



INSTALLATIONS-
ANLEITUNGEN

DE

INSTRUCCIONES
DE INSTALACIÓN

ES

INSTRUÇÕES DE
INSTALAÇÃO

PT

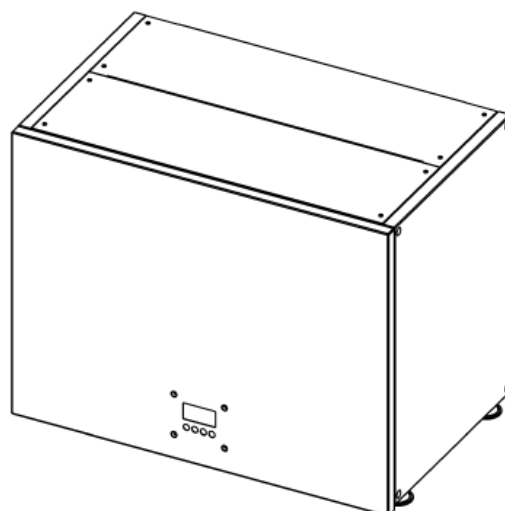
AQUA UNIT

AUAH

AUBH

AUCH

AUDH



Inneneinheit - Split Inverter Luft/Wasser Wärmepumpe

Unidad interior - Split Inverter Bomba de calor aire / agua

Unidade interior - Split Inverter Bomba de calor ar / água

SUMÁRIO

PT

1 - Generalidades	4
2 - Apresentação	5
3 - Instalação	7
4 - Ligações	9
5 - Sistemas de instalação eléctrica	12
6 - Diagramas de sistema	21
7 - Aposta em serviço	29
8 - Instruções de manutenção	35
9 - Esquema eléctrico	36
10 - Tabela de diagnóstico	37

REGULAMENTO (UE) no 517/2014 - F-GAS

A unidade contém R410A, um gás fluorado com efeito estufa, com um potencial de aquecimento global (GWP) = 2.087.50. Não liberta o R410A no ambiente.

Alimentação de energia:

220 - 240 V ~ 50 Hz

IMPORTANTE!

Leia antes de iniciar a instalação

A instalação destes produtos deve ser realizada por pessoal qualificado de acordo com os regulamentos europeus 303/2008 e 517/2014.

Este sistema deve seguir rígidos padrões de segurança e de funcionamento.

Para o instalador ou técnico da assistência, é muito importante instalar ou reparar o sistema de modo que este opere com segurança e eficiência.

Para iniciar a garantia, o produto deve ser iniciado por um centro de serviço ARGOClima S.p.A.

Recomendações

- O pessoal responsável pela receção do aparelho deverá fazer uma inspeção visual para colocar em evidência os eventuais danos sofridos pelo aparelho durante o transporte: circuito de refrigeração, armário elétrico, estrutura e armação.
- Durante as fases de instalação, de reparação, de manutenção é proibido usar os tubos como escada: sob o peso os tubos poderão quebrar-se e o fluido de refrigeração poderá causar queimaduras graves.

Para uma instalação segura e um bom funcionamento é necessário:

- Ler atentamente este manual de instruções antes de iniciar.
- Seguir todas as instruções de instalação ou conserto exatamente como indicado.
- Observar todas as normas elétricas (e de segurança) locais, estaduais e nacionais.
- Observar atentamente todas as notas de advertência e de precaução indicadas neste manual.
- Utilizar uma linha elétrica dedicada para a alimentação da unidade.
- Fazer instalar a unidade por pessoal especializado e na posse da licença F-GAS.
- Antes da instalação, assegure-se que a voltagem da corrente corresponda àquela indicada no aparelho.



ADVERTÊNCIA

Este símbolo refere-se a perigo ou à utilização imprópria que podem provocar lesões ou morte.



PRECAUÇÃO

Este símbolo refere-se a perigo ou à utilização imprópria que podem provocar lesões, danos ao aparelho ou à residência.

Se necessário pedir ajuda.

Estas instruções são tudo aquilo que é necessário para a maior parte dos tipos de instalação e manutenção. Caso seja necessária ajuda para um problema particular, contactar os nossos pontos de venda/assistência ou o seu revendedor para mais informações.

No caso de instalação incorreta

O fabricante não é responsável por uma incorreta instalação ou manutenção caso sejam desrespeitadas as instruções deste manual.

PRECAUÇÕES ESPECIAIS

- Durante a instalação execute primeiramente a ligação do circuito hidráulico e de refrigeração e depois daquele elétrico; proceda inversamente no caso de remoção das unidades.



ADVERTÊNCIA Durante a cablagem

A DESCARGA ELÉTRICA PODE CAUSAR LESÕES MUITO GRAVES OU MORTE.

SOMENTE ELETRICISTAS QUALIFICADOS E ESPECIALIZADOS PODEM MANIPULAR O SISTEMA ELÉTRICO.

- Não alimente a unidade até que, para assegurar a ligação à terra, todos os cabos e tubos estejam completados, ligados e verificados.
- Neste circuito elétrico são utilizadas voltagens elétricas altamente perigosas. Consulte o esquema elétrico e estas instruções durante a ligação.
Conexões impróprias e inadequadas da ligação à terra podem provocar lesões acidentais ou morte.
- **Realizar a ligação à terra da unidade** de acordo com as normas elétricas locais.
- O condutor amarelo/verde não pode ser utilizado para conexões diversas da ligação à terra.
- Fixe bem os cabos. Ligações inadequadas podem causar superaquecimento e um possível incêndio.
- Não deixe que a instalação elétrica toque na tubagem de refrigeração.
- Não utilize cabos com diversos condutores ao ligar a alimentação e as linhas de controlo. Use cabos separados para cada tipo de linha.

Durante o transporte

Prestar atenção ao elevar e deslocar a unidade. Recomenda-se pedir auxílio a alguém e dobrar os joelhos que se eleva para evitar esforçar as costas. As extremidades afiadas ou as finas folhas de alumínio da unidade poderão causar cortes nos dedos.

Durante a instalação...

... Numa sala

Isole devidamente qualquer tubagem que fique instalada dentro duma sala para evitar “suor” que pode causar gotejo e água que poderá causar danos às paredes e pisos.

... De parede ou piso

Assegure-se que sejam suficientemente fortes para suportar o peso da unidade. Pode ser necessário construir uma armação robusta de madeira ou metal para dar maior apoio.

Ligando o circuito frigorífico

- Utilize o método de flangeamento para ligar os tubos.
- Engraxar as superfícies de contato do flangeamento com óleo anticongelante e aparafusar com as mãos, em seguida, apertar as conexões utilizando uma chave dinamométrica para obter uma ligação consistente.
- Verifique com atenção a existência de eventuais vazamentos antes de iniciar a unidade.
- Isolar os tubos com polietileno expandido com espessura mínima de 8 mm.

Ligando o circuito hidráulico

- Manter os tubos os mais curtos possíveis.
- Isolar os tubos.
- Verificar com atenção a existência de eventuais vazamentos antes de iniciar a unidade.

Durante as reparações

- Desligar a tensão (do interruptor geral) antes de abrir a unidade para controlar ou reparar partes elétricas.
- Efetuar a limpeza somente após o término do trabalho, verificando se não foram deixados resíduos metálicos ou pedaços de cabo no interior da unidade.
- Arejar o local durante a instalação e o teste do circuito refrigerante; assegurar-se de que, uma vez completada a instalação, não ocorram vazamentos de gás refrigerante dado que o contato com chamas ou fontes de calor pode ser tóxico e muito perigoso.

1 - GENERALIDADES

CONDIÇÕES DE UTILIZAÇÃO

Pressão do circuito de água

Mínimo: 1,5 bar

Máximo: 2,0 bar

Temperatura de água

A temperatura máxima admissível da água à entrada da bomba de calor é de 75 °C

Volume de água do sistema (Verificar obrigatoriamente)

Mínimo: **AUAH:** 40 litros (*)

AUBH: 40 litros (*)

AUCH: 80 litros (*)

AUDH: 80 litros (*)

Máximo: ajustar a dimensão do vaso de expansão da planta em função do máximo volume da água, da temperatura máxima da água e da altura estática do sistema.

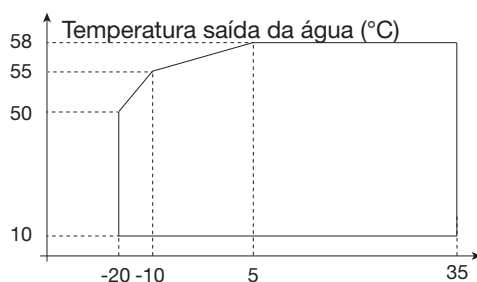
(*) Se o volume de água do sistema for inferior ao mínimo, é necessária a instalação de um depósito tampão. Para o volume mínimo de água, considerar o volume continuamente ligado à bomba de calor (não considerar os volumes que podem estar isolados por válvulas automáticas).

Limites de operação

Aquecimento: -20°C / +35°C

Arrefecimento: +10°C / +47°C

Temperatura máxima de saída da água



Temperatura ar exterior (°C)

2 - APRESENTAÇÃO

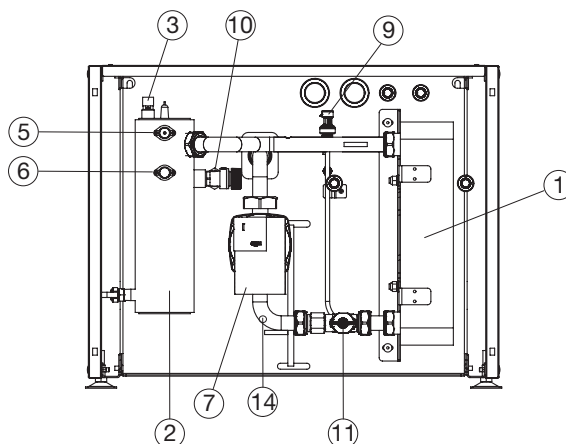
2.1 - DESCRIÇÃO DAS PARTES

- 1 - Permutador de água com placas.
- 2 - Aquecedor eléctrico : 2 kW
- 3 - Purgador de ar.
- 5 - Termostato de segurança com reposição automática.
- 6 - Termostato de segurança com reposição manual.
- 7 - Circulador.
- 8 - Vaso de expansão.
- 9 - Transdutor de pressão de refrigerante.
- 10 - Válvula de segurança.
- 11 - Sensor de fluxo de água.
- 12 - Ligação de entrada da água.
- 13 - Ligação de saída da água.
- 14 - Ligação de descarga do circuito de água.
- 15 - Ligação e descarga da válvula de segurança.
- 16 - Ligação da conduta de gás.
- 17 - Ligação da conduta de líquidos.
- 18 - Passagem dos cabos eléctricos.
- 19 - Painel frontal.
- 20 - Painel de controle.
- 21 - Caixa de bornes eléctrica.
- 22 - Placa de controle.
- 23 - Terminais.

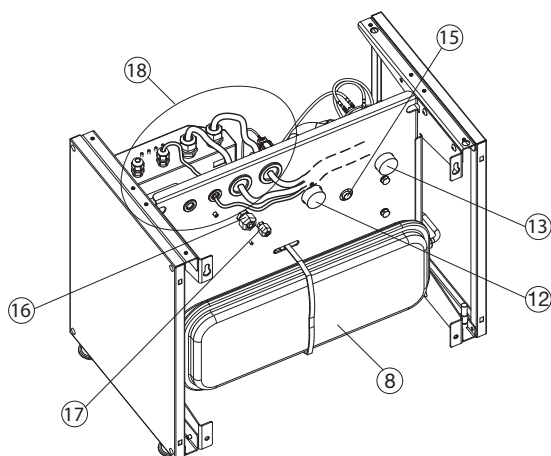
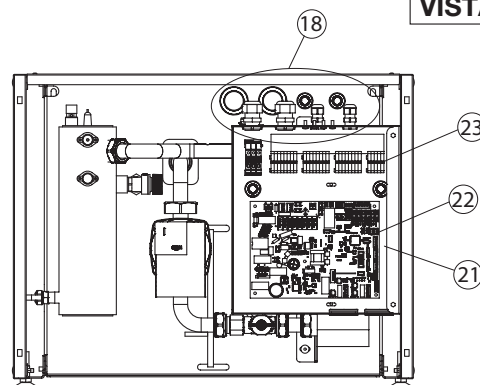
Materiali :

- Tubagem em cobre.
- Permutador de água inoxidável.
- Carroçaria em chapa metálica galvanizada pintada.

PT



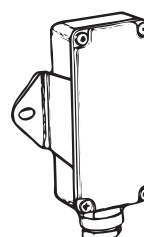
VISTAS FRONTAIS



VISTA TRASEIRA

ACESSORIOS FORNECIDOS COM A UNIDADE

SONDA DE TEMPERATURA AR EXTERIOR



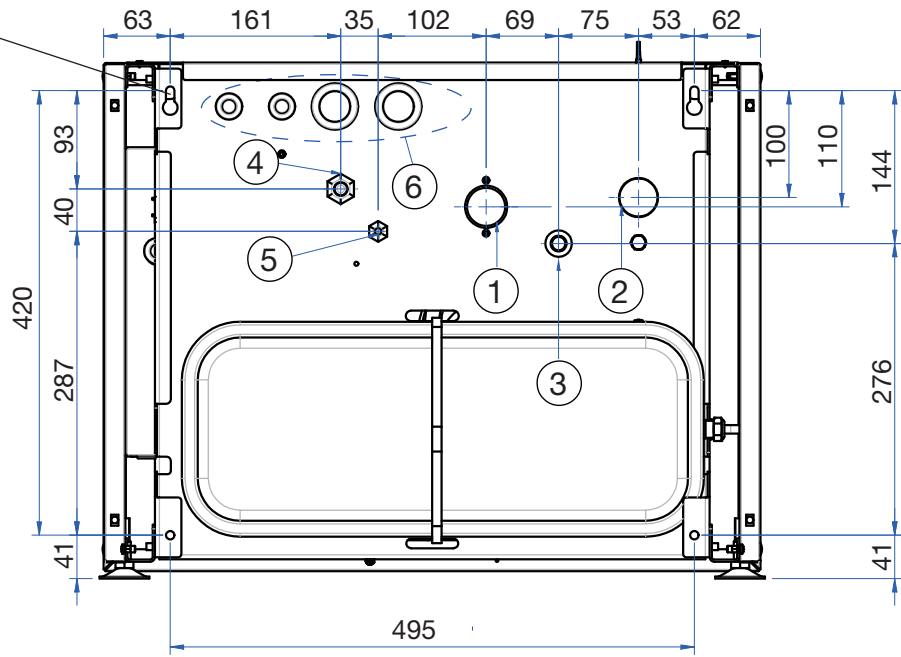
PT

2.2 - DIMENSÕES E PESO

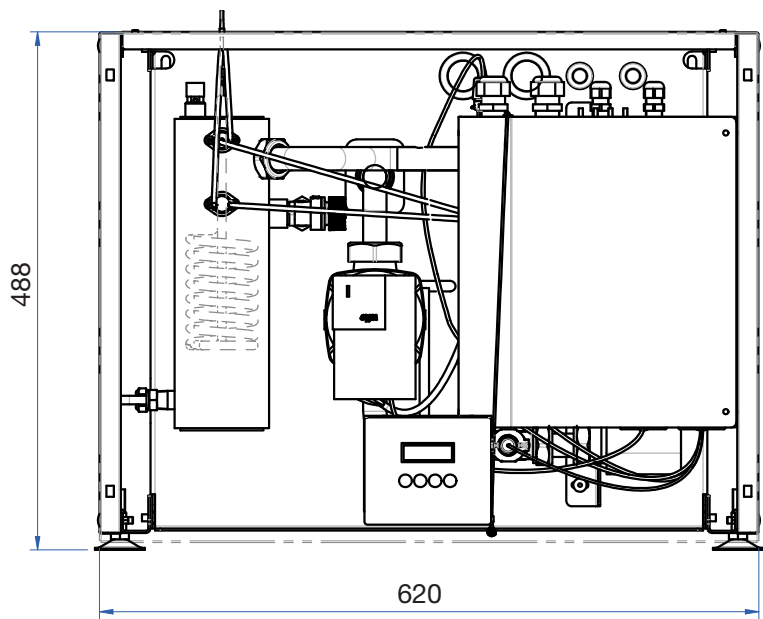
		AUAH	AUBH	AUCH	AUDH
1	Ligação da entrada da água	1" M	1" M	1" M	1" M
2	Ligação da saída da água	1" M	1" M	1" M	1" M
3	Ligação e desbloqueio da válvula de segurança	ø 18mm	ø 18mm	ø 18mm	ø 18mm
4	Ligação do frigorífico a gás	1/2"	1/2"	1/2"	5/8"
5	Ligação do frigorífico líquido	1/4"	1/4"	1/4"	3/8"
6	Passagem dos cabos eléctricos	-	-	-	-

FURO Ø8 PARA
MONTAGEM DE PAREDE

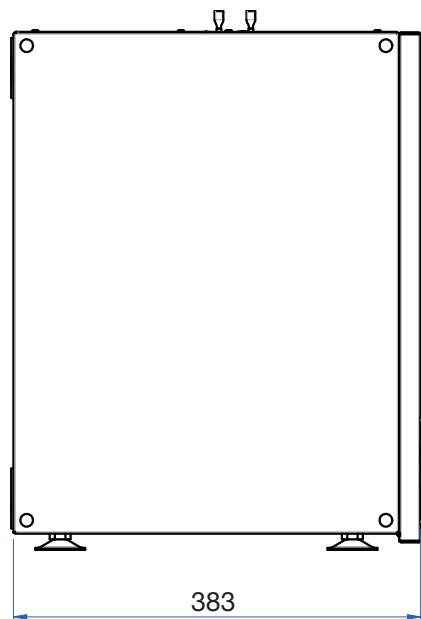
Modelo	Peso (kg)
AUAH	33.5
AUBH	34
AUCH	35
AUDH	36



VISTA TRASEIRA



VISTA FRONTAL



VISTA LATERAL

2.3 - MATERIAIS ADICIONAIS NECESSÁRIOS PARA A INSTALAÇÃO (NÃO FORNECIDOS)

- Tubo de cobre recozido desoxidado para a tubagem do refrigerante para unir as unidades e isolado com espuma de polietileno cuja espessura da parede externa não deve ser inferior a 8mm.
- Lubrificante para refrigeração (cerca 30 g.)
- Cabo eléctrico: utilizar cabos em cobre isolado, com as secções indicados no parágrafo “SISTEMA DE INSTALAÇÃO ELÉCTRICA”.
- Tubos para água.

