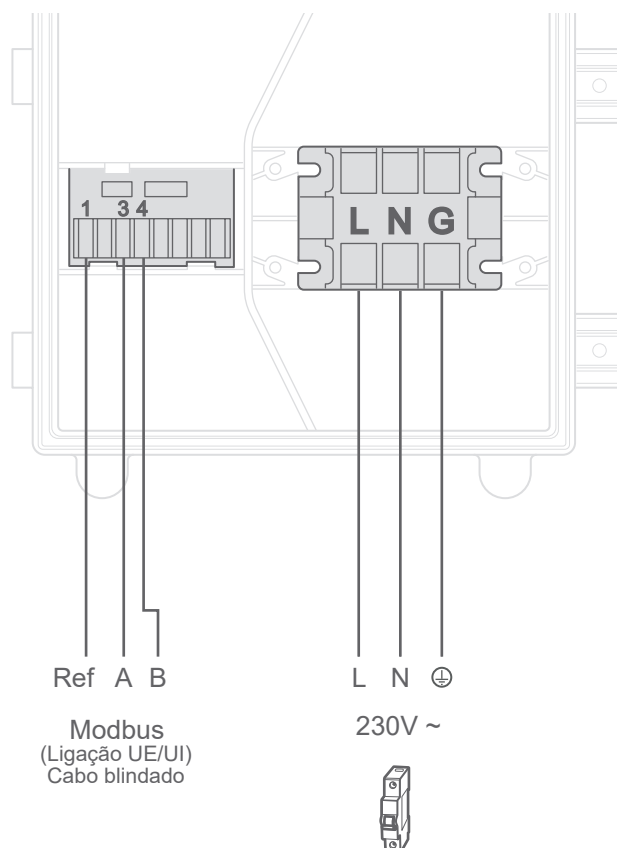
► Passagens dos cabos



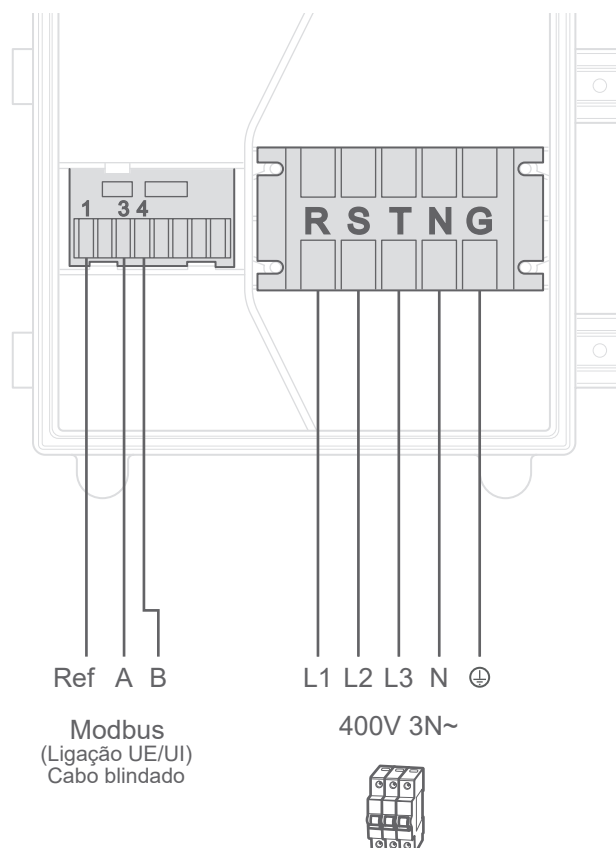
► Secção do cabo e grau de proteção

As secções de cabo são indicadas a título meramente informativo e não dispensam o instalador de verificar se essas secções correspondem aos requisitos e cumprem as normas em vigor.

