

**DAIKIN**



# MANUAL DE INSTALAÇÃO

**Grupos produtores de água refrigerada  
arrefecidos por ar**

EWAP110MBYNN  
EWAP140MBYNN  
EWAP160MBYNN  
EWAP200MBYNN  
EWAP280MBYNN  
EWAP340MBYNN



1



2



3



## ÍNDICE

Página

Introdução .....	1
Especificações técnicas .....	1
Especificações eléctricas .....	1
Opções e características .....	1
Acessórios fornecidos de série .....	2
Âmbito de funcionamento .....	2
Componentes principais .....	2
Seleção do local .....	2
Inspeção e manuseamento da unidade .....	2
Desempacotamento e colocação da unidade .....	3
Informações importantes acerca do refrigerante utilizado .....	3
Preparação, verificação e ligação do circuito de água .....	3
Carga, débito e qualidade da água .....	4
Isolamento da tubagem .....	5
Cablagem de fornecimento local .....	5
Tabela de peças .....	5
Requisitos para os cabos e circuitos de alimentação .....	5
Ligação da alimentação do refrigerador de água, arrefecido a ar .....	5
Cabos de interligação .....	5
Ligação e configuração de um sistema DICN .....	6
Cabo para o controlador digital remoto .....	6
Antes de pôr em funcionamento .....	7
Personalizações no menu de serviço .....	7
Definição dos parâmetros de BMS .....	8

Agradecemos-lhe por ter comprado este aparelho de ar condicionado Daikin.



LEIA ESTE MANUAL ATENTAMENTE ANTES DE LIGAR A UNIDADE. NÃO O DEITE FORA. ARQUIVE-O, PARA O PODER CONSULTAR POSTERIORMENTE.

A INSTALAÇÃO OU FIXAÇÃO INADEQUADAS DO EQUIPAMENTO OU ACESSÓRIOS PODE PROVOCAR CHOQUES ELÉCTRICOS, CURTOS-CIRCUITOS, FUGAS, INCÊNDIOS OU OUTROS DANOS NO EQUIPAMENTO. ASSEGURE-SE DE QUE UTILIZA APENAS ACESSÓRIOS FABRICADOS PELA DAIKIN, ESPECIFICAMENTE CONCEBIDOS PARA SEREM UTILIZADOS COM O EQUIPAMENTO. ASSEGURE-SE DE QUE SÃO INSTALADOS POR UM PROFISSIONAL.

SE TIVER DÚVIDAS SOBRE OS PROCEDIMENTOS DE INSTALAÇÃO OU SOBRE A UTILIZAÇÃO, CONTACTE SEMPRE O SEU REVENDEDOR DAIKIN, PARA OBTER ESCLARECIMENTOS E INFORMAÇÕES.

## INTRODUÇÃO

Os refrigeradores de água Daikin EWAP-MBYNN, arrefecidos a ar, estão concebidos apenas para instalação exterior e utilização em aplicações de refrigeração. As unidades estão disponíveis em 6 tamanhos padrão, com capacidades de refrigeração nominais que vão de 111 a 349 kW.

As unidades EWAP podem ser combinadas com ventiló-convectores da Daikin ou unidades de tratamento do ar, para fins de ar condicionado. Podem ainda ser utilizadas nos refrigeradores de água, arrefecidos a ar, ou para fornecer água refrigerada ao processo de refrigeração.

Este manual de instalação descreve os procedimentos de desempacotamento, instalação e conexão das unidades EWAP.

Especificações técnicas<sup>(1)</sup>

Modelo EWAP	110	140	160
Dimensões AxLxP (mm)	2250x2346x2238		
Peso			
• peso do equipamento (kg)	1411	1565	1654
• peso em funcionamento (kg)	1419	1578	1670
Ligações			
• entrada de água	3"DE (76 mm DE)		
• saída de água	3"DE (76 mm DE)		

Modelo EWAP	200	280	340
Dimensões AxLxP (mm)	2250x4280x2238		
Peso			
• peso do equipamento (kg)	2193	2573	2623
• peso em funcionamento (kg)	2213	2600	2657
Ligações			
• entrada de água	3" (88,9 mm DE)		
• saída de água	3" (88,9 mm DE)		

Especificações eléctricas<sup>(1)</sup>

Modelo EWAP	110	140	160	200	280	340
Circuito de alimentação						
• Fase				3~		
• Frequência (Hz)				50		
• Tensão (V)				400		
• Tolerância de tensão (%)				±10		

Opções e características<sup>(1)</sup>

## Opções

- Válvula de fecho da aspiração
- Amperímetro e voltímetro
- Interruptor do isolador principal
- Válvula de escape no condensador, de dupla pressão
- Funcionamento silencioso
- Grelhas de protecção do condensador
- Ligação BMS (MODBUS/J-BUS, BACNET, LON)
- Inversor com ventoinhas
- Recuperação de calor
- Ventoinhas para elevada PEE

## Características

- Controlo de capacidade infinitamente variável (30%~100%)
- Resistência de fita no evaporador
- Aplicação de glicol para manter a água do evaporador abaixo dos -10°C
- Rede de refrigeração integrada da Daikin (DICN, Daikin Integrated Chiller Network)
- Funcionamento a baixas temperaturas (-15°C)
- Válvula solenóide da linha de líquido
- Visor com indicação de humidade
- Contactos isentos de tensão
  - funcionamento geral/contacto da bomba
  - alarme
  - circuito de funcionamento

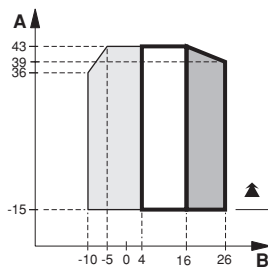
(1) Consulte o manual de operações ou o livro de dados técnicos quanto à lista completa de especificações, opções e características.

- Contactos intercambiáveis, isentos de tensão
  - 100% de sinal da unidade
  - segunda bomba evaporadora
  - contacto livre de refrigeração
- Entradas remotas intercambiáveis
  - arranque/paragem remotos
  - ponto de regulação duplo
  - activar/desactivar a limitação da capacidade<sup>(1)</sup>
- Entrada analógica permutável
  - sinal de ponto de regulação (unidade autónoma ou, numa sistema DICN, 1ª unidade secundária) 0/1 V, 0/10 V, 0/20 mA o 4/20 mA
  - sensor da saída de água do evaporador, num sistema DICN (opcional na unidade principal)
- Selecção de várias línguas
- Temporizador
- Ponto de regulação flutuante

### Acessórios fornecidos de série

- Kit de filtragem, para instalação em frente à entrada de água do evaporador.

