



Solução de arrefecimento de Salas Técnicas




Para salas de servidores, centros de telecomunicações, laboratórios, aplicações de TI

Arrefecimento de Salas Técnicas

Porque é necessário?

Um sistema de arrefecimento de Salas Técnicas remove o calor constantemente gerado por equipamento de TI, servidores e equipamento de suporte.

Para satisfazer os crescentes requisitos digitais e de dados móveis das empresas e consumidores online, o equipamento de TI, telecomunicações e infraestrutura de servidores têm de funcionar de forma contínua. Além de ser dispendioso para as empresas, o tempo de inatividade inesperado também afeta os consumidores finais que dependem do acesso



- › Para divisões e espaços que requeiram arrefecimento contínuo
- › Quando um tempo de funcionamento contínuo é um requisito imprescindível para
 - › proteção dos dados dos servidores
 - › proteção do equipamento

contínuo a ligações de dados para as atividades do dia a dia. Por sua vez, o funcionamento contínuo da infraestrutura aumenta as cargas térmicas geradas nas salas de TI/servidores e centros de telecomunicações. Por conseguinte, a infraestrutura da sua empresa requer um arrefecimento **fiável, eficiente e flexível** para garantir o máximo tempo de funcionamento, oferecendo simultaneamente o melhor retorno do investimento.

25%

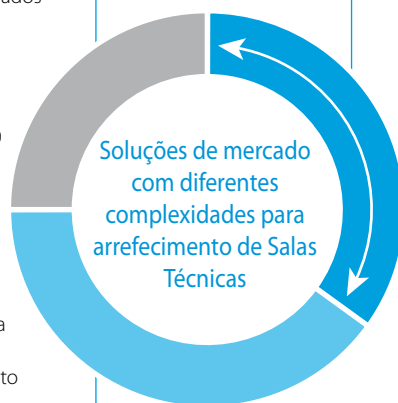
ARREFECIMENTO BÁSICO

- Sistemas split pequenos e limitados
- › baixos custos iniciais
- › custos de funcionamento mais elevados
- › flexibilidade limitada

40%

ARREFECIMENTO DE PRECISÃO SOFISTICADO

- sistemas de controlo fechado
- › elevado custo de investimento
- › funcionamento até -20°C
- › controlo preciso de temperatura com desvio de $\pm 1^\circ\text{C}$
- › controlo de humidade
- › a área de grandes dimensões ocupa o espaço disponível
- › "free cooling" e funcionamento misto



35%

ARREFECIMENTO CONTÍNUO FIÁVEL

Sistemas Sky Air

- › bom retorno do investimento
- › baixos custos de funcionamento causados por uma maior eficiência energética
- › baixos custos iniciais
- › Espaço ocupado pequena
- › "free cooling"
- › fiabilidade comprovada
- › amplo intervalo de funcionamento até -15°C e +50°C
- › elevada flexibilidade
- › unidades interiores melhor adaptadas
- › acumulação modular
- › controlos (rotatividade)

Ambientes de arrefecimento de Salas Técnicas



Centros de telecomunicações



Salas de servidores



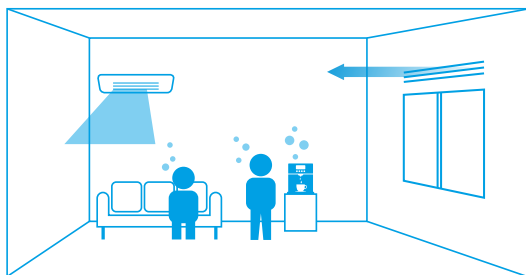
Laboratórios

Arrefecimento de Salas Técnicas

Compreender o ambiente de aplicação de arrefecimento é essencial

Arrefecimento de conforto

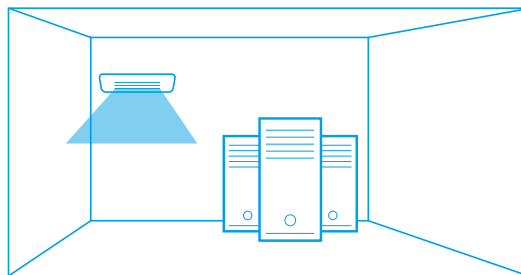
- Presença de humidade
- Capacidade sensível e latente equilibrada



- 60-70% de controlo de temperatura
- 30-40% de controlo de humidade

Arrefecimento de Salas Técnicas

- Humidade inexistente ou limitada
- Só capacidade sensível



- 80-90% de controlo de temperatura
- 10-20% de controlo de humidade

Baixos níveis de humidade

Ao contrário de um ambiente residencial normal, uma sala de servidores ou ambiente de infraestrutura de tecnologia típico não gera humidade ou gera níveis mínimos de humidade. O arrefecimento contínuo destas salas também remove a humidade. Os níveis de humidade relativa (RH) média nas salas de servidores ou salas técnicas são inferiores a 30%.

Estes baixos níveis de humidade reduzem a capacidade de transferir cargas térmicas (para arrefecer as salas de servidores). Parte daí a necessidade de **aumentar** a capacidade de arrefecimento do sistema interior.

Arrefecimento constante definido para 20-22°C

- › Proteção do equipamento de servidor e fornecimento de energia de reserva
- › A vida útil da fonte de energia de emergência depende da temperatura
- › Existe uma folga adequada para compensar uma potencial subida de temperatura
- › De forma geral, os servidores e outras Salas Técnicas de equipamento oscilam em atividade, pelo que é necessária mais flexibilidade para manter um nível de temperatura constante

Necessidade de um sistema de reserva fiável

- › Quando ocorre uma falha (erro ou encerramento provocado pela função de proteção de temperatura), um sistema de reserva fiável deve assumir o controlo instantaneamente
- › É necessário um controlo flexível para melhorar a fiabilidade do sistema de reserva

A seleção correta do sistema é essencial

- › A incapacidade do sistema de arrefecimento de fornecer a capacidade necessária em qualquer altura pode originar tempo de inatividade da infraestrutura e ter como resultado custos empresariais
- › É fundamental instalar a combinação certa de um sistema de arrefecimento split que possa garantir um funcionamento contínuo fiável ao longo de todo o ano

Porquê escolher Daikin?

