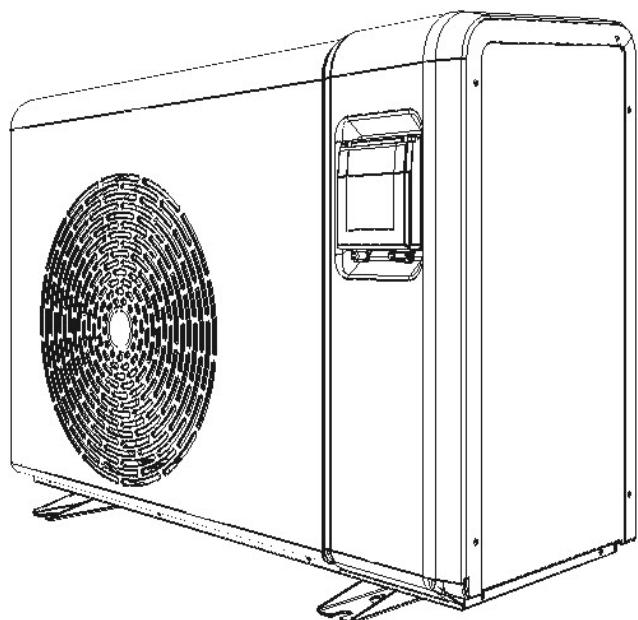


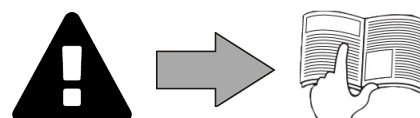
PX50







Manual de instalação e utilização - Português
Bomba de calor
Tradução das instruções originais em francês

PT



More documents on:
www.zodiac.com



AVISOS

	Este símbolo mostra que informações como o Manual de Operações ou Manual de Instalação estão disponíveis.		Este símbolo indica que este aparelho utiliza R32, um refrigerante de baixa velocidade de combustão.
	Este símbolo indica que o Manual de Utilização deve ser lido com atenção.		Este símbolo indica que um técnico de manutenção deve manusear este equipamento de acordo com o Manual de Instalação.

AVISOS GERAIS

- O não cumprimento dos avisos pode causar danos ao equipamento da piscina, ferimentos graves, ou mesmo a morte.
- Apenas um profissional qualificado nos domínios técnicos correspondentes (eletricidade, hidráulica ou refrigeração), está habilitado a executar a manutenção ou a reparação do aparelho. O técnico qualificado que intervém no aparelho deve utilizar/usar um equipamento de proteção individual (tais como óculos de segurança, luvas de proteção, etc...) para reduzir todo o risco de ferimento que pode ocorrer aquando da intervenção no aparelho.  
- Antes de qualquer intervenção no aparelho, certifique-se de se encontra fora de tensão e isolado.
- O aparelho é destinado a um fim específico para piscinas e spas, não deve ser utilizado para nenhum outro uso exceto aquele para o qual foi concebido.
- Este aparelho não é destinado às crianças.
- Este aparelho não está previsto ser utilizado por pessoas (incluindo crianças, de 8 anos ou mais) inexperientes ou cujas capacidades físicas, sensoriais ou mentais sejam reduzidas, salvo:
 - se for utilizado sob vigilância ou com instruções de utilização dadas por uma pessoa responsável pela sua segurança; e
 - se elas compreenderem os riscos incorridos.
- As crianças devem ser vigiadas para assegurar-se de que não brinquem com o aparelho.
- A instalação do aparelho deve ser realizada em conformidade com as instruções do fabricante e no respeito das normas locais e nacionais em vigor. O instalador é responsável pela instalação do aparelho e pelo cumprimento das regulamentações nacionais em matéria de instalação. Em caso algum o fabricante poderá ser considerado responsável no caso do não cumprimento das normas de instalação locais em vigor.
- Para qualquer outra ação diferente da simples conservação pelo utilizador descrita neste manual, o produto deve ser conservado por um profissional qualificado.
- Toda a instalação e/ou utilização incorreta pode provocar prejuízos materiais ou corporais graves (podendo causar a morte),
- Todo o material, mesmo com portes e embalagem pagos, é transportado por conta e risco do destinatário. Este deve mencionar as suas reservas na guia de entrega do transportador se constatar danos provocados durante o transporte (confirmação dentro de 48 horas por carta registada ao transportador). Quando o aparelho contém fluido refrigerante, caso tenha sido derramado, apresentar reservas por escrito ao transportador.
- No caso de um mau funcionamento do aparelho: não tentar reparar por si mesmo o aparelho, e contactar um técnico qualificado.

- Consultar as condições de garantia para os valores detalhados de equilíbrio da água, tolerados para o funcionamento do aparelho.
- Toda a desativação, eliminação ou contorno de um dos elementos de segurança integrados ao aparelho anula automaticamente a garantia, assim como a utilização de peças de substituição provenientes de um fabricante terceiro não autorizado.
- Não vaporizar inseticida nem outro produto químico (inflamável ou não) sobre o aparelho, porque esses produtos podem deteriorar a carroçaria e provocar um incêndio.
- Não tocar no ventilador nem nas peças móveis e não inserir objetos ou os seus dedos na proximidade das peças móveis quando o aparelho estiver em funcionamento. As peças móveis podem causar ferimentos graves ou mesmo a morte.

AVISOS LIGADOS A APARELHOS ELÉTRICOS

- A alimentação elétrica do aparelho deve ser protegida por um dispositivo de proteção de corrente diferencial residual (DDR) de 30 mA dedicado, em conformidade com as normas em vigor do país de instalação.
- Não utilizar uma extensão para ligar o aparelho; ligá-lo diretamente a um circuito de alimentação adaptado.
- Se um aparelho fixo não estiver equipado com um cabo de alimentação e uma ficha, ou qualquer outro meio de desligamento da rede de alimentação que disponha de uma separação dos contactos em todos os polos permitindo um desligamento total em caso de sobretensão de categoria III, o manual indicará que meios de desligamento devem ser integrados na cablagem fixa, conforme as regras de cablagem.
- Um método de desconexão adequado, compatível com todas as regulamentações locais e nacionais sobre sobretensão de categoria III e que desconecte todos os polos do circuito da fonte de alimentação, deve ser instalado no circuito da fonte de alimentação do dispositivo. Este método de desconexão não é fornecido com o aparelho e deve ser fornecido pelo instalador profissional.
- Antes de qualquer operação, verificar que:
 - A tensão indicada na placa sinalética do aparelho corresponde efetivamente à da rede,
 - A rede de alimentação é adequada à utilização do aparelho e dispõe de uma ligação à terra,
 - A ficha de alimentação (se aplicável) adapta-se à tomada de corrente.
- Em caso de funcionamento anormal, ou de emissão de odores do aparelho, pará-lo imediatamente, desligar a sua alimentação e contactar um profissional.
- Antes de realizar qualquer conservação ou manutenção no aparelho, verificar que está colocado fora de tensão e inteiramente desconectado da alimentação elétrica. Para mais, além de verificar que a prioridade do aquecimento (se aplicável) foi desativada, certificar-se de que qualquer outro equipamento ou acessório conectado ao aparelho também está desligado do circuito de alimentação elétrica.
- Não desligar e ligar o aparelho durante o seu funcionamento.
- Não puxar o cabo de alimentação para o desligar.
- Se o cabo de alimentação estiver deteriorado, deverá imperativamente ser substituído pelo fabricante, o seu agente de manutenção ou uma outra pessoa qualificada, para garantir a segurança.
- Não realizar a conservação ou a manutenção do aparelho com as mãos molhadas ou se o aparelho estiver molhado.
- Antes de conectar o aparelho à fonte de alimentação, certificar-se de que o bloco de terminais ou a tomada ao qual o aparelho será conectado está em bom estado e não está deteriorado nem enferrujado.
- Para todo elemento ou subconjunto contendo uma pilha: não recarregar a pilha,

não a desmontar, não a incendiar. Não expor a temperaturas elevadas ou à luz direta do sol.

- Em caso de tempestade, desligar o aparelho para evitar que seja deteriorado pelos raios.
- Não imergir o aparelho em água (salvo os robots de limpeza) nem em lama.

ADVERTÊNCIAS LIGADAS AOS APARELHOS QUE CONTÉM REFRIGERANTE

- O refrigerante R32 é um refrigerante de categoria A2L, que é considerado como potencialmente inflamável.
- Não descarregar o fluido R32 ou R410A na atmosfera. Este fluido é um gás fluorado com efeito de estufa, coberto pelo protocolo de Quioto, com um Potencial de aquecimento global (GWP) = 675 para R32 e 2088 para R410A (regulamentação europeia UE 517/2014).
- O aparelho deve ser armazenado num local bem ventilado afastado de qualquer fonte de chama.
- Instalar a unidade no exterior. Não instalar a unidade no interior ou num local fechado e não ventilado no exterior.
- Não utilizar meios de aceleração do processo de degelo ou de limpeza que não sejam os recomendados pelo fabricante.
- O aparelho deve ser armazenado num local sem fonte de faíscas em funcionamento permanente (por exemplo: chamas ao ar livre, aparelho a gás em funcionamento ou aquecimento elétrico em funcionamento).
- Não o perfurar, nem incinerar.
- O refrigerante R32 pode emitir um certo odor.
- A fim de cumprir as normas e regulamentos aplicáveis em termos de ambiente e instalação, em particular o decreto francês n.º 2015-1790 e / ou o regulamento europeu UE 517/2014, um teste de vazamento deve ser realizado no circuito de refrigeração pelo menos uma vez por ano. Esta operação deve ser realizada por um especialista certificado para testar aparelhos de refrigeração.

INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO

- É proibido instalar o aparelho à proximidade de materiais combustíveis, ou de uma boca de aspiração de ar de um edifício adjacente.
- Para certos aparelhos, é obrigatório utilizar um acessório do tipo: “grelha de proteção” se a instalação estiver situada num local cujo acesso não é regulamentado.
- Durante as fases de instalação, resolução de problemas, manutenção, é proibido utilizar as tubagens como estribo: sob o esforço, a tubagem poderia romper-se e o refrigerante poderia provocar queimaduras graves.
- Durante a fase de conservação do aparelho, a composição e o estado do fluido condutor de calor serão controlados, assim como a ausência de vestígios de refrigerante.
- Durante o controlo anual da estanqueidade do aparelho, de acordo com as leis em vigor, verificar que os pressostatos de alta e baixa pressão estão corretamente ligados ao circuito frigorífico e que o circuito elétrico é cortado em caso de desengate.
- Durante a fase de manutenção, certifique-se de que não há sinais de corrosão ou manchas de óleo em torno dos componentes frigoríficos.
- Antes de todas as intervenções no circuito frigorífico, é imperativo parar o aparelho e aguardar alguns minutos antes da instalação de sensores de temperatura ou de pressão, porque certos equipamentos como o compressor e as tubagens podem atingir temperaturas superiores a 100°C e pressões elevadas que poderiam provocar queimaduras graves.

MANUTENÇÃO: AVISOS RELATIVOS AOS APARELHOS QUE CONTÉM REFRIGERANTE R32

Verificação da zona

- Antes de começar a trabalhar em sistemas que contêm fluidos frigorigénos inflamáveis, controlos de segurança são necessários para garantir que o risco de faíscas seja reduzido.

Procedimento de trabalho

- Os trabalhos devem ser efetuados segundo um procedimento controlado para reduzir o risco de libertação de um gás ou vapor inflamável durante os trabalhos.

Zona geral de trabalho

- Todo o pessoal de manutenção e as outras pessoas que trabalham na zona próxima devem ser mantidas ao corrente dos trabalhos efetuados. Trabalhos em espaços confinados devem ser evitados.

Verificação da presença de refrigerante

- A zona deve ser objeto de uma verificação por um detetor de refrigerante apropriado antes e durante os trabalhos, para que o técnico seja avisado da presença de uma atmosfera potencialmente tóxica ou inflamável. Assegurar-se de que o equipamento de deteção de fugas utilizado é adaptado à utilização com todos os refrigerantes concernidos, ou seja que não pode provocar faíscas, está corretamente isolado ou é perfeitamente seguro.