## ÂMBITO DE FUNCIONAMENTO



- A Temperatura exterior (°C BS)
- B Temperatura de saída da água do evaporador (°C)
- Âmbito de funcionamento padrão
- Padrão
- Âmbito para funcionamento descontinuo
- Âmbito por acrescento de glicol

## COMPONENTES PRINCIPAIS (consulte o diagrama geral fornecido com a unidade)

- 1 Evaporador
- 2 Condensador
- 3 Compressor 1 (M1C), com válvula de escape da pressão
- 4 Válvula de fecho da descarga
- 5 Válvula de fecho do líquido
- 6 Válvula de fecho da aspiração (opcional)
- 7 Entrada de água refrigerada
- 8 Saída de água refrigerada
- 9 Sensor de temperatura da água que sai (R4T)
- 10 Sensor de temperatura da água que entra (R3T)
- 11 Válvula de carga + desumidificador
- 12 Admissão da corrente
- 13 Paragem de emergência (S5E)
- 14 Caixa de distribuição
- 15 Controlador de mostrador digital
- 16 Barra de transporte

(1) Pode ser utilizado para reconfiguração nocturna e/ou limitar a potência máxima: Um medidor de kWh é ligado a um contacto isento de tensão. Se o contacto for activado, o circuito ficará limitado a um passo de capacidade pré-definida.

- 17 Sensor da temperatura ambiente (R5T)
- 18 Entrada da cablagem de fornecimento local
- 19 Interruptor isolador principal (opcional - S13S)

## SELECÇÃO DO LOCAL

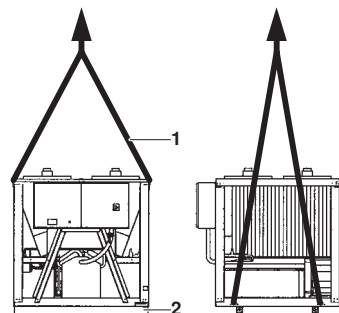
Este é um produto da classe A. Num ambiente doméstico, pode provocar interferências de radiofrequência. Se tal suceder, pode ser necessária a adequada intervenção do utilizador.

As unidades foram concebidas quer para montagem no tecto, quer para montagem ao nível do chão, devendo ser montadas num local que respeite os seguintes requisitos:

- 1 A base deve ser suficientemente forte para suportar o peso da unidade, devendo o chão ser plano para evitar gerar vibrações ou ruídos.
- 2 O espaço em redor da unidade deve ser adequado à eventualidade de ser necessária assistência técnica, devendo dispor igualmente de um espaço mínimo para a entrada e saída do ar (consulte o manual de operações).
- 3 O local não seja susceptível de incêndio devido a fuga de gases inflamáveis.
- 4 Selecione o local para a unidade, por forma a que a saída de ar e o ruído produzido pela unidade não causem perturbações.
- 5 Certifique-se de que a entrada e a saída de ar da unidade não se encontram posicionadas na direcção principal de correntes de ar. A ocorrência de uma corrente de ar frontal perturba o funcionamento da unidade. Se necessário, utilize uma barreira para a abrigar das correntes de ar.
- 6 Certifique-se de que a água não causa danos no local, no caso de pingar do aparelho.

## INSPECÇÃO E MANUSEAMENTO DA UNIDADE

Aquando da entrega, a unidade deverá ser verificada. Qualquer dano deve ser comunicado imediatamente ao agente de reclamações do transportador.



Quando estiver a manusear a unidade, tome em consideração os seguintes pontos:

- 1 Ice a unidade, de preferência com uma grua e correias, de acordo com as instruções nela indicadas. O comprimento das cordas (1), utilizadas para levantar a unidade, não deve ser inferior a 6 m para cada uma.
- 2 A unidade é expedida em cima de vigas de madeira (2) que têm de ser removidas antes da instalação.

### NOTA



Tente reduzir as operações de perfuração da unidade ao mínimo indispensável. No caso de ser realmente necessário, retire muito bem o enchimento de ferro, para evitar o enferrujamento da superfície!



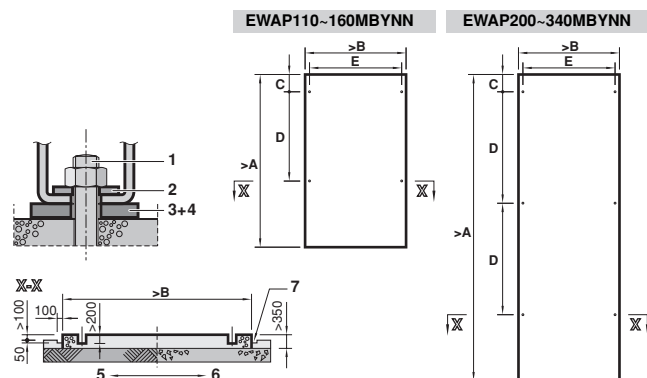
## DESEMPACOTAMENTO E COLOCAÇÃO DA UNIDADE

- 1 Retire as vigas de madeira da unidade.
- 2 Instale os apoios de vibração, caso se trate de uma unidade para montar no tecto ou outra instalação onde o ruído e a vibração possam constituir um impedimento.
- 3 Instale a unidade numa base sólida e nivelada.

Montagem no tecto: A unidade tem de ser montada sobre uma calha de aço ou, para suportar a unidade no tecto, numa estrutura de viga em I. Pode também ser instalada numa base de betão.

Montagem ao nível do chão: A unidade tem de ser instalada numa base sólida. Recomenda-se que a fixação da unidade a uma base de betão seja feita com parafusos de ancoragem.

### Montagem ao nível do chão



- 1 Parafuso de ancoragem
- 2 Anilha
- 3 Borracha
- 4 Cortiça ou borracha
- 5 Terra
- 6 Chão de cimento
- 7 Canal

- Fixe os parafusos de ancoragem na base de cimento. Ao prender o aparelho com estes parafusos de ancoragem, certifique-se de que as anilhas para o canal DIN434, as placas de borracha e as folhas de borracha ou cortiça fornecidas para uma melhor protecção contra vibrações, são instaladas de acordo com as instruções.
- A base de betão deve situar-se aproximadamente 100 mm acima do nível do chão, para facilitar qualquer trabalho de canalização que tenha de ser feito e para uma melhor drenagem.

Modelo	A	B	C	D	E	parafuso de ancoragem	Qtd.
EWAP110	3000	2210	410	1215	2125	M16x200	4
EWAP140	3000	2210	410	1215	2125	M16x200	4
EWAP160	3000	2210	410	1215	2125	M16x200	4
EWAP200	5000	2210	500	1478	2125	M16x200	6
EWAP280	5000	2210	500	1478	2125	M16x200	6
EWAP340	5000	2210	500	1478	2125	M16x200	6

- Certifique-se que a superfície da base é plana e está nivelada.

#### NOTA



- As medidas tabeladas consideram uma base apoiada no chão ou num piso de betão. Caso a base seja estabelecida num piso rígido, é possível incluir a espessura do piso de betão na base.
- No caso de ser estabelecida a base sobre um piso de betão, certifique-se de que é providenciada uma vala conforme indicado. É importante fazer a extracção do esgoto, quer a base seja no chão, quer seja num piso de betão (vala-rede de esgotos).
- A relação dos ingredientes para o betão é: cimento 1, areia 2 e cascalho 3. Insira barras de ferro de Ø10, de 300 em 300 mm. Os bordos da base de cimento devem ser nivelados.

## INFORMAÇÕES IMPORTANTES ACERCA DO REFRIGERANTE UTILIZADO

Este produto contém gases fluorados com efeito de estufa, abrangidos pelo Protocolo de Quioto. Não liberte gases para a atmosfera.