Ferramentas necessárias para a instalação (não fornecidas)

- | | |
|--|--|
| 1. Chave de parafusos normal | 9. Martelo |
| 2. Chave de parafusos Phillips | 10. Berbequim |
| 3. Tesoura ou ferramenta para decapar fios | 11. Corta tubos |
| 4. Fita métrica | 12. Ferramenta para dilatar |
| 5. Nível de carpinteiro | 13. Chave dinamômetro |
| 6. Serrote direito ou serrote para abertura de furos de fechaduras | 14. Chave de bocas ajustável |
| 7. Serrote de serralheiro | 15. Mandriladora (para retirar rebarbas) |
| 8. Brocas para núcleos ø 5 | 16. Chave hexagonal |

3 - INSTALAÇÃO

3.1 - LOCAL DE INSTALAÇÃO

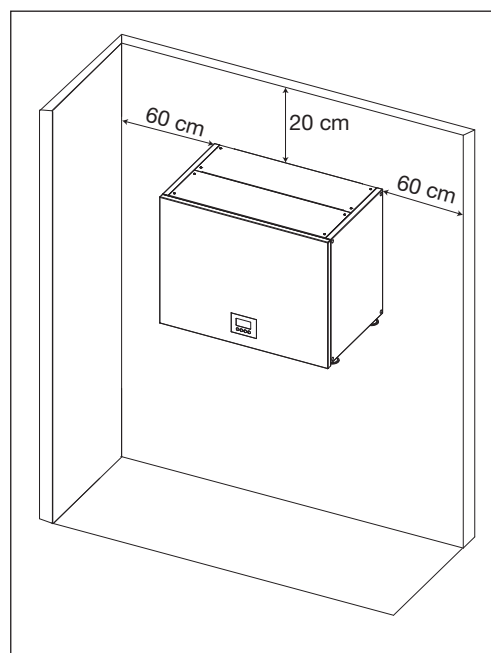
A unidade deve ser instalada num local fechado.

EVITE

- Fontes de calor, ventoinhas de escape de ar quente.
- A proximidade com materiais combustíveis.
- A luz direta do sol.
- Locais onde a unidade pode estar sujeita a salpicos de água ou umidade excessiva (por exemplo, lavanderia).
- Lugares donde el punto de apoyo no sea completamente estable, ya que pueden provocar vibraciones, ruidos y posibles pérdidas de agua.
- De perfurar zonas onde estão dispostas aparelhagens eléctricas.

NOTAS IMPORTANTES

- Assegure-se que o plano de apoio ou as paredes sejam suficientemente fortes para suportar o peso da unidade.
- Deixar uma área mínima de funcionamento e manutenção em torno da unidade.(Veja a figura).



3.2 - COMO INSTALAR A UNIDADE

INSTALAÇÃO DE PAREDE OU PISO

- Remova o painel frontal da unidade puxando-o para você (**fig. 1**).

NOTA:

O painel é conectado através de dois cabos ao painel elétrico. Tenha cuidado para não puxar os cabos e, se necessário, desconectá-os.

- Perfure 4 furos na parede, usando o modelo fornecido (**fig. 2**). Utilizar as cavilhas e parafusos (não fornecidos) adaptados ao peso do aparelho e ao tipo de parede.
- Pendurar e fixar a unidade.
- Colocar novamente o painel frontal, conectando os cabos, se você os desconectou.

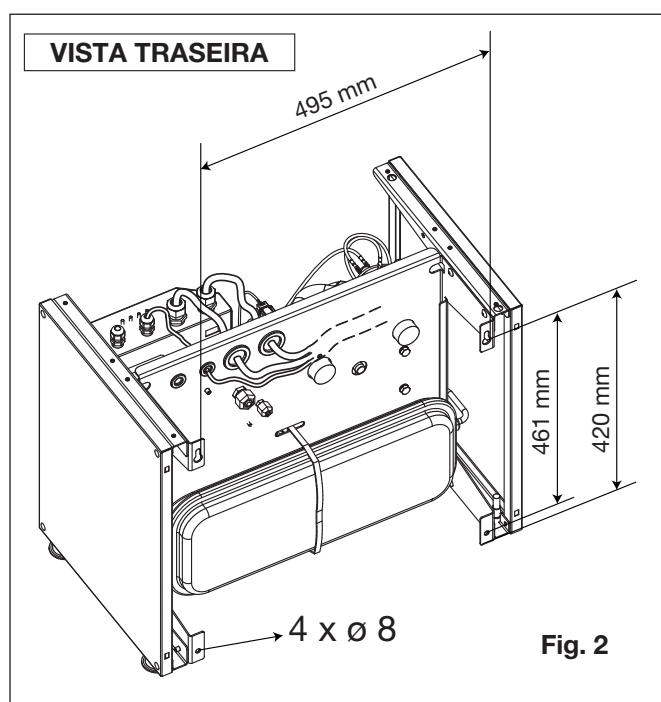


Fig. 2

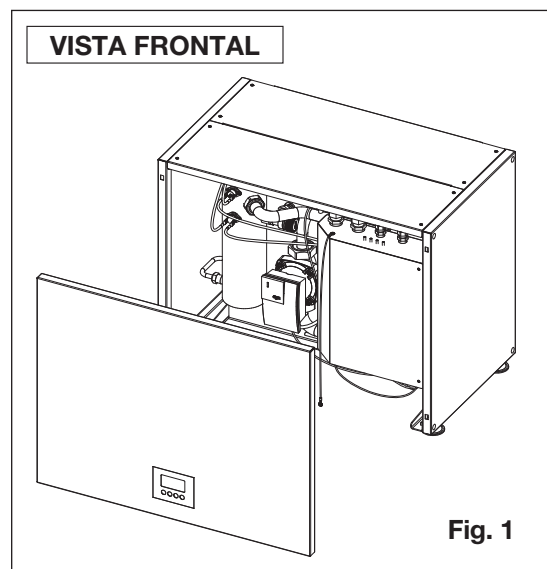
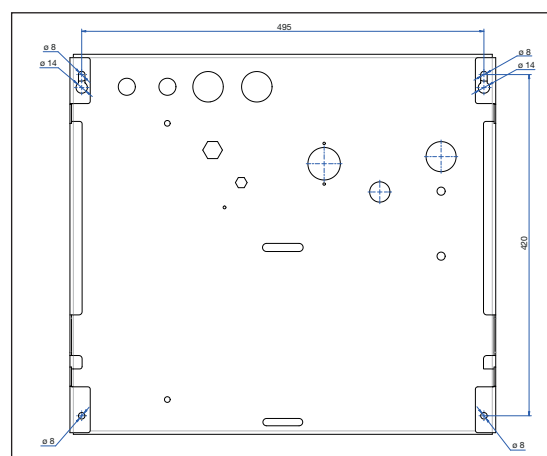


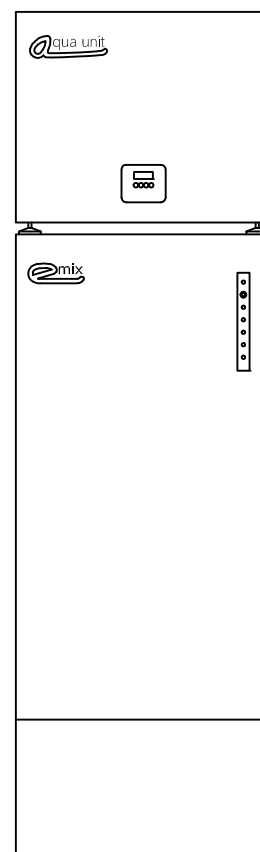
Fig. 1



AQUA UNIT

INSTALAÇÃO ACIMA DE EMIX TANK V2

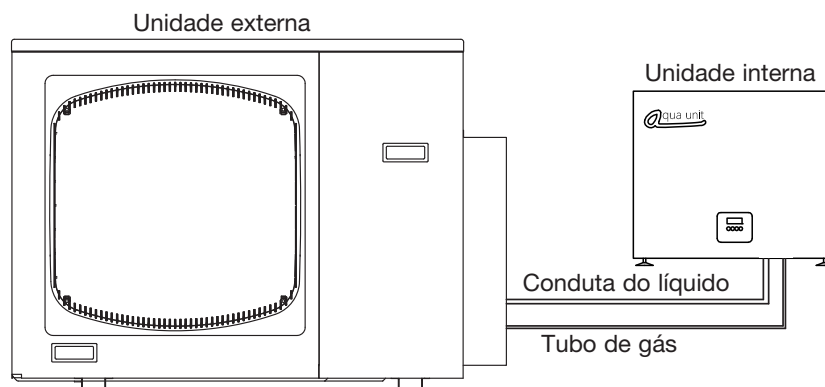
- Coloque a unidade em cima do Emix Tank V2, alinhando os painéis frontal e lateral.
- Altura máxima com 200l: 1948mm.
- Altura máxima com 300l: 2363mm.



eMIX TANK 200/300

4 - LIGAÇÕES

4.1 - LIGAÇÃO FRIGORÍFICA



	AUAH	AUBH	AUCH	AUDH
Conexão do circuito de refrigeração da unidade externa *	Circuito A	Circuito A	Circuito A	Circuito A **
Ø Tubo de líquido (pequeno)	1/4" (6,35 mm)	1/4" (6,35 mm)	1/4" (6,35 mm)	3/8" (9,52 mm)
Ø Tubo de gás (grande)	1/2" (12,7 mm)	1/2" (12,7 mm)	1/2" (12,7 mm)	5/8" (15,88 mm)
Comprimento mínimo dos tubos	3 m	3 m	3 m	3 m
Comprimento máximo dos tubos sem carga refrigerante	VER INSTRUÇÕES DE INSTALAÇÃO DA UNIDADE EXTERIOR			
Comprimento máximo dos tubos com carga refrigerante				
Carga adicional por metro				

* IMPORTANTE!

Conecte-se EXCLUSIVAMENTE ao circuito «A» da unidade exterior.

** **Para AUDH** Em particular, verifique as instruções de instalação da unidade externa.

NOTAS

- No que respeita aos tubos de ligação, utilizar as porcas de parafuso flare fornecidos com a unidade ou as porcas indicadas para o modelo R 410 A.
- Espessura mínima do tubo: 1mm.
- Utilizar, se necessário, o adaptador fornecido com a unidade externa.
- Ligar as unidades com os tubos de ligação de acordo com a tabela indicada acima.

4.2 - LIGAÇÃO HIDRÁULICA

4.2.1 - LIGAÇÃO DE ENTRADA E SAÍDA DA ÁGUA

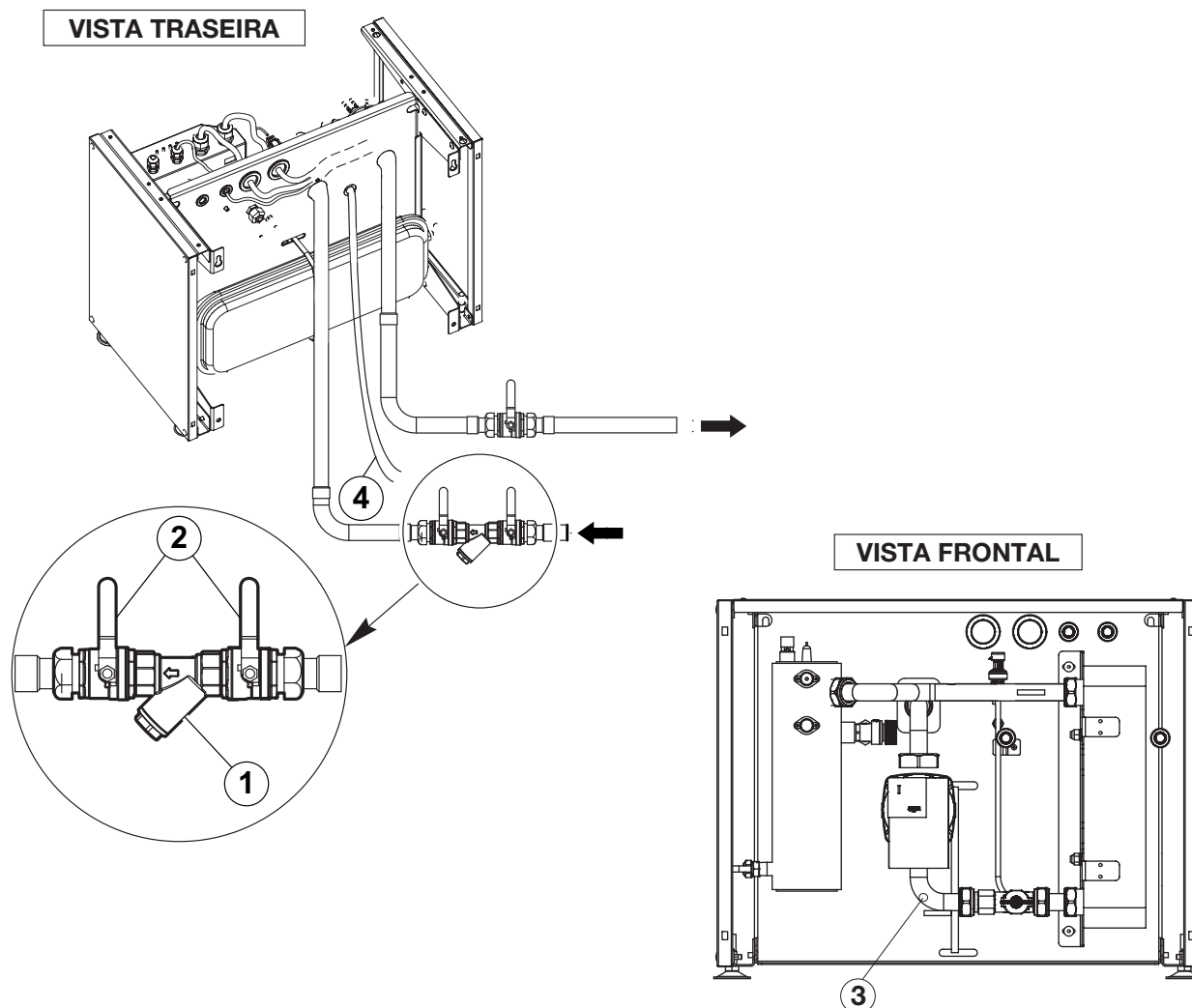
- Ligar as tubagens de água sobre as ligações correspondentes (para diâmetros e posicionamento ver página 6).
- É obrigatório instalar um filtro hidráulico **(1)** (não fornecido) sobre a entrada da água. Ligá-lo com duas válvulas de isolamento **(2)** (não fornecidas) para permitir a sua limpeza.
- É recomendável a instalação de tubos flexíveis anti-vibração (não fornecidos) para a conexão das conexões hidráulicas.

4.2.2 - LIGAÇÃO DE ABASTECIMENTO / DESCARGA DA ÁGUA

- Prever uma conexão de enchimento / drenagem do circuito no ponto mais baixo do circuito hidráulico, fora da unidade.
- Para drenar o circuito hidráulico, primeiro drenar a água da conexão externa, então drenar a água restante na unidade através do bujão de drenagem **(3)**. Coloque uma panela debaixo do bujão ou use um tubo para evitar cair a água na superfície abaixo.

4.2.2 - LIGAÇÃO DA VÁLVULA DE SEGURANÇA

- A válvula de segurança se abre quando a pressão do circuito hidráulico ultrapassa 3 bar.
- É possível ligar um tubo flexível **(4)** (não fornecido) à ligação (ø exterior da ligação : 18mm) da válvula.