Presença de um extintor

- Se trabalhos que implicam uma certa temperatura devem ser efetuados no equipamento frigorífico ou sobre qualquer peça associada, um equipamento de extinção dos incêndios apropriado deve encontrar-se à mão. Colocar um extintor de pó ou CO2 na proximidade da zona de trabalho.

Ausência de fonte de ignição

- Toda pessoa que efetuar trabalhos num sistema frigorífico e que tenha de expor as tubagens não deverá utilizar qualquer fonte de faíscas suscetível de representar um risco de incêndio ou explosão. Todas as possíveis fontes de faísca, nomeadamente cigarros, devem ser mantidas suficientemente longe do local de instalação, reparação, retirada ou eliminação, quando uma libertação de refrigerante no espaço circundante é potencialmente possível. Antes dos trabalhos, a zona em torno do equipamento deve ser examinada para assegurar que não comporta riscos de incêndio ou de faísca. Cartazes “É proibido fumar” devem ser afixados.

Ventilação da zona

- Antes de aceder à unidade de qualquer maneira com a intenção de executar qualquer tarefa de manutenção, verifique se a área está aberta e bem ventilada. Ventilação adequada deve ser fornecida durante toda a tarefa de manutenção para permitir que qualquer refrigerante que possa ser liberado na atmosfera seja disperso com segurança.

Verificação do equipamento de refrigeração

- As recomendações do fabricante em matéria de conservação e manutenção devem sempre ser respeitadas. Aquando da substituição de componentes elétricos, assegurar-se da utilização de componentes do mesmo tipo e da mesma categoria, que sejam recomendados/aprovados pelo fabricante. Em caso de dúvida, consultar a assistência técnica do fabricante para obter ajuda.
- As seguintes verificações devem ser aplicadas às instalações que utilizam refrigerantes inflamáveis:
 - se um circuito frigorífico indireto for utilizado, uma deteção de refrigerante deve ser efetuada no circuito secundário;

- as marcações no equipamento devem permanecer visíveis e legíveis, todo sinal ou marcação ilegível deve ser corrigido;
- os tubos ou componentes frigoríficos são instalados numa posição em que é pouco provável que sejam expostos a qualquer substância que possa corroer os componentes que contém refrigerantes, a menos que esses componentes sejam fabricados com materiais normalmente resistentes à corrosão ou corretamente protegidos contra tal corrosão.

Verificação dos componentes elétricos

- A reparação e a manutenção dos componentes elétricos devem comportar controlos de segurança iniciais e procedimentos de inspeção dos componentes. Caso ocorra uma falha que possa comprometer a segurança, nenhuma alimentação elétrica deverá ser conectada ao circuito até que esta falha seja inteiramente resolvida. Se a falha não puder ser corrigida imediatamente, mas seja necessário continuar os trabalhos, uma solução temporária adaptada deverá ser encontrada. Este facto deve ser sinalizado ao proprietário do equipamento para que todas as pessoas envolvidas sejam avisadas.
- A reparação e a manutenção dos componentes elétricos devem comportar os seguintes controlos de segurança iniciais:
 - os condensadores estão descarregados: isto deve ser efetuado com toda a segurança para evitar qualquer possibilidade de faísca;
 - nenhum componente elétrico e nenhum cabo alimentado é exposto durante a carga, o acondicionamento ou a purga do sistema;
 - a ligação à terra deve estar presente em contínuo.

Reparação nos componentes isolados

- Aquando de reparações de componentes isolados, todas as alimentações elétricas devem ser desconectadas do equipamento no qual serão efetuados os trabalhos, antes de qualquer remoção da tampa de isolamento, etc. Se o equipamento deve absolutamente ser alimentado com eletricidade durante a conservação, um dispositivo de deteção de fugas funcionando em permanência deve ser posicionado no ponto mais crítico para sinalizar qualquer situação potencialmente perigosa.
- Convém prestar uma atenção particular aos seguintes pontos, para garantir que durante os trabalhos em componentes elétricos, a caixa não seja alterada a ponto de afetar o nível de proteção. Isto deve incluir cabos deteriorados, um número excessivo de ligações, terminais não conformes às características de origem, juntas deterioradas, a instalação incorreta dos prensa-cabos, etc.
- Certificar-se de que o aparelho está corretamente fixado.
- Certifique-se de que as juntas ou os materiais de isolamento não estão degradados a ponto de deixarem de impedir que uma atmosfera inflamável penetre no circuito. As peças sobresselentes devem estar em conformidade com as características do fabricante.

Reparação dos componentes intrinsecamente seguros

- Não aplicar nenhuma carga de indução ou de capacidade elétrica permanente ao circuito sem se certificar de que esta não excede a tensão e a intensidade autorizadas para o equipamento em curso de utilização.
- Os componentes normalmente seguros são os únicos tipos de componentes sobre os quais é possível trabalhar na presença de uma atmosfera inflamável enquanto são alimentados. O aparelho de teste deve pertencer à classe adaptada.
- Substituir os componentes unicamente por peças especificadas pelo fabricante. Outras peças poderiam inflamar o refrigerante na atmosfera devido a uma fuga.

Cablagem

- Verificar que a cablagem não apresenta desgaste, corrosão, pressão excessiva,

vibração, bordo cortante ou qualquer outro efeito ambiental negativo. O controlo deve igualmente ter em conta os efeitos do envelhecimento ou de vibrações contínuas provocadas por fontes como compressores ou ventiladores.

Deteção de fluido refrigerante inflamável

- Em caso algum fontes potenciais de faísca devem ser utilizadas para a busca ou deteção de fugas de refrigerante. Não utilizar uma lâmpada halóide (ou qualquer outro detetor que utilize uma chama nua).
- Os seguintes métodos de deteção de fuga são considerados como aceitáveis para todos os sistemas frigoríficos.
- Os detetores de fuga eletrónicos podem ser utilizados para detetar fugas de refrigerante, mas no caso de refrigerantes inflamáveis, é possível que a sensibilidade não seja adaptada ou necessite uma nova calibração. (O equipamento de deteção deve ser calibrado num local que não comporte nenhum refrigerante.) Certificar-se de que o detetor não é uma potencial fonte de faísca e é adaptado ao refrigerante utilizado. O equipamento de deteção de fugas deve ser ajustado a uma percentagem do LFL do refrigerante e deve ser calibrado em função do refrigerante utilizado. A percentagem de gás apropriada (25 % no máximo) deve ser confirmada.
- Os fluidos de deteção de fugas são igualmente adaptados à utilização com a maioria dos refrigerantes, mas a utilização de detergentes contendo cloro deve ser evitada, pois poderiam reagir com o refrigerante e corroer as tubagens em cobre.
- Se houver uma suspeita de fuga, todas as chamas nuas devem ser suprimidas/apagadas.
- Se uma fuga de refrigerante foi detetada e necessita uma brasagem, todo o refrigerante deve ser retirado do sistema ou isolado (através de válvulas de fecho) numa parte do sistema afastada da fuga.

Retirada e evacuação

- Aquando de um acesso ao circuito frigorífico para efetuar reparações, ou por qualquer outro motivo, procedimentos convencionais devem ser utilizados. No entanto, para refrigerantes inflamáveis, é essencial seguir as recomendações porque a inflamabilidade deve ser tida em conta. O seguinte procedimento deve ser respeitado:
 - retirar o refrigerante;
 - purgar o circuito com um gás inerte (facultativo para o A2L);
 - evacuar (facultativo para o A2L);
 - purgar com um gás inerte (facultativo para o A2L);
 - abrir o circuito por corte ou soldagem.
- A carga de refrigerante deve ser recuperada nas garrafas de recuperação apropriadas. Para aparelhos que contenham refrigerantes inflamáveis outros que os refrigerantes A2L, o sistema deve ser purgado com azoto isento de oxigénio para tornar o aparelho apto a receber refrigerantes inflamáveis. Pode ser necessário repetir este processo várias vezes. Ar comprimido ou oxigénio não devem ser utilizados para purgar sistemas frigoríficos.

Procedimentos de carregamento

- Assegure-se de que a saída da bomba de vácuo não se encontra na proximidade de qualquer fonte potencial de faísca e de que uma ventilação está disponível.
- Além dos procedimentos de carregamento convencionais, as seguintes exigências devem ser respeitadas:
 - Assegure-se de que nenhuma contaminação entre diferentes refrigerantes é possível durante a utilização de um equipamento de carga. Os tubos flexíveis e as linhas devem ser tão curtos quanto possível para reduzir a quantidade de refrigerante que contém.

- As garrafas devem ser mantidas numa posição apropriada, conforme as instruções.
- Assegure-se de que o sistema frigorífico está ligado à terra antes de carregar o sistema com refrigerante.
- Etiquetar o sistema uma vez efetuada a carga (se já não for o caso).
- Prestar particularmente atenção para não encher demasiado o sistema frigorífico.
- Antes de recarregar o sistema, um teste com pressão deve ser efetuado com um gás de purga apropriado. O sistema deve ser examinado quanto à ausência de fuga no fim da carga, mas antes da colocação em serviço. Um teste de fuga de acompanhamento deve ser efetuado antes de sair do local

Desmantelamento

- Antes de efetuar um procedimento de desmantelamento, é indispensável que o técnico esteja bem familiarizado com o equipamento e as suas características. É particularmente recomendado recuperar cuidadosamente a integralidade dos refrigerantes. Antes de efetuar esta tarefa, uma amostra de óleo e de refrigerante deve ser recuperada, caso análises se revelem necessárias antes de uma outra utilização do refrigerante recuperado. É indispensável verificar a presença de uma alimentação elétrica antes de iniciar a tarefa.
1. Familiarizar-se com o equipamento e o seu funcionamento.
 2. Isolar eletricamente o sistema.
 3. Antes de iniciar o procedimento, assegurar-se dos seguintes pontos:
 - um equipamento de movimentação mecânica está disponível, se necessário, para manipular as garrafas de refrigerante;
 - todo o equipamento de proteção individual está disponível e é corretamente utilizado;
 - o processo de recuperação é acompanhado o tempo todo por uma pessoa competente;
 - O equipamento e as garrafas de recuperação estão em conformidade com as normas aplicáveis.
 4. Evacuar o sistema frigorífico, se possível.
 5. Se um vácuo não puder ser criado, instalar um coletor para poder retirar o refrigerante a partir de várias localizações do sistema.
 6. Assegurar-se de que a garrafa se encontra sobre as balanças antes de começar as operações de recuperação.
 7. Fazer arrancar a máquina de recuperação e fazê-la funcionar em conformidade com as instruções.
 8. Não encher excessivamente as garrafas (não mais de 80 % do volume de carga líquida).
 9. Não exceder a pressão máxima de funcionamento da garrafa, mesmo temporariamente.
 10. Quando as garrafas tiverem sido corretamente cheias e o processo estiver terminado, assegurar-se de que as garrafas e o equipamento sejam rapidamente removidos do local e as válvulas de isolamento alternativas do equipamento sejam fechadas.
 11. O refrigerante recuperado não deve ser carregado num outro sistema frigorífico, a menos que tenha sido limpo e controlado.

RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS

- Qualquer intervenção de soldagem deve ser realizada por soldadores qualificados.
- A substituição de tubagens só poderá ser efetuada com tubos em cobre em conformidade com a norma NF EN 12735-1.
- Detecção de fugas, caso de teste sob pressão:
 - nunca utilizar oxigénio ou ar seco, riscos de incêndio ou explosão,

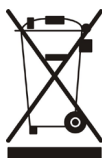
- utilizar azoto desidratado ou uma mistura de azoto e do refrigerante indicado na placa sinalética,
- a pressão do teste dos lados baixa e alta pressão não deve exceder 42 bar, caso o aparelho esteja equipado com a opção manómetro.
- Para as tubagens do circuito de alta pressão realizadas com tubos em cobre de um diâmetro = ou > a 1''5/8, um certificado §2.1 segundo a norma NF EN 10204 deverá ser pedido ao fornecedor e conservado na documentação técnica da instalação.
- As informações técnicas relativas às exigências de segurança das diferentes diretivas aplicadas estão indicadas na placa sinalética. Todas estas informações devem ser registadas no manual de instalação do aparelho, que deve figurar na documentação técnica da instalação: modelo, código, número de série, TS máximo e mínimo, PS, ano de fabrico, marcação CE, endereço do fabricante, refrigerante e peso, parâmetros elétricos, performance termodinâmica e acústica.