A Daikin é líder mundial relativamente a aquecimento e arrefecimento. Com mais de 90 anos de experiência em inovação e engenharia de arrefecimento específico, a Daikin oferece uma solução Sky Air **fiável, eficiente e flexível** para satisfazer as necessidades exigentes dos ambientes de arrefecimento de Salas Técnicas.

Fiável

Funcionamento do sistema garantido:

- › As unidades interiores de grandes dimensões aumentam a capacidade de arrefecimento e previnem congelamentos no lado interior
- › Limites de funcionamento amplo: intervalo de funcionamento para arrefecimento até -15°C e +50°C

Eficiente

Retorno do investimento ideal:

- › Baixa os custos de funcionamento utilizando sistemas de arrefecimento de expansão direta altamente eficientes
- › Custos de funcionamento mais baixos em comparação com outros sistemas DX e chillers à base de água
- › Minimiza o impacto ambiental com etiquetas energéticas A++
- › Reduz o arrefecimento mecânico e o consumo de energia com a opção "free cooling" para sistemas monofásicos

Flexível

- › Capacidade adaptável
- › Controlo e gestão melhorados da infraestrutura
- › Menor área física, uma vez que não é ocupado espaço no solo
- › Vasta gama de unidades interiores para várias preferências de aplicação (cassetes para colocação no teto, unidades interiores murais, condutas interiores para tetos falsos)

PÁGINA 5

EXCLUSIVO

Combinações de sistemas dedicadas

Vantagens

1. Aumente a capacidade de transferência de calor do sistema interior
2. A capacidade de funcionar com temperaturas de evaporação (Te) mais elevadas previne o tempo de inatividade e permite o funcionamento contínuo
3. As etiquetas energéticas oficiais para combinações de sistemas interiores e exteriores fornecem dados de desempenho normalizados e fiáveis

PÁGINA 6

EXCLUSIVO

Solução de 2 passos para seleção de sistemas

Vantagens

1. A Daikin torna o procedimento de seleção de sistemas fácil e fiável fornecendo tabelas de capacidade detalhadas baseadas em testes exaustivos
2. Escolha a combinação de produtos que melhor satisfaça os requisitos do utilizador final

PÁGINA 10

EXCLUSIVO

Arrefecimento eficiente

Vantagens

1. "Free cooling": eficiência energética ideal utilizando ar exterior frio
2. A gama mais vasta de sistemas interiores com a melhor eficiência energética da sua classe
3. Intervalo de funcionamento interior e exterior amplo, desempenho fiável mesmo em condições extremas

PÁGINA 12

EXCLUSIVO

Controlo flexível

Vantagens

1. Reserva otimizada suportada pelo controlo de rotatividade, ativação de reserva automática e alarmes remotos
2. Funcionamento contínuo garantido a partir de limites de compressor expandidos
3. Definições de controlador para adaptação a condições específicas de ambiente de arrefecimento de Salas Técnicas
4. Menos ciclos de arranque/paragem

Sistemas interiores com mais capacidade

Elevada fiabilidade com custos de funcionamento mais baixos para arrefecimento de Salas Técnicas

Geralmente, os sistemas de ar condicionado split para aplicações de arrefecimento de conforto normais combinam sistemas interiores com capacidades correspondentes, ou vários sistemas interiores com capacidades inferiores à capacidade do sistema exterior. Isto funciona porque a capacidade de arrefecimento do sistema interior é suficiente para lidar com as condições de humidade mais elevada e requisitos de temperatura interior variável, comuns num ambiente residencial normal.

Aplicar esta logística de design a ambientes de arrefecimento de Salas Técnicas pode conduzir a situações de risco que podem comprometer a fiabilidade geral do sistema e a tempos de inatividade frequentes de 15 minutos.

Os sistemas interiores para ambientes de arrefecimento de Salas Técnicas necessitam de capacidades melhoradas para a transferência contínua de calor, porque têm mais trabalho para extrair energia arrefecendo o ar seco.

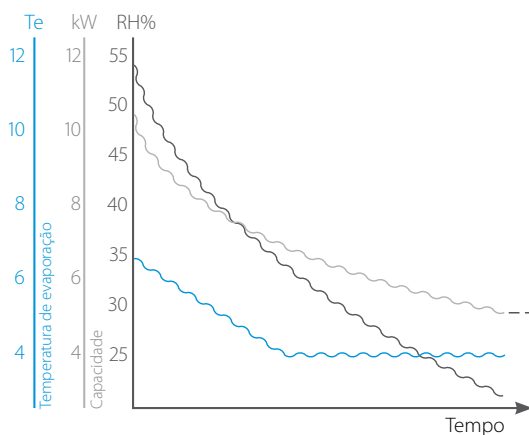
A Daikin recomenda e oferece combinações assimétricas (combinações interiores com mais capacidade: por ex. 71 exteriores + 100 interiores).

Com a Daikin Sky Air, pode beneficiar de combinações de sistema com mais capacidade para arrefecimento de Salas Técnicas. **Pode agora combinar de forma confiante sistemas interiores com capacidades superiores, em comparação com o sistema exterior.** Isto irá aumentar a transferência de calor nos ambientes de salas de servidores ou tecnologia.

Soluções de sistema de aplicação de arrefecimento para Salas Técnicas

SOLUÇÃO TRADICIONAL

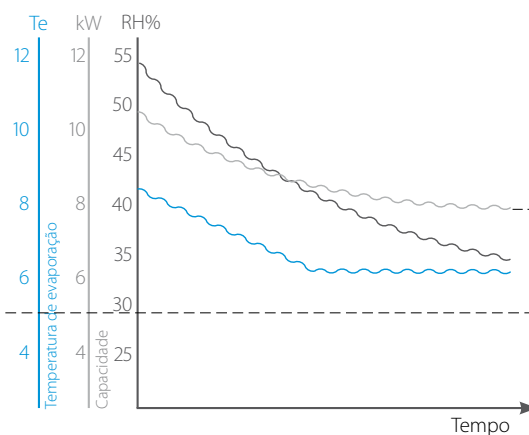
Combinação de sistemas interiores/exteriores simétrica