Tipo de refrigerante: R407C

Valor GWP<sup>(1)</sup>: 1652,5

(1) GWP = "global warming potential", potencial de aquecimento global

A quantidade de refrigerante consta da placa de especificações da unidade.

## PREPARAÇÃO, VERIFICAÇÃO E LIGAÇÃO DO CIRCUITO DE ÁGUA

As unidades estão equipadas com uma entrada e uma saída de água, para ligação a um circuito de água refrigerada. O circuito deve ser instalado por um técnico qualificado e satisfazer os regulamentos europeus e nacionais relevantes.

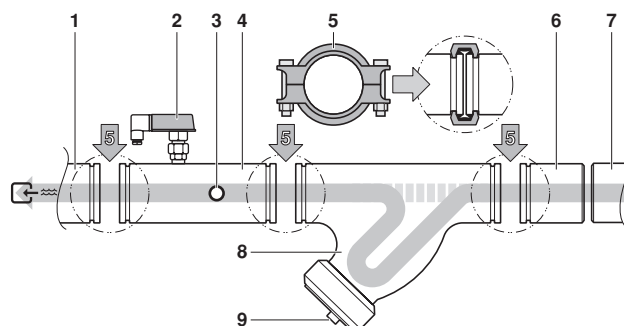


Se entrar ar ou sujidade para o circuito de água, podem verificar-se alguns problemas. Portanto, tenha sempre em atenção as seguintes recomendações, quando ligar o circuito de água:

1. Utilize apenas tubos limpos.
2. Segure a extremidade do tubo para baixo ao retirar as rebarbas.
3. Envolve a extremidade do tubo ao inseri-lo na parede, para que não entre pó nem sujidade.

### 1 Preparação da unidade para ligação ao circuito de água

Juntamente com a unidade, é fornecida uma caixa que contém acoplamentos Victaulic® e um filtro.



- 1 Entrada de água do evaporador
- 2 Fluxostato
- 3 Sensor da entrada de água
- 4 Tubo de entrada de água, com o fluxostato e o sensor de temperatura da água à entrada
- 5 Acoplamento Victaulic®
- 6 Contra-tubo
- 7 Tubagem local do circuito de água
- 8 Filtro
- 9 Tampa do filtro

### ■ Unidades com índice de capacidade 110+140

Para não danificar os componentes das unidades, durante o transporte, o tubo de entrada de água (com o fluxostato e o sensor de temperatura de água à entrada) e o tubo de saída de água (com o sensor de temperatura da água à saída), não vêm instalados de fábrica.

- Ligação do tubo de entrada de água, com o fluxostato e o sensor de temperatura da água à entrada:

O tubo de entrada de água (com o fluxostato e o sensor de temperatura de água à entrada) é instalado do lado da entrada de água do evaporador, pré-isolado.

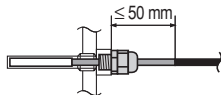
Corte as amarras e fixe o tubo à entrada do evaporador, utilizando os acoplamentos Victaulic® que foram fornecidos.

- Ligação do tubo de saída de água, com o sensor de temperatura da água à saída:

O tubo de saída de água (com o sensor de temperatura de água à saída) é instalado do lado da saída de água do evaporador, pré-isolado.

Corte as amarras e fixe o tubo à saída do evaporador, utilizando os acoplamentos Victaulic® que foram fornecidos.

- Depois de instalar os tubos de entrada e de saída de água, nas unidades com índice de capacidade 110+140 (mas também noutras unidades, em geral), é recomendável verificar o nível de inserção dos sensores de temperatura da água nos tubos de ligação, antes de utilizar os equipamentos (consultar a figura).



- Ligação do filtro

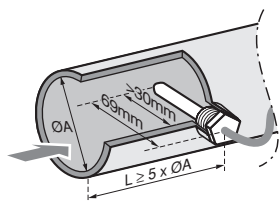


- O conjunto de filtração, fornecido com a unidade, deve ser instalado em frente à entrada de água do evaporador, com os acoplamentos Victaulic® que foram fornecidos, como mostra a figura. Os orifícios do filtro têm um diâmetro de 1,0 mm e protegem o evaporador contra entupimentos.
- A instalação inadequada deste filtro provocará sérios danos ao equipamento (congelamento do evaporador).

Pode-se utilizar um extractor (fornecimento local) para purgar o fluido e outras matérias que se tenham acumulado dentro do filtro. Para tal, deve ser ligado à tampa do filtro.

- Ligação dos contra-tubos  
Solde os contra-tubos que foram fornecidos às extremidades do circuito de água e ligue-os à unidade, utilizando os acoplamentos Victaulic® que foram fornecidos.
- 2 Devem ser instaladas manguieiras de esgoto em todos os pontos baixos do sistema, para permitir um escoamento total do circuito durante a manutenção ou em caso de avaria.
  - 3 Devem ser instaladas entradas de ar em todos os pontos altos do sistema. As entradas de ar devem situar-se em pontos facilmente acessíveis para os trabalhos de assistência técnica.
  - 4 Devem existir no aparelho válvulas de fecho, para que se possam efectuar reparações sem drenar o sistema.
  - 5 Recomenda-se a utilização de dispositivos de eliminação de vibração em todos os tubos de água ligados ao refrigerador, para evitar forçar os tubos e transmitir vibração e ruído.
  - 6 No caso das unidades em configuração DICN que tenham um controlo comum de saída da água, certifique-se de que providencia um orifício de entrada para o sensor adicional da temperatura da água. O sensor e respectivo suporte são peças opcionais.

O orifício de entrada deve ter uma rosca fêmea GAS de 1/4", devendo situar-se no fluxo misto de água dos refrigeradores. Certifique-se de que a ponta do sensor está dentro do fluxo de água e de que antes do sensor há um segmento de tubo recto (L) com pelo menos 5x o diâmetro do tubo (A).



Escolha a posição de entrada de forma a que o comprimento do cabo do sensor (12 m) seja suficiente para se pode ligá-lo à placa de circuito principal.

## CARGA, DÉBITO E QUALIDADE DA ÁGUA

Para garantir um bom funcionamento da unidade, o sistema necessita de um volume de água mínimo e o débito de água que atravessa o evaporador tem de estar dentro da gama de funcionamento, conforme se especifica na tabela que se segue.

Modelo	Débito de água mínimo	Débito de água máximo
EWAP110	160 l/min	640 l/min
EWAP140	205 l/min	825 l/min
EWAP160	235 l/min	940 l/min
EWAP200	285 l/min	1.140 l/min
EWAP280	410 l/min	1.640 l/min
EWAP340	500 l/min	2.000 l/min

O volume de água mínimo no sistema, v [l], deve também cumprir os seguintes critérios:

$$v > (Q/2) \times t / (C \times \Delta T)$$

- Q capacidade máxima de arrefecimento da unidade no nível mínimo de capacidade da gama de funcionamento (kW)
- t temporizador de anti-reciclagem da unidade (AREC)/2(s)=300 s
- C capacidade de calor específico do fluido (kJ/kg°C)= 4,186 kJ/kg°C para a água
- ΔT diferença de temperatura entre o arranque e a paragem do compressor.  
ΔT=a+2b+c  
(para a obtenção dos valores a, b e c, consulte o manual de operação)

### NOTA



No caso das unidades com uma configuração DICN, o volume mínimo de água necessário no sistema deve ser igual ao mais alto volume mínimo necessário de cada refrigerador que integra o sistema.