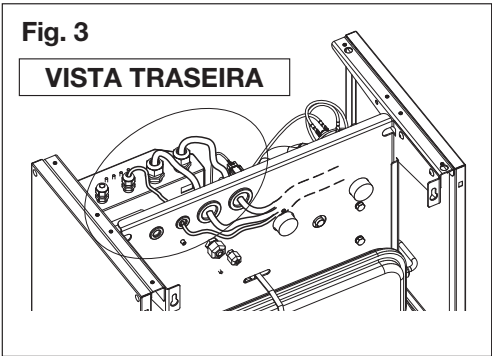
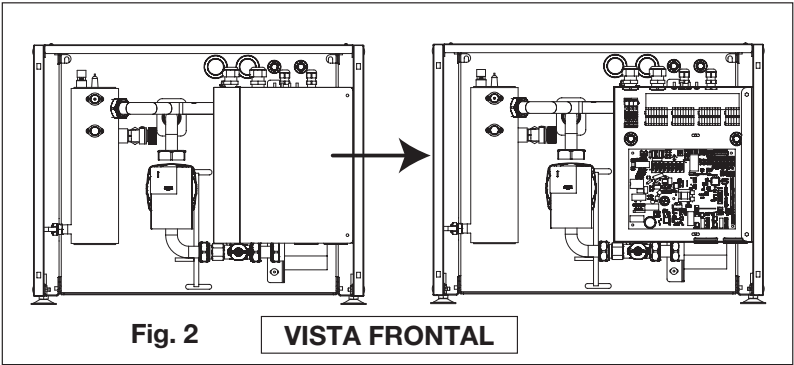
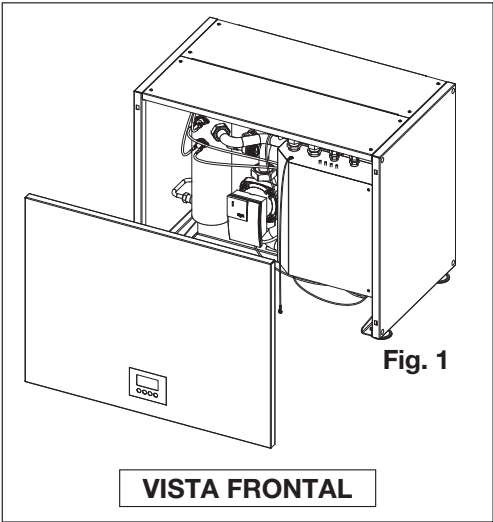
4.3 - LIGAÇÃO ELÉCTRICA

- Remova o painel frontal (fig.1).

NOTA:

O painel é conectado através de dois cabos ao painel elétrico. Tenha cuidado para não puxar os cabos e, se necessário, desconectá-os.

- Remova a tampa do painel elétrico para acessar os blocos de terminais (fig. 2).
- Passe os cabos elétricos primeiro através dos arruelas de borracha na parte de trás da unidade e, em seguida, através dos prensa-cabos localizados acima do painel elétrico (fig. 3).
- ligue os fios elétricos à fonte de energia e à unidade após tê-los unidos por meio dos prensa-cabos.



TERMINAIS

	DHV VALVE							
	EXT.BHU							
	ALARM							
	C							
	1	2	3	4	5	6	7	8

OUTDOOR UNIT DATALOGGER 1	MODBUS GATEWAY DATALOGGER 2							
	2 ZONE CONTROL							
	REMOTE DISPLAY							
	C1	C2	C3	C4	C3	C4	C3	C4

ON/OFF				H/C				DHV				ECO			
	9	10	11	12	13	14	15	16							

OAT				0-10V			
	17	18	19	20	21		

5- SISTEMAS DE INSTALAÇÃO ELÉTRICA

COMPRIMENTO, SECÇÃO DO FIO E FUSÍVEL COM RETARDADOR

A	B	C	D	
S (mm ²)	S (mm ²)	S (mm ²)	S (mm ²)	
2,5	0,75	0,75	0,75	10 A

PT

Cabo de Alimentação A:

Cabo Eléctrico Multifilar - A secção do cabo eléctrico recomendado está indicado en la tabla. O cabo deverá ser do tipo H07RN-F (de acordo com CEI 20-19 CENELEC HD22).

Assegure-se de que o comprimento dos condutores entre o ponto de fixação do cabo e a régua de bornes, seja de tal forma, que os condutores activos (L-N) se posicionem antes do condutor de ligação á terra (de forma a que, para retirar o cabo de alimentação os condutores L-N se desliguem, obrigatoriamente, antes do condutor de terra).

Cabo de Ligação B (APARADO):

Cabo Eléctrico bipolar aparado - A secção do cabo eléctrico recomendado está indicado en la tabla. O cabo deverá ser do tipo H05VVC4V5-K, pelo menos (de acordo com CEI 20-20 CENELEC HD21).

Cabo de Ligação C / D:

Cabo Eléctrico Multifilar; A secção do cabo eléctrico recomendado está indicado en la tabla. O cabo deverá ser do tipo H07RN-F (cabo C) / H05RN-F (cabo D), de acordo com CEI 20-19 CENELEC HD22.

SÍMBOLOS SISTEMAS DE INSTALAÇÃO ELÉTRICA



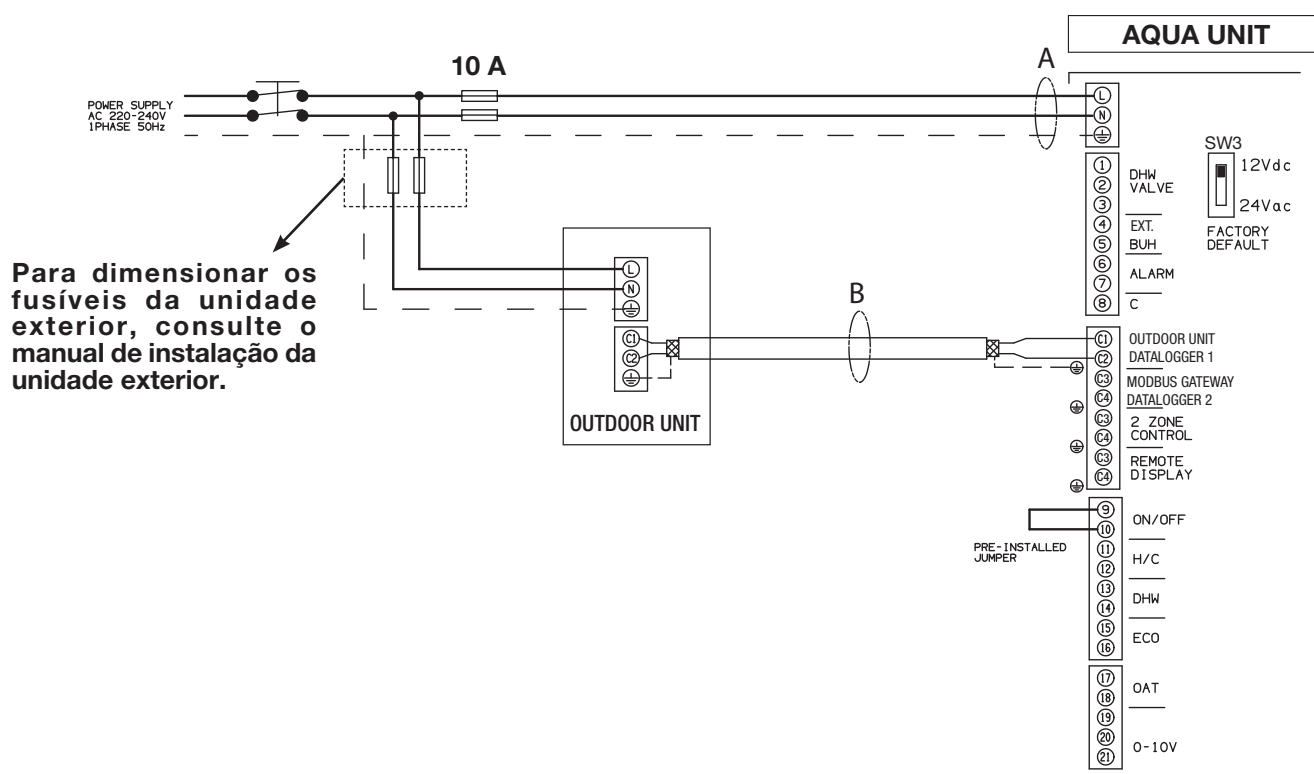
FUSÍVEL COM
RETARDADOR

220 - 240 V ~ 50 Hz



O mecanismo de desconexão da rede de alimentação deve ter uma distância de abertura dos contatos que permita a desconexão completa nas condições da categoria de sobretensão III.

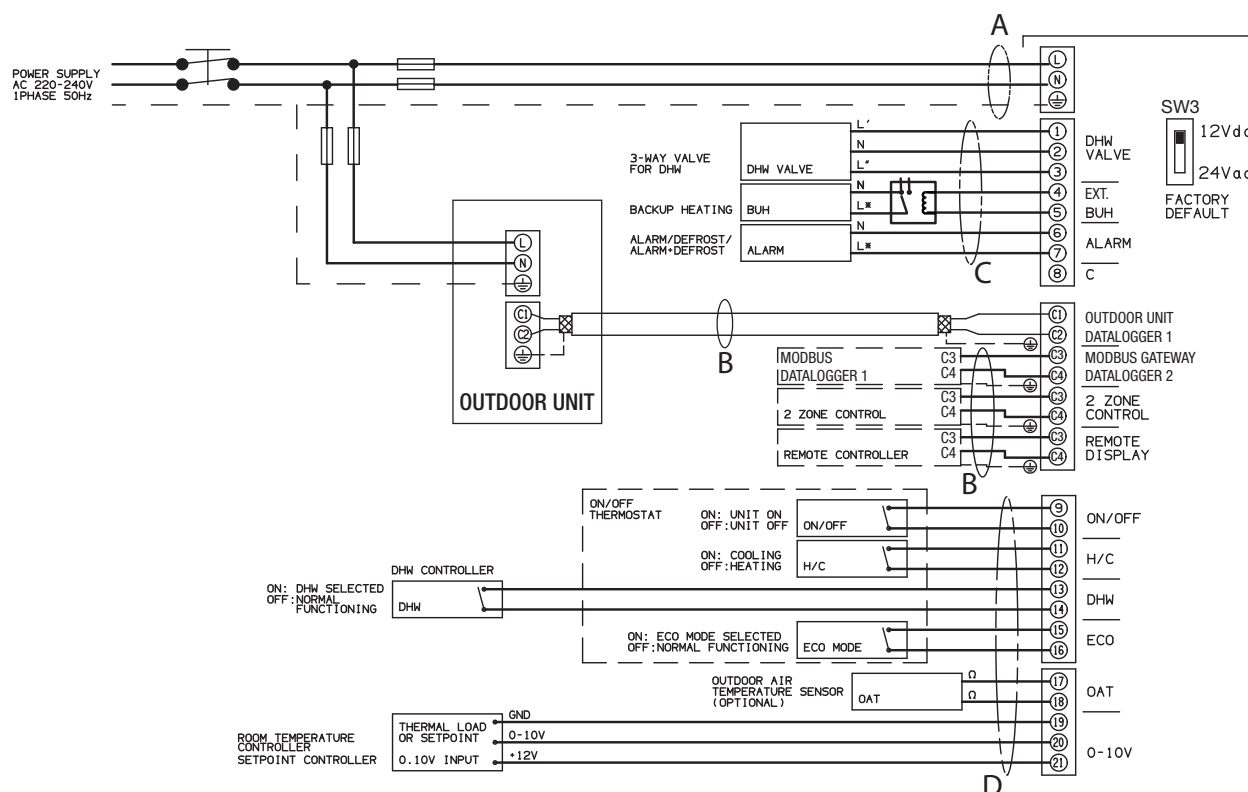
5.1 - LIGAÇÃO UNIDADE EXTERIOR



NOTAS

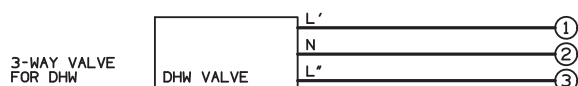
- Não conecte a fonte de alimentação de Aqua Unit ao bloco de terminais da unidade exterior.
- Conecte a fonte de alimentação sob o mesmo interruptor magneto térmico da unidade exterior.
- Verifique a carga eléctrica máxima suportada pelo interruptor magnético térmico (unidade exterior + Aqua Unit).
- Use o botão ON / OFF no painel de controle para desligar a unidade.
- A Unidade Aqua Unit deve ser sempre alimentada para permitir as protecções internas (por exemplo, anti-congelamento) para intervir.

5.2 - CONFIGURAÇÃO COMPLETA



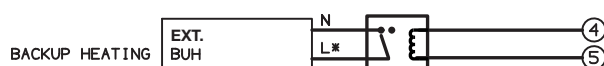
5.3 - DETALHES DE LIGAÇÕES

• VÁLVULA AQS (DHW VALVE)



- (1): Comando de fechamento da válvula de desvio. Saída de fase 230 Vac / 20 W max.
 (2): Neutro
 (3): Comando de abertura da válvula de desvio. Saída de fase 230 Vac / 20 W max.

• AQUECIMENTO ADICIONAL EXTERNO (EXTERNAL BACKUP HEATING)



- (4): Neutro
 (5): Comando de ativação de aquecimento adicional. Saída de fase 230 Vac / 20 W max.

É obrigatório inserir um relé de direção de piloto auxiliar externo (caldeira, resistência, etc....).

• ALARME / DESCONGELAÇÃO (ALARM / DEFROST)



- (6): Neutro
 (7): Sinal de alarme / descongelação. Saída de fase 230 Vac / 20 W max.

• TERMOSTATO ON/OFF (THERMOSTAT ON/OFF)



- Se o interruptor SW3 (ver página 30) na placa estiver configurado para 12 Vdc, conecte o contato limpo do termostato entre os pólos (9) e (10):

(9): Entrada de baixa tensão

(10): 12 Vdc

Contato fechado: pedido de aquecimento / arrefecimento

Contato aberto: unidade no modo de espera (standby)

- Se o interruptor SW3 (ver página 30) na placa estiver configurado para 24 Vac, conecte o neutro da fonte de alimentação de 24 Vac ao terminal (8) e a saída de 24 Vac do termostato ao terminal (9):

(8): Neutro 24 Vac

(9): Entrada de fase 24 Vac

(10): Não conectado

Entrada alimentada: pedido de aquecimento / arrefecimento

Entrada não alimentada: unidade no modo de espera (standby)

NOTA: Nos terminais (9) e (10) está pré-instalado um jumper (padrão de fábrica). Remova o jumper antes de conectar o termostato.

• TERMOSTATO AQUECIMENTO/ARREFECIMENTO (THERMOSTAT H/C)



- Se o interruptor SW3 (ver página 30) na placa estiver configurado para 12 Vdc, conecte o contato limpo do termostato entre os pólos (11) e (12):

(11): Entrada de baixa tensão

(12): 12 Vdc

Contato fechado: modo de arrefecimento seleccionado

Contato aberto: modo de aquecimento seleccionado

- Se o interruptor SW3 (ver página 30) na placa estiver configurado para 24 Vac, conecte o neutro da fonte de alimentação de 24 Vac ao terminal (8) e a saída de 24 Vac do termostato ao terminal (11):

(8): Neutro 24 Vac

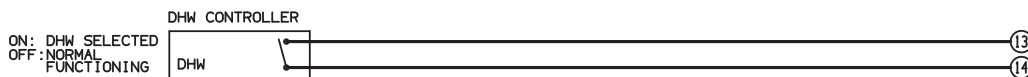
(11): Entrada de fase 24 Vac

(12): Não conectado

Entrada alimentada: modo de arrefecimento seleccionado

Entrada não alimentada: modo de aquecimento seleccionado

• CONTROLADOR AQS (DHW CONTROLLER)



- Se o interruptor SW3 (ver página 30) na placa estiver configurado para 12 Vdc, conecte o contato limpo do termostato entre os pólos (13) e (14):

(13): Entrada de baixa tensão

(14): 12 Vdc

Contato fechado: pedido de produção AQS / seleção de setpoint secundário

Contato aberto: modo normal

- Se o interruptor SW3 (ver página 30) na placa estiver configurado para 24 Vac, conecte o neutro da fonte de alimentação de 24 Vac ao terminal (8) e a saída de 24 Vac do termostato ao terminal (13):

(8): Neutro 24 Vac

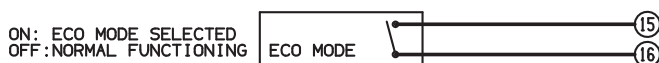
(13): Entrada de fase 24 Vac

(14): Não conectado

Entrada alimentada: pedido de produção AQS / seleção de setpoint secundário

Entrada não alimentada: modo normal

• MODO ECO (ECO MODE)



- Se o interruptor SW3 (ver página 30) na placa estiver configurado para 12 Vdc, conecte o contato limpo do termostato entre os pólos (15) e (16):

(15): Entrada de baixa tensão

(16): 12 Vdc

Contato fechado: Seleção do modo ECO (Limitação máxima de consumo elétrico)

Contato aberto: modo normal

- Se o interruptor SW3 (ver página 30) na placa estiver configurado para 24 Vac, conecte o neutro da fonte de alimentação de 24 Vac ao terminal (8) e a saída de 24 Vac do termostato ao terminal (15):

(8): Neutro 24 Vac

(15): Entrada de fase 24 Vac

(16): Não conectado

Entrada alimentada: Seleção do modo ECO (Limitação máxima de consumo elétrico)

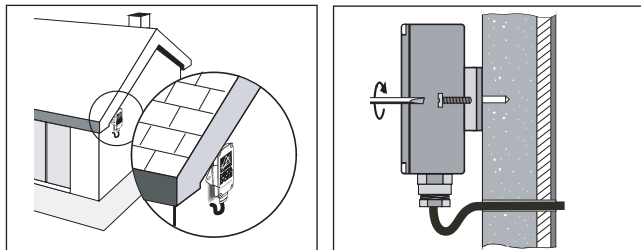
Entrada não alimentada: modo normal

• SONDA DE TEMPERATURA EXTERIOR (OAT)



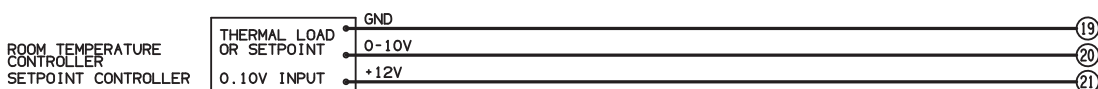
INSTALAÇÃO DA SONDA DE TEMPERATURA EXTERIOR PARA OPERAÇÃO EM BOMBA DE CALOR

Esta sonda deve ser colocada fora em um lugar representativo da temperatura a medir (Parede Norte / Norte-Oeste) afastado de fontes de calor parasitas (chaminé, pontes térmicas, etc...) e ao abrigo de intempéries (descida de telhado, por exemplo).