ETIQUETAGEM

- O equipamento deve ser etiquetado, com uma menção indicando que foi posto fora de serviço e que o fluido frigorígeno foi drenado.
- A etiqueta deve ser datada e assinada.
- Para os aparelhos que contém um fluido frigorígeno inflamável, prestar atenção a que etiquetas sejam apostas no equipamento, indicando que contém um refrigerante inflamável.

RECUPERAÇÃO

- Aquando da drenagem do refrigerante, para a conservação ou a colocação fora de serviço, é recomendado seguir as boas práticas para drenar a integralidade do refrigerante com toda a segurança.
- Aquando da transferência de refrigerante a uma garrafa, utilizar uma garrafa de recuperação adaptada ao refrigerante. Prever o número adequado de garrafas para recuperar a integralidade do fluido. Todas as garrafas a utilizar devem ser concebidas para a recuperação de refrigerante e devem ser etiquetadas para este refrigerante específico. As garrafas devem ser equipadas com uma válvula de depressão e válvulas de retenção em bom estado de funcionamento. As garrafas de recuperação vazias são evacuadas e, se possível, arrefecidas antes da recuperação.
- O equipamento de recuperação deve estar em bom estado de funcionamento, as instruções de utilização do equipamento devem estar acessíveis e o equipamento deve ser adaptado ao refrigerante em questão, e se for o caso, ao refrigerante inflamável. Além disso, um conjunto de balanças calibradas deve estar disponível e em bom estado de funcionamento. Os tubos devem estar completos, não apresentar fugas nem uniões desconectadas, e devem estar em bom estado. Antes de utilizar a máquina de recuperação, verificar que ela está em bom estado de funcionamento, que foi bem conservada e os componentes elétricos associados foram tornados estanques para evitar qualquer início de incêndio em caso de liberação de refrigerante. Em caso de dúvida, consultar o fabricante.
- O refrigerante recuperado deve ser enviado ao fornecedor de refrigerante na sua garrafa de recuperação, com uma nota de transferência de resíduos. Não misturar diferentes fluidos frigorígenos nas unidades de recuperação, e em particular nas garrafas.
- Se o compressor for desmontado ou se o óleo do compressor for drenado, verificar que o refrigerante foi devidamente evacuado para que não se misture com o lubrificante. O processo de drenagem deve ser realizado antes de reenviar o compressor ao fornecedor. Unicamente o aquecimento elétrico do corpo do compressor pode ser utilizado para acelerar este processo. Quando qualquer líquido de um sistema for drenado, esta operação deve ser realizada com toda a segurança.



RECICLAGEM

Este símbolo significa que o seu aparelho não deve ser colocado juntamente com os resíduos domésticos. Ele será objeto de uma recolha seletiva com vista à sua reutilização, reciclagem ou valorização. Se contiver substâncias potencialmente perigosas para o meio ambiente, estas serão eliminadas ou neutralizadas. Informe-se junto do seu revendedor sobre as modalidades de reciclagem.

- Antes de qualquer ação sobre o aparelho, é imperativo que tome conhecimento deste manual de instalação e utilização, assim como do documento "Garantias" entregue com o aparelho, sob pena de danos materiais, de lesões graves, ou mesmo mortais, assim como da anulação da garantia.



- Conserve e transmita estes documentos para uma consulta ulterior ao longo da vida do aparelho.
- É proibido difundir ou modificar este documento por qualquer meio que seja sem a autorização da Zodiac®.
- A Zodiac® desenvolve constantemente os seus produtos de forma a melhorar a sua qualidade. As informações contidas neste documento podem ser modificadas sem aviso prévio.

ÍNDICE



1 Instalação

11

1.1 | Seleção da localização

11

1.2 | Ligações hidráulicas

12

1.3 | Acesso às barras de terminais de ligações elétricas

13

1.4 | Ligações da alimentação elétrica

13

1.5 | Ligações das opções

14



2 Utilização

15

2.1 | Princípio de funcionamento

15

2.2 | Apresentação da interface do utilizador

15

2.3 | Colocação em funcionamento

16

2.4 | Funções do utilizador

17



3 Manutenção

19

3.1 | Invernagem

19

3.2 | Limpeza e manutenção

19



4 Resolução de problemas

20

4.1 | Comportamentos do aparelho

20

4.2 | Visualização de código de erro

21

4.3 | Esquemas elétricos

25



5 Características

29

5.1 | Descrição

29

5.2 | Características técnicas

30

5.3 | Dimensões e identificação

31



Conselho: para facilitar o contacto com o seu revendedor

- Anotar as coordenadas do seu revendedor para as encontrar mais facilmente, e completar as informações sobre o "produto" no verso do manual, estas informações ser-lhe-ão pedidas pelo seu revendedor.



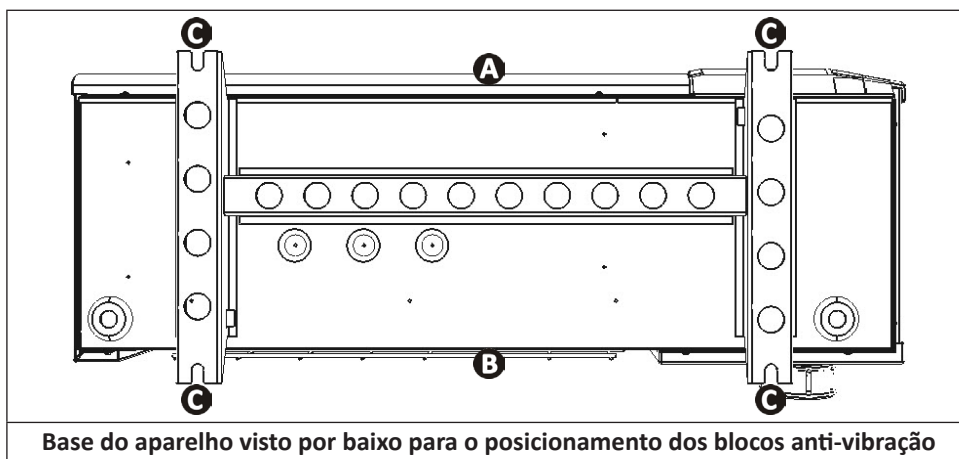
1 Instalação

1.1 | Seleção da localização



- Quando o aparelho é instalado e protegido por um dispositivo diferencial residual (DDR) com uma intensidade máxima de 30 mA, ele deve ser instalado a 2 metros no mínimo dos bordos da piscina.
- Se nenhum DDR for instalado com o aparelho, ele deve ser instalado a uma distância mínima de 3,5 metros dos bordos da piscina.
- Não levantar o aparelho segurando-o pela carroçaria, segurá-lo pelo seu pedestal.

- A instalação em exterior é a única possível: prever um espaço livre em torno do aparelho segundo o esquema do § "1.2 | Ligações hidráulicas".
- Colocar o aparelho sobre os seus blocos anti-vibração (fornecidos com o aparelho, ajustáveis em altura), sobre uma superfície estável, sólida e nivelada,
- Esta superfície deve suportar o peso (ver § "5.2 | Características técnicas") do aparelho (nomeadamente no caso de uma instalação num teto, um terraço ou qualquer outro suporte).



- **A**: Face dianteira
- **B**: Face traseira
- **C**: Blocos anti-vibratórios

O aparelho não deve ser instalado:

- com a sopragem dirigida para um obstáculo permanente ou temporário a menos de 4 metros.
- ao alcance de jatos de irrigação, de projeções ou de derramamento de água ou de lama (ter em conta os efeitos do vento),
- à proximidade de uma fonte de calor ou de gás inflamável,
- à proximidade de equipamentos de alta frequência,
- num lugar exposto à acumulação de neve.
- num lugar em que poderia ser inundado pelos condensados produzidos pelo aparelho durante o seu funcionamento.

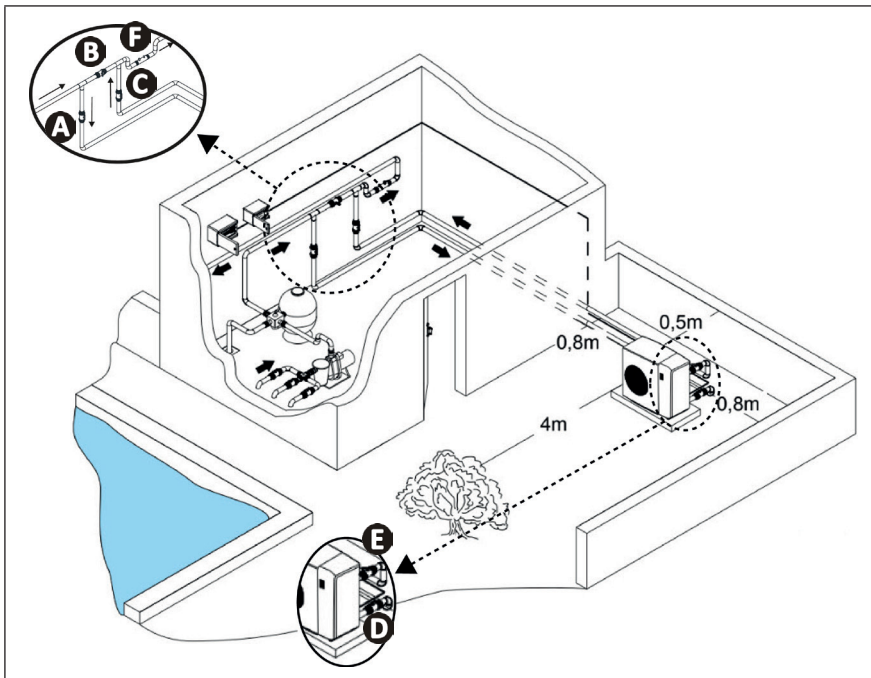
Conselho: atenuar a eventual poluição sonora da sua bomba de calor



- Não a instalar sob uma janela ou perto desta.
- Não a orientar em direção aos seus vizinhos.
- Instalá-la num espaço livre (as ondas sonoras refletem-se sobre as superfícies).
- Instalar uma proteção acústica em torno da bomba de calor, respeitando as distâncias (ver esquema § "1.2 | Ligações hidráulicas").
- Instalar 50 cm de tubos de PVC flexível na entrada e na saída de água da bomba de calor para amortecer as vibrações.

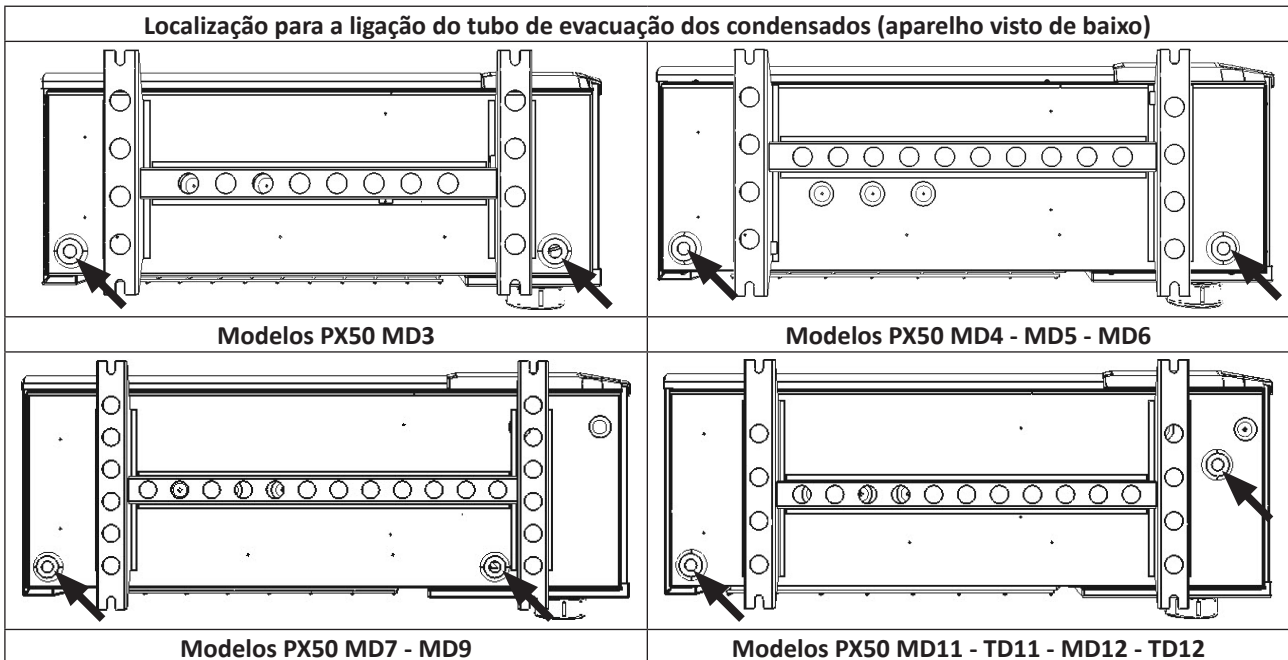
1.2 I Ligações hidráulicas

- A ligação deve ser feita por um tubo PVC Ø50, utilizando as uniões fornecidas (ver § “5.1 I Descrição”), no circuito de filtração da piscina, depois do filtro e antes do tratamento da água.
- Respeitar o sentido de ligação hidráulica.
- Instalar obrigatoriamente um by-pass para facilitar as intervenções no aparelho.