- Humidade relativa: ■ reduz ao longo do tempo
- Capacidade: ■ reduzida
- Temp. de evaporação: ■ baixa para compensar a capacidade reduzida
- A Te demasiado baixa pode conduzir à prevenção de congelamento, provocando tempos de inatividade do sistema

SOLUÇÃO DEDICADA

Combinação de sistemas interiores com mais capacidade



Entre **20-40%** de aumento da capacidade sensível

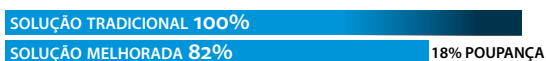
solução melhorada

- 👍 A capacidade melhorada no interior aumenta a capacidade de transferência de calor a uma humidade relativa baixa
- 👍 Permite o funcionamento do sistema com uma Te mais elevada, garantindo o funcionamento contínuo e reduzindo a desumidificação indesejada

Baixa humidade + Baixa temperatura ambiente

| | |
|-----------------------------|-------|
| Temperatura exterior Ta | -5 °C |
| Ponto de referência | 22 °C |
| Humidade | 35 % |
| Temperatura húmida interior | 13 °C |

EER



18% de poupança no custo de funcionamento

solução tradicional **RZQG71L9V1 + FAQ71C**

| | |
|--|---------|
| Capacidade total (TC) | 5,63 kW |
| Capacidade de calor sensível (SHC) | 4,28 kW |
| Potência absorvida (PI) | 2 kW |
| Coefficiente da potência absorvida (CPI) | 0,39 |
| PI corrigida | 0,78 kW |
| EER* | 5,5 |

solução de combinação de sistemas dedicados **RZQG71L9V1 + FAQ100C**

| | |
|---|----------------|
| Capacidade total (TC) | 6,02 kW |
| Capacidade de calor sensível (SHC) | 6,02 kW |
| Potência absorvida (PI) | 2 kW |
| Coefficiente da potência absorvida (CPI) | 0,45 |
| PI corrigida | 0,90 kW |
| EER* | 6,7 |

A capacidade de calor sensível aumenta **20-40%** com combinação de sistemas dedicados.

*EER = (SHC/PI corrigida)

Solução de 2 passos para seleção de sistemas

Elevada fiabilidade para arrefecimento de Salas Técnicas

EXCLUSIVO

Selecione o seu sistema de arrefecimento para Salas Técnicas em 2 passos

Sem formação de humidade na divisão (por ex. sala de servidores)

A sala de TI requer 22°C no interior. Terá 7 kW de necessidade de arrefecimento sensível, e nenhuma necessidade de arrefecimento latente (sem formação de humidade) ao longo do ano.

A unidade interior para colocação no teto é a opção preferida pelo cliente para a sala de servidores.

Temperatura interior = 22°CDB

Necessidade de arrefecimento sensível (SHC) = 7 kW

Necessidade de arrefecimento latente (LC) = 0 kW*

Necessidade de arrefecimento total (TC) = SHC + LC = 7 kW

Intervalo de temperatura de funcionamento exterior = -15°C ~ +40°C

Condição mais rigorosa de capacidade da unidade exterior = -15°C

SOLUÇÃO

Combinação interior com mais capacidade com sistema exterior de 10 kW.

RZQG100L8Y1/ FHQ140C

Capacidade total = 7,48 kW

Capacidade sensível = 7,48 kW

Potência absorvida = $0,42 \times 2,49 = 1,04$ kW

* Se não existir uma necessidade de arrefecimento latente, procure condições em que TC = SHC, uma vez que não ocorrerá mais desumidificação e o ambiente interior irá estabilizar. Quando TC > SHC e não existir formação de humidade, a humidade interior irá diminuir gradualmente.

PASSO 1

Determinar as condições interiores solicitadas e as necessidades de arrefecimento (capacidade sensível e total)

PASSO 2

Selecionar a combinação de sistemas na tabela fornecida, em que a capacidade sensível e total do sistema corresponda às necessidades de arrefecimento nas temperaturas interiores e exteriores solicitadas.

Alguna fonte de humidade na divisão (por ex. Laboratório)

O laboratório requer 22°C no interior. Terá 9 kW de necessidade de arrefecimento sensível e alguma formação de humidade na divisão (o nível estimado de humidade interior é 42%).

A unidade mural interior é a opção preferida pelo cliente para o laboratório.

Temperatura interior = 22°CDB

Humidade relativa interior (RH%) = 42%**

Necessidade de arrefecimento sensível (SHC) = 9 kW

Necessidade de arrefecimento latente (LC) = 0,9 kW

Necessidade de arrefecimento total (TC) = SHC + LC = 9,9 kW

Intervalo de temperatura de funcionamento exterior = -10°C ~ +40°C

Condição mais rigorosa de capacidade da unidade exterior = -10°C

SOLUÇÃO

Combinação interior com mais capacidade com sistema exterior de 12,5 kW.