■ Modelos monofásicos



■ Modelos trifásicos



	Modelo	Potência	Corrente nominal	Alimentação elétrica	
				Cabo de ligação	Classificação disjuntor curva C
Interligação (Modbus)	-	-	-	3x0,75 mm ² (Cabo blindado)	-
Unidade exterior	3	2900 W	12,6 A	3G 1,5 mm ²	16 A
	4				
	5	4000 W	17,4 A	3G 2,5 mm ²	20 A
	7				
	9	6600 W	28,7 A	3G 6 mm ²	32 A
	12	7500 W	32 A		
	7 TRI	4000 W	5,8 A	5G 1,5 mm ²	16 A
	9 TRI	6600 W	9,5 A		
	12 TRI	7500 W	10,8 A		



A ligação entre a unidade exterior e a unidade interior é feita através de um cabo blindado ligado à terra.

Colocação em funcionamento

Consultar o manual de instalação da unidade de interior

Manutenção

► Verificação das pressões do circuito do refrigerante

Diagnóstico

Estado Unidade Exterior

Diagnóstico Estado Unidade Exterior 	
Bomba Unidade Exterior	
Paragem	
Temperatura de partida	---
Temperatura de retorno	---
Temperatura do permutador	---
Baixa pressão	---
Alta pressão	---
Velocidade do compressor	---
Velocidade do ventilador	---
Abertura da válvula de expansão	---
Temperatura de sucção	---
Temperatura da entrada EXV	---
Temperatura de descarga	---
Temperatura da saída EXV	---
Temperatura exterior	---

► Intervenção no circuito de refrigeração

■ Recuperação de refrigerante / Evacuação / Gaseificação / Teste de fugas



Estas operações estão reservadas aos instaladores que respeitam a legislação relativa ao manuseamento dos líquidos refrigerantes R290 / A3.



Para estas operações, é essencial garantir que o regulador está aberto.

IMPORTANTE: Respeitar o procedimento! Risco de explosão!

Seguir o procedimento abaixo:

- Cortar todos os pedidos (aquecimento ou arrefecimento e/ou AQS) através da interface do utilizador.
- O regulador está **permanentemente ou menos parcialmente aberto**.
- Recuperar o líquido refrigerante, evacuar (verificar a baixa e a alta pressão), testar o gás ou a fuga.
- Restabelecer as solicitações de aquecimento ou refrigeração e/ou de AQS.

🗨️ Instruções para o utilizador

Rever os riscos associados ao refrigerante R290 / A3 e os perímetros de proteção para quaisquer riscos explosivos e/ou perigosos.



Explicar ao utilizador o funcionamento da sua instalação, em particular as funções do sensor de ambiente e os programas disponíveis através da interface utilizador.

Sublinhe que piso de aquecimento tem uma elevada inércia, pelo que as regulações devem ser feitas gradualmente.

Explique também ao utilizador como controlar o enchimento do circuito de aquecimento.



Em caso de avaria do aparelho, não se aproxime a menos de 6 metros do mesmo e contacte o instalador.