- A**: Válvula de entrada de água
- B**: Válvula de by-pass
- C**: Válvula de saída de água
- D**: Válvula de ajuste da entrada de água (facultativa)
- E**: Válvula de ajuste da saída de água (facultativa)
- F**: Tratamento da água

- Para a evacuação dos condensados, ligar um tubo Ø18 interno sob o pedestal do aparelho.



Conselho: evacuação dos condensados

Atenção, o seu aparelho pode evacuar vários litros de água por dia. É fortemente recomendado ligar a evacuação a um circuito de evacuação de água adaptado.

1.3 | Acesso às barras de terminais de ligações elétricas

1	2	3
Desaparafusar os 3 parafusos na porta de acesso técnico na parte traseira do aparelho.	Retirar a porta de acesso técnico.	Passar os cabos através do prensa-cabos da porta de acesso técnico.

1.4 | Ligações da alimentação elétrica

⚠ Antes de toda intervenção no interior do aparelho, é imperativo cortar a alimentação elétrica do aparelho: risco de choque elétrico podendo provocar danos materiais, lesões graves, ou mesmo a morte.

Terminais mal apertados podem provocar um sobreaquecimento da barra de terminais e podem levar a uma anulação da garantia.

Somente um técnico qualificado e experiente está habilitado a efetuar uma cablagem no aparelho ou a substituir o cabo de alimentação.

O instalador deve, consultando o fornecedor de energia elétrica se necessário, verificar que o equipamento seja devidamente ligado a uma rede elétrica de impedância inferior a 0,095 ohm.

- A alimentação elétrica da bomba de calor deve provir de um dispositivo de proteção e seccionamento (não fornecido) conforme às normas e regulamentações em vigor no país de instalação.
- O aparelho foi previsto para ligação a uma alimentação geral com regime de neutro TT ou TN.S,
- Proteção elétrica: por disjuntor (curva D, calibragem a definir segundo o quadro § “5.2 | Características técnicas”), com um dispositivo de proteção diferencial adaptado (disjuntor ou interruptor) específico.
- Uma proteção suplementar pode ser exigida aquando da instalação para garantir a categoria de sobretensão II.
- A alimentação elétrica deve corresponder à tensão indicada na placa sinalética do aparelho.
- O cabo elétrico de alimentação deve ser isolado de qualquer elemento cortante ou quente que poderia deteriorá-lo, ou que poderia esmagá-lo.
- O aparelho deve ser imperativamente ligado a uma tomada de terra.
- As canalizações de ligação elétrica devem ser fixas.
- Utilizar o prensa-cabos para a passagem do cabo de alimentação no aparelho.
- Utilizar um cabo de alimentação (tipo RO2V) adaptado para uma utilização em exterior ou enterrada (ou introduzir o cabo numa manga de proteção) e de diâmetro exterior compreendido entre 9 e 18 mm.
- É recomendado enterrar o cabo a 50 cm de profundidade (85 cm sob uma estrada ou um caminho), numa manga elétrica (espiralada vermelha).
- Caso este cabo enterrado cruze um outro cabo ou uma outra conduta (gás, água...), a distância entre eles deve ser superior a 20 cm.
- Conectar o cabo de alimentação à barra de terminais de ligação no interior do aparelho.

	<p>L: fase</p> <p>N: neutro</p> <p>: terra</p>		<p>A / B / C: fase</p> <p>N: neutro</p> <p>: terra</p>
Barra de terminais de ligação para alimentação monofásica		Barra de terminais de ligação para alimentação trifásica	

PT

1.5 I Ligações das opções

Ligação das opções “Prioridade aquecimento” e “comando à distância”:



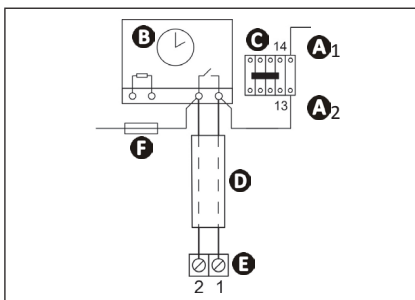
- Antes de toda intervenção no interior do aparelho, é imperativo cortar a alimentação elétrica do aparelho: risco de choque elétrico podendo provocar danos materiais, lesões graves, ou mesmo a morte.
- A intervenção nos terminais 1 a 2, apresenta um risco de retorno de corrente elétrica, de lesões, de danos materiais ou de morte.
- Qualquer erro de ligação nos terminais 1 a 2 pode danificar o aparelho e provoca a anulação da sua garantia.
- os terminais 1 a 2 são específicos às opções e não devem em caso algum servir para alimentar diretamente outros equipamentos.
- Utilizar cabos de secção 2x0,75mm² no mínimo, de tipo RO2V, e de diâmetro compreendido entre 8 e 13 mm.

Antes de qualquer operação de ligação de uma opção: retirar o opérculo (de cima do prensa-cabos) e instalar o prensa-cabos fornecido para a passagem dos cabos no aparelho.

Os cabos utilizados para as opções e o cabo de alimentação devem ser mantidos separados (risco de interferências) utilizando uma abraçadeira no interior do aparelho logo após os prensa-cabos.

1.5.1 Opção "Prioridade aquecimento"

- Esta função permite ao aparelho lançar ou manter a filtração (segundo a parametrização “P3”) para detetar a temperatura da água e assim ativar o conjunto filtração + aquecimento para manter esta temperatura a um valor constante. Dizemos então que a bomba de filtração está escrivizada ao sistema de aquecimento. A filtração é mantida ou colocada em funcionamento se a temperatura da piscina for inferior à temperatura pedida.
- Para a ligação, conectar o relógio de filtração nos terminais 1 e 2 (contacto seco sem polaridade).



- A1- A2:** Alimentação da bobina do contactor de potência da bomba de filtração
- B:** Relógio de filtração
- C:** Contactor de potência (tripolar ou bipolar), que alimenta o motor da bomba de filtração
- D:** Cabo de conexão independente para a função "prioridade aquecimento"
- E:** Barra de terminais da bomba de calor
- F:** Fusível

Informação: parâmetro “P3”

P3 = 0 “A bomba de filtração arranca e para em função da bomba de calor”

P3 = 1 “A filtração está sempre ativa”

		Temperatura del agua < temperatura de consigna	Temperatura del agua > temperatura de consigna
Timer OFF	P3 = 0	Filtragem “ON”	Filtragem “OFF”
	P3 = 1	Filtragem “ON”	Filtragem “ON”



- Se o “Timer” estiver ativo, a bomba de filtração inicia e para de acordo com os intervalos de tempo programados e a configuração do parâmetro «P3».

			Temperatura del agua < temperatura de consigna	Temperatura del agua > temperatura de consigna
Timer ON	P3 = 0	Horário “ON”	Filtragem “ON”	Filtragem “OFF”
		Horário “OFF”	Filtragem “OFF”	Filtragem “OFF”
	P3 = 1	Horário “ON”	Filtragem “ON”	Filtragem “ON”
		Horário “OFF”	Filtragem “OFF”	Filtragem “OFF”

1.5.2 Opção "Comando à distância"

- Esta opção permite deportar a interface do utilizador do aparelho para pilotar o aparelho à distância. Para o fazer, utilizar o kit de comando à distância.
- Para a ligação, conectar o fio do sinal com o controlador nos pinos.
- Passar o fio através do bloco de ligação.
- Depois ligar o conector à placa eletrónica.



2 Utilização

2.1 I Princípio de funcionamento

2.1.1 Funcionamento geral

A sua bomba de calor capta as calorias (o calor) do ar exterior para aquecer a água da sua piscina. O processo de aquecimento da sua piscina até à temperatura desejada pode levar vários dias porque depende das condições climáticas, da potência da sua bomba de calor e da diferença entre a temperatura da água e a temperatura desejada.

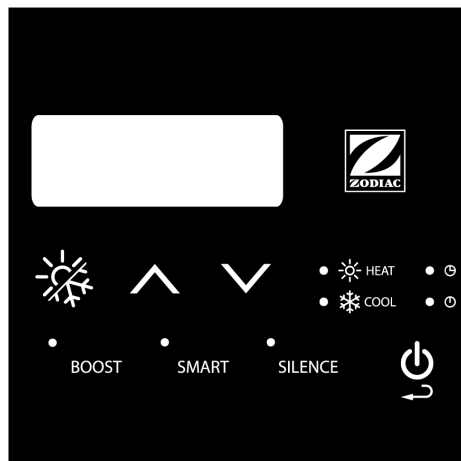
Quanto mais quente e húmido estiver o ar, mais a sua bomba de calor será eficaz. Os parâmetros exteriores para um funcionamento ideal são 27 °C de temperatura do ar, 27 °C de temperatura da água e 80% de higrometria.



Conselho: melhorar a elevação e a manutenção da temperatura da sua piscina

- Prever a colocação em serviço da sua piscina com uma antecedência suficiente antes da utilização.
- Para a elevação da temperatura, colocar a circulação de água em contínuo (24 h/24).
- Para manter a temperatura durante toda a estação, passar a uma circulação "automática" equivalente pelo menos à temperatura da água dividida por dois (quanto mais longo for este tempo, mais o aparelho disporá de uma faixa de funcionamento suficiente para o aquecimento).
- Cobrir a piscina com uma cobertura (capa de bolhas, cobertura deslizante...), para evitar as perdas de calor.
- A bomba de calor será ainda mais eficaz se funcionar durante as horas mais quentes do dia.
- Manter limpo o evaporador.
- Ajustar a temperatura desejada e deixar a bomba de calor funcionar (colocar o setpoint ao máximo não fará a água aquecer mais depressa).
- Ligar a "Prioridade aquecimento"; a duração de funcionamento da bomba de filtração e da bomba de calor ajustar-se-á em função das necessidades.