A qualidade da água deve estar de acordo com as especificações apresentadas na seguinte tabela.

		água em circulação	água de abastecimento	tendência, se fora dos critérios
<b>Elementos a controlar</b>				
pH	a 25°C	6,8~8,0	6,8~8,0	corrosão e incrustações
Condutividade eléctrica	[mS/m] a 25°C	<40	<30	corrosão e incrustações
Iões de cloro	[mg Cl <sup>-</sup> /l]	<50	<50	corrosão
Iões de sulfatos	[mg SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> /l]	<50	<50	corrosão
Alcalinidade (pH 4,8)	[mg CaCO <sub>3</sub> /l]	<50	<50	incrustações
Dureza total	[mg CaCO <sub>3</sub> /l]	<70	<70	incrustações
Dureza em cálcio	[mg CaCO <sub>3</sub> /l]	<50	<50	incrustações
Iões de sílica	[mg SiO <sub>2</sub> /l]	<30	<30	incrustações
<b>Elementos de referência</b>				
Ferro	[mg Fe/l]	<1,0	<0,3	corrosão e incrustações
Cobre	[mg Cu/l]	<1,0	<0,1	corrosão
Iões de sulfuretos	[mg S <sup>2-</sup> /l]	não detectável	não detectável	corrosão
Iões de amónio	[mg NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> /l]	<1,0	<0,1	corrosão
Restos de cloro	[mg Cl/l]	<0,3	<0,3	corrosão
Carbonetos livres	[mg CO <sub>2</sub> /l]	<4,0	<4,0	corrosão
Índice de estabilidade		—	—	corrosão e incrustações



A pressão da água não pode exceder a pressão máxima de funcionamento (10 bar).

### NOTA



Tome as devidas precauções no circuito de água para ter a certeza que a pressão da água nunca ultrapassará a pressão de funcionamento máxima permitida.

## ISOLAMENTO DA TUBAGEM

Todo o circuito da água, incluindo a tubagem, tem de ser isolado para evitar a condensação e a redução da capacidade de arrefecimento.

Proteja os tubos de água contra o congelamento da água durante o Inverno (por exemplo, utilizando uma solução de glicol ou uma resistência de fita).

## CABLAGEM DE FORNECIMENTO LOCAL



Toda a cablagem de fornecimento e componentes locais devem ser instalados por um electricista qualificado e satisfazer os regulamentos europeus e nacionais relevantes.

A cablagem de fornecimento local deve ser aplicada de acordo com o diagrama de cablagem fornecido com a unidade e as instruções fornecidas de seguida.

Certifique-se de que utiliza um circuito de alimentação dedicado. Nunca utilize uma fonte de alimentação partilhada por outro aparelho eléctrico.

### NOTA



Verifique no esquema eléctrico todas as intervenções eléctricas que se mencionam de seguida, para poder compreender melhor o funcionamento da unidade.

### Tabela de peças

F1,2,3U .....	Fusíveis principais da unidade
F4,5U .....	Fusíveis para a resistência de fita do evaporador
H1P .....	Operação geral, lâmpada de indicação
H2P .....	Alarme, lâmpada de indicação
H3P .....	Operação do circuito, lâmpada de indicação
L1,2,3 .....	Terminais principais
PE .....	Terminal principal de ligação à terra
S6S .....	Entrada permutável n.º 1
S8L .....	Interruptor de débito
S9L .....	Contacto que fecha se a bomba estiver a funcionar
S10S .....	Entrada permutável n.º 2
S11S .....	Entrada permutável n.º 3
S12S .....	Entrada permutável n.º 4
S13S .....	Interruptor de isolador principal
- - - .....	Cablagem de fornecimento local

### Requisitos para os cabos e circuitos de alimentação

- 1 A alimentação eléctrica da unidade tem de ser disposta de modo a poder ser ligada e desligada, independentemente da alimentação eléctrica de outros elementos da instalação e equipamento em geral.
- 2 Deve providenciar-se um circuito de alimentação para a unidade. Este circuito deve estar protegido com os dispositivos de segurança necessários, isto é, com um disjuntor, um fusível de desgaste lento para cada fase e um detector de fuga para terra. Os fusíveis recomendados estão mencionados no diagrama de cablagem fornecido com a unidade. No caso de um sistema de refrigeradores com uma configuração DICN, certifique-se da existência de um circuito eléctrico em separado para cada refrigerador.



Desligue o interruptor isolador principal, antes de fazer quaisquer ligações (desligue o disjuntor, retire ou desligue os fusíveis).

## Ligação da alimentação do refrigerador de água, arrefecido a ar

- 1 Utilizando o cabo apropriado, ligue o circuito de alimentação aos terminais L1, L2 e L3 da unidade.  
Caso a opção "interruptor isolador principal" esteja instalada na unidade, o circuito de alimentação tem de ser ligado aos terminais 2, 4 e 6 do interruptor isolador principal.
- 2 Ligue o condutor de terra (amarelo/verde) ao terminal de terra PE.

## Cabos de interligação



Um contacto de interbloqueio da bomba tem de ser instalado **em série com o contacto do fluxostato**, para evitar que a unidade trabalhe sem água. Na caixa de distribuição existe um terminal para fazer a ligação eléctrica do contacto de interbloqueio.

No caso das unidades em configuração DICN, qualquer refrigerador pode ter ou uma bomba individual de circulação ou uma bomba para descarregar a água num distribuidor que a transporte para vários refrigeradores.

Em ambos os casos, todas as unidades têm de ser equipadas com um contacto de interbloqueio!

### NOTA



Normalmente, a unidade não funciona se não houver água, graças ao fluxostato que vem instalado de origem.

Mas como segurança adicional, **tem** de instalar o contacto de interbloqueio da bomba em série com o contacto do fluxostato.

A utilização da unidade sem água provoca nela graves danos (congelamento do evaporador).