Fim da vida útil do aparelho

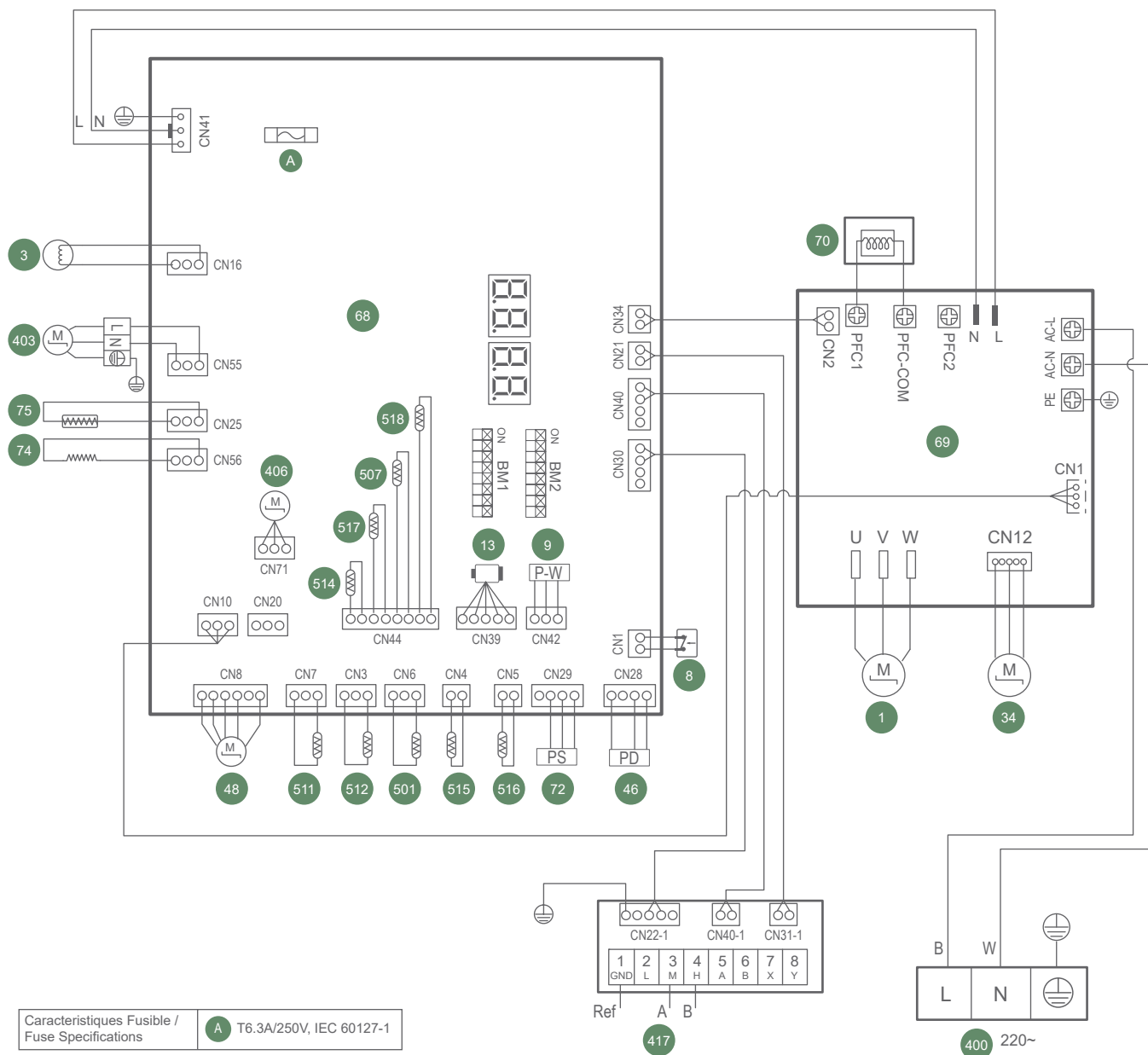


Os aparelhos devem ser desmontados e reciclados por um serviço especializado. Os aparelhos não devem, em caso algum, ser eliminados juntamente com o lixo doméstico, os objetos volumosos ou os aterros sanitários.

No final da vida útil do aparelho, contacte o seu instalador ou o seu representante local para organizar a sua desmontagem e reciclagem.