2.2 I Apresentação da interface do utilizador

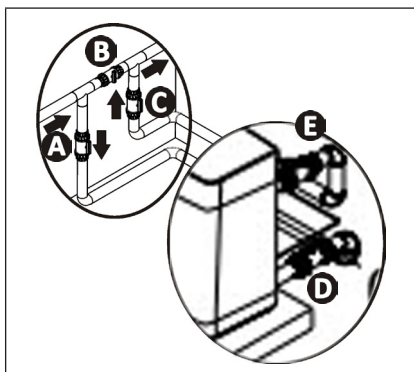


	Função
	"Ligar/desligar" ou "retorno/saída"
	Navegação e ajuste dos valores
	Seleção do modo de funcionamento: "AQUECIMENTO", "ARREFECIMENTO" ou "AQUECIMENTO E ARREFECIMENTO" (regulação automática)
BOOST	Seleção do modo "BOOST"
SMART	Seleção do modo "SMART" (predefinido)
SILÊNCIO	Seleção do modo "SILÊNCIO"

	Designação	Fixo	Intermitente	Apagado	
Indicadores luminosos	● ☀ HEAT	Modo "AQUECIMENTO"	Funcionamento em modo "AQUECIMENTO"	/	Inativo
	● ❄ COOL	Modo "ARREFECIMENTO"	Funcionamento em modo "ARREFECIMENTO"	/	Inativo
	● ☀ HEAT ● ❄ COOL	Modo "AQUECIMENTO E ARREFECIMENTO"	Funcionamento em modo "AQUECIMENTO E ARREFECIMENTO"	/	Inativo
	● BOOST	Modo "BOOST"	Modo "BOOST" ativado	Funcionamento a alto regime em modo "SMART"	Inativo
	● SMART	Modo "SMART"	Modo "SMART" ativado	Funcionamento a médio regime em modo "SILÊNCIO"	Inativo
	● SILENCE	Modo "SILÊNCIO"	Modo "SILÊNCIO" ativado	/	Inativo
	🔔	Alarme	Alarme ativo	/	Inativo
	🔒	Bloqueio	Teclado bloqueado	/	Inativo
	● ⏸	"TIMER" ON	Ajuste em curso	/	Inativo
	● ⏹	"TIMER" OFF	Ajuste em curso	/	Inativo
	°C / °F	Celsius \ Fahrenheit	Unidade de temperatura escolhida	/	Inativo

▶ 2.3 I Colocação em funcionamento

- Verificar que não há nem ferramentas, nem outros objetos estranhos na máquina,
- Reinstalar o painel que permite o acesso à parte técnica (ver § "5.3 I Dimensões e identificação"),
- Posicionar as válvulas do seguinte modo: válvula B totalmente aberta, válvulas A, C, D e E fechadas.




- A**: Válvula de entrada de água
- B**: Válvula de by-pass
- C**: Válvula de saída de água
- D**: Válvula de ajuste da entrada de água (facultativa)
- E**: Válvula de ajuste da saída de água (facultativa)



• Um ajuste incorreto do by-pass pode provocar um mau funcionamento da bomba de calor.

- Verificar o aperto correto das uniões hidráulicas e a ausência de fugas.
- Verificar a boa estabilidade do aparelho.
- Colocar em funcionamento a circulação de água (por arranque da filtração).
- Fechar progressivamente a válvula B de modo a aumentar de 150g (0,150 bar) a pressão do filtro,
- Abrir completamente as válvulas A, C e D, e pela metade a válvula E (o ar acumulado no condensador da bomba de calor e no circuito da filtração será purgado). Se as válvulas D e E não estiverem presentes, abrir completamente a válvula A e fechar pela metade a válvula C.
- Conectar eletricamente a bomba de calor.
- A bomba de calor está em standby
- Premir
- Ajustar a temperatura desejada (dita "setpoint") (ver § "2.4.2 Mudança de modo de funcionamento").

Após as etapas de colocação em funcionamento da sua bomba de calor:



- Parar temporariamente a circulação de água (por paragem da filtração ou fecho da válvula B ou C) para verificar que o seu aparelho para após alguns segundos (por acionamento do controlador de caudal).
- Diminuir o setpoint de temperatura de modo que fique abaixo da temperatura da água para verificar que a bomba de calor para efetivamente de funcionar,
- Desligar a bomba de calor premindo  e verificar que para efetivamente.

➤ 2.4 I Funções do utilizador

2.4.1 Função “bloqueio automático” do teclado

A função “bloqueio automático” permite bloquear o teclado quando estiver inativo durante um determinado tempo, para evitar qualquer manipulação errónea.

Bloqueio/desbloqueio do teclado:

- Premir simultaneamente durante 5 segundos  + .

O indicador luminoso  aparece (= bloqueado) ou desaparece (= desbloqueado) segundo o estado do teclado.

2.4.2 Mudança de modo de funcionamento

A bomba de calor PX50 pode funcionar em modo “AQUECIMENTO”, “ARREFECIMENTO” ou “AQUECIMENTO E ARREFECIMENTO” (regulação automática).

Informação: modo “AQUECIMENTO”

- Quando o modo de funcionamento “AQUECIMENTO” é selecionado, a bomba de calor PX50 aquece a água da piscina até atingir o setpoint de temperatura.
- Uma vez atingido o setpoint de temperatura, a bomba de calor para automaticamente.

Informação: modo “ARREFECIMENTO”

- Quando o modo de funcionamento “ARREFECIMENTO” é selecionado, a bomba de calor PX50 arrefece a água da piscina até atingir o setpoint de temperatura.
- Uma vez atingido o setpoint de temperatura, a bomba de calor para automaticamente.




Informação: Modo “AQUECIMENTO E ARREFECIMENTO” (regulação automática)

- Quando o modo de funcionamento “AQUECIMENTO E ARREFECIMENTO” é selecionado, a bomba de calor PX50 comuta automaticamente ao modo “AQUECIMENTO” (se a temperatura da água estiver \leq a -1 °C em relação ao set point de temperatura) ou “ARREFECIMENTO” (se a temperatura da água estiver \geq a $+2$ °C (em relação ao setpoint de temperatura) a fim de manter


a piscina à temperatura do setpoint.


Exemplo: Quando o setpoint de temperatura foi ajustado a 28 °C, se a temperatura da água se elevar a 30 °C, a bomba de calor passará automaticamente ao modo “ARREFECIMENTO” para voltar à temperatura do setpoint. Se a temperatura da água descer a 27 °C, a bomba de calor passará automaticamente ao modo “AQUECIMENTO” para voltar à temperatura do setpoint..

Para passar ao modo “AQUECIMENTO”, “ARREFECIMENTO” ou “AQUECIMENTO E ARREFECIMENTO” (regulação automática):


- Premir durante 5 segundos  para escolher entre os modos “AQUECIMENTO”, “ARREFECIMENTO” ou “AQUECIMENTO E ARREFECIMENTO” (regulação automática).






O indicador luminoso correspondente acende-se para indicar o modo selecionado.

Em modo “AQUECIMENTO E ARREFECIMENTO” (regulação automática), os 2 indicadores luminosos •  HEAT e

-  COOL acendem-se.

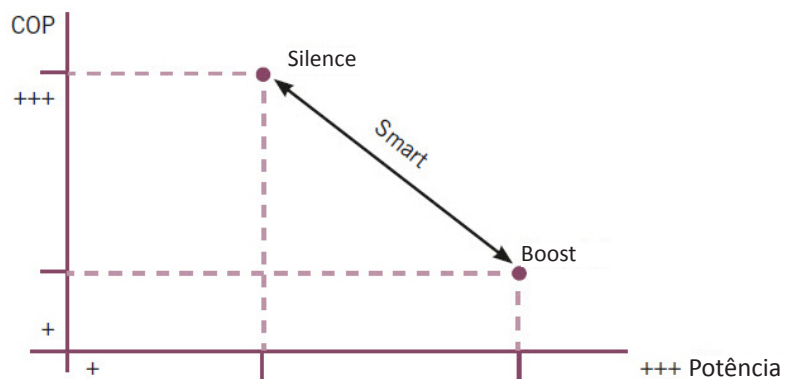
2.4.3 Ajuste do setpoint de temperatura

Selecionar primeiro o modo de funcionamento desejado: “AQUECIMENTO”, “ARREFECIMENTO” ou “AQUECIMENTO E ARREFECIMENTO” (regulação automática) utilizando a tecla .

- Premir  ou , o setpoint do modo de funcionamento previamente selecionado fica intermitente..
- Premir  para aumentar a temperatura de 0,5°C,
- Premir  para diminuir a temperatura de 0,5°C.
- Premir  para validar e sair do modo “ajustes”.

2.4.4 Modos “BOOST”, “SMART” e “SILÊNCIO”

A bomba de calor PX50 pode adaptar a sua potência em função da temperatura da água da piscina e das condições meteorológicas. Ela oferece assim a melhor eficácia energética com um nível sonoro extremamente baixo.



		Modo “BOOST”	Modo “SMART”	Modo “SILÊNCIO”
Velocidade de funcionamento do compressor*	HIGH	● BOOST	● SMART	● SILENCE
	MID			
	LOW			
Princípio de funcionamento		A bomba de calor funciona a alto regime.	A bomba de calor funciona inteligentemente, a velocidades de intermédias a altas. Adapta automaticamente a potência em função das necessidades.	A bomba de calor funciona a baixo regime para obter um funcionamento mais económico e mais silencioso.
Em que caso utilizar		Aquecimento: colocação em serviço da piscina. Arrefecimento: zonas quentes, período de forte calor, piscina sob abrigo...	Manutenção da temperatura Vontade de não precisar intervir no aparelho	
			Pouca necessidade de aquecimento e vontade de ter um funcionamento silencioso	

* A velocidade do compressor influi diretamente sobre a potência fornecida pelo aparelho.

- Premir , ou o indicador luminoso acima do modo selecionado acende-se.

Informação: modo “SMART”

- Quando a bomba de calor funciona a alto regime em modo “SMART”, o indicador luminoso “SMART” acende-se e o indicador luminoso “BOOST” fica intermitente.

Informação: modo “SILÊNCIO”

- Quando a bomba de calor funciona a médio regime em modo “SILÊNCIO”, o indicador luminoso “SILÊNCIO” acende-se e o indicador luminoso “SMART” fica intermitente.

2.4.4 Parametrização do “TIMER”

- Premir e depois para aceder aos parâmetros de “ativação do relógio” (“P2”), “hora de início” (“P5”) e “hora de paragem” (“P6”) do “TIMER”.

Parâmetros	Significado	Amplitude	Defeito	Observações
P2	Ativação do relógio	0 - 1	0	0 = relógio desativado 1 = relógio ativo
P5	Hora de início	HH: MM	00: 00	0-23: 0-59
P6	Hora de paragem	HH: MM	00: 00	0-23: 0-59




3 Manutenção

3.1 | Período de inverno



- Embora o aparelho possa ser utilizado o ano inteiro, se não for prevista a sua utilização durante os meses de inverno, uma hibernação apropriada é necessária para evitar avariar o condensador. Os danos causados por uma preparação incorreta do aparelho para o inverno não são cobertos pela garantia.
- Para evitar danos ao aparelho com a condensação: cobrir o aparelho com a capa de inverno fornecida (não cobrir hermeticamente o aparelho).

- Colocar o regulador em modo "stand-by" premindo  e cortar a alimentação elétrica,
- Abrir a válvula B (ver § "1.2 | Ligações hidráulicas"),
- Fechar as válvulas A e C e abrir as válvulas D e E (se presentes), ver § "1.2 | Ligações hidráulicas"),
- Assegurar-se de que não há nenhuma circulação de água na bomba de calor,
- Drenar o condensador de água (risco de gelo) desaparafusando as duas uniões de entrada e saída da água da piscina na parte traseira da bomba de calor,
- No caso de uma preparação para o inverno completa da piscina (paragem completa do sistema de filtração, purga do circuito de filtração, ou mesmo esvaziamento da piscina): apertar de uma volta as duas uniões para evitar qualquer introdução de corpos estranhos no condensador,
- No caso de uma preparação para o inverno unicamente da bomba de calor (paragem unicamente do aquecimento, a filtração continua a funcionar): não reapertar as uniões, mas colocar 2 tampas (não fornecidas) nas entradas e saídas de água do condensador.
- É recomendado instalar a capa micro arejada para o inverno (fornecida) na bomba de calor.

3.2 | Limpeza e manutenção



- Antes de qualquer trabalho de manutenção no aparelho, deve cortar o fornecimento de eletricidade, pois existe o risco de choque elétrico que pode causar danos materiais, ferimentos graves ou até morte.
- Recomenda-se que o equipamento seja submetido a serviços gerais pelo menos uma vez por ano, para garantir o funcionamento correto, manter os níveis de desempenho e evitar possíveis falhas. Essas operações são realizadas às custas do utilizador, por um técnico qualificado.