RZQG125L9V1/ FAQ71C x 2

Capacidade total = 10,45 kW

Capacidade sensível = 9,34 kW

Potência absorvida = $0,48 \times 3,69 = 1,78$ kW

** A capacidade de sistema a 42%RH (14,2°CWB) pode ser encontrada por interpolação entre 13°CWB (35%) e 15°CWB (48%).

Tabela de combinação para sistemas interiores com mais capacidade

| Sky Air | Mural | Unidade para colocação no teto | | | | | | Unidade de condutas com média pressão estática | | | | | | Unidade para teto falso | Cassete de 4 vias para colocação no teto | Unidade de chão | Cassete totalmente plana | Cassete "round flow" de elevado COP | Cassete de 8 vias - "round flow" | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|--------|--------------------------------|--------|--------|--------|--------|---------|--|---------|--------|--------|--------|--------|-------------------------|--|-----------------|--------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------|---------|---------|--------|---------|---------|---------|--------|--------|--------|----------|-----------|-----------|-----------|---------|---------|---------|---------|----------|----------|----------|--|--|---|--|--|---|--|
| Modelo | FAQ71C | FAQ100C | FHQ35C | FHQ50C | FHQ60C | FHQ71C | FHQ100C | FHQ125C | FHQ140C | FBO35D | FBO50D | FBO60D | FBO71D | FBO100D | FBO125D | FBO140D | FDX35F | FDX50F9 | FDX560F | FUQ71C | FUQ100C | FUQ125C | FVQ71C | FVQ100C | FVQ125C | FVQ140C | FFQ35C | FFQ50C | FFQ60C | FCOHG71F | FCOHG100F | FCOHG125F | FCOHG140F | FCOG35F | FCOG50F | FCOG60F | FCOG71F | FCOG100F | FCOG125F | FCOG140F | | | | | | | |
| RZQG71L9V1B | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| RZQG71L8Y1B | | P | 3 | 2 | | | | | | | | | | P | | | 3 | 2 | | | P | | | | | | | | | | P | | | | 3 | 2 | | | P | | | | | | | | |
| RZQG100L9V1B | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| RZQG100L8Y1B | | 2 | | 4 | 3 | | 2 | | | | | | | | | | P | 4 | 3 | | | 2 | | | | | | P | 4 | 3 | | | | P | 4 | 3 | | 2 | | | | | P | | | | |
| RZQG125L9V1B | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| RZQG125L8Y1B | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| RZQG140L9V1B | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| RZQG140L7Y1B | | 2 | | 4 | 3 | | 2 | | | | | | | | | | P | 4 | 3 | | | 2 | | | | | | P | 4 | 3 | | | | P | 4 | 3 | | 2 | | | | | | | | P | |

Combinações possíveis: P = Par 2 = Duplo 3 = Triplo 4 = Duplo par

Notas: As capacidades nesta tabela são capacidades combinadas (várias unidades a funcionar em simultâneo) e não capacidades de unidades interiores individuais. Ao combinar várias unidades interiores, designe a unidade principal como a unidade cujo controlo remoto está equipado com o maior número de funções. Consulte a lista de opções ao selecionar o kit refnet correto necessário para instalar uma combinação múltipla.



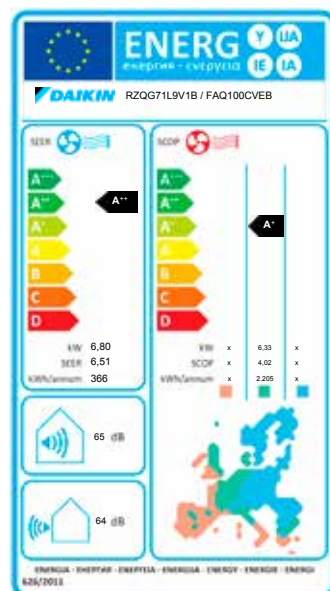
EXCLUSIVO

Etiquetas energéticas sazonais para combinações de sistemas interiores com mais capacidade

As combinações de sistemas interiores com mais capacidade para arrefecimento de Salas Técnicas Sky Air estão agora disponíveis com **etiquetas energéticas sazonais**.

O fornecimento de etiquetas energéticas sazonais para qualquer combinação inferior a 12 kW é um requisito jurídico (diretiva relativa à conceção ecológica).

Através das etiquetas energéticas sazonais oficiais, a Daikin define o padrão para sistemas Sky Air eficientes para aplicações de arrefecimento de Salas Técnicas.



Características de desempenho

- 1 As tabelas de capacidade padrão atingem a temperatura exterior (Ta) de -15°C
- 2 Combinações dedicadas de temperatura de termómetro seco (°CDB) e termómetro húmido (°CWB), com temperatura interior definida de 27°C a 16°C DB e 55% - 21% de humidade relativa (RH%)
- 3 Interpolação simples entre diferentes condições (para calcular condições intermédias de RH%, interiores e ambientes)

| Interior | | |
|----------|------|------|
| 2 | | |
| RH [%] | °CBh | °CBs |
| 55 | 11 | 16 |
| 42 | 11 | 18 |
| ... | ... | ... |
| 22 | 14 | 27 |

| Temperatura exterior [°C DB] | | | | | | |
|------------------------------|------|------|-----|------|------|------|
| -15 1 | | | ... | 20 | | |
| TC | SHC | CPI | | TC | SHC | CPI |
| kW | kW | - | | kW | kW | - |
| 4,81 | 3,98 | 0,34 | | 4,81 | 3,98 | 0,48 |
| 4,81 | 4,67 | 0,34 | | 4,81 | 4,67 | 0,48 |
| | | | | | | |
| 6,62 | 6,62 | 0,38 | | 6,62 | 6,62 | 0,72 |

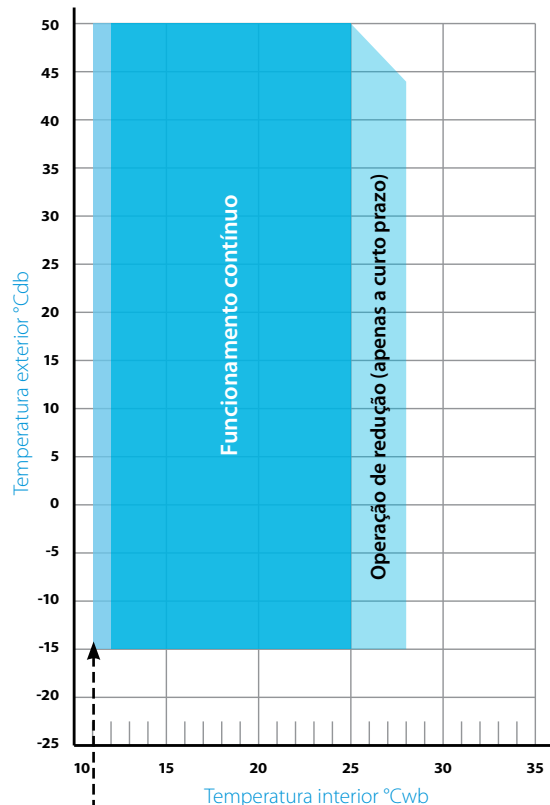
Arrefecimento eficiente



Intervalo de funcionamento amplo

Uma vez que os sistemas de arrefecimento de Salas Técnicas têm de efetuar operações de arrefecimento contínuas e podem ter de funcionar em condições exteriores exigentes, é fundamental existir um mapa de temperaturas de funcionamento flexível. Os sistemas de arrefecimento de Salas Técnicas Daikin Sky Air proporcionam um desempenho fiável em condições extremas.