NOTA: A instalação desta sonda é opcional.

• CONTROLADOR TEMPERATURA / CONTROLADOR SETPOINT (ROOM TEMPERATURE CONTROLLER / SETPOINT CONTROLLER)

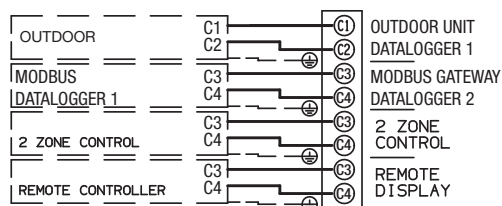


(19): Massa de baixa voltagem

(20): Entrada 0-10 Vdc

(21): 12 Vdc

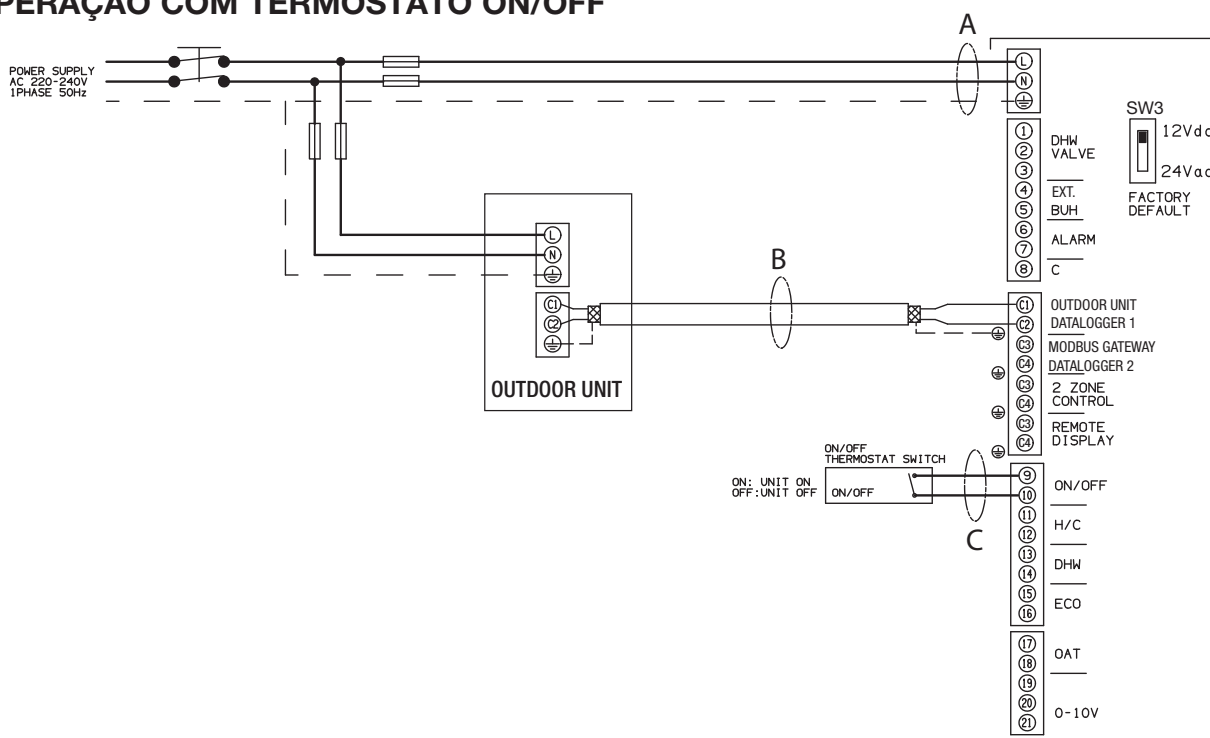
• UNIDADE EXTERIOR (OUTDOOR) / MODBUS GATEWAY / CONTROLADOR 2 ZONE (2 ZONE CONTROL) / CONTROLE REMOTO (REMOTE CONTROLLER) / DATALOGGER (1 AND 2)



Conecte os terminais (C1) e (C2) aos terminais correspondentes (C1) e (C2) da unidade exterior, os terminais (C3) e (C4) aos terminais correspondentes (C3) e (C4) da unidade conectada (Controle remoto, ecc...). Conectar o cabo de blindagem comunicação ao seu terminal de terra.

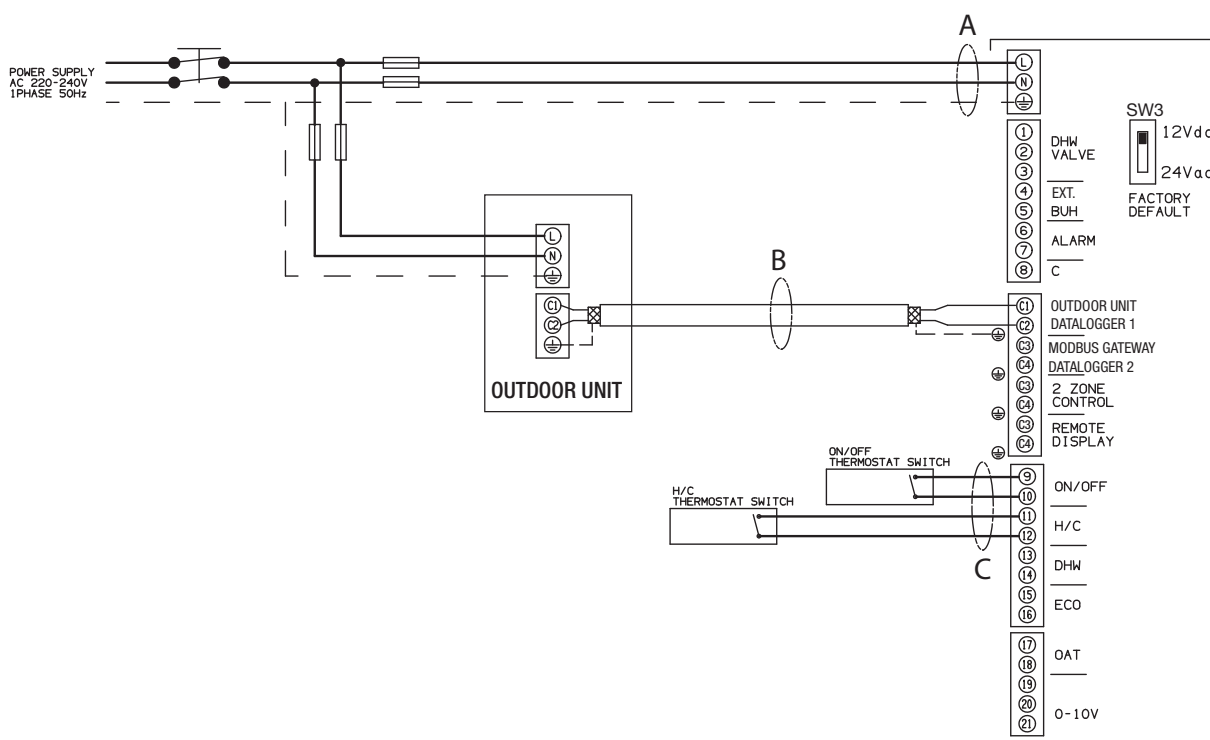
5.4 - EXEMPLOS DE LIGAÇÃO

OPERAÇÃO COM TERMOSTATO ON/OFF



PT

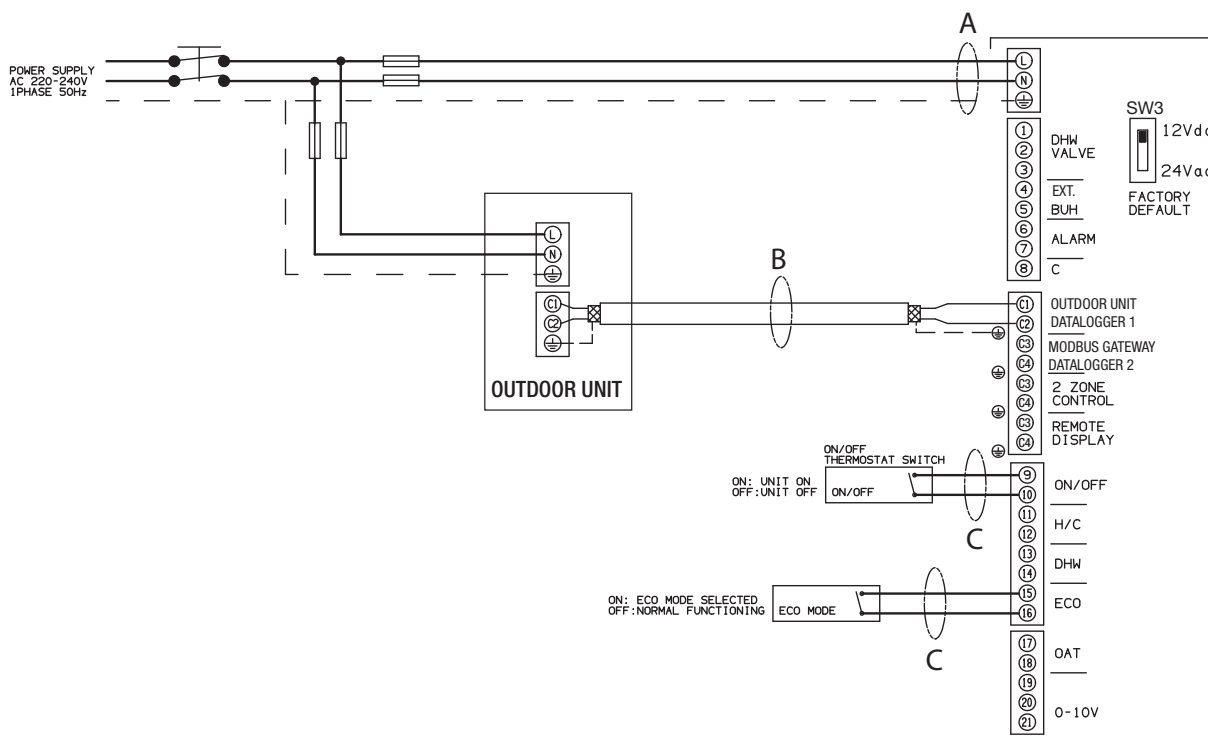
OPERAÇÃO COM TERMOSTATO ON/OFF E AQUECIMENTO / ARREFECIMENTO (H/C)



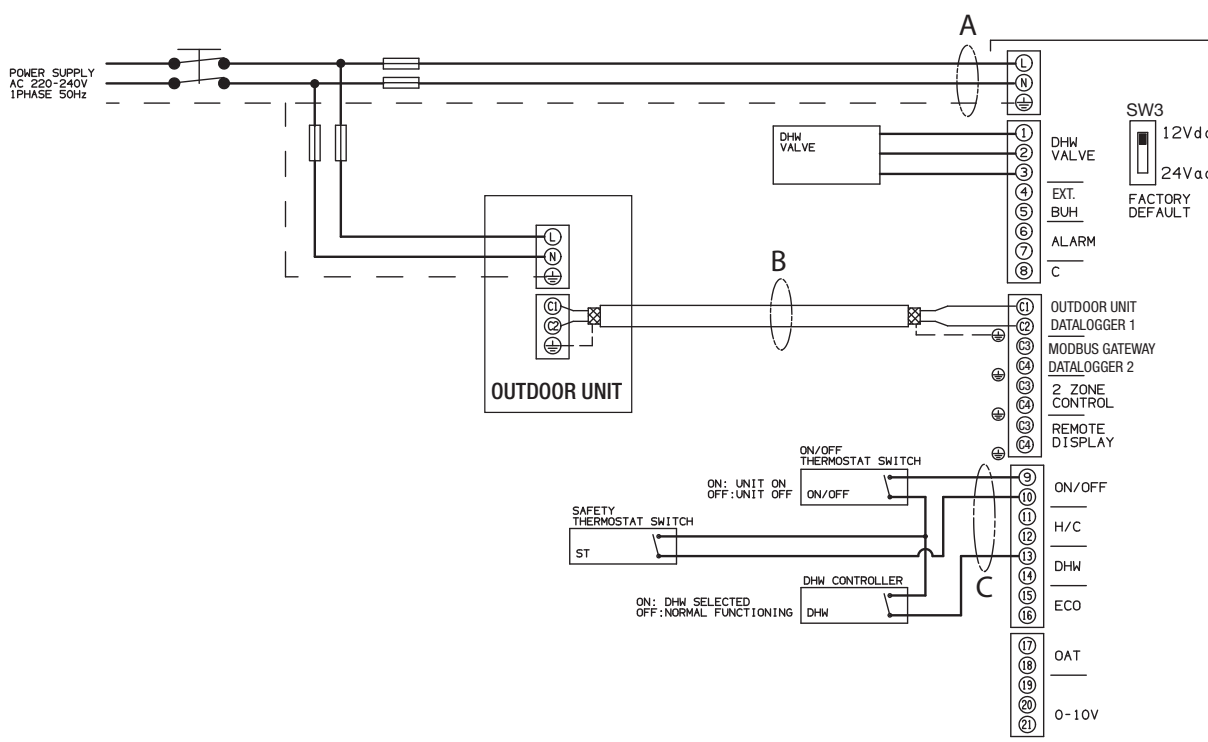
NOTA: veja o parágrafo “APOSTA EM SERVIÇO” seção “AJUSTE DE JUMPERS/SWITCH” - ATIVAÇÃO DO MODO ARREFECIMENTO