3.2.1 Manutenção a efetuar pelo utilizador

- Ter cuidado para que nenhum corpo estranho venha obstruir a grelha de ventilação.
- Limpar o evaporador (para a sua localização ver § "5.3 | Dimensões e identificação") utilizando um pincel de pelos flexíveis e um jato de água doce (desligar o cabo de alimentação), não dobrar as aletas metálicas, e limpar o tubo de evacuação dos condensados para evacuar as impurezas que poderiam obstruí-lo.
- Não utilizar um jato de água de alta pressão. Não molhar o aparelho com água de chuva, salgada ou carregada de minerais.
- Limpar o exterior do aparelho utilizando um produto sem solvente; um kit de limpeza específico "PAC NET", disponível no catálogo Zodiac, como acessório, foi previsto para este efeito (ver § "5.1 | Descrição").

3.2.2 Conservação a efetuar por um técnico qualificado




- Queira ler atentamente as instruções de segurança no parágrafo "Manutenção: avisos relativos aos aparelhos que contém refrigerante R32" (páginas 4 a 8) antes de todas as operações de conservação indicadas a seguir.

- Controlar o bom funcionamento da regulação.
- Verificar o bom escoamento dos condensados durante o funcionamento do aparelho.
- Controlar os órgãos de segurança.
- Verificar a ligação das massas metálicas à terra.
- Verificar o aperto e as ligações dos cabos elétricos e o estado de limpeza do armário elétrico.







4 Resolução de problemas













































- Antes de contactar o seu revendedor, recomendamos proceder a verificações simples em caso de mau funcionamento, com o auxílio dos seguintes quadros.
- Se o problema persistir, contactar o seu revendedor.
-  : Intervenções reservadas a um técnico qualificado

4.1 | Comportamentos do aparelho








O aparelho não aquece imediatamente	<ul style="list-style-type: none"> • Quando a temperatura do setpoint é atingida, a bomba de calor para de aquecer: a temperatura da água é superior ou igual à temperatura de instrução. • Quando o caudal de água é nulo ou insuficiente, a bomba de calor para: verificar que a água circula corretamente na bomba de calor (ver § “2.2 Apresentação da interface do utilizador”), e que as ligações hidráulicas foram corretamente realizadas. • A temperatura exterior está fora da faixa de funcionamento da bomba de calor. • É possível que a bomba de calor tenha detetado um defeito de funcionamento (ver § “4.2 Visualização de código de erro”). • Se estes pontos foram verificados e o problema persistir: contacte o seu revendedor.
O aparelho evacua água	<ul style="list-style-type: none"> • Chamada muitas vezes de condensados, esta água é a humidade contida no ar que se condensa ao contacto de certos órgãos frios na bomba de calor, nomeadamente ao nível do evaporador. Quanto mais húmido for o ar exterior, mais a sua bomba de calor produzirá condensados (o seu aparelho pode evacuar vários litros de água por dia). Esta água é recuperada pelo pedestal da bomba de calor e evacuada pela curva de evacuação dos condensados (ver § “1.2 Ligações hidráulicas”). • Para verificar que a água não provém de uma fuga do circuito da piscina ao nível da bomba de calor, parar a bomba de calor e fazer funcionar a bomba de filtração para que a água circule na bomba de calor. Se continuar a sair água pelas evacuações dos condensados, há uma fuga de água na bomba de calor: contacte o seu revendedor.
O evaporador está gelado	<ul style="list-style-type: none"> • A sua bomba de calor irá logo colocar-se em ciclo de degelo para fazer derreter o gelo. • Se a sua bomba de calor não conseguir degelar o evaporador, ela parará por si mesma, porque a temperatura exterior está abaixo da temperatura mínima de funcionamento).
O aparelho “fuma”	<ul style="list-style-type: none"> • A máquina está em fim de ciclo de degelo, a água passa em estado gasoso pela grelha. • Se a sua bomba de calor não estiver em ciclo de degelo, não é normal, desligar e desconectar a bomba de calor imediatamente, e contactar o seu revendedor.
O aparelho não funciona	<ul style="list-style-type: none"> •  Se não houver nenhuma visualização, verificar a tensão de alimentação e os fusíveis. • Quando o setpoint de temperatura é atingido, a bomba de calor para de aquecer: a temperatura da água é superior ou igual ao setpoint de temperatura. • Quando o caudal de água é nulo ou insuficiente, a bomba de calor para: verificar que a água circula corretamente na bomba de calor (ver § “2.2 Apresentação da interface do utilizador”). • A temperatura exterior está fora da faixa de funcionamento da bomba de calor. • É possível que a bomba de calor tenha detetado um defeito de funcionamento (ver § “4.2 Visualização de código de erro”).
O aparelho funciona mas a temperatura da água não se eleva	<ul style="list-style-type: none"> • Verificar que o regulador de enchimento de água automático (ver esquema § “2.3 Colocação em funcionamento”) não está bloqueado na posição aberta; isto traria de modo contínuo água fria à piscina, e impediria a elevação da temperatura. • Há perdas excessivas de calor, instalar uma cobertura isotérmica na sua piscina. • A bomba de calor não consegue captar uma quantidade suficiente de calor porque o seu evaporador está sujo: limpá-lo para que recupere o seu desempenho (ver § “3.2 Limpeza e manutenção”). • Verificar que o ambiente exterior não impede o bom funcionamento da bomba de calor (ver § “1 Instalação”). •  Verificar que a bomba de calor está bem dimensionada para esta piscina e o seu ambiente.
O ventilador funciona mas o compressor para de vez em quando sem mensagem de erro	<ul style="list-style-type: none"> • Se a temperatura exterior for baixa, a bomba de calor efetua, em funcionamento normal, ciclos de degelo. • A bomba de calor não consegue captar uma quantidade suficiente de calor porque o seu evaporador está sujo, limpá-lo para que recupere o seu desempenho (ver § “3.2 Limpeza e manutenção”).
O aparelho faz disjuntar o disjuntor	<ul style="list-style-type: none"> •  Verificar que o disjuntor está corretamente dimensionado e que a secção de cabo utilizada é adaptada (ver § “5.2 Características técnicas”). •  A tensão de alimentação é excessivamente fraca, contacte o seu fornecedor de eletricidade.

4.2 I Visualização de código de erro

Visualização	Causas possíveis	Soluções
PP01 <i>Defeito da sonda de temperatura da água na entrada</i>	Sonda desconectada ou sonda fora de serviço.	 Reconectar ou substituir a sonda.
PP02 <i>Defeito da sonda de temperatura da água na saída</i>	Sonda desconectada ou sonda fora de serviço.	 Reconectar ou substituir a sonda.
PP03 <i>Defeito da sonda de temperatura da serpentina</i>	Sonda desconectada ou sonda fora de serviço.	 Reconectar ou substituir a sonda
PP04 <i>Defeito da sonda de temperatura do gás de descarga</i>	Sonda desconectada ou sonda fora de serviço.	 Reconectar ou substituir a sonda
PP05 <i>Defeito da sonda de temperatura ambiente</i>	Sonda desconectada ou sonda fora de serviço.	 Reconectar ou substituir a sonda
PP06 <i>Defeito da sonda do condensador de arrefecimento</i>	Sonda desconectada ou sonda fora de serviço.	 Reconectar ou substituir a sonda
PP07 <i>Proteção antigelo no inverno</i>	A temperatura ambiente ou a temperatura da água na entrada é demasiado baixa.	 Verificar D3 e D1.
PP08 <i>Proteção de temperatura ambiente demasiado baixa</i>	A temperatura ambiente é demasiado baixa.	 Verificar D3.
	Sonda desconectada ou sonda fora de serviço.	 Reconectar ou substituir a sonda
PP10 <i>Proteção temperatura de arrefecimento do condensador demasiado alta</i>	Temperatura ambiente demasiado alta	Verificar a temperatura.
	Problema do gás refrigerante	 Verificar o gás.
PP11 <i>Temperatura da água demasiado fria proteção em modo arrefecimento</i>	Caudal de água demasiado fraco	Verificar o by-pass e o caudal de água.
	Temperatura da sonda d2-TH5 anormal	 Verificar o gás.e a sonda d2-TH5.
EE01 <i>Proteção alta pressão</i>	Temperatura ambiente demasiado alta.	Verificar o by-pass e o caudal de água.
	Temperatura da água demasiado alta.	 Verificar o ventilador.
	Verificar a velocidade do ventilador.	 Verificar o gás.
EE02 <i>Proteção baixa pressão</i>	Sensor baixa pressão quebrado.	 Substituir o sensor alta pressão.
	Nível de refrigerante insuficiente.	 Recolocar refrigerante.
	Temperatura ambiente e temperatura da água na entrada demasiado baixas.	Enviar a bomba ao revendedor para uma inspeção detalhada.
EE03 <i>Proteção caudal de água</i>	Sensor de caudal de água mal posicionado.	 Refazer a ligação.
	Caudal de água insuficiente.	Aumentar o caudal de água.
	Sensor de caudal quebrado.	 Substituir o sensor de caudal.
	Bomba de filtração avariada.	Reparar ou substituir a bomba de filtração;

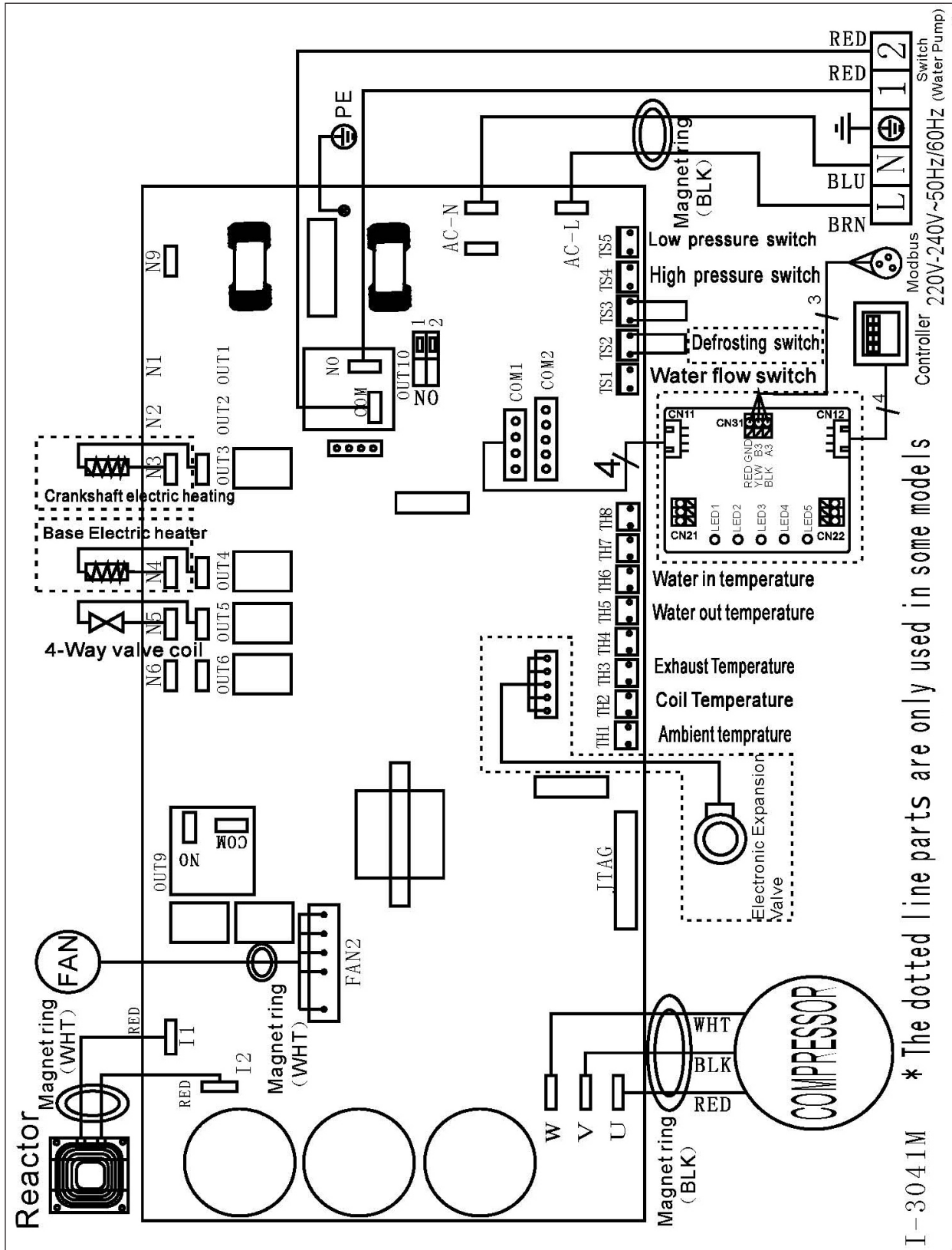
EE04 <i>Em modo aquecimento, defeito de sobreaquecimento da temperatura</i>	Em modo aquecimento, defeito de sobreaquecimento da temperatura.	Verificar se o caudal é suficiente.
	Detetor de caudal avariado.	 Substituir o detetor de caudal.
	O valor do sensor d2-TH5 é anormal.	 Substituir o sensor d2-TH5..
EE05 <i>Proteção temperatura de escapamento d6-TH3</i>	Quantidade de refrigerante insuficiente.	 Verifique se há fugas de gás e completar o fluido frigorígeno.
	O caudal de água não é suficiente.	Verificar o by-pass.
	Filtro ou válvula eletrónica bloqueados.	 Verificar a carga de gás.
	Defeito da sonda d6-TH3.	 Verificar a sonda d6-TH3.
EE06 <i>Defeito do controlador</i>	A ligação está avariada.	 Verificar a ligação.  Substituir o cabo.
	O controlador está avariado.	 Substituir o controlador.
EE07 <i>Proteção do compressor</i>	A ligação está avariada.	 Verificar a ligação.
	Acumulação de líquido e gás.	 Verificar as tensões de alimentação.
	Compressor ou placa eletrónica avariados.	 Verificar as fases.
	Caudal de água anormal.	 Verificar o caudal de água.
	Flutuação da alimentação elétrica.	Verificar a rede elétrica.
EE08 <i>Falha de comunicação entre o controlador e a placa de potência</i>	A ligação está avariada.	 Verificar a ligação.  Substituir o cabo.
	O controlador está avariado.	 Substituir o controlador.
EE09 <i>Falha de comunicação entre o controlador e a placa de comando</i>	A ligação está avariada.	 Verificar a ligação.  Substituir o cabo.
	O controlador está avariado.	 Substituir o controlador.
EE10 <i>Proteção alta voltagem</i>	Tensão demasiado alta.	 Verificar a tensão.
	Placa de potência avariada.	 Substituir a placa de potência e/ou de comando.
EE11 <i>Falha da placa mãe IPM Module</i>	Os dados não estão corretos.	Erro de programação, cortar a alimentação elétrica e iniciar após 3 minutos.
	A ligação está avariada.	 Verificar a ligação.
	Acumulação de líquido e gás.	 Verificar as tensões de alimentação.
	Compressor ou placa eletrónica avariados.	 Verificar as fases.
EE12 <i>A alimentação elétrica é demasiado fraca</i>	A tensão de alimentação não está correta.	 Verificar a tensão de alimentação.
	A placa de potência está avariada.	 Substituir a placa.