- ✓ Operação de arrefecimento exterior até -15°C Ta
- ✓ Operação de arrefecimento contínuo em temperaturas exteriores até 50°C
- ✓ O intervalo de funcionamento interior alargado de 12°C para 11°C de temperatura húmida permite que a unidade interior funcione com humidade reduzida



11 Intervalo de funcionamento interior alargado para 11°C WB

Operação de arrefecimento

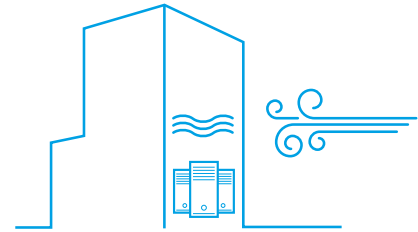
As aplicações de arrefecimento de Salas Técnicas têm uma humidade relativa mínima, que tem como resultado uma baixa temperatura de termómetro húmido interior. As unidades podem funcionar no limite do intervalo de funcionamento oficial, ou excedê-lo ligeiramente. A Sky Air Seasonal Smart pode ser definida para alargar o intervalo de operação de arrefecimento interior para 11°C de temperatura de termómetro húmido.

Sala de TI ou infraestrutura típica

Ponto predefinido: 20°C
Mistura: 30% RH
Temperatura de termómetro húmido interior: 11°C Bh

Ao definir o controlador da definição de fábrica 16 (26) - 2 - 01 para arrefecimento de Salas Técnicas 16 (26) - 2 - 03, o intervalo de funcionamento no interior aumenta de 12°C para 11°C de temperatura de termómetro húmido.

"Free cooling", Consumo energético reduzido



A garantia de tempo de funcionamento para aplicações de arrefecimento de Salas Técnicas requer um consumo energético mais elevado, em comparação com aplicações de arrefecimento de conforto. Os sistemas de arrefecimento de Salas Técnicas Daikin Sky Air oferecem-lhe uma solução superior para uma eficiência durante todo o ano, reduzindo os custos de funcionamento.

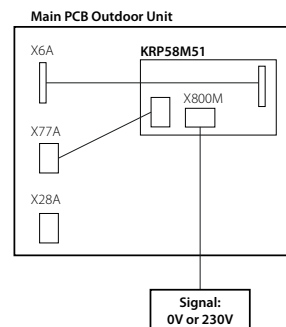
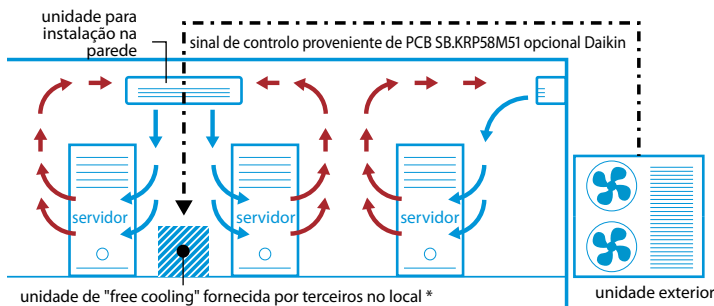
O potencial de poupança energética do funcionamento no modo "free cooling" em certos climas é uma proposta atrativa para ambientes de arrefecimento contínuo.

O funcionamento no modo "free cooling" poupa energia utilizando ar exterior durante os meses mais frios, o que permite desligar componentes de arrefecimento baseados em fluido frigorigéneo, como compressores, ou utilizá-los a uma capacidade reduzida.

A série exterior de fase única Daikin Sky Air Seasonal Smart fornece um sinal de controlo inteligente baseado em:

- > temperatura interior definida
- > temperatura interior real
- > temperatura exterior

Instalação típica em sala de servidores com uma unidade "free cooling"



* A unidade "free cooling" deve ser instalada no lado oposto à unidade interior, de forma a não existir recirculação de ar frio proveniente da unidade "free cooling".

Com o sinal 230 V "free cooling" fornecido através da placa de controlo opcional SB.KRP58M51 **disponível apenas para sistemas exteriores monofásicos RZQG**, pode controlar uma unidade "free cooling" fornecida no local.

A Daikin recomenda a definição de unidade exterior 2-53-02. É importante optar pela definição 26-7-02 em caso de utilização de "free cooling". Isto garante que o "free cooling" irá iniciar antes da unidade exterior.

Vantagens de "free cooling" ao nível da eficiência energética

Estimativa de poupança anual potencial para uma sala de TI típica a funcionar a 24/7/365

Unidade interior com mais capacidade: FHQ100C, unidade exterior: RZQG-L7V1

- > Carga de arrefecimento: 6,8 kW
- > RH interior: 30%
- > Ponto predefinido: 20°C
- > "Free cooling" se $\Delta T_a > 5^\circ\text{C}$

ΔT_a = diferença entre a temperatura interior e exterior

| CAUDAL DE AR (M ³ /H) | ESTIMATIVA DE POUPANÇA ANUAL (EURO) | | | | |
|----------------------------------|-------------------------------------|--------------------|---------------------|------------------|--------------------------|
| | Reino Unido Londres | Alemanha Berlim | Polónia Varsóvia | Áustria Viena | República Checa Praga |
| 500 | 212 | 275 | 158 | 142 | 185 |
| 1.000 | 376 | 458 | 267 | 256 | 318 |
| 1.500 | 436 | 516 | 307 | 313 | 370 |
| 2.000 | 464 | 550 | 325 | 342 | 392 |

As poupanças dependem em grande medida do clima, (ΔT_a), volume de fuga de ar e preços locais de eletricidade

Controlo flexível

O funcionamento flexível e fiável da infraestrutura de TI, servidor ou suporte de dados requer uma infraestrutura de arrefecimento adaptável e redundante. Os operadores dos ambientes de arrefecimento de Salas Técnicas também necessitam de meios simples para controlar e pré-programar os sistemas de arrefecimento. A solução para arrefecimento de infraestruturas Daikin Sky Air oferece opções de controlo para abordar as necessidades operacionais exigentes.