► Esquema de cablagem elétrica

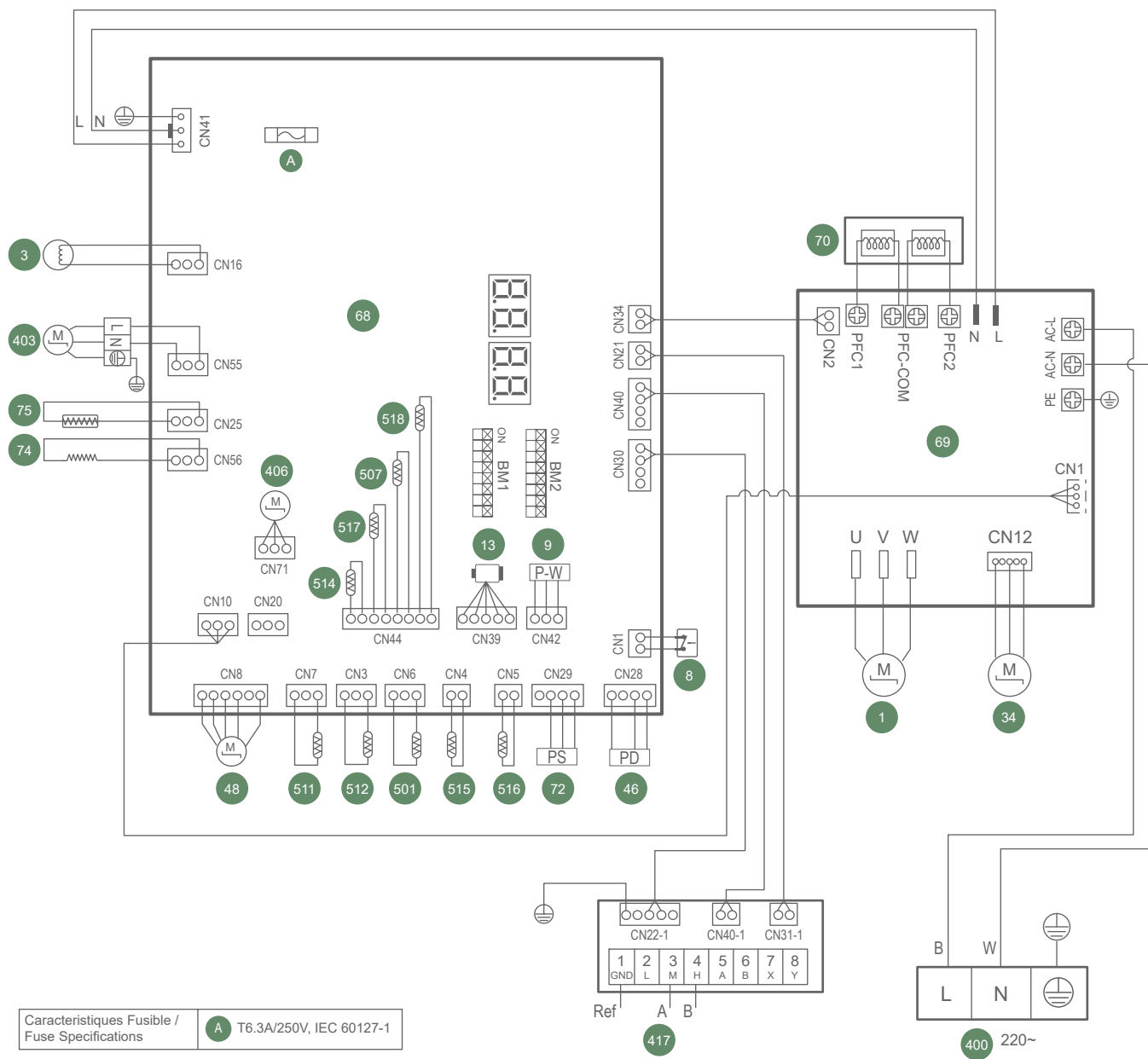
■ UE AUREA 2 - 3 / UE AUREA 2 - 4



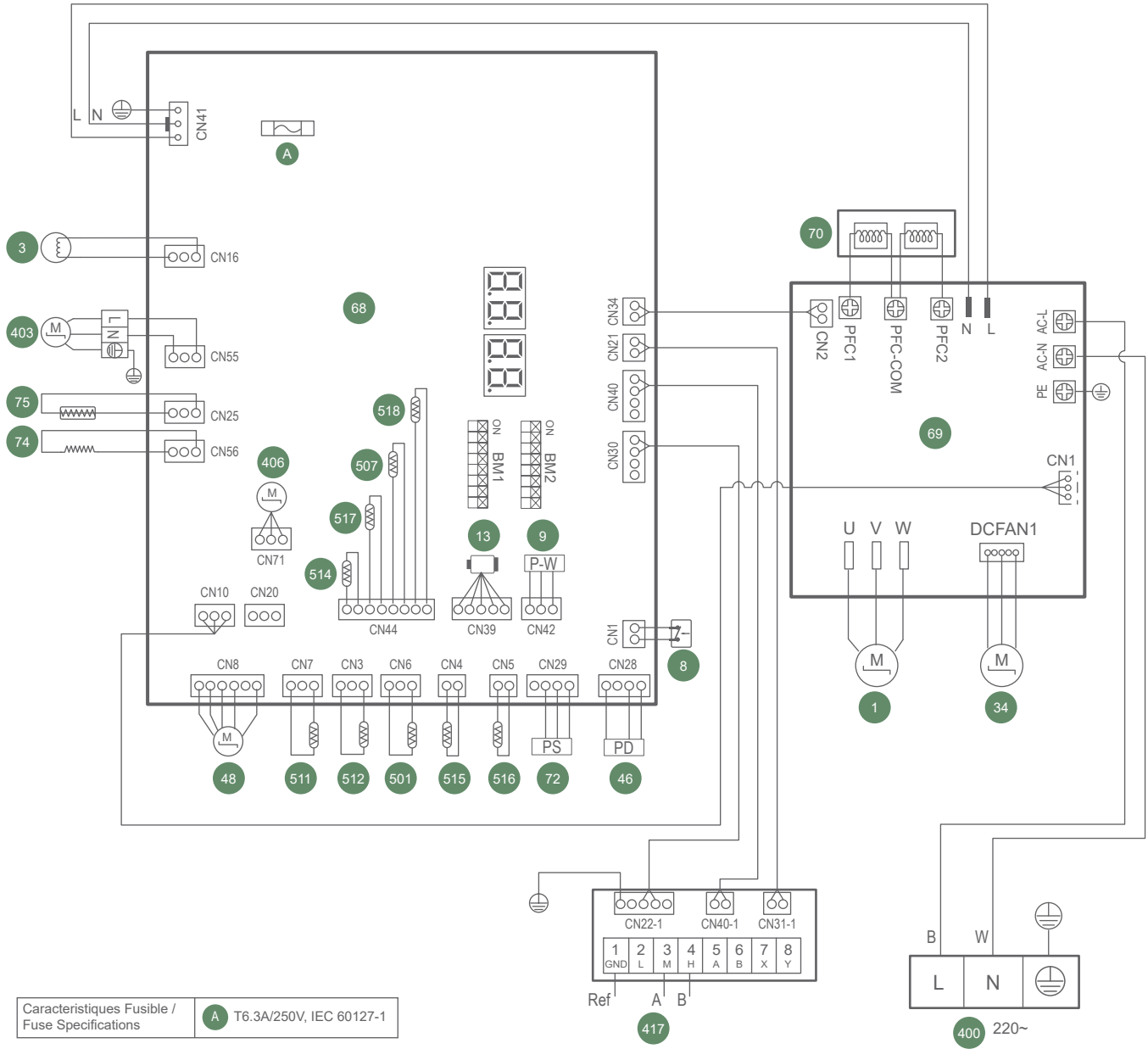
- 1 - Compressor
- 3 - Válvula de 4 vias
- 8 - Interruptor de pressão (On/Off)
- 9 - Sensor de pressão (Valor)
- 13 - Medidor de caudal
- 34 - Ventilador
- 46 - Sensor de pressão (alto)
- 48 - Redutor de pressão elétrico (Válvula de expansão eletrônica)
- 68 - Placa principal
- 69 - Placa Inversor
- 70 - Reactância
- 72 - Sensor de pressão (baixo)
- 74 - Marcador de fundo do tabuleiro
- 75 - Correia de aquecimento do compressor