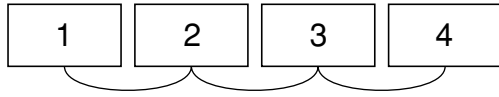
- Alimentação da resistência de fita  
A resistência de fita do evaporador e do condensador de recuperação de calor é fornecida com a unidade. A resistência de fita tem de ser ligada a uma fonte de alimentação independente de 1~50 Hz, 230 V, que esteja sempre ligada ao longo de todo o ano. Têm de ser instalados fusíveis separados no local (consulte o esquema eléctrico fornecido com a unidade).
- Contactos isentos de tensão  
O controlador encontra-se equipado com alguns contactos isentos de tensão, para indicar o estado da unidade. Estes contactos isentos de tensão podem ser ligados conforme descrito no diagrama de cablagem. A corrente máxima permitida é de 4 A.
- Comandos à distância  
Além dos contactos isentos de tensão, existe igualmente a possibilidade de instalar comandos à distância. A instalação destes pode ser feita conforme indicado no diagrama de cablagem.  
No caso das unidades com configuração DICN, tenha em atenção o seguinte:
  - Interruptor remoto para ligar e desligar:  
As unidades com o estado NORMAL ou STANDBY são controladas pelo interruptor remoto de ligar e desligar, conectado ao refrigerador que estiver definido como MASTER.  
As unidades com o estado DISCONNECT ON/OFF são controladas pelo interruptor ao qual estão conectadas.  
Consulte também o manual de operações: "[Seleção do controlo local ou remoto para ligar e desligar](#)".
  - Interruptor remoto com ponto de regulação duplo:  
O interruptor remoto com ponto de regulação duplo deve ser ligado apenas ao refrigerador definido como MASTER.  
Contudo, no caso do refrigerador principal se desligar devido a, por exemplo, uma falha na fonte de alimentação, pode valer a pena ter também interruptores duplos de temperatura instalados nas outras unidades.



## Ligação e configuração de um sistema DICN

(Ver "Anexo I", "Exemplos de instalação para uma configuração DICN" na página 9)

No caso de um sistema de refrigeradores com uma configuração DICN, estes têm de estar ligados da forma exemplificada na figura seguinte.



Faça a conexão segundo o indicado no diagrama de ligações eléctricas, utilizando um cabo protegido AWG20/22, constituído por um par torcido mais a blindagem.

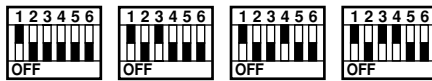
Atenção à polaridade! O TX+ de um refrigerador deve ser ligado ao TX+ de um outro refrigerador. O mesmo acontece com o TX- e o GND.

### Definição dos endereços no controlador digital

Defina os endereços na placa de circuito impresso, através dos interruptores DIP, conforme o esquema no diagrama seguinte:

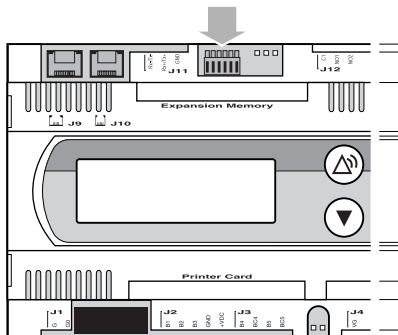
Principal Secundário 1 Secundário 2 Secundário 3

Endereço da placa de circuito impresso



Qualquer unidade pode assumir os papéis de Principal, Secundário 1, Secundário 2 ou Secundário 3.

### Localização dos interruptores DIP no controlador digital



### Nota importante

Certifique-se de que é ligado à placa o sensor opcional de temperatura, caso exista um controlo comum para a saída de água.

## Cabo para o controlador digital remoto

- 1 É possível ligar um controlador digital remoto à placa de circuito impresso, no interior da unidade, ligando um cabo de 6 condutores ao conector que se encontra na traseira do controlador digital remoto; isto se preferir controlar a unidade à distância. A extensão máxima permitida para este cabo é de 600 metros. Especificações do cabo: cabo telefónico de 6 condutores, com uma resistência máxima total para o cabo de 0,1  $\Omega$ /m.
- 2 No caso das unidades com uma configuração DICN, os controladores digitais remotos destas podem ser instalados até à distância de 50 metros, utilizando um cabo telefónico de 6 condutores, com uma resistência máxima total para o cabo de 0,1  $\Omega$ /m.

### Definição dos endereços no controlador digital remoto

Quando se utiliza um controlador digital remoto, o endereço tem de ser definido através dos interruptores DIP, como consta do desenho seguinte:

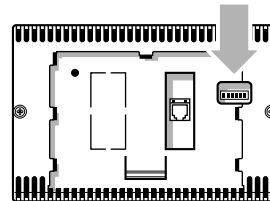
Principal Secundário 1 Secundário 2 Secundário 3

Endereço do controlador digital remoto



Qualquer unidade pode assumir os papéis de Principal, Secundário 1, Secundário 2 ou Secundário 3.

### Localização dos interruptores DIP no controlador digital remoto



Para evitar danos nos cristais líquidos dos controladores durante o Inverno, não desligue a fonte de alimentação principal.

## ANTES DE PÔR EM FUNCIONAMENTO



A unidade não pode ser posta em funcionamento, nem mesmo por um curto espaço de tempo, antes de se percorrer na íntegra a lista de verificação que se segue.

marque ✓ após verificação	medidas habituais a tomar antes de pôr a unidade em funcionamento
<input type="checkbox"/>	1 Verifique se existem <b>danos externos</b> .
<input type="checkbox"/>	2 Abra todas as <b>válvulas de fecho</b> , assinaladas com uma etiqueta vermelha: "OPEN THIS VALVE BEFORE OPERATION" («abra esta válvula antes de pôr em funcionamento»). (Abra completamente as válvulas de fecho da linha do líquido, da descarga e da aspiração, se esta estiver instalada.)
<input type="checkbox"/>	3 Instale os <b>fusíveis principais, o detector de fuga para terra e o interruptor principal</b> . Fusíveis recomendados: aM de acordo com a norma IEC 269-2. <i>Consulte o diagrama de cablagem quanto à dimensão.</i>
<input type="checkbox"/>	4 Ligue a alimentação principal e verifique se esta se encontra dentro dos limites permitidos de $\pm 10\%$ da potência nominal indicada na placa de características. <b>A fonte de alimentação eléctrica principal deve ser disposta de modo a poder ser ligada e desligada, independentemente da alimentação eléctrica dos restantes elementos da instalação e equipamento em geral.</b> <i>Consulte o diagrama de cablagem, terminais L1, L2 e L3.</i>
<input type="checkbox"/>	5 Forneça água ao evaporador e verifique se o <b>débito de água</b> se encontra dentro dos limites fornecidos na tabela com o título "Carga, débito e qualidade da água" na página 4.
<input type="checkbox"/>	6 A tubagem tem de ser completamente <b>purgada</b> .
<input type="checkbox"/>	7 Ligue o <b>contacto da bomba</b> e o contacto do fluxostato em série, de modo a que a unidade só possa entrar em funcionamento quando as bombas de água estão activas e o débito de água for suficiente.  Para as configurações DICN, todos os refrigeradores devem ter interruptores de fluxo próprios, que por sua vez devem estar ligados, para efeitos de encravamento, à bomba da qual os refrigeradores recebem o fluxo.
<input type="checkbox"/>	8 Verifique o <b>nível do óleo</b> nos compressores.
<input type="checkbox"/>	9 Ligue a fonte de alimentação à <b>resistência de fita</b> . A resistência de fita tem de se manter ligada ao longo do ano, a uma fonte de alimentação independente, com fusíveis distintos.
<input type="checkbox"/>	10 Instale o <b>kit de filtragem fornecido com a unidade</b> em frente à entrada de água do evaporador.
<input type="checkbox"/>	11 Verifique se todos os <b>sensores de água</b> estão bem fixos nos tubos de ligação do permutador de calor.