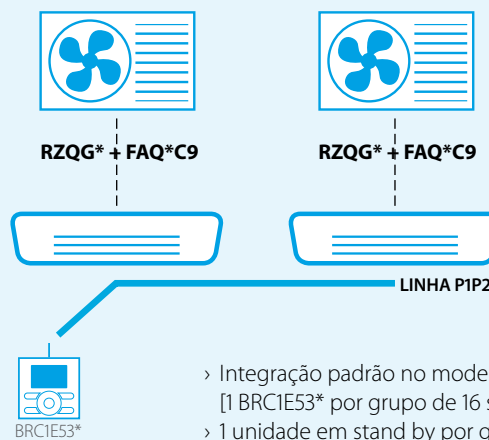
Controlo de rotatividade e standby integrado padrão

Solução de controlo padrão para a maioria das instalações

1. Adição de **redundância** para aplicações essenciais de TI
2. Aumento da **vida útil** do sistema alterando as unidades em funcionamento
3. Funcionamento de **reserva**: Se uma unidade falhar, a outra unidade ativa-se automaticamente

- › Rotatividade: Após um determinado período* de tempo, a unidade em funcionamento entra em standby e a unidade de standby assume o controlo
- * **O intervalo de rotação pode ser definido para 6 h, 12 h, 24 h, 72 h, 96 h, e semanalmente**
- › Possibilidade de bloquear/desbloquear e bloquear o botão de modo no Controlo remoto
- › Possibilidade de limitar o intervalo de ponto predefinido

Controlo de rotatividade/standby integrado



- › Integração padrão no modelo BRC1E53*
- [1 BRC1E53* por grupo de 16 sistemas, no máximo]
- › 1 unidade em stand by por grupo de 16, no máximo



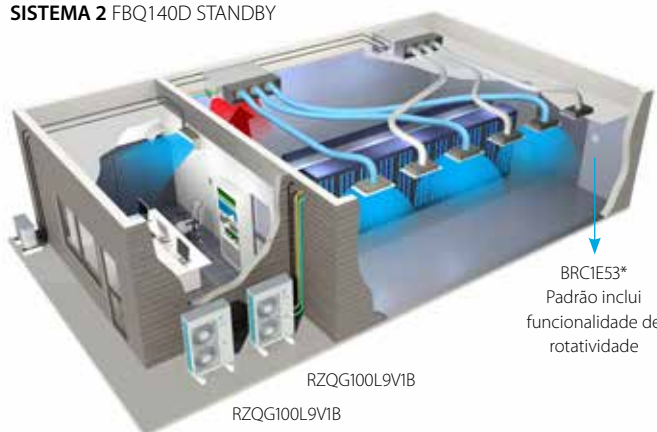
BRC1E53

| Compatibilidade de rotação do ciclo | Nome do modelo | Disponibilidade |
|-------------------------------------|----------------|-------------------|
| Controlo remoto com fios | BRC1E53* | Fevereiro de 2016 |
| Unidades de ligação a condutas | FBQ-D* | Disponível |
| Unidades murais | FAQ-C9* | Mai de 2016 |
| Unidades horizontais de teto | FHQ-CB* | Mai de 2016 |



Exemplo de aplicação

SISTEMA 1 FBQ140D EM FUNCIONAMENTO
SISTEMA 2 FBQ140D STANDBY



SISTEMA 1 FBQ140D STANDBY
SISTEMA 2 FBQ140D EM FUNCIONAMENTO



Máxima fiabilidade e flexibilidade para funcionamento contínuo

Controlo avançado e adaptável

Opção porta RTD-10 Modbus

- > **Controlo automático** da temperatura interior
- > **Modo de funcionamento de arrefecimento garantido**
- > **Funcionamento de reserva:**
 - > Se uma unidade falhar, a outra unidade assume o controlo automaticamente
 - > Quando a temperatura ultrapassar o limite, a unidade em standby começa a funcionar
- > **Rotatividade:** Após um determinado período de tempo, a unidade em funcionamento entra no modo standby e a unidade de standby assume o controlo
- > **O intervalo de rotação** pode ser definido para 1 dia, 1 semana, 2 semanas ou 4 semanas
- > **Sinal de alarme remoto**

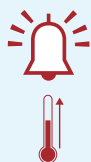
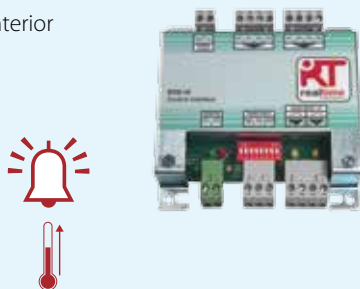
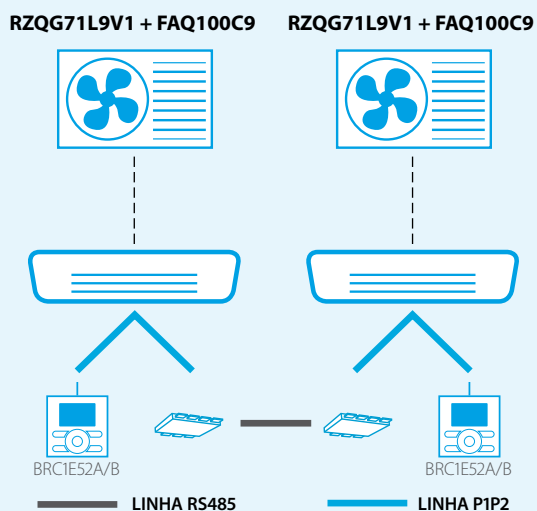