EE13 <i>Proteção elétrica</i>	Os dados não estão corretos.	 Verificar o compressor.
	O caudal de água é insuficiente.	Verificar o caudal de água.
	A tensão não é estável.	 Verificar as tensões de alimentação.
	Falha do indutor PFC.	
EE14 <i>Módulo IPM temperatura de funcionamento anormal</i>	A tensão de alimentação não está correta.	 Verifica a placa de potência.
	O motor do ventilador está defeituoso ou as hélices estão quebradas.	Verificar a velocidade do ventilador Verificar as hélices.
EE15 <i>Proteção alta temperatura módulo IPM</i>	A tensão de alimentação não está correta.	 Verificar a placa eletrônica.
	O motor do ventilador está defeituoso ou as hélices estão quebradas.	Verificar a velocidade do ventilador Verificar as hélices.
EE16 <i>Proteção módulo PFC</i>	Os dados não estão corretos.	 Verificar a placa eletrônica.
	O motor do ventilador está defeituoso.	Verificar a velocidade do ventilador.
	As hélices estão quebradas.	Verificar as hélices.
	A tensão não é estável.	 Verificar a tensão.
EE17 <i>Defeito do ventilador DC</i>	O motor do ventilador está defeituoso.	 Verificar o motor do ventilador.
	A placa eletrônica está defeituosa.	 Substituir a placa eletrônica.
	As hélices estão defeituosas.	Verificar as hélices.
EE18 <i>Módulo PFC temperatura de funcionamento anormal</i>	A placa eletrônica está defeituosa.	 Substituir a placa eletrônica. Verificar a velocidade do ventilador. Verificar as hélices.
EE19 <i>Proteção alta temperatura módulo PFC</i>	A tensão de alimentação não está correta.	 Verificar a placa eletrônica
	O motor do ventilador está defeituoso.	Verificar a velocidade do ventilador.
	As hélices estão quebradas.	Verificar as hélices.
	As ligações na placa de potência não estão apertadas.	 Verificar as ligações, reapertar os parafusos.
EE20 <i>Defeito potência de alimentação</i>	A potência de alimentação varia de maneira excessiva.	 Verificar a tensão de alimentação.
EE21 <i>Defeito do programa</i>	O compressor perde a potência, velocidade irregular.	 Verificar a placa eletrônica  Recarregar o programa
	Defeito do programa.	
	Impurezas no compressor.	
EE22 <i>Proteção alta tensão</i>	A tensão de alimentação não está correta.	 Substituir a placa eletrônica.
	A placa de alimentação está defeituosa.	 Substituir a placa eletrônica.
EE23 <i>Defeito de arranque do compressor</i>	A placa de alimentação está defeituosa.	Verificar a placa eletrônica.
	Acumulação de líquido e gás.	 Verificar as tensões de alimentação.
	A tensão não é estável.	 Verificar a tensão.

EE24 <i>Temperatura ambiente ou placa eletrónica</i>	A temperatura ambiente ou a temperatura da água na entrada é demasiado baixa.	 Verificar e substituir a placa eletrónica.
EE25 <i>Defeito de alimentação do compressor</i>	O compressor funciona com 1 ou 2 fases.	 Verificar a cablagem.
EE26 <i>Defeito de inversão da válvula 4 vias</i>	Bloqueio inversão da válvula 4 vias.	Comutar do modo calor / frio para verificar a inversão da válvula.  Substituir a válvula 4 vias.
	Falta de gás (ausência de deteção d5-TH2 ou d3-TH1).	 Verificar a carga de gás.
EE27 <i>Defeito de dados da memória EEPROM</i>	Perda de dados na memória.	 Recarregar os dados na memória.
	Defeito da placa eletrónica.	 Substituir a placa eletrónica.
EE28 <i>Defeito de comunicação com o controlador</i>	Defeito da placa eletrónica.	Desligar / ligar para reiniciar.  Verificar e substituir a placa eletrónica.