### NOTA



- É necessário ler o manual de operações, fornecido com a unidade, antes de a utilizar. Esta leitura contribuirá para a compreensão do funcionamento da unidade e respectivo controlador electrónico.
- Feche todas as portas da caixa de distribuição após instalar a unidade.

Confirmando ter executado e verificado todos os pontos acima mencionados.

Data \_\_\_\_\_ Assinatura \_\_\_\_\_

Guardar para consulta posterior.

## PERSONALIZAÇÕES NO MENU DE SERVIÇO



Todas as definições personalizadas devem ser efectuadas por um técnico credenciado.

Para alterar uma definição no menu de serviço:

- Aceda ao menu "usersettings" (definições do utilizador), como se indica no manual de operações; aí, prima a tecla  $\odot$ , para aceder ao último ecrã, onde pode entrar no menu de serviço (algo que só é possível quando a unidade está desligada).
- Introduza a palavra-passe correcta, utilizando as teclas  $\downarrow$  e  $\uparrow$ . A palavra-passe encontra-se no manual de serviço.
- Prima  $\odot$  para confirmar a palavra-passe e aceder ao menu de serviço.
- Desloque-se até ao ecrã que contém o parâmetro a modificar, utilizando as teclas  $\downarrow$  e  $\uparrow$ .
- Coloque o cursor por trás do parâmetro a alterar, utilizando a tecla  $\leftarrow$ .
- Selecione a configuração adequada utilizando as teclas  $\downarrow$  e  $\uparrow$ .
- Prima  $\odot$  para confirmar a alteração. Quando a alteração tiver sido confirmada, o cursor muda para o parâmetro seguinte que, poderá então ser configurado.
- Posicione o cursor no canto superior esquerdo do ecrã, quando concluir as alterações aos parâmetros deste ecrã.
- Repita a partir da instrução 4, para alterar outros parâmetros.

### Definição da temperatura mínima de saída da água

É possível alterar a temperatura mínima de saída da água (MIN. OUTWATER), no menu de serviço. Antes de reduzir a temperatura mínima de saída da água:

- Certifique-se de que é acrescentado glicol suficiente ao sistema de água, conforme se indica na tabela.
- Certifique-se de que o dispositivo de segurança de baixa pressão está na posição indicada na tabela.

temperatura mínima da saída de água (MIN. OUTWATER)					
		2°C	0°C	-5°C	-10°C
Peso do etilenoglicol	(%)	10	20	30	40
Peso do propilenoglicol	(%)	15	25	35	40
Regulação de baixa pressão	(bar)	1,3	1,1	0,6	0,2



A definição inadequada da temperatura mínima da saída de água pode danificar seriamente o equipamento.

### Definição de uma unidade, na configuração de um sistema DICN

Altere a regulação de MS OPTION para o valor Y, em todas as unidades.

### Definição da palavra-passe, para reiniciação de segurança

Para evitar a reiniciação dos dispositivos de segurança por parte de pessoas não-qualificadas, a palavra-passe de utilizador é pedida, por predefinição, quando se pretende reiniciar um dispositivo de segurança.

Contudo, a palavra-passe pode ser alterada para SERVICE PASSWORD ("palavra-passe do utilizador") ou NONE ("nenhuma").

### NOTA



Dado que a reiniciação desadequada dos dispositivos de segurança pode danificar a máquina, recomenda-se a manutenção da regulação original USER PASSWORD, "palavra-passe de serviço".

## Definição das horas de funcionamento do compressor

Quando as horas de funcionamento apresentadas não correspondem às horas efectivas de funcionamento do compressor, é possível alterá-las, para corrigir a situação.

## Definição das entradas e saídas permutáveis (analógicas ou digitais)

Além das entradas e saídas fixas, há várias permutáveis, cuja finalidade pode ser atribuída de entre várias possibilidades.

Finalidades possíveis para as entradas digitais permutáveis:

- NONE: não se atribuiu qualquer finalidade à entrada digital permutável.
- STATUS: não se atribuiu qualquer finalidade à entrada digital permutável, mas é possível ler o estado da entrada, no menu de entradas e saídas.
- DUAL SETPOINT: permite alternar entre pontos de regulação.
- REMOTE ON/OFF: permite, à distância, ligar e desligar a unidade.
- CAP. LIM 1/2/3/4: permite limitar a capacidade da unidade segundo um dos valores introduzidos.

Finalidades possíveis para a saída digital permutável:

- NONE (OPEN): não se atribuiu qualquer finalidade à saída digital permutável.
- 1 (CLOSED): não se atribuiu qualquer finalidade à saída digital permutável, mas a saída fica fechada.
- 2ND EVAP PUMP: pode ser utilizada para controlar uma segunda bomba de evaporação.
- 100% CAPACITY: indica que a unidade está a funcionar a 100% da capacidade.
- FREE COOLING: permite controlar uma válvula de água de 3 vias, quando a unidade está a trabalhar no estado de arrefecimento livre.

Configurações possíveis para a entrada analógica permutável:

- NONE: não se atribuiu qualquer finalidade à entrada analógica permutável.
- SETP.SIGN. 0/1V:
- SETP.SIGN. 0/10V:
- SETP.SIGN.0/20mA:
- SETP.SIGN.4/20mA:

Isto permite ao utilizador ajustar um ponto de regulação em função da entrada analógica, como se mencionou anteriormente. Consulte "Definição do sinal do ponto de regulação" na página 8.

- MS OUTL WATER E: permite controlar a temperatura de saída da água, num sistema DICN.

## Definição do sinal do ponto de regulação

A utilização do sinal do ponto de regulação destina-se a alterar este último, através de uma entrada analógica (sinal externo). Isto aplica-se a unidades autónomas ou (nos sistemas DICN) à primeira unidade secundária.

### Exemplo

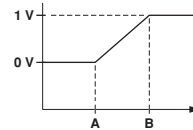
no menu dos pontos de regulação

```
> INLSETP1 E: 12.0°C
  INLSETP2 E: 12.0°C
  OUTLSETP1 E: 07.0°C
  OUTLSETP2 E: 07.0°C
```

no menu de serviço

```
↳ CHANG. INP/OUTPUTS
  AI1:SETP.SIGN: 0/1V
  ↳ MAX SETP.DIF: 5.0°C
```

**Observação:** MAX SETP.DIFF só está disponível se selecciona a entrada SETP.SIGN (0/1V, 0/10V, 0/20mA ou 4/20mA).



Resultado

A a 0V → 12,0°C

B a 1V → 12,0°C + 5,0°C = 17,0°C

Valor no menu de leituras

INLSETP1 E: 12.0°C

INLSETP1 E: 17.0°C

## Definição do deslocamento da sonda

É possível introduzir um valor de correcção, nalgumas temperaturas colhidas (temperatura de entrada de água no evaporador e temperatura combinada da água de saída do evaporador). Isto permite corrigir potenciais erros de medida. O valor predefinido do deslocamento da sonda é 0.

## Controlo manual da bomba

É possível ligar e desligar manualmente a bomba. Assim, ainda que a unidade esteja desligada, a bomba pode ser ligada, para efeitos de teste.