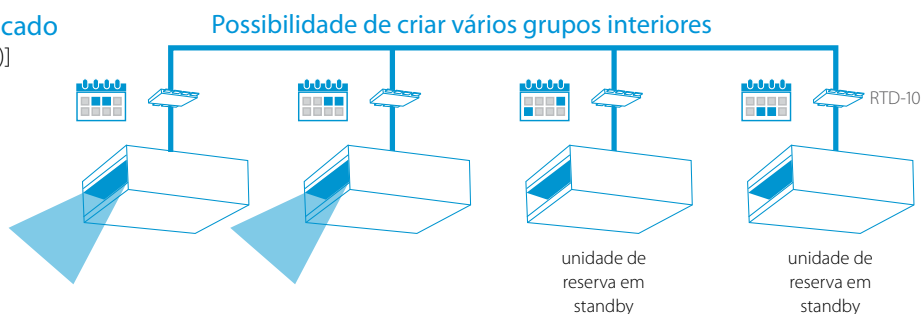
Diagrama elétrico



Exemplo: 2 unidades em funcionamento, 2 unidades em standby

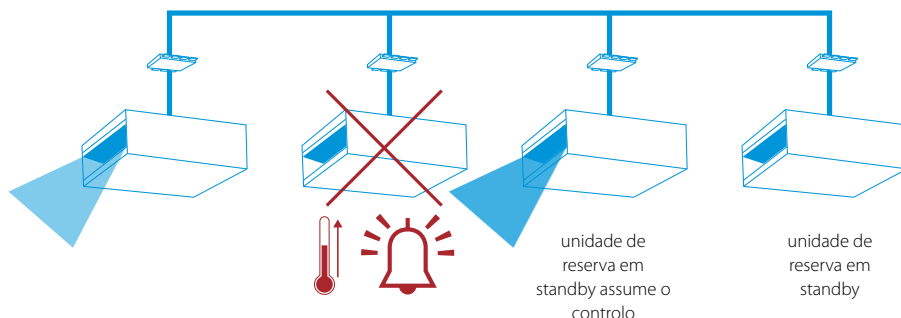
Controlo de rotatividade/standby dedicado

- > RTD-10 [1 porta para 1 unidade interior (grupo)]
- > Até 8 unidades RTD-10 podem ser combinadas na rede RS485
- > 1 ou 2 unidades em standby por grupo



Funcionamento de reserva

A falha de uma unidade inicia um procedimento de segurança em que a unidade de reserva em standby assume o controlo automaticamente e é emitido um alarme para intervenção.





Definições no local dedicadas

adaptadas às necessidades específicas do arrefecimento de Salas Técnicas

Descrição geral de todas as definições

| | Função | Descrição | Definição | Onde | Nota |
|---------------------|---|---|-------------|------------------------------------|---|
| Definições no local | Definição de arrefecimento para Salas Técnicas (EDP) | Aplicação de baixa humidade | 16(26)-2-03 | Unidade interior - Controlo remoto | Funcionamento do arrefecimento contínuo para aplicações de baixa humidade |
| | Definição EDP + Evitar tempo DESLIGADO da unidade | Arranque lento + Aumento de histerese | 16(26)-7-02 | Unidade interior - Controlo remoto | Apenas em unidades exteriores de fase única |
| | Maximizar o caudal de ar | Caudal de ar definido elevado + prevenção de sujidade do teto | 13(23)-0-03 | Unidade interior - Controlo remoto | Todas as unidades interiores exceto FAQ |
| | "Free cooling" | Para definir o arranque da unidade otimizado no modo "free cooling" | 2-53-02 | Unidade exterior – Definição PCB | Apenas em unidades exteriores monofásicas |

| | Função | Opção | Nota |
|--------|---|-------------|---|
| Opções | Funcionamento de reserva, Rotatividade, Unidade adicional para proporcionar capacidade, Sinal de alarme visual, Ligação BMS I/O - Operação Ligar/Desligar forçada + Monitorização de alarme | RTD-10 | Solução sofisticada até 8 interiores (1 por unidade interior) |
| | Funcionamento de reserva, Rotatividade, Ligação BMS I/O - Operação Ligar/Desligar forçada, Controlo de arranque sequencial, Unidades garantidas mínimas para funcionamento | DTA113B51 | Solução básica até 4 interiores (1 por grupo de 4 interiores) |
| | "Free cooling" | SB.KRP58M51 | Apenas para unidades monofásicas (incluindo o suporte de montagem para instalar KRP* em modelos exteriores de fase única) |
| | Acima mencionado+ ligação mini-BMS e gestão de energia | DCM601A51 | Solução iTM |

Operação de arrefecimento contínua

Evite tempos de inatividade com definições de sistema específicas

Em ambientes de baixa humidade, o congelamento da unidade interior é menos provável. A definição 16(26)-2-03 permite aumentar a capacidade interior e ativa condições de reinício rápido em caso de prevenção de congelamento.

A Daikin recomenda a ativação de **16(26)-2-03** para aplicações de arrefecimento de Salas Técnicas

Definições integradas para fiabilidade operacional melhorada

Ao utilizar sistemas de AC padrão para arrefecimento de Salas Técnicas, podem ocorrer ciclos de arranque/paragem frequentes do compressor devido a:

1. seleção/dimensão incorreta do equipamento

A solução típica:

- > aumentar as dimensões do equipamento de ar condicionado para permitir a flexibilidade na ocupação da sala de servidores
- > aumentar as dimensões incluindo capacidade de "segurança" extra
- > utilizar regras gerais como método de cálculo

2. dificuldades relacionadas com a instalação/aplicação

- > circulação de ar restrita
- > bloqueio da distribuição de ar a partir dos bastidores de servidor superiores

Por conseguinte, o compressor e controlo de termóstato são otimizados para o arrefecimento de Salas Técnicas

A nova definição disponível na série monofásica **Seasonal Smart* L9** permite o **arranque gradual do sistema exterior**. Isto previne que o sistema exterior pare o termóstato enquanto ainda está no modo de arranque. Esta definição limita a operação ligar/desligar frequente. Ao baixar a frequência do compressor (e, subsequentemente, a capacidade), o sistema modula e evita a paragem precoce do termóstato 16(26)-7-02 (definição).

A diferencial LIGAR/DESLIGAR previne que a saída efetue mudanças rápidas e contínuas. Utilizar a definição 16-7-02 ativa uma maior histerese de paragem/ativação do termóstato para **melhorar o funcionamento contínuo**.