- 76 - Sensor de corrente
- 400 - Bloco de alimentação
- 403 - Alimentação elétrica da bomba de aquecimento
- 406 - Sinal da bomba de circulação de calor
- 417 - Bloco de terminais de interligação UE/UI (Modbus)
- 501 - Sensor temp. compressor
- 507 - Sensor de partida (permutador hidráulico)
- 511 - Sensor temp. exterior
- 512 - Sensor temperatura de descarga compressor
- 514 - Sensor temp. Entrada de gás (permutador hidráulico)
- 515 - Sensor de temperatura de descongelamento
- 516 - Sensor de temperatura do quadro elétrico
- 517 - Sensor temp. Saída de líquido (permutador hidráulico)
- 518 - Sensor de retorno (permutador hidráulico)

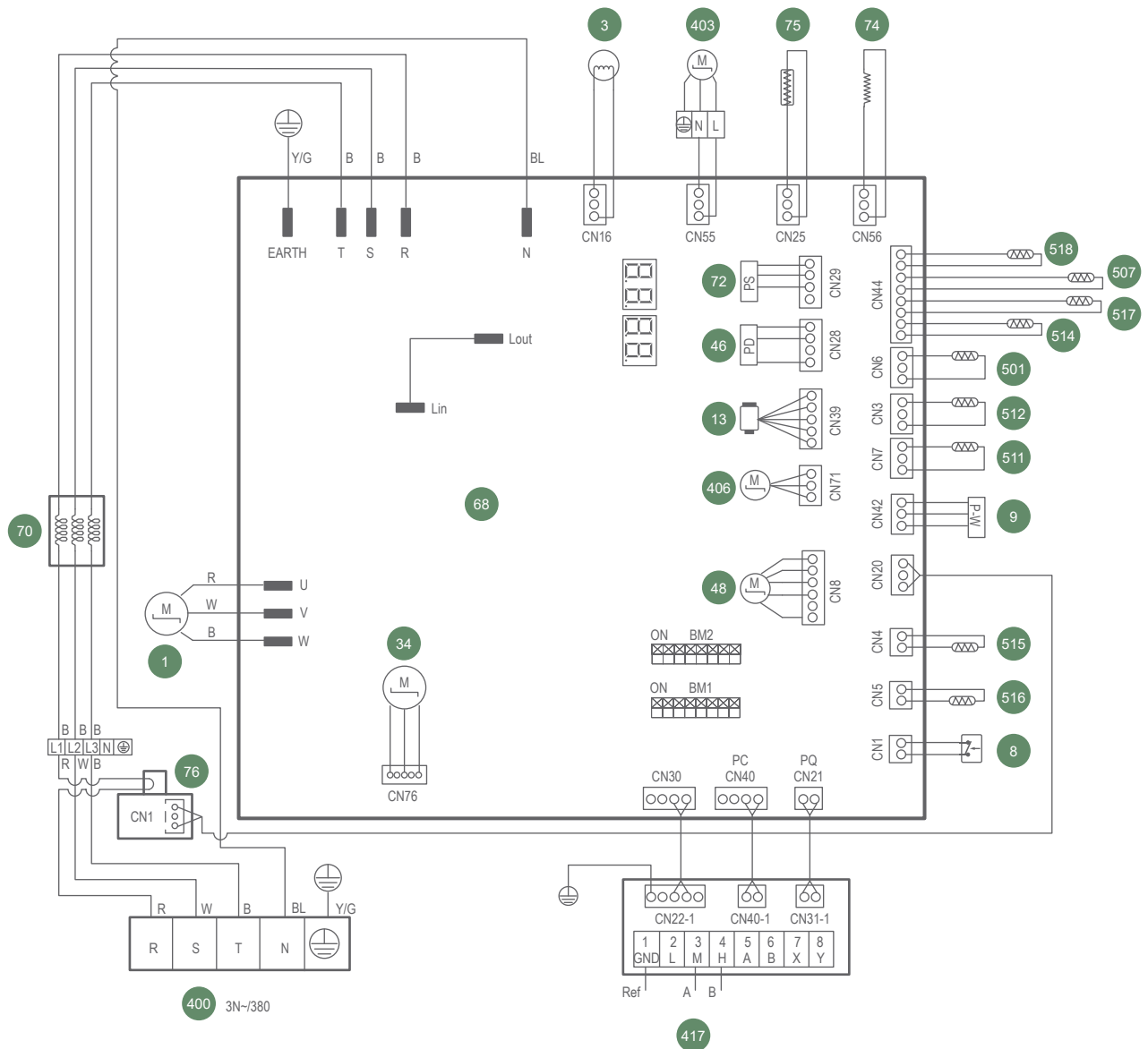
■ UE AUREA 2 - 5 // UE AUREA 2 - 7 // UE AUREA 2 - 12