## Definição dos parâmetros de BMS

Os parâmetros de BMS permitem a comunicação entre a unidade e o sistema de supervisão. Podem ser modificados através dos ecrãs BMS SETTINGS e BMSBOARD SETTINGS, no menu de serviço. Os parâmetros de BMS são:

Ecrã BMS SETTINGS:

- BMS CONTROL ALLOWED (controlo BMS autorizado): se for configurado como Y (sim), a unidade pode ser comandada e configurada através de um sistema de supervisão. Se for configurado como N (não), o sistema de supervisão só consegue fazer a leitura dos valores, não os podendo modificar.
- BMS ADDR. PCB: utilizado para aceder ao endereço da placa de circuito impresso (PCB).
- PROTOCOL (protocolo): indica o protocolo de comunicação. Se for utilizada a entrada opcional para ligar as unidades a um sistema de supervisão, o protocolo é CAREL.

Ecrã BMSBOARD SETTINGS:

- SER. BOARD: indica o tipo de ligação série. A predefinição é RS485.
- BAUD RATE: indica a velocidade de comunicação. A predefinição, 19200 bps, tem de ser utilizada quando está ligada a entrada opcional.

## Definição dos parâmetros do termóstato

A definição dos parâmetros do termóstato para as temperaturas de entrada e saída de água (a, b e c) só pode ser efectuada no menu de serviço.

```
↳ STEPL SERVICE MENU
  A:0.8 B:0.5 C:0.2°C
  INLDIFF:0.5°C
```

Definição dos parâmetros do termóstato para as temperaturas de entrada e de saída de água.

## SEGUIMENTO

Após a instalação e a ligação do grupo produtor de água refrigerada arrefecido por ar, o sistema deve ser verificado e testado na íntegra, conforme se descreve em "Verificações antes do primeiro arranque", no manual de operações fornecido com a unidade.

Preencha o impresso resumido de instruções de operação e afixe-o ostensivamente, junto do local de operação do sistema de refrigeração.

# ANEXO I

## Exemplos de instalação para uma configuração DICN

### INTRODUÇÃO

Este Anexo I introduz 3 exemplos de instalação para o ajudar a configurar a sua Rede de Refrigerador Integrado da Daikin ou configuração DICN.

#### Definição de uma unidade, na configuração de um sistema DICN

Altere a regulação de MS OPTION para o valor Y, em todas as unidades.

### EXEMPLOS

#### Ligação de campo e quadro das peças de ligação eléctrica



Toda a cablagem de fornecimento e componentes locais devem ser instalados por um electricista qualificado e devem satisfazer os regulamentos europeus e nacionais relevantes.

A cablagem de fornecimento local deve ser aplicada de acordo com o diagrama de cablagem fornecido com a unidade e as instruções fornecidas abaixo.

Certifique-se de que utiliza um circuito de alimentação dedicado. Nunca utilize uma fonte de alimentação partilhada por outro aparelho eléctrico.

Todas as definições personalizadas devem ser efectuadas por um técnico credenciado.

- .....Ligação eléctrica de campo
- Ligação eléctrica de terra
- .....Terminal na unidade
- F1~F20.....Fusíveis
- K1P~K4P.....Contacto da bomba (S9L no esquema eléctrico principal)
- L1,L2,L3,N.....Terminais do fornecimento principal
- M1P~M5P .....Motor da bomba
- R8T .....Sensor para a água de saída comum num sistema DICN (EKCLWS)
- R9T .....Sensor para o circuito secundário
- S1S .....Interruptor manual para a bomba da unidade principal
- S6S (M,S3).....Interruptor remoto para ligar/desligar
- S10S .....Interruptor de selecção do ponto de ajuste duplo
- Y1S .....Válvula de 3 vias

#### Exemplo 1: Sistema de aro simples com 1 bomba

A figura 1 mostra a configuração do sistema, a ligação eléctrica de campo e os terminais para a ligação eléctrica de campo deste exemplo.

#### Objectivo

O objectivo deste sistema é proporcionar um fluxo de água constante a uma temperatura constante para uma determinada carga. Uma unidade, a unidade secundária 3 (S3), é mantida como uma unidade em espera.

#### Configuração

- O sistema é controlado pela temperatura da água de saída. É necessário instalar o sensor adicional R8T (EKCLWS) na saída de água misturada e ligá-lo ao PCB da unidade principal.
- A bomba continua a funcionar enquanto 1 das unidades estiver ligada. Após desligar todas as unidades, a bomba continua a funcionar, durante o tempo indicado na definição PUMPLAG.
- A unidade secundária 3 (S3) está configurada para funcionar quando o seu interruptor remoto para ligar/desligar S6S (S3) for pressionado pelo operador.
- As unidades secundárias 1 (S1), 2 (S2) e a unidade principal (M) são ligadas ou desligadas utilizando o interruptor remoto para ligar/desligar S6S (M) o qual está ligado à unidade principal.
- O ponto de ajuste pode ser mudado de OUTLETSETP1 para OUTLETSETP2 utilizando o interruptor de selecção do ponto de ajuste duplo S10S o qual está ligado à unidade principal.

#### NOTA



- K\*P também pode ser um comutador de 24 V DC ou de 230 V AC.
- O sensor adicional R8T (EKCLWS) tem de ser ligado directamente ao PCB da unidade principal.

#### Definições do parâmetro das unidades

Menu Usersettings:

	Secundário 3	Secundário2	Secundário1	Principal
MODE:	DISCONNECT ON/OFF	NORMAL	NORMAL	NORMAL
PUMP ON IF:	UNIT ON	UNIT ON	UNIT ON	UNIT ON

As entradas e saídas permutáveis devem ser definidas como se indica de seguida:

Menu de regulação do serviço:

	Secundário 3	Secundário 2	Secundário 1	Principal
Terminal 76-78 S10S DI1	NONE	NONE	NONE	DUAL SETPOINT
Terminal 76-79 S6S DI2	REMOTE ON/OFF	NONE	NONE	REMOTE ON/OFF
Terminal 76-85 DI3	NONE	NONE	NONE	NONE
Terminal 76-86 DI4	NONE	NONE	NONE	NONE
Terminal 8T+8T- R8T AI1	NONE	NONE	NONE	MS OUTL WATER E

#### Observação

A unidade secundária 3 pode ser configurada para iniciar automaticamente se:

- 1 das outras unidades estiver em estado de alarme ou;
- todas as outras unidades estiverem a funcionar em capacidade total e o ponto de ajuste ainda não tiver sido alcançado.

Para ter a sua unidade secundária 3 a funcionar desta forma, coloque-a em modo STANDBY. Neste caso, S6S (S3) não tem função.

## Exemplo 2: Sistema de aro simples com bombas separadas

A figura 2 mostra a configuração do sistema, a ligação eléctrica de campo e os terminais para a ligação de campo deste exemplo.

### Objectivo

O objectivo deste sistema é proporcionar um fluxo de água constante a uma temperatura constante para uma determinada carga. Uma unidade, a unidade secundária 3 (S3), é mantida como uma unidade em espera.