16 (26)-7-01: PREDEFINIÇÃO (Arrefecimento de conforto)

16 (26)-7-02: arranque lento melhorado + aumento de histerese

Esta definição deve ser sempre combinada com a definição EDP 16(26)-2-03

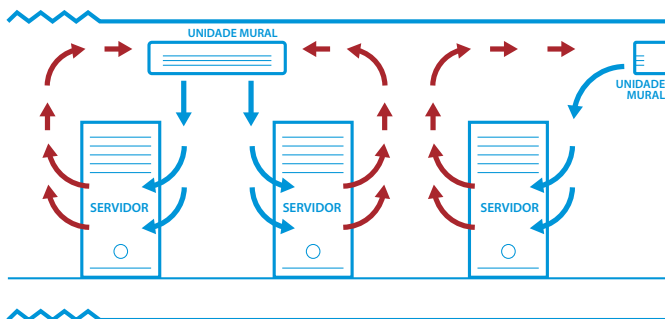
Melhores práticas para gestão e projeto

como configurar sistemas de arrefecimento em salas de servidores

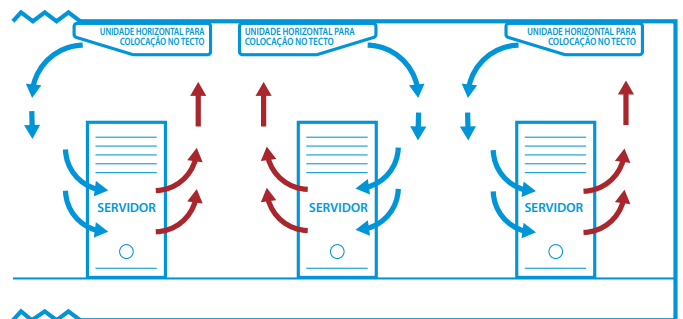
Piso plano ou piso duplo não utilizados para distribuição de ar

Os princípios de corredor quente/corredor frio devem ser seguidos de perto e a orientação do servidor deve ser monitorizada.

Com unidades murais

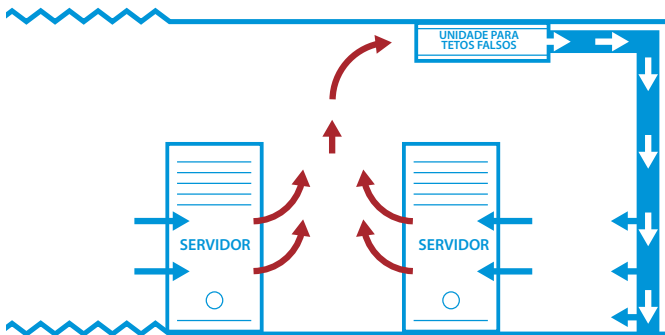


Com unidades de suspensão no teto



Instale as unidades para colocação no teto na direção oposta à orientação do bastidor.

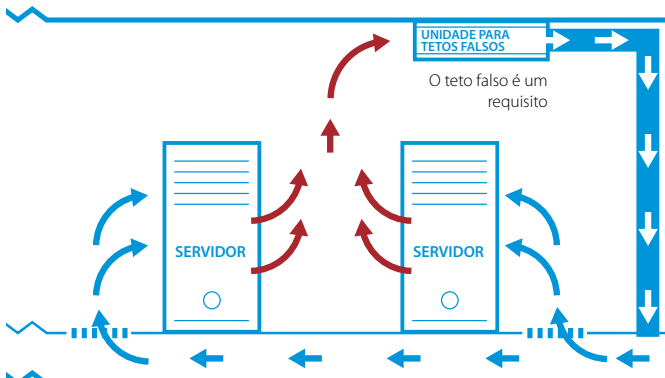
Com unidades de condutas para tetos falsos



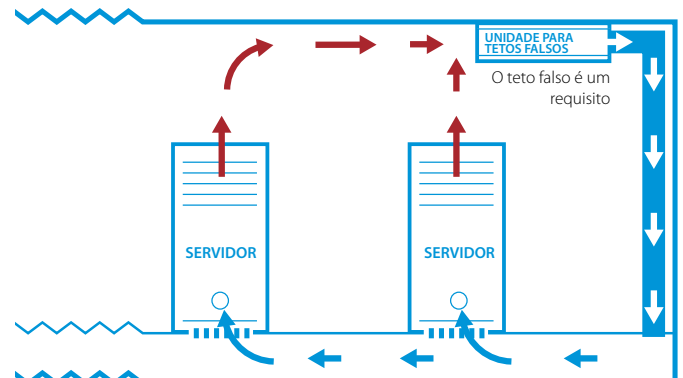
Utilize unidades de condutas para tetos falsos para distribuir ar frio onde necessário (para baixo e para o lado de aspiração dos servidores).

Piso plano ou piso duplo utilizados para distribuição de ar

Configuração de corredor quente/corredor frio



Bastidores de passagem



Adequado especialmente para salas de servidores de piso duplo com unidades de condutas para tetos falsos

Unidade mural

Para divisões sem tetos falsos nem espaço livre no chão

A combinação com Seasonal Smart assegura a melhor qualidade da sua classe e o mais elevado nível de eficiência e desempenho

- › Adequado para circulação de ar para salas com arrefecimento de Salas Técnicas (a aspiração de ar está situada no topo, onde geralmente se encontra o ar quente)
- › Insuflação de ar de longo alcance para máxima cobertura
- › Sem ocupar espaço no chão
- › O ar é distribuído de forma uniforme para cima e para baixo devido a 5 ângulos de descarga diferentes programáveis através de controlo remoto
- › Os trabalhos de manutenção são facilmente controlados a partir da parte frontal da unidade



| Dados de eficiência | | | | FAQ + RZQG | 100C + 71L9V1 | 71C + 71C + 100L9V1 | 71C + 71C + 125L9V1 | 100C + 71L8Y1 | 71C + 71C + 100L8Y1 | 71C + 71C + 125L8Y1 | | |
|--|---------------------------|--------------------------|-----|------------|---------------|---------------------|---------------------|---------------|---------------------|---------------------|--|-------|
| Potência absorvida | Arrefecimento | Nom. | kW | 0,061 | | 0,051 | | 0,061 | | 0,051 | | |
| | Aquecimento | Nom. | kW | 0,061 | | 0,068 | | 0,061 | | 0,068 | | |
| Eficiência sazonal (de acordo com EN14825) | Arrefecimento | Etiqueta energética | | A++ | | B | | A++ | | B | | |
| | | Pdesign | kW | 6,80 | | 9,50 | | 6,80 | | 9,50 | | |
| | | SEER | | 6,51 | | 5,10 | | 6,51 | | 5,10 | | |
| | Aquecimento (clima médio) | Consumo anual de energia | kWh | 366 | | 652 | | 824 | | 652 | | |
| | | Etiqueta energética | | A+ | | A | | A+ | | A | | |
| | | Pdesign | kW | 6,33 | | 