■ UE AUREA 2 - 9



■ UE AUREA 2 - 7 TRI // UE AUREA 2 - 9 TRI // UE AUREA 2 - 12 TRI



- | | |
|--|--|
| 1 - Compressor | 76 - Sensor de corrente |
| 3 - Válvula de 4 vias | 400 - Bloco de alimentação |
| 8 - Interruptor de pressão (On/Off) | 403 - Alimentação elétrica da bomba de aquecimento |
| 9 - Sensor de pressão (Valor) | 406 - Sinal da bomba de circulação de calor |
| 13 - Medidor de caudal | 417 - Bloco de terminais de interligação UE/UI (Modbus) |
| 34 - Ventilador | 501 - Sensor temp. compressor |
| 46 - Sensor de pressão (alto) | 507 - Sensor de partida (permutador hidráulico) |
| 48 - Redutor de pressão elétrico (Válvula de expansão eletrónica) | 511 - Sensor temp. exterior |
| 68 - Placa principal | 512 - Sensor temperatura de descarga compressor |
| 69 - Placa Inversor | 514 - Sensor temp. Entrada de gás (permutador hidráulico) |
| 70 - Reactância | 515 - Sensor de temperatura de descongelamento |
| 72 - Sensor de pressão (baixo) | 516 - Sensor de temperatura do quadro elétrico |
| 74 - Marcador de fundo do tabuleiro | 517 - Sensor temp. Saída de líquido (permutador hidráulico) |
| 75 - Correia de aquecimento do compressor | 518 - Sensor de retorno (permutador hidráulico) |

THERMOR-Servicios
Calle Antonio Machado, 65, 08840. Viladecans, Barcelona, España
www.thermor.es

TIPO DE APARELHO*:

N.º DE SÉRIE*:

NOME E ENDEREÇO DO UTILIZADOR:

CARIMBO DO INSTALADOR:

* Esta informação pode ser encontrada na placa de identificação.



Este aparelho é identificado por este símbolo. Isto significa que todos os produtos elétricos e eletrónicos devem ser separados do lixo doméstico. Foi criado um circuito de recuperação específico para este tipo de produtos nos países da União Europeia (*), na Noruega, na Islândia e no Liechtenstein. Não tentar desmontar este produto sozinho. Isto pode ter efeitos nocivos para a sua saúde e para o ambiente. O refrigerante, o óleo e outras peças devem ser reprocessados por um instalador qualificado, em conformidade com a legislação local e nacional. Para efeitos de reciclagem, este aparelho deve ser levado a um serviço especializado e, em circunstância alguma, deve ser eliminado juntamente com o lixo doméstico, objetos volumosos ou aterros sanitários. Para mais informações, contacte o seu instalador ou representante local. * Em função da regulamentação nacional de cada Estado-Membro.

Thermor