OPERAÇÃO COM TERMOSTATO ON/OFF E COM FUNÇÃO ECO

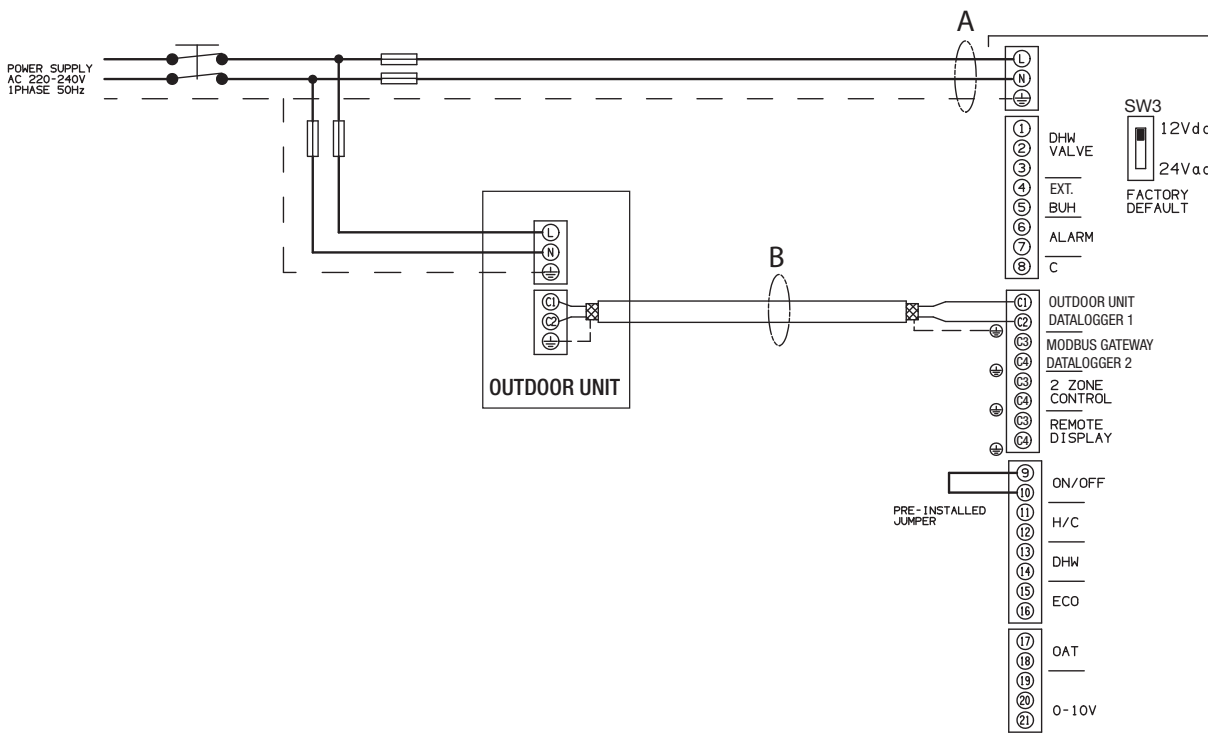
PT



FOPERAÇÃO COM TERMOSTATO ON/OFF, TERMOSTATO PARA AQS E TERMOSTATO DE SEGURANÇA

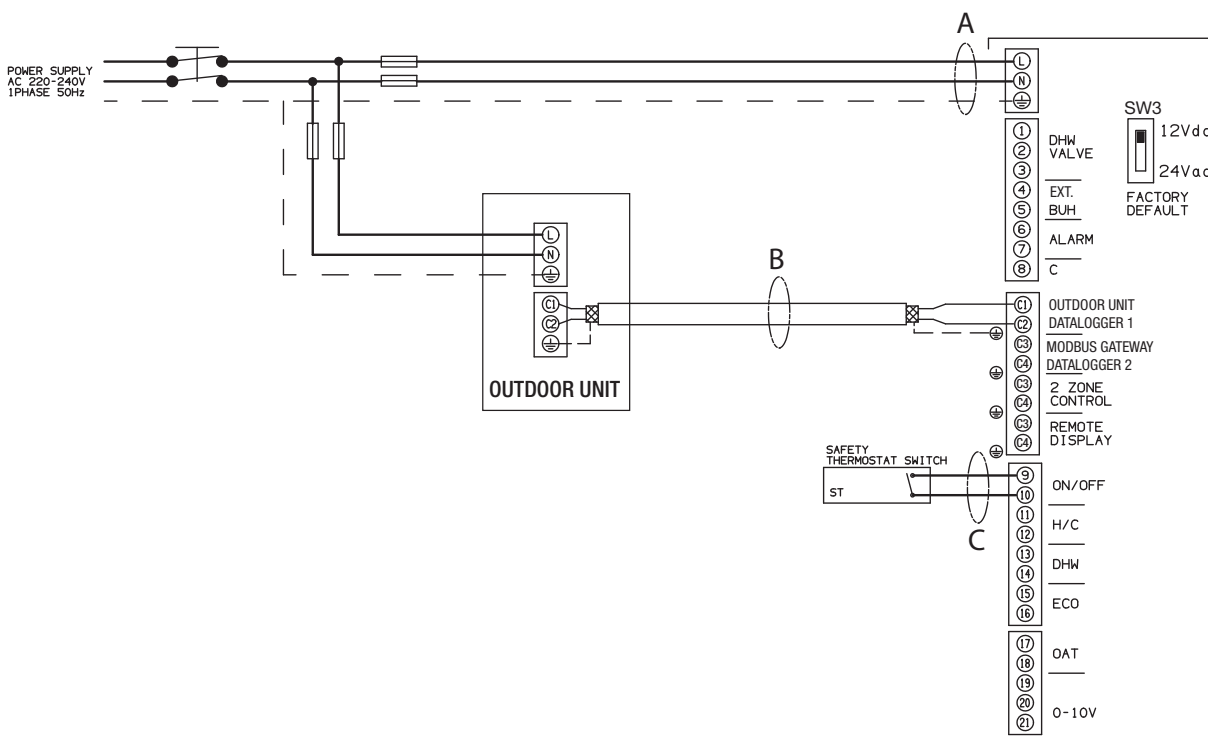


OPERAÇÃO SEM TERMOSTATO



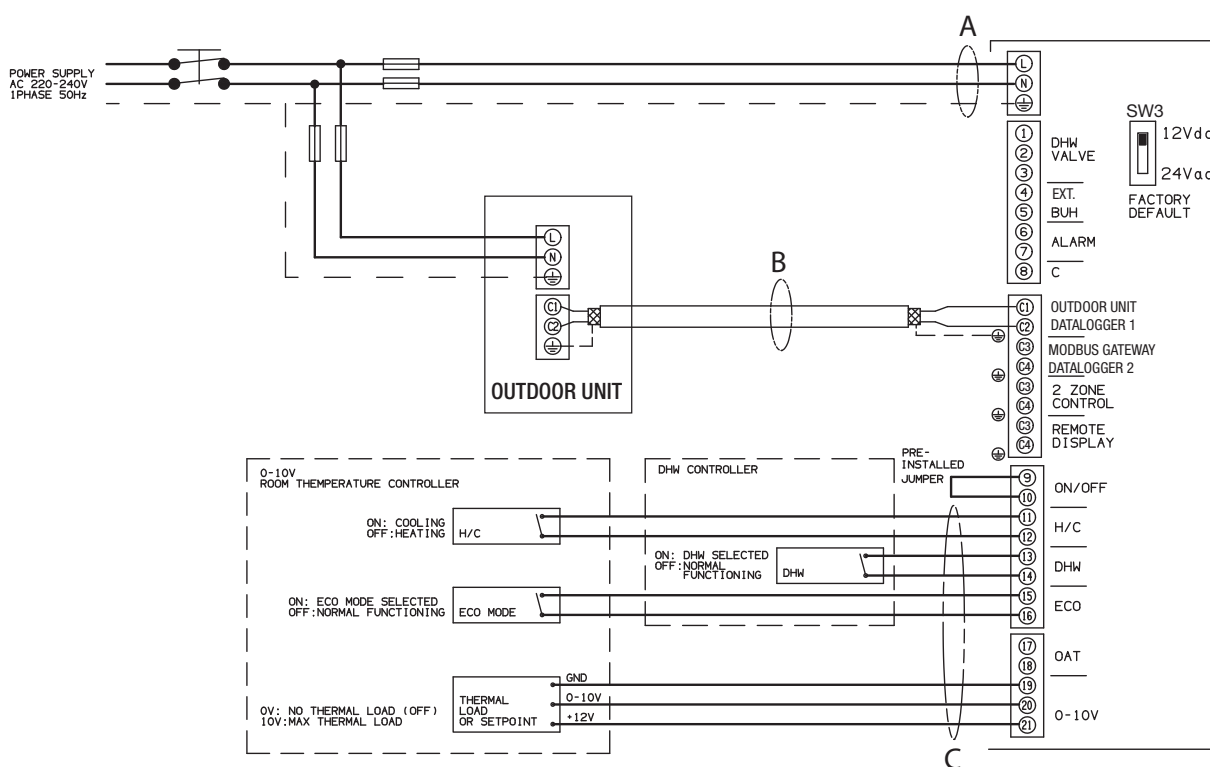
PT

OPERAÇÃO SEM TERMOSTATO + INTERRUPTOR DE SEGURANÇA

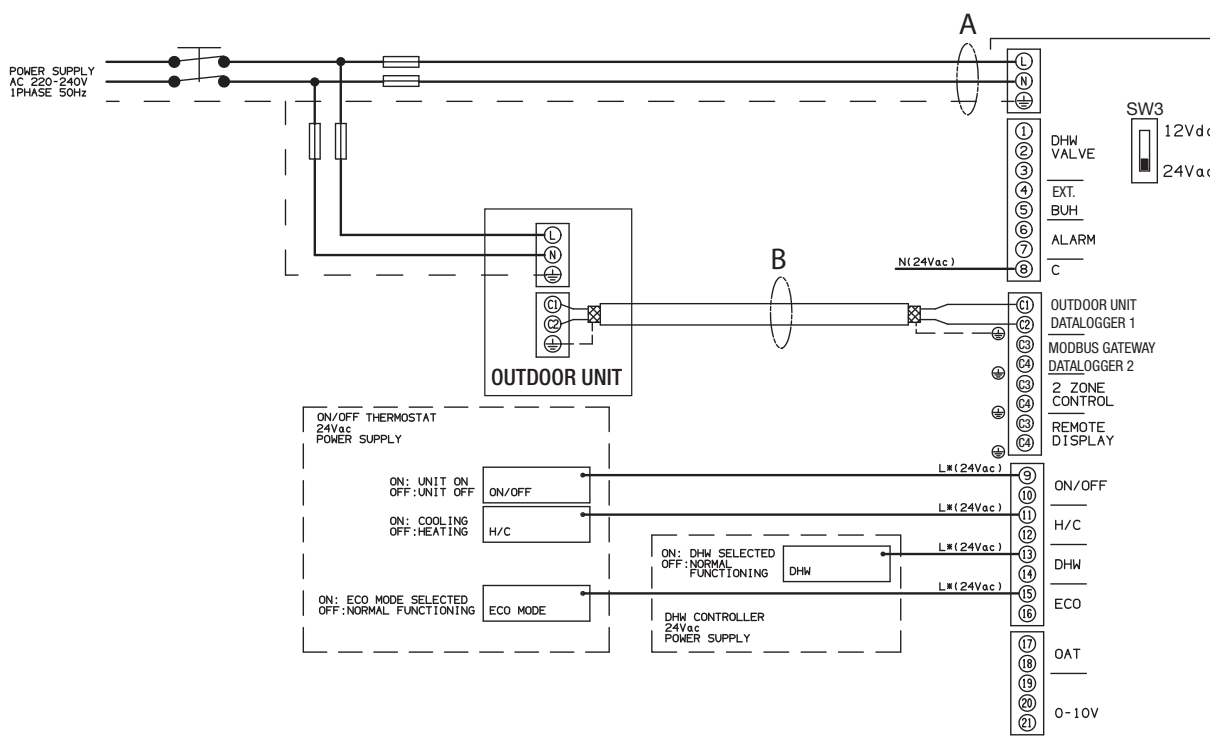


OPERAÇÃO COM CONTROLADOR DE TEMPERATURA AMBIENTE 0 - 10V E PRODUÇÃO AQS

PT

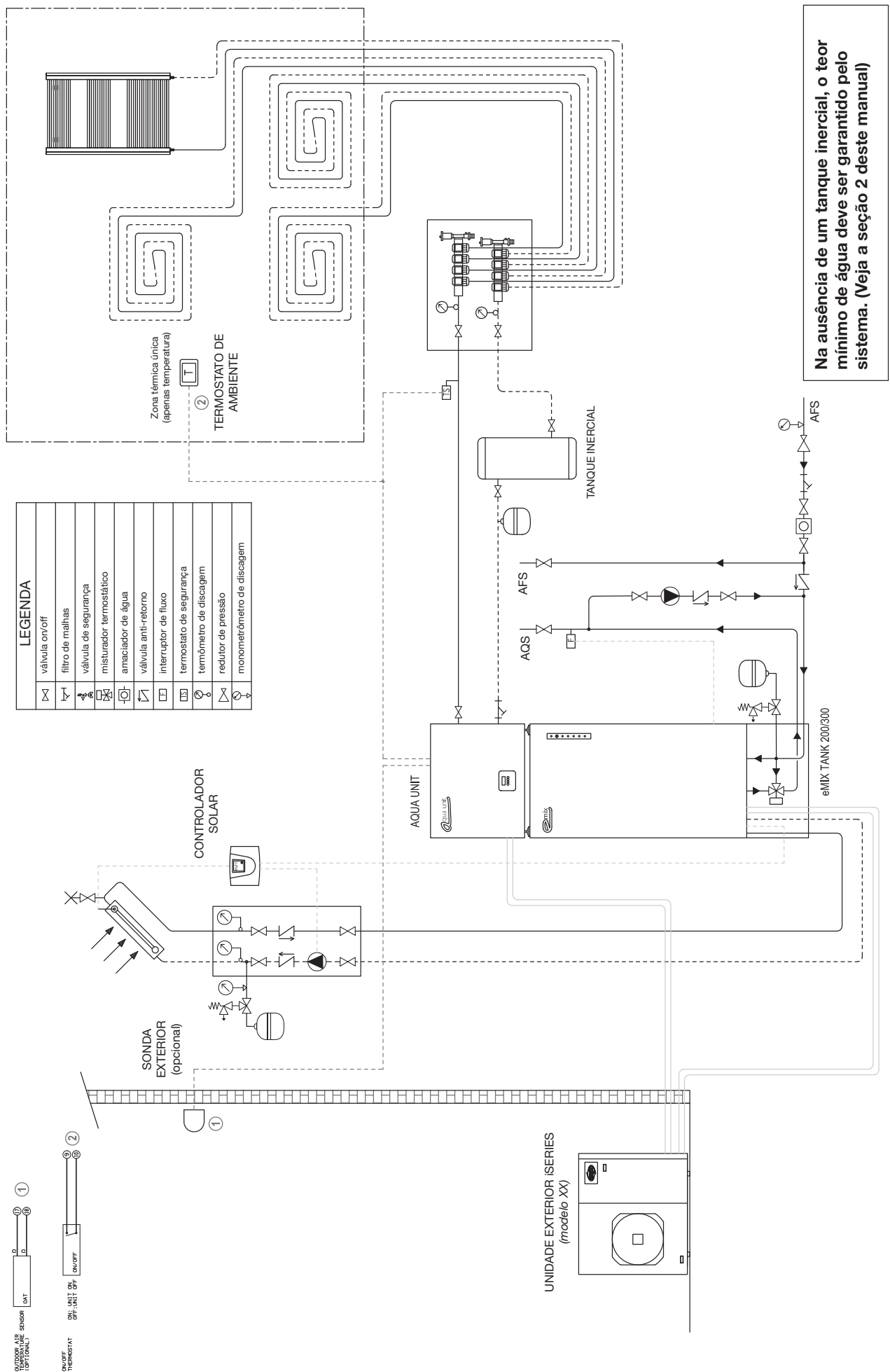


OPERAÇÃO COM TERMOSTATO 24 Vac E PRODUÇÃO AQS



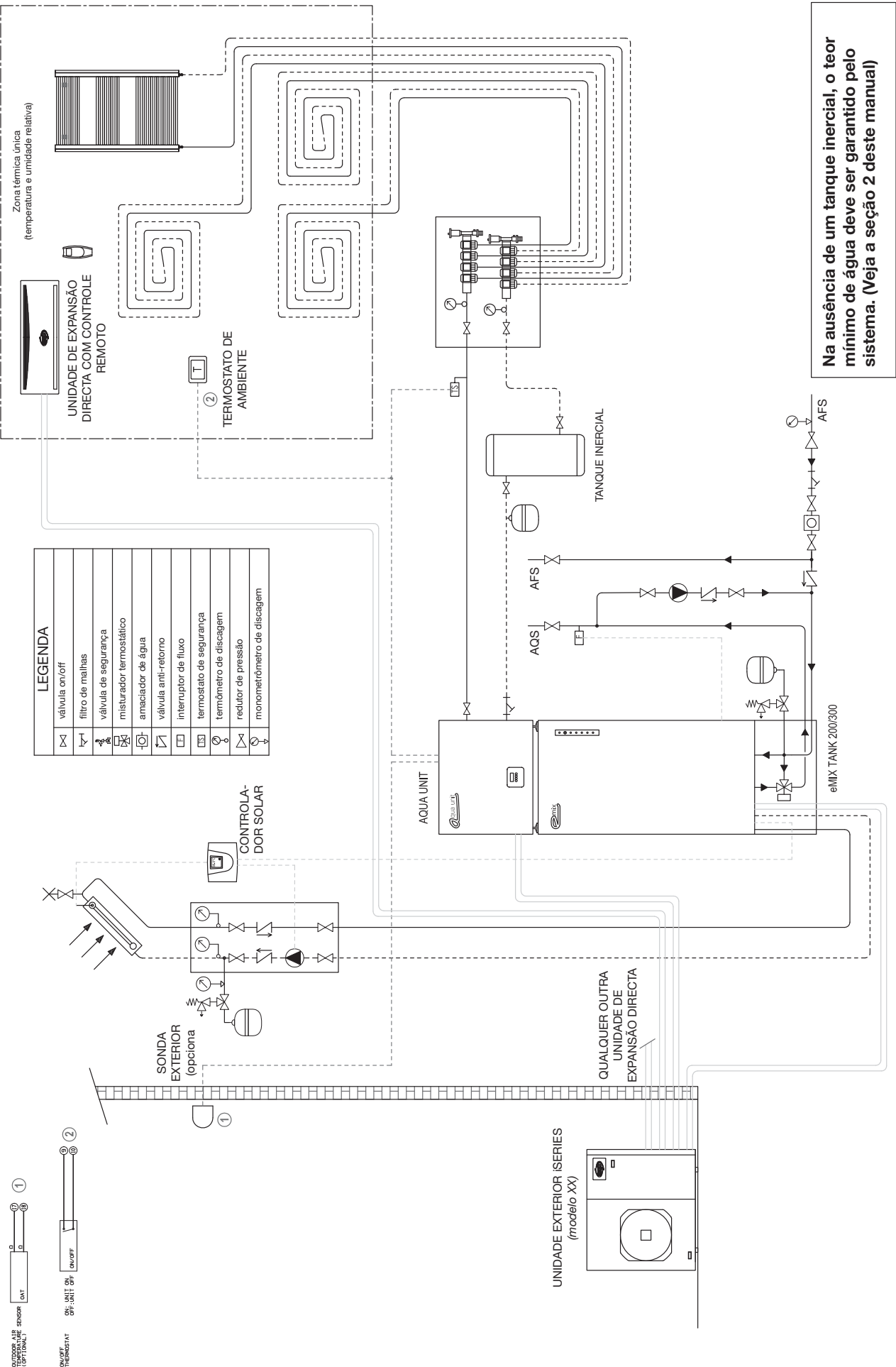
6 - DIAGRAMAS DE SISTEMA

APENAS AQUECIMENTO HIDRÔNICO COM AQUA UNIT, ZONA TÉRMICA ÚNICA.
PRODUÇÃO DE AQ'S COM EMIX TANK E INTEGRAÇÃO COM SOLAR TERMAL.