### Configuração

- O sistema é controlado pela temperatura da água de saída. É necessário instalar o sensor adicional R8T (EKCLWS) na saída de água misturada e ligá-lo ao PCB da unidade principal.
- As bombas 1, 2 e 3 continuam a funcionar enquanto a unidade principal, a unidade secundária 1 ou secundária 2 estiverem ligadas. A bomba 4 apenas começa a funcionar se a unidade secundária 3 estiver ligada. Após desligar as unidades, a bomba continua a funcionar, durante o tempo indicado na definição PUMPLAG.
- A unidade secundária 3 (S3) está configurada para funcionar quando o seu interruptor remoto para ligar/desligar S6S (S3) for pressionado pelo operador.
- As unidades secundárias 1 (S1), 2 (S2) e a unidade principal (M) são ligadas ou desligadas utilizando o interruptor remoto para ligar/desligar S6S (M) o qual está ligado à unidade principal.
- O ponto de ajuste pode ser mudado de OUTLETSETP1 para OUTLETSETP2 utilizando o interruptor de selecção do ponto de ajuste duplo S10S que está ligado à unidade principal.

#### NOTA



- K\*P também pode ser um comutador de 24 V DC ou de 230 V AC.
- O sensor adicional R8T (EKCLWS) tem de ser ligado directamente ao PCB da unidade principal.

### Definições de parâmetro das unidades

Menu Usersettings:

	Secundário 3	Secundário 2	Secundário 1	Principal
MODE:	DISCONNECT ON/OFF	NORMAL	NORMAL	NORMAL
PUMP ON IF:	UNIT ON	UNIT ON	UNIT ON	UNIT ON

As entradas e saídas permutáveis devem ser definidas como se indica de seguida:

Menu de regulação do serviço:

	Secundário 3	Secundário 2	Secundário 1	Principal
Terminal 76-78 S10S D11	NONE	NONE	NONE	DUAL SETPOINT
Terminal 76-79 S6S D12	REMOTE ON/OFF	NONE	NONE	REMOTE ON/OFF
Terminal 76-85 D13	NONE	NONE	NONE	NONE
Terminal 76-86 D14	NONE	NONE	NONE	NONE
Terminal 8T+8T-R8T A11	NONE	NONE	NONE	MS OUTL WATER E

#### Observação

A unidade secundária 3 pode ser configurada para iniciar automaticamente se:

- 1 das outras unidades estiver em estado de alarme ou;
- todas as outras unidades estiverem a funcionar na capacidade total e o ponto de ajuste ainda não tiver sido alcançado.

Para ter a sua unidade secundária 3 a funcionar desta forma, coloque o seu modo em STANDBY. Neste caso, S6S (S3) não tem função.

## Exemplo 3: Sistema de aro duplo com várias bombas

A figura 3 mostra a configuração do sistema, a ligação eléctrica de campo e os terminais para a ligação eléctrica deste exemplo.

### Objectivo

O objectivo deste sistema é manter um buffer a uma temperatura constante e alimentar uma carga a partir deste buffer. Uma unidade, a unidade secundária 3 (S3), é mantida como uma unidade em espera.

### Configuração

- O sistema é controlado pela temperatura da água a entrar.
- As bombas das unidades secundárias apenas funcionam quando o seu compressor estiver a funcionar (poupança de energia). Após desligar o compressor, a bomba continua a funcionar, durante o tempo indicado na definição PUMPLAG.
- A bomba da unidade principal deverá funcionar continuamente para medir a temperatura correcta.
- A unidade secundária 3 (S3) está configurada para funcionar quando o seu interruptor remoto para ligar/desligar S6S (S3) tiver sido pressionado pelo operador.
- As unidades secundárias 1 (S1), 2 (S2) e a unidade principal (M) são ligadas ou desligadas utilizando o interruptor remoto para ligar/desligar S6S (M) que está ligado à unidade principal.
- O ponto de ajuste pode ser mudado de INLETSETP1 para INLETSETP2 utilizando interruptor de selecção do ponto de ajuste duplo S10S que está ligado à unidade principal.

#### NOTA



K\*P também pode ser um comutador de 24 V DC ou de 230 V AC.

### Definições de parâmetro das unidades

Menu Usersettings:

	Secundário 3	Secundário 2	Secundário 1	Principal
MODE:	DISCONNECT ON/OFF	NORMAL	NORMAL	NORMAL
PUMP ON IF:	COMPR ON	COMPR ON	COMPR ON	COMPR ON

As entradas e saídas permutáveis devem ser definidas como se indica de seguida:

Menu de regulação do serviço:

	Secundário 3	Secundário 2	Secundário 1	Principal
Terminal 76-78 S10S D11	NONE	NONE	NONE	DUAL SETPOINT
Terminal 76-79 S6S D12	REMOTE ON/OFF	NONE	NONE	REMOTE ON/OFF
Terminal 76-85 D13	NONE	NONE	NONE	NONE
Terminal 76-86 D14	NONE	NONE	NONE	NONE
Terminal 8T+8T-R8T A11	NONE	NONE	NONE	NONE

#### Observação

A unidade secundária 3 pode ser configurada para iniciar automaticamente se:

- 1 das outras unidades estiver em estado de alarme ou;
- todas as outras unidades estiverem a funcionar em capacidade total e o ponto de ajuste não tiver sido ainda alcançado.

Para ter a sua unidade secundária 3 a funcionar desta forma, coloque o seu modo para STANDBY. Neste caso, S6S (S3) não tem função.



# NOTAS

# BREVES INSTRUÇÕES DE OPERAÇÃO

## Grupos produtores de água refrigerada arrefecidos por ar EWAP-MBYNN

Fornecedor de equipamento: \_\_\_\_\_

.....  
 .....  
 .....

Telefone: .....

Departamento de assistência: \_\_\_\_\_

.....  
 .....  
 .....

Telefone: .....

### DADOS TÉCNICOS SOBRE O EQUIPAMENTO

Fabricante	: DAIKIN EUROPE .....	Alimentação (V/Ph/Hz/A)	: .....
Modelo	: .....	Máximo da pressão alta	: .....29 bar
Número de série	: .....	Peso de carga (kg) R407C	: .....
Ano de construção	: .....		

### ARRANQUE E PARAGEM

- ▶ Arrancar ligando o disjuntor do circuito de alimentação. A operação do sistema de ar condicionado é, então, controlada por controlador de Visor Digital.
- ▶ Parar desligando o controlador e o disjuntor do circuito de alimentação.

#### AVISOS

**Paragem de emergência:** Desligar o **disjuntor** situado .....

.....  
 .....

**Entrada e saída do ar g :** Manter sempre desobstruída a entrada e saída do ar de modo a obter a capacidade máxima de arrefecimento e de modo a impedir que se verifiquem danos na instalação.

**Carga de refrigerante :** Utilize apenas refrigerante R407C.

**Primeiros socorros :** No caso de ferimento ou acidentes, informar imediatamente:



▶ **Direcção da empresa :** Telefone .....

▶ **Médico de emergência :** Telefone .....

▶ **Bombeiros :** Telefone .....