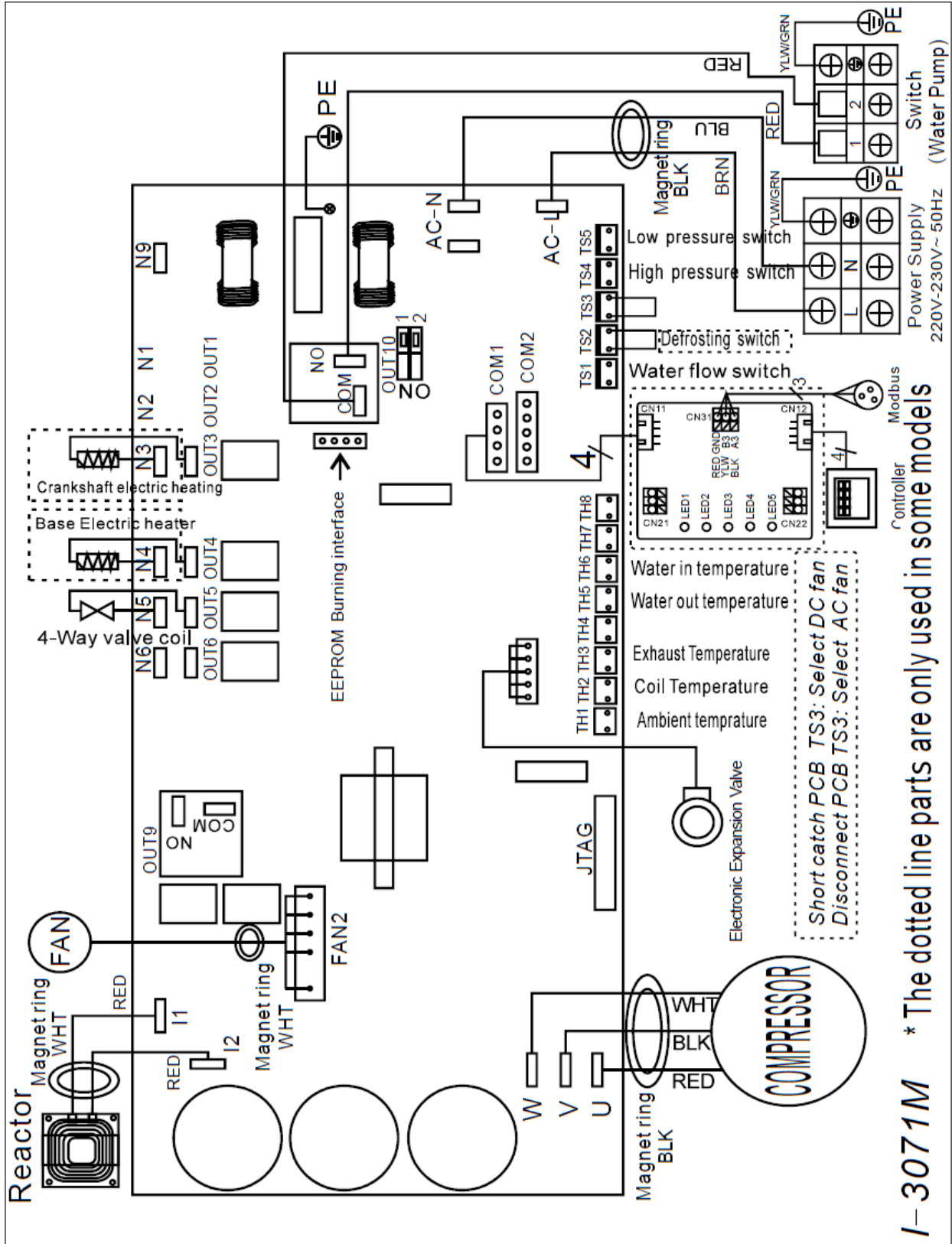
4.3 | Esquemas eléctricos 25

4.3.1 PX50 MD3 - MD4 - MD5 - MD6 - MD7

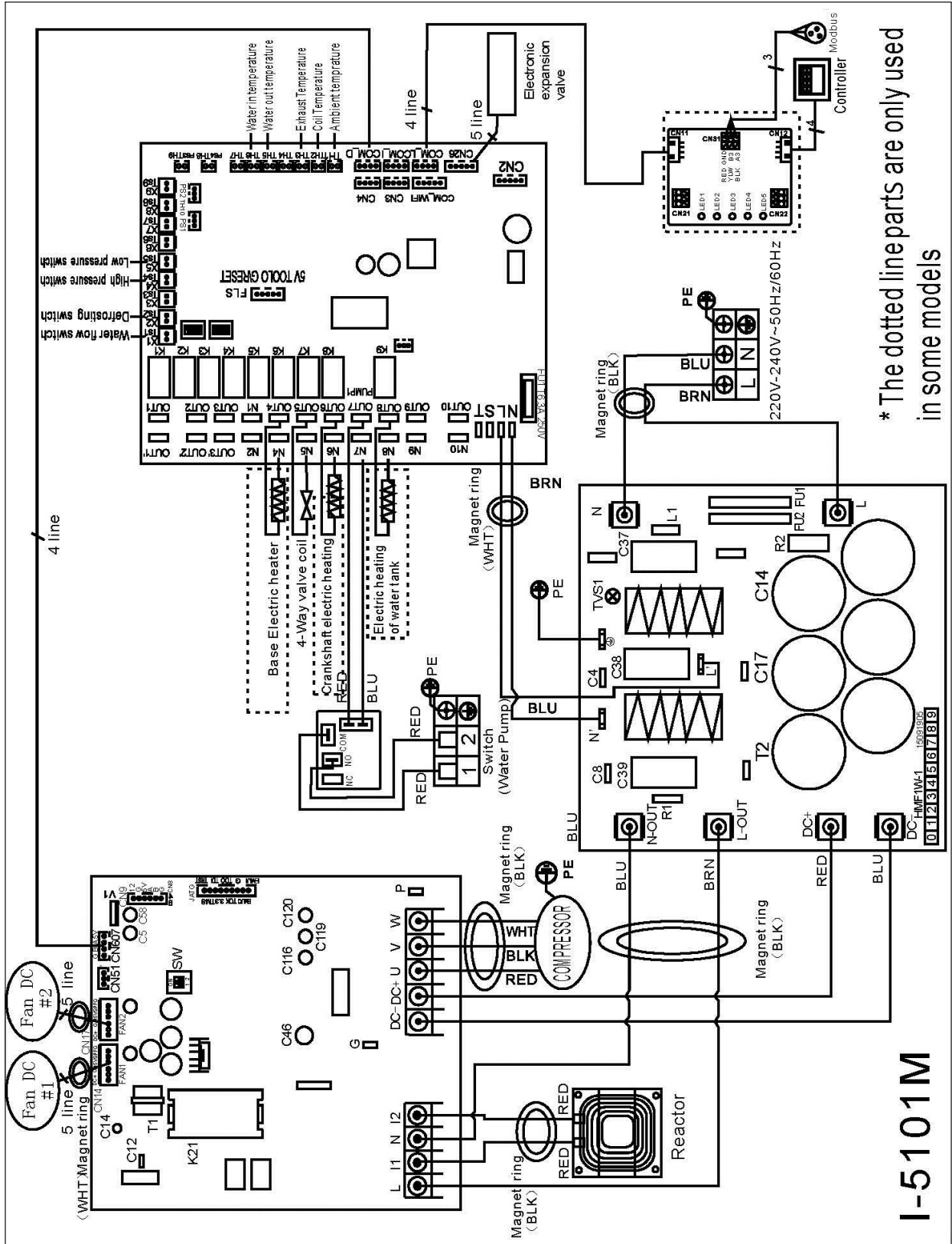


PT

4.3.2 PX50 MD9



4.3.3 PX50 MD11 - MD12

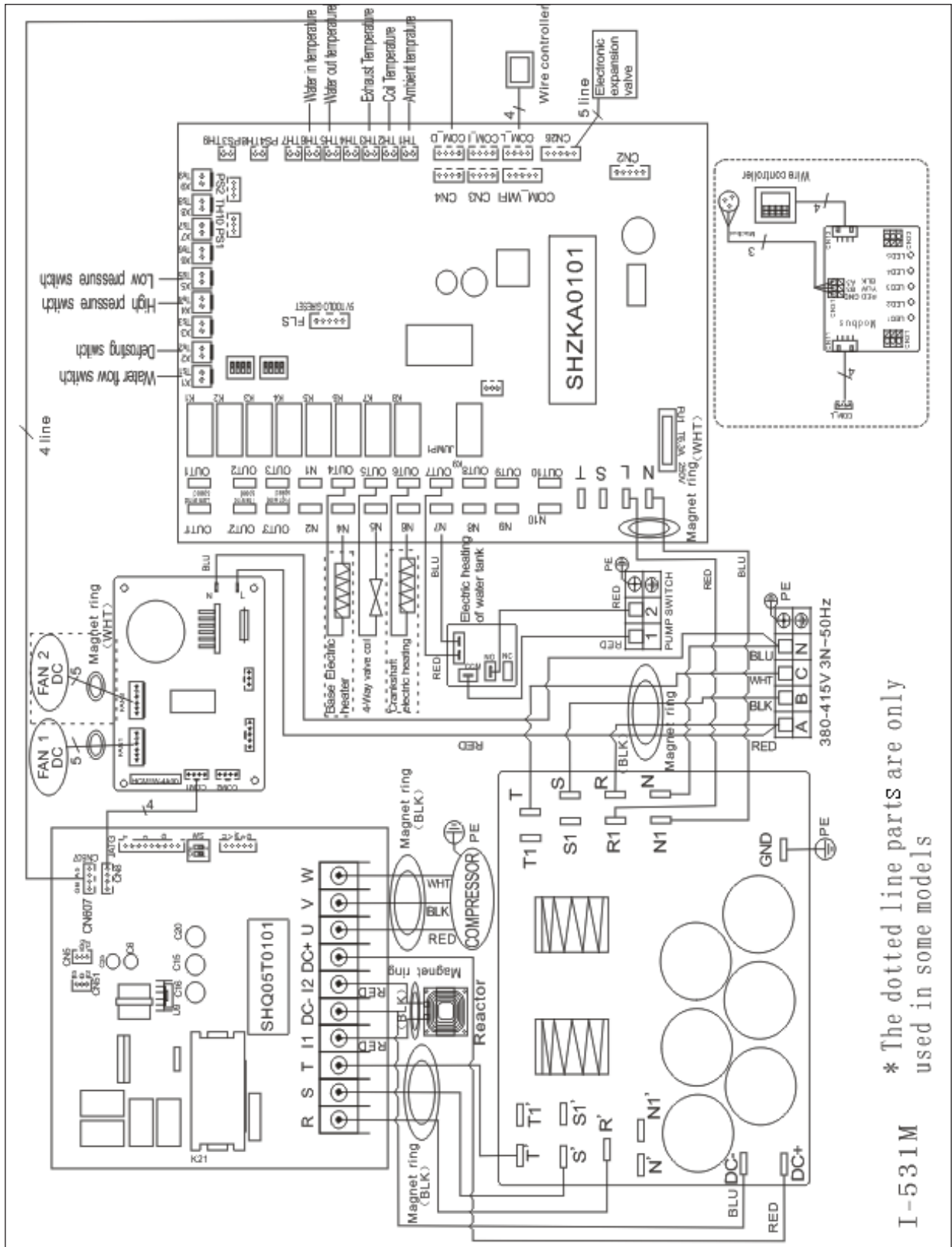


* The dotted line parts are only used in some models

I-5101M

PT

4.3.4 PX50 TD11 - TD12



I-531M

I-531M



5 Características

5.1 | Descrição



A		PX50
B	Uniões PVC Ø50 x2	✓
C	Suportes anti-vibração (x4)	✓
D	Capa de inverno	✓
	Prioridade aquecimento	✓
E	Kit controlo à distância	✓
F	Conector de evacuação dos condensados x2	✓
G	Tubo flexível x2	✓
H	PAC NET (produto de limpeza)	+

✓: Fornecido

+: Disponível como acessório

PT

5.2 I Características técnicas

PX50		MD3	MD4	MD5	MD6	MD7	MD9	MD11	TD11	MD12	TD12
Temperaturas de funcionamento	ar	Aquecimento: de -12 °C a 43 °C / Arrefecimento: de 15 °C a 43 °C									
	água	Aquecimento: de 6 °C a 41 °C / Arrefecimento: de 6 °C a 35 °C									
Potência restituída (velocidade máx. - mín.)*	kW	9 - 1,9	10,5 - 2,1	13,5 - 2,5	16,5 - 5,3	19,5 - 3,5	25 - 4,5	31 - 5,6		35 - 7,6	
Tensão		220V-240V / 1 / 50Hz						380V-415V / 3 / 50 Hz	220V-240V / 3 / 50Hz	380V-415V / 3 / 50 Hz	
Variação de tensão aceitável		± 10 %									
Classe de poluição**		I									
Grau de poluição**		2									
Categoria de sobretensão**		II									
Intensidade absorvida nominal	A	4,6	5,9	7,2	9,2	10,5	13,2	17	7	23,16	8,4
Intensidade absorvida máxima	A	6,34	7,63	9,18	10,78	13,33	16,59	18,9	8,2	23,16	8,4
Secção de cabo mínima***	mm ²	3 x 1,5		3 x 2,5			3 x 4		5 x 2,5	3 x 6	5 x 4
		3G1,5		3G2,5			3G4		5G2,5	3G6	5G4
Pressão máx. Descarga/Aspiração	bar	45									
Lado Alta pressão / Baixa pressão máx.	bar	25									
Caudal de água médio	m ³ /h	2,9	3,4	4	4,8	6	7,4	9,8	8	10,3	10
Pressão acústica a 10m	db(A)	31	32		33		35	39		50	68
Tipo de refrigerante		R32						R410A	R32	R410A	
Carga de refrigerante	kg	0,72	0,55	0,8	0,81	1,5	1,7	2,4	3	2,4	4
CO ₂ equivalente	T	0,49	0,37	0,54	0,55	1,01	1,15	1,62	6,26	1,62	8,35
Peso aproximado	kg	52	58	61	62	89	92	120	123	126	128

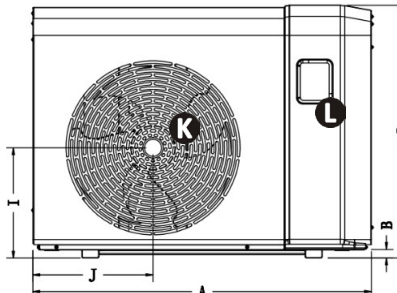
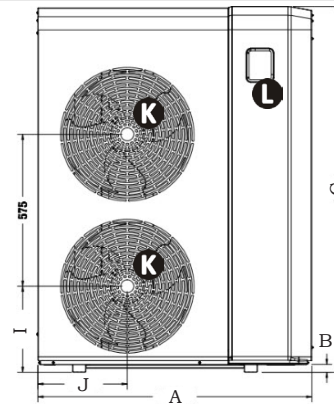
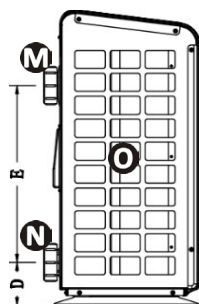
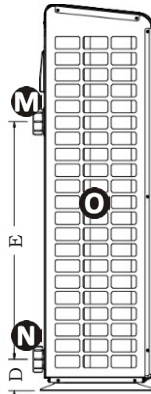
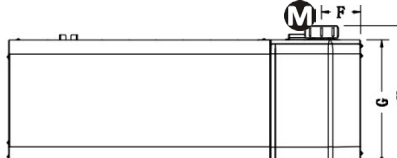
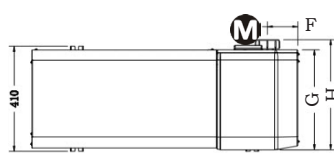
Os aparelhos tem um índice de proteção (IP) IPX4 ou superior. Consulte a etiqueta que indica o índice IP no seu produto.

* Performances: ar a 28 °C / água a 28 °C / humidade a 80%.

**Estas características foram determinadas a partir das exigências definidas nas normas IEC/EN 60335-1 e IEC/EN 60035-2-40 para a segurança dos aparelhos eletrodomésticos e análogos..

* Valores dados a título indicativo para um comprimento máximo de 20 metros (base de cálculo: NFC 15-100), devem ser imperativamente verificados e adaptados segundo as condições de instalação e as normas do país de instalação.

5.3 I Dimensões e identificação

MD3 - MD4 - MD5 - MD6 - MD7 - MD9	MD11 - MD12 - TD11 - TD12									
										
Frente										
		<p>K: Grelha L: Interface utilizador M: Entrada de água da piscina N: Saída de água da piscina O: Evaporador</p>								
Lado										
										
Cimo										
Modelo	A*	B*	C*	D*	E*	F*	G*	H*	I*	J*
MD3	858	25	626	97	348	90	334	371	270	293
MD4 - MD5 - MD6	985	25	736	107	440	110	350	390	321	349
MD7 - MD9	1073	25	927	107	600	111	399	440	442	374
MD11 - MD12 - TD11 - TD12	1038,5	30	1384	112	850	118,5	389	429	325,5	339,5

* Dimensões em mm.

Votre revendeur
Your retailer

Modèle appareil
Appliance model

Numéro de série
Serial number

Pour plus d'informations, enregistrement produit et support client :
For more information, product registration and customer support:

www.zodiac.com