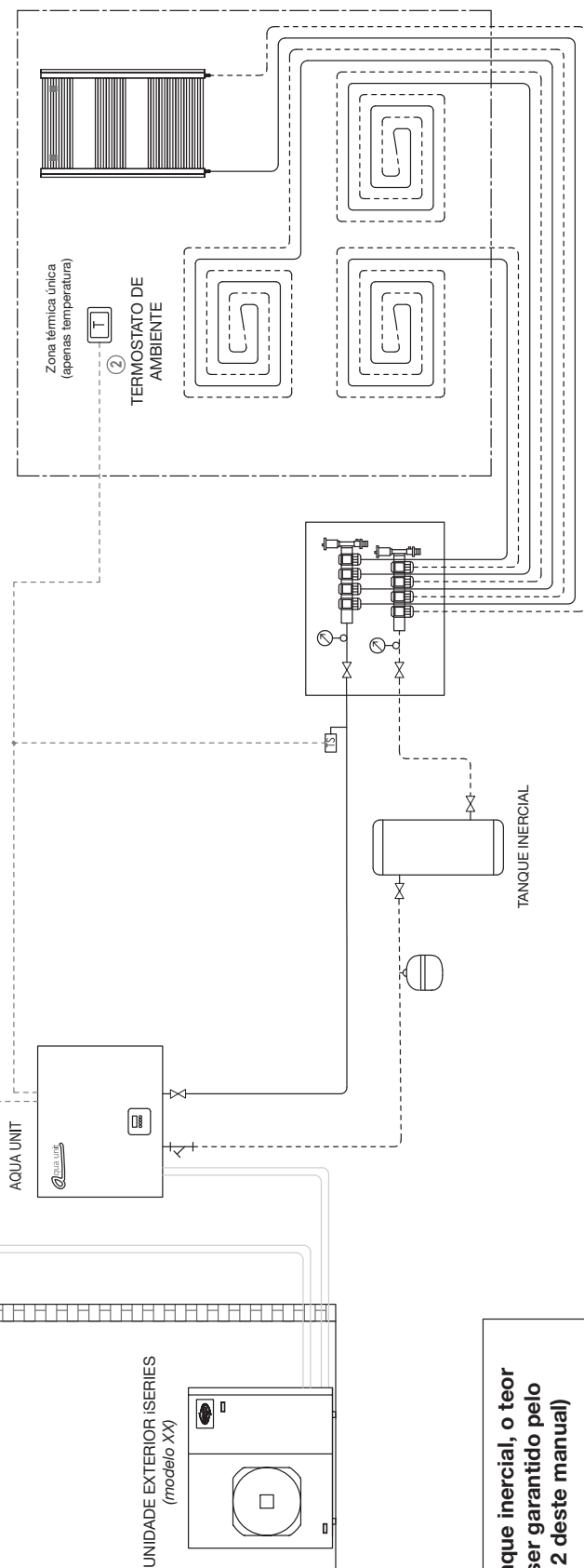
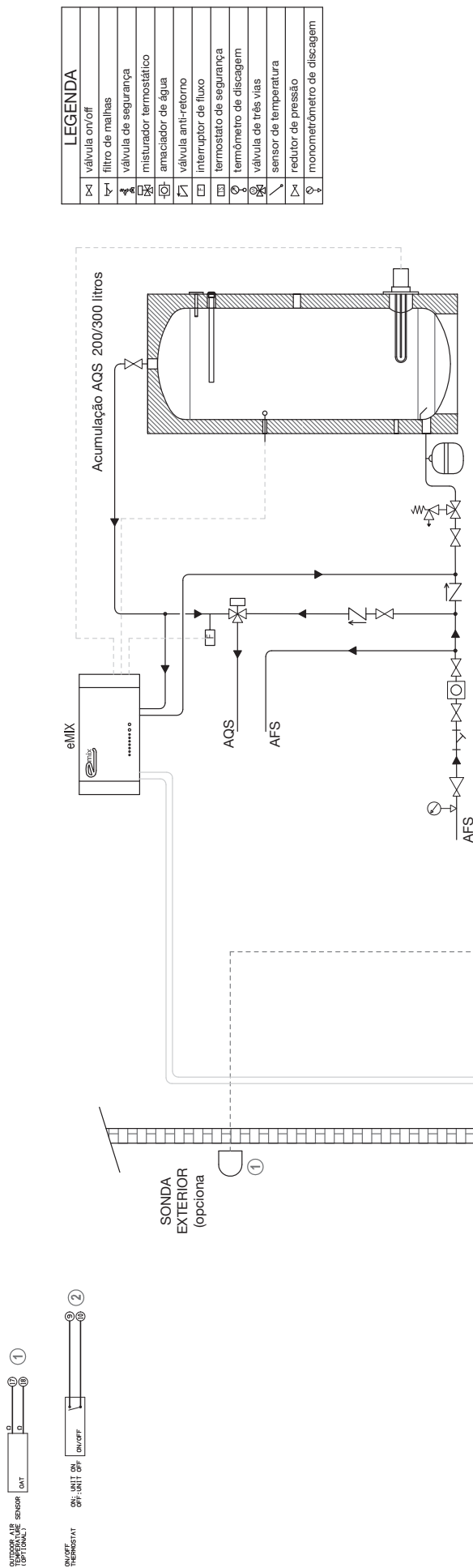


PT

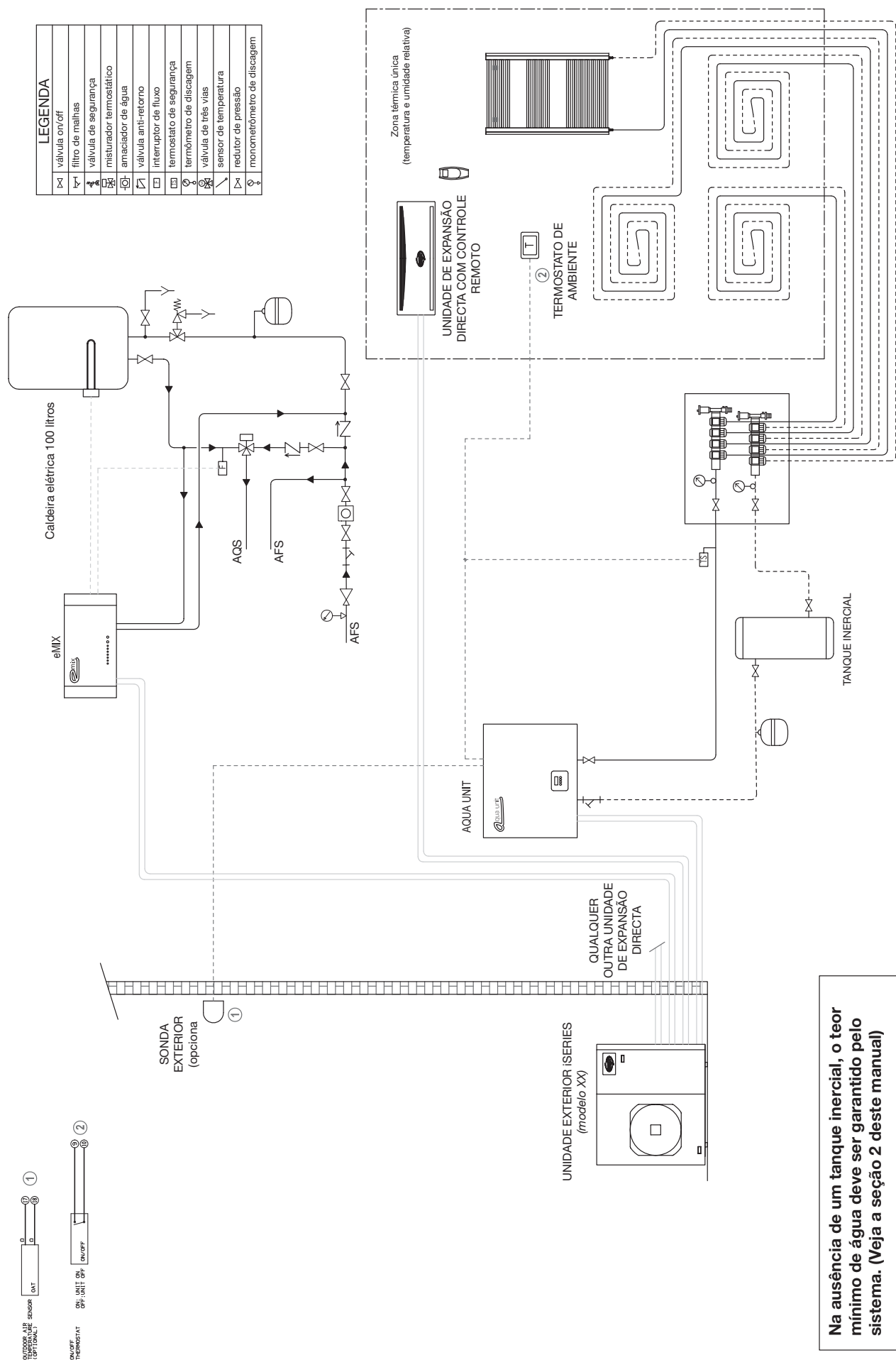
AQUECIMENTO HIDRÓNICO COM AQUA UNIT E ARREFECIMENTO COM UNIDADE DE EXPANSÃO DIRECTA, ZONA TÉRMICA ÚNICA. PRODUÇÃO DE AQS COM EMIX TANK E INTEGRAÇÃO COM SOLAR TERMAL.



APENAS AQUECIMENTO HIDRÓNICO COM AQUA UNIT, ZONA TÉRMICA ÚNICA. PRODUÇÃO DE AQS COM EMIX E TANQUE.



Na ausência de um tanque inercial, o teor mínimo de água deve ser garantido pelo sistema. (Veja a seção 2 deste manual)



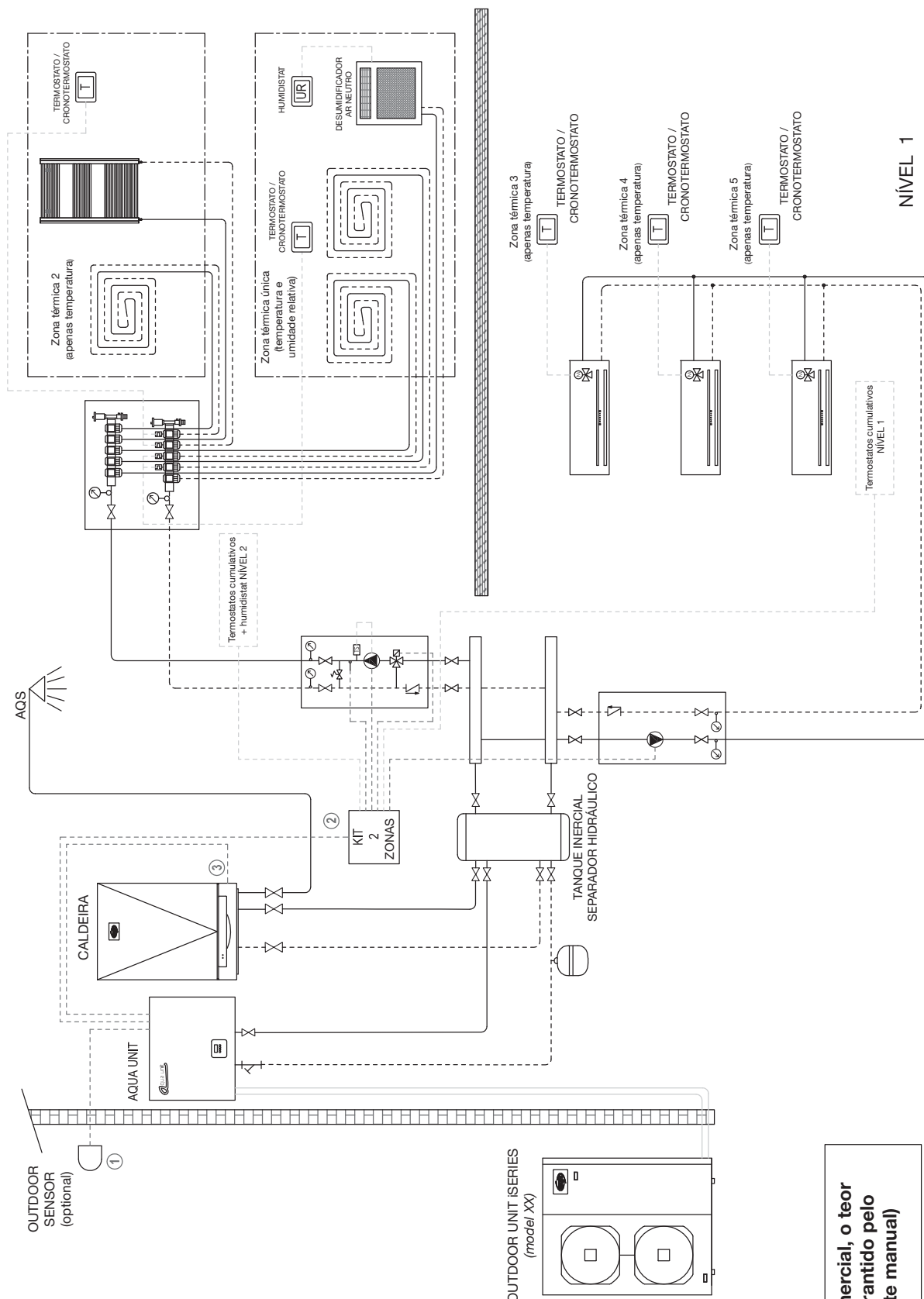
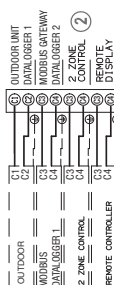
Na ausência de um tanque inercial, o teor mínimo de água deve ser garantido pelo sistema. (Veja a seção 2 deste manual)



AQUECIMENTO E ARREFECIMENTO HIDRÓNICO COM AQUA UNIT, MULTI ZONA. **PRESENÇA DE CALDEIRA COMO ELEMENTO DE AQUECIMENTO COMPLEMENTAR. PRODUÇÃO DE AQS COM CALDEIRA.**

NÍVEL 2

OUTDOOR AIR
TEMPERATURE SENSOR
(OPTIONAL)



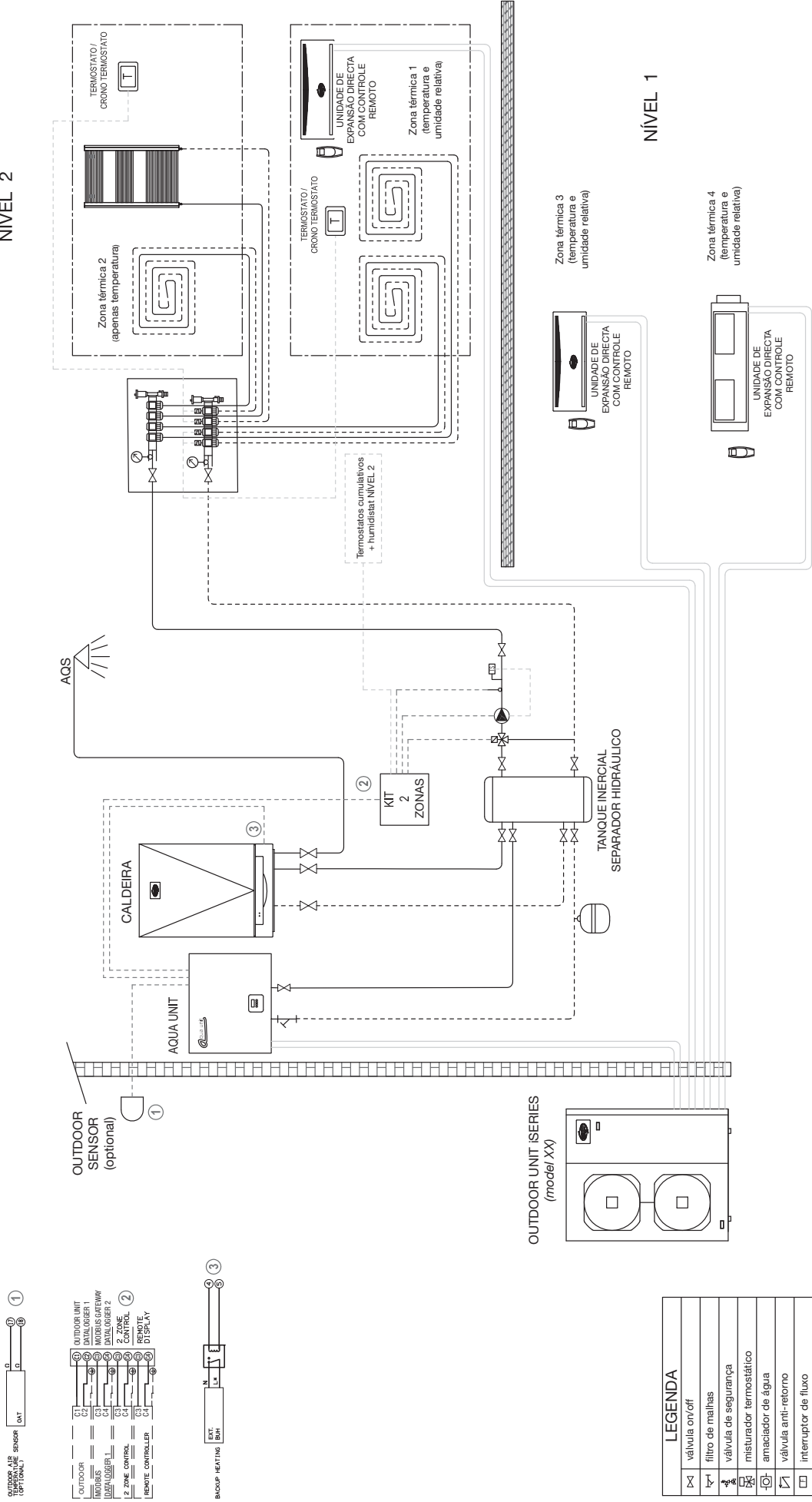
LEGENDA	
	válvula on/off
	filtro de malhas
	válvula de segurança
	misturador termostático
	amaciador de água
	válvula anti-retorno
	interruptor de fluxo
	termostato de segurança
	termômetro de discagem
	válvula de três vias
	sensor de temperatura
	reductor de pressão
	monometrômetro de discagem
	válvula de mistura de três vias
	by-pass diferencial

Na ausência de um tanque inercial, o teor mínimo de água deve ser garantido pelo sistema. (Veja a seção 2 deste manual)

NÍVEL 1

AQUECIMENTO E ARREFECIMENTO HIDRÓNICO COM AQUA UNIT E UNIDADE DE EXPANSÃO DIRECTA. MULTI ZONA. PRESENÇA DE CALDEIRA COMO ELEMENTO DE AQUECIMENTO COMPLEMENTAR. PRODUÇÃO DE AQS COM CALDEIRA.

NÍVEL 2



Na ausência de um tanque inercial, o teor mínimo de água deve ser garantido pelo sistema. (Veja a seção 2 deste manual)

7 - APOSTA EM SERVIÇO

IMPORTANTE

Antes de efectuar qualquer intervenção na instalação, assegurar-se da sua colocação fora de tensão e que está de acordo com as instruções.

Qualquer intervenção deve ser realizada por pessoal qualificado e habilitado para este género de material.

PT

7.1 - VERIFICAÇÕES PRELIMINARES

7.1.1 - CIRCUITO HIDRÁULICO

- Fixação correcta das ligações hidráulicas.
- Funcionamento correcto do circuito hidráulico :
 - A purgação dos circuitos.
 - A posição das válvulas.
 - A pressão hidráulica (1,5 a 2,0 bar).
- Estanquidade do circuito hidráulico.
- Qualidade da água :
 - Para que a bomba de calor funcione em boas condições, e com um rendimento óptimo, é indispensável garantir que o circuito de água do sistema se encontra limpo. Com efeito, o entupimento do circuito de água pode degradar sensivelmente as prestações da máquina. O circuito deve por isso ser limpo logo no momento da sua instalação, quer se trate de um aparelho novo ou de uma renovação, com produtos próprios e em conformidade com as normas em vigor.
 - Aconselhamos a utilização de produtos compatíveis com todos os metais e materiais de síntese, e aprovados pelas entidades oficiais.
 - A água deve imperativamente respeitar as características seguintes :
 - pH : 7 a 9.
 - TH : 10 a 20°F.
 - Matéria seca em suspensão : < 2 g/l.
 - Granulometria : < 0,4 mm.
 - Cloreto : 50 mg/l máximo.
 - Condutibilidade : 150 a 350 $\mu\text{S}/\text{cm}^2$.
 - Fibra : sem presença de fibra.

A garantia não cobre danos provocados nos nossos equipamentos em consequência de uma má qualidade do fluido de instalação.

IMPORTANTE :

No caso de acrescentar anticongelante, utilizar mono propileno glicol. Uma taxa de 15 a 20 % é necessária para evitar qualquer risco de corrosão.

Observação: A injeção de anticongelante no circuito não deve estar na aspiração da bomba da unidade e a bomba não deve ser usada como um mixador. Isso é para evitar alterações químicas da bomba devido a concentração de anticongelante.

7.1.2 - CIRCUITO FRIGORIFICO

- Verificar com atenção a existência de eventuais vazamentos.

7.1.3 - CIRCUITO ELÉCTRICO

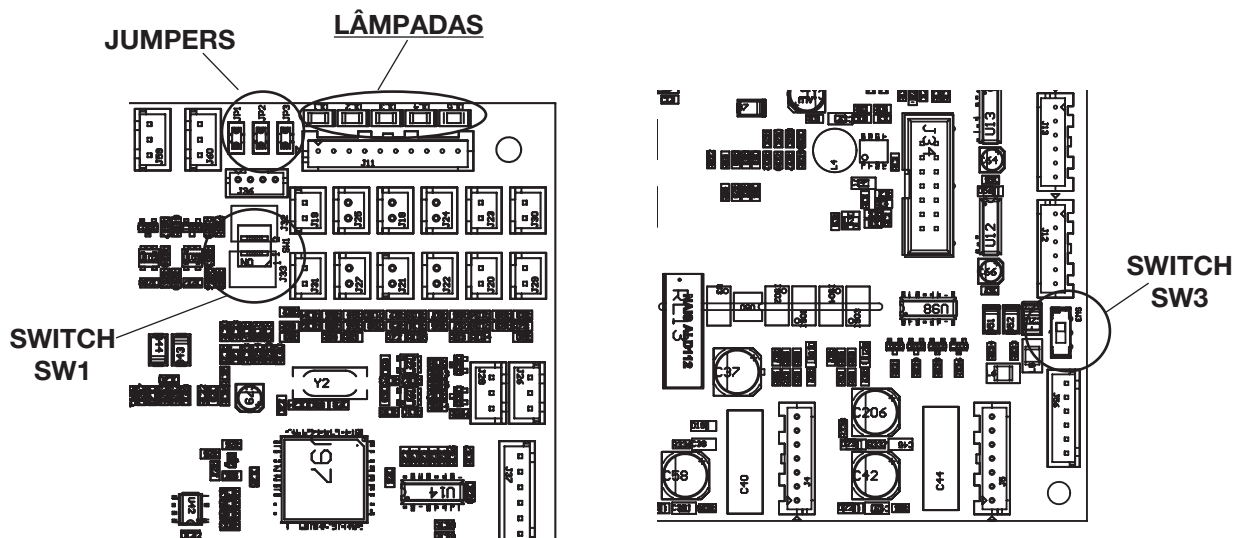
- Boa conservação dos fios e cabos eléctricos nos seus terminais de ligação. Terminais mal apertados podem provocar um aquecimento do bloco de terminais e anomalias.
- Bom isolamento dos cabos eléctricos, de todas as espessuras de chapas ou partes metálicas que os possam danificar.
- Separação entre os cabos de potência e os cabos de baixa tensão (termóstato, sondas).
- Ligação à terra.

7.1.4 - OUTROS ASPECTOS

- Estabilidade do aparelho.
- Todos os objectos estranhos e ferramentas devem ser retirados do interior do aparelho.

7.2 - AJUSTE DE JUMPERS/SWITCH

7.2.1 - PLACA PRINCIPAL



JUMPERS

JP1 - ATIVAÇÃO DO MODO ARREFECIMENTO

FECHADO: a unidade funcionará somente no modo de aquecimento (CONFIGURAÇÃO DE FÁBRICA).
ABERTO: a unidade pode funcionar em modo de aquecimento e arrefecimento.

JP2

Uso interno. Não alterar a configuração de fábrica (ABERTO). Se alterado, a unidade não funcionará corretamente.

JP3

Uso interno. Não alterar a configuração de fábrica (ABERTO). Se alterado, a unidade não funcionará corretamente.

SWITCH

SW1

Uso interno. Deixe o ajust OFF/OFF

SW3 - SELEÇÃO DO TIPO DO TERMOSTATO

12 Vdc: Contatos secos (POR PADRÃO)

24 Vac: Contatos 24 Vac

LÂMPADAS

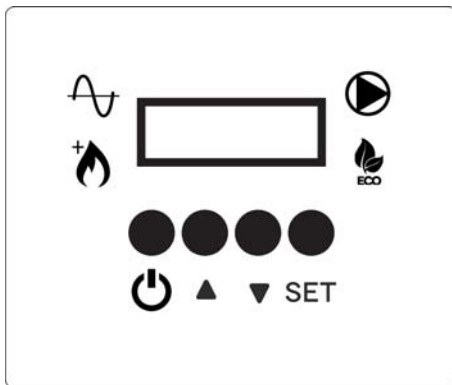
DL1 : ACESA: presença da tensão de rede.
APAGADA: Ausência da tensão de rede ou placa defeituosa.

DL2 : ACESA: unidade em operação.
APAGADA: unidade em stand-by.

OUTRAS INFORMAÇÕES SOBRE DL1/DL2/DL3/DL4/DL5: veja a tabela de diagnóstico

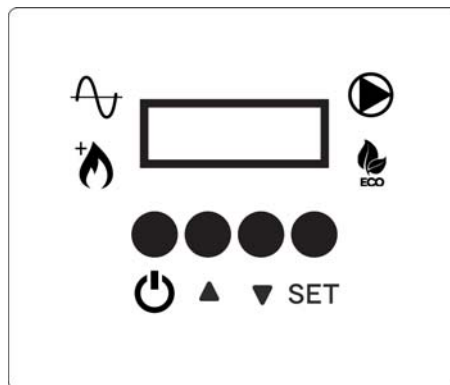
7.2.2 - PAINEL DE CONTROLE/VISOR

Veja instruções “Painel de controle/visor” para a parametragem do sistema.



PT

7.3 - VERIFICAÇÕES COMPLEMENTARES CIRCUITO HIDRÁULICO (POR PAINEL DE CONTROLE)

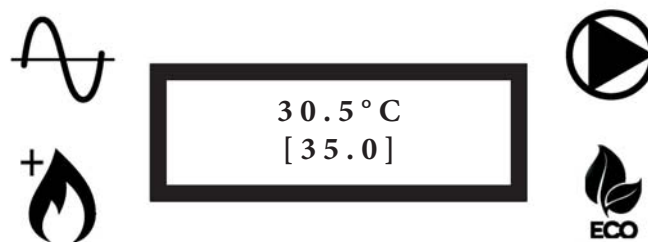


7.3.1 - ARRANQUE FORÇADO DA BOMBA DE CIRCULAÇÃO

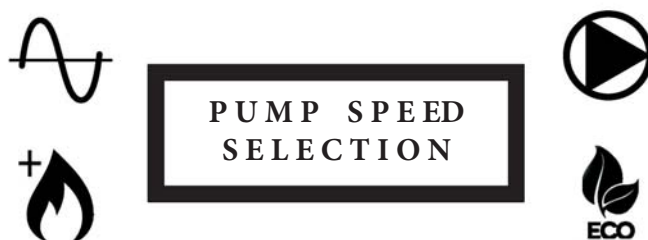
Para realizar as últimas verificações do circuito hidráulico, arranque a bomba de circulação da seguinte forma (sistema sob tensão):



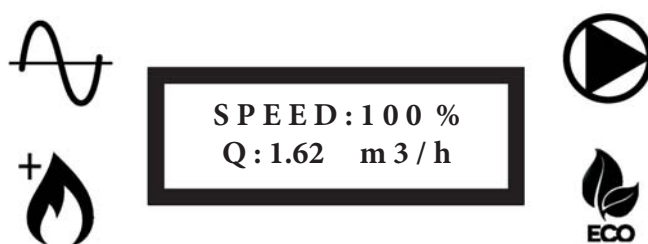
- Ligue o visor pressionando e segurando o botão **SET** por 3 segundos:



- Pressione o botão **SET** uma vez para entrar no menu (primeiro nível):



- Pressione o botão **SET** uma vez para entrar no menu de configuração da velocidade da bomba de circulação:



A velocidade da bomba é definida como 100% por padrão.

Espere até que a bomba arranque e que a re-leitura do fluxo na segunda linha da tela é estável.

7.3.2 - VERIFICAÇÕES

Com a bomba em funcionamento, execute as seguintes verificações:

- Purga de ar do circuito hidráulico: executar a bomba 100% (no modo manual) pelo tempo que for necessário para purgar completamente o ar do circuito.
- Pressão hidráulica entre 1,5 e 2,0 bar.
- Fluxo de água do circuito hidráulico (veja abaixo).
- Temperatura água de retorno do sistema

NOTAS

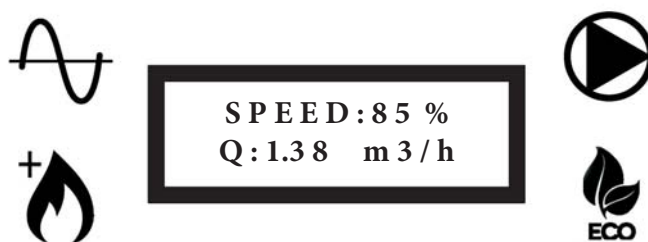
- **DESBLOQUEIO DA BOMBA**
No primeiro arranque ou após longos períodos de inatividade da unidade, a bomba pode ser mecanicamente bloqueada por calcário ou outras razões.
Para desbloquear a bomba, ajuste a velocidade para 100% (no modo manual) e ligue a bomba por pelo menos 10 minutos; a bomba irá desbloquear automaticamente.
Após a bomba ter sido desbloqueada, em qualquer caso, é necessário ligá-la novamente todo o tempo necessário e sempre a 100% para purgar bem todo o ar do sistema; em seguida, ajuste o fluxo de água conforme explicado abaixo.
- **TEMPERATURA MÍNIMA DE ÁGUA DE RETORNO** (veja a seção do manual do usuário “PROTEÇÃO TEMPERATURA MÍNIMA ÁGUA DE RETORNO”)
A segurança da temperatura da água (retorno do sistema) impede que a bomba de calor funcione se a temperatura estiver abaixo do limite de autorização de aquecimento com a bomba de calor (parâmetro 52). Neste caso, apenas o aquecimento elétrico integrativo é autorizado a elevar a temperatura da água e permitir que a bomba de calor funcione, com qualquer temperatura externa.
Por este motivo, a bomba de calor pára e no visor aparece a escrita: **RWT < P52**
- **LIMITE DE PARADA DA TEMPERATURA AR EXTERNO** (veja a seção do manual do usuário “ÁREA OPERACIONAL BOMBA DE CALOR/AQUECIMENTO INTEGRATIVO”)
A operação da bomba de calor é evitada se a temperatura externa estiver abaixo do limite de parada (parâmetro 40). Apenas o aquecimento integrativo é autorizado.

7.3.3 - PROCEDIMENTO DE AJUSTE DO FLUXO DE ÁGUA

A bomba de calor está equipada com uma bomba de velocidade variável controlada pelo sistema de controle.

No menu anterior (configuração da velocidade da bomba), você pode ajustar a velocidade da bomba durante o funcionamento normal e ler o fluxo de água à velocidade ajustada ao mesmo tempo.

Para alterar a velocidade da bomba, pressione os botões ▲ ou ▼ até obter o valor do caudal desejado. Após cada alteração, aguarde alguns segundos para que a leitura seja estável.



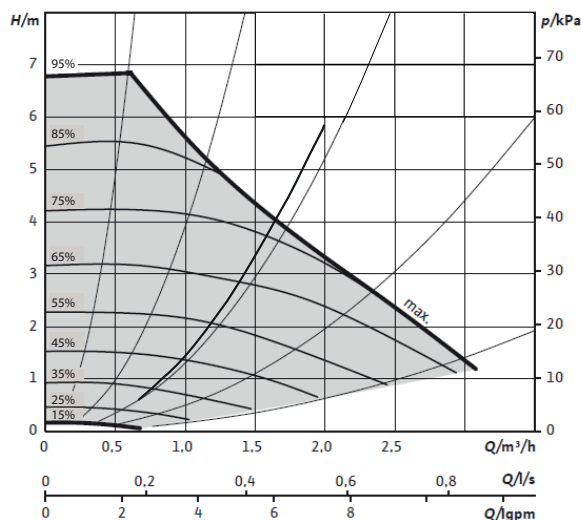
- Mude a velocidade da bomba para obter, dependendo da aplicação, a capacidade de trabalho nominal de acordo com a tabela a seguir:

Aplicação	T saída de água	Unidade interna	AUAH	AUBH	AUCH		AUDH
		Unidade externa	G50	G65	G80	G110	G140
Superfície radiante	35°C	Capacidade m³/h	0.72	1.10	1.33	1.83	2.34
Fan coil	45°C	Capacidade m³/h	0.67	1.10	1.33	1.82	2.34
Radiadores de baixa temperatura	55°C	Capacidade m³/h	-	0.55	0.64	0.88	1.12

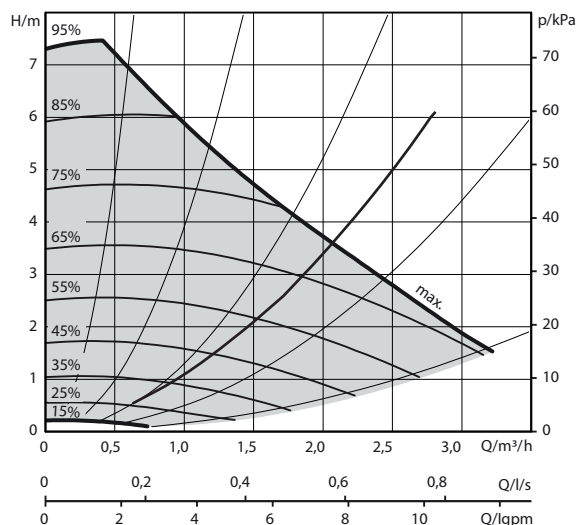
7.3.4 - VERIFICAÇÃO DA PERDA DE CARGA

Com a bomba em operação na velocidade ajustada, compare o fluxo com as seguintes curvas para determinar as perdas de carga do sistema e compare-as com os cálculos realizados durante a fase de instalação do sistema.

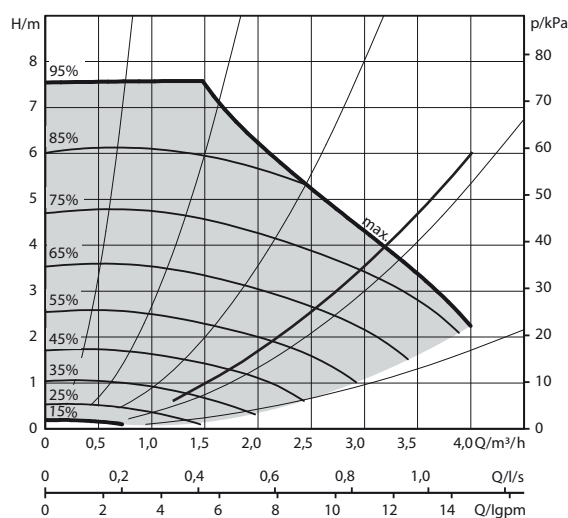
AUAH



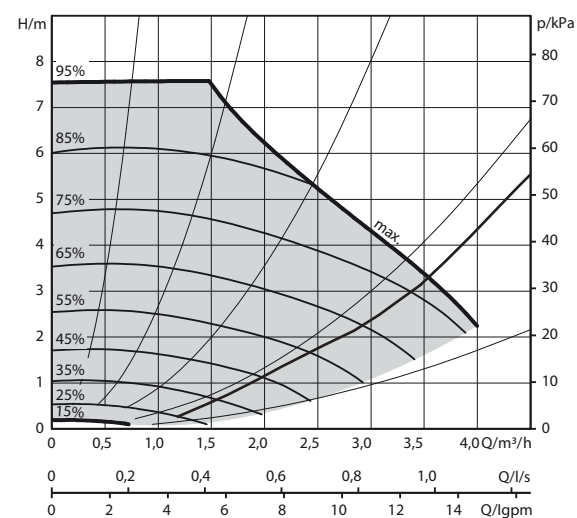
AUBH



AUCH

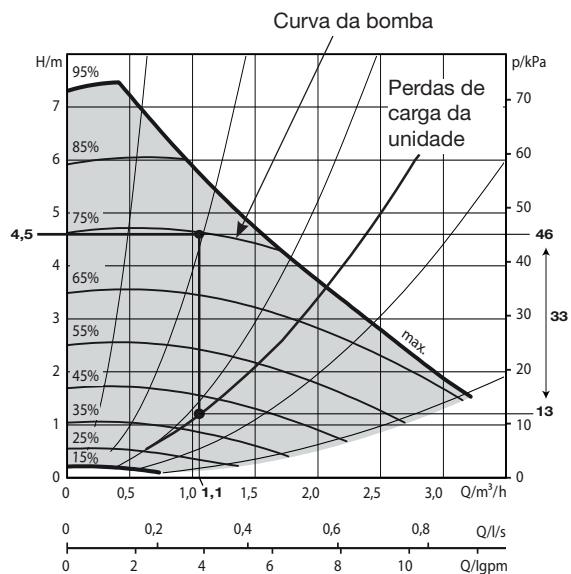


AUDH



Exemplo de cálculo para sistema de piso com AUBH:

- Defina a velocidade da bomba para ler um caudal de 1.10 m³/h (veja a tabela na página 33).
- No gráfico AUBH, cruze a linha vertical correspondente a 1.10 m³/h com a curva da bomba correspondente ao % da velocidade ajustada e a curva das perdas de carga da unidade.
- As perdas de carga do sistema correspondem às perdas de carga da curva da bomba menos as perdas de carga da unidade. No nosso exemplo, as perdas de carga são 46-13 = 33 kPa.



- Uma vez que as verificações foram concluídas, pressione o botão  até voltar ao menu principal.

7.4 - APOSTA EM FUNCIONAMENTO

- Colocar o sistema sob tensão cinco horas antes do arranque para assegurar o pré-aquecimento do cárter do compressor.
- O sistema só pode ser iniciado por centros de serviço autorizados.
- Preencha o formulário de pedido para iniciar a unidade.

8 - INSTRUÇÕES DE MANUTENÇÃO

— IMPORTANTE —

- **Antes de qualquer intervenção no sistema, certifique-se de desligar e desconectar a fonte de alimentação. Primeiro, desligue a unidade exterior e depois Aqua Unit ou, ao mesmo tempo,**
- **Verificar também a descarga dos condensadores.**
- **Qualquer intervenção deve ser realizada por pessoal qualificado e habilitado para este género de material.**
- **Antes de qualquer intervenção no circuito de refrigeração, é imperioso parar o aparelho e aguardar alguns minutos antes da colocação de sensores de temperatura ou de pressão; certos equipamentos como o compressor e as tubagens podem atingir temperaturas superiores a 100°C e as pressões elevadas podem provocar queimaduras graves.**

8.1 - MANUTENÇÃO GERAL

Todo o material deve ser objecto de manutenção para conservar um bom rendimento e funcionamento. Uma falha de manutenção poderá ter como efeito a anulação da garantia do produto. As operações de manutenção consistem, entre outras e conforme os produtos, na limpeza dos filtros (ar, água), dos permutadores interior e exterior, das carroçarias, na limpeza e protecção dos tanques de condensados. O tratamento de odores e a desinfecção das superfícies e volumes de peças, concorrem igualmente para a salubridade do ar respirado pelos utilizadores.

- **Efectuar as seguintes operações, pelo menos, uma vez por ano** (a periodicidade depende das condições de instalação e de utilização) :
 - Controlo de impermeabilidade do circuito de refrigeração.
 - Verificação de que não existem traços de corrosão ou nódoas de óleo à volta dos componentes de refrigeração.
 - Controlo da composição e do estado do fluido geotérmico e verificação que este não contém traços de fluido refrigerante.
 - Limpeza dos permutadores.
 - Controlo das peças de desgaste.
 - Controlo das ordens e pontos de funcionamento.
 - Controlo de segurança.
 - Limpeza das poeiras do armário eléctrico.
 - Verificação das boas condições das ligações eléctricas.
 - Verificação da ligação das massas à terra.
 - Verificação do circuito hidráulico (limpeza do filtro, qualidade da água, purga, caudal, pressão, etc...).

8.2 - RECOMENDAÇÕES EM CASO DE REPARAÇÃO

- Qualquer intervenção no circuito de refrigeração deverá fazer-se segundo as regras da arte e de segurança em vigor dentro da profissão : recuperação do fluido refrigerante, soldagem sob azoto, etc...
- Qualquer intervenção de soldagem deverá ser realizada por soldadores qualificados.
- Este aparelho possui equipamentos sob pressão, daí as tubagens de refrigeração.
Não utilizar senão peças de origem que figuram na lista de peças indicadas para a substituição de um componente de refrigeração defeituoso.
- Detecção de fugas, caso de teste sob pressão :
 - Nunca utilizar oxigénio ou ar seco, há risco de incêndio ou explosão.
 - Utilizar azoto desidratado ou uma mistura de azoto e de refrigerante indicado na placa identificadora.
 - No caso de um aparelho equipado com manómetros, a pressão de teste não deve ultrapassar o máximo admitido pelos manómetros.
- Qualquer substituição por uma peça que não seja de origem, quaisquer modificações do circuito de refrigeração, qualquer substituição do fluido refrigerante por um fluido diferente do indicado na placa identificadora, qualquer utilização do aparelho fora dos limites das aplicações que figuram na documentação, causará a anulação da marca CE em conformidade com a PED (se for o caso) que será da responsabilidade da pessoa que tenha procedido à estas modificações.
- As informações técnicas relativas às exigências de segurança das diferentes directivas em vigor, estão indicadas na placa identificadora do aparelho e são referidas na 1ª página destas instruções.

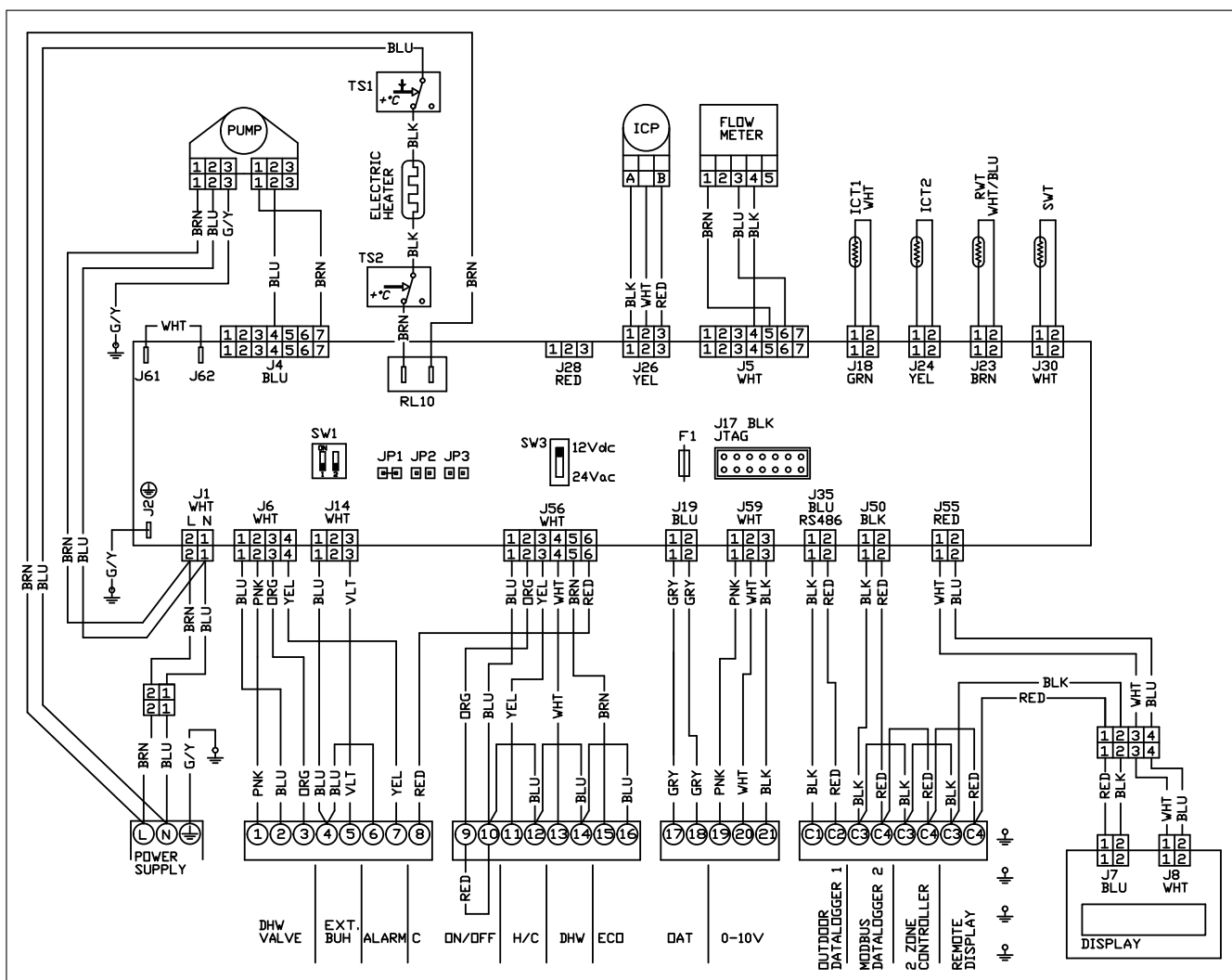
9 - ESQUEMA ELÉCTRICO

Símbolos dos componentes

ICP	Sensor de pressão de gás
RWT	Sonda de temperatura de retorno de água
SWT	Sonda de temperatura de entrega de água
OAT	Sonda de temperatura do ar externa
ICT1	Sonda de saída (AQUECIMENTO) / entrada (ARREFECIMENTO) trocador de calor de placa
ICT2	Sonda de entrada (AQUECIMENTO) / saída (ARREFECIMENTO) trocador de calor de placa
ICP	Sonda de pressão de condensação (AQUECIMENTO) / evaporação (ARREFECIMENTO)

Cores dos fios

BLK	Preto
BRN	Marrom
BLU	Azul
GRN	Verde
GRY	Cinza
ORG	Laranja
PNK	Rosa
RED	Vermelho
VLT	Violeta
WHT	Branco
YEL	Amarelo



10 - TABELA DE DIAGNÓSTICO



PRECAUÇÃO

Desconecte a fonte de alimentação e aguarde até que todas as lâmpadas estejam apagadas antes de operar no painel elétrico.

X LÂMPADA APAGADA

O LÂMPADA ACESA

✱ LÂMPADA QUE PISCA

VISOR		LÂMPADAS NA PLACA					DESCRIÇÃO
101	CHECK SENSOR	✱	✱	✱	✱	X	Erro durante o teste
100	INSTALL. ERR	✱	X	✱	X	✱	Erro de comunicação com Emix ou Kit 2 zonas
20	COMM2 ERROR	✱	✱	✱	X	✱	Erro de comunicação com visor
19	EXT UNIT ERR	✱	X	✱	✱	✱	Erro na unidade externa
18	ICP DEFECT	✱	✱	X	X	✱	Transdutor de pressão refrigerante não conectado
17	HIGH PRESS	X	✱	✱	X	✱	Erro de alta pressão
16	LOW PRESS	✱	X	X	✱	✱	Erro de baixa pressão
11	ICT2 DEFECT	X	X	X	✱	X	Sonda ICT2 danificada ou não conectada
10	ICT1 DEFECT	X	X	✱	X	X	Sonda ICT1 danificada ou não conectada
9	SWT DEFECT	X	✱	X	X	X	Sonda SWT danificada ou não conectada
8	RWT DEFECT	✱	X	X	X	X	Sonda RWT danificada ou não conectada
3	COMM ERROR	X	X	✱	✱	✱	Erro de comunicação com a unidade externa
1	NO FLOW	✱	✱	✱	X	X	Fluxo de água ausente
CÓDIGO DE ERRO		DL5	DL4	DL3	DL2	DL1	

O O O O O



INFORMAÇÃO SOBRE A ELIMINAÇÃO CORRETA DO PRODUTO NOS TERMOS DA DIRETIVA EUROPEIA 2012/19/UE

No fim da sua vida útil, este equipamento não deve ser eliminado juntamente com o lixo doméstico. Deve ser depositado nos centros especializados de recolha diferenciada ou nos revendedores que forneçam este serviço.

Eliminar separadamente um equipamento elétrico e eletrónico e respetivas baterias permite evitar possíveis consequências negativas para o ambiente e para a saúde pública resultantes de uma eliminação inadequada, além de permitir recuperar e reciclar os materiais que o compõem, obtendo assim uma importante poupança de energia e de recursos.

Para sublinhar a obrigação de eliminar estes equipamentos e as suas baterias separadamente, o produto apresenta a marca de um bidão do lixo com uma cruz por cima.

A eliminação abusiva do produto por parte do utilizador implica a aplicação das sanções administrativas previstas pela norma em vigor.

argoclima s.p.a.

Via Alfeno Varo, 35 - 25020 Alfianello - BS - Italy

Tel. +39 0331 755111 - Fax +39 0331 755501

www.argoclima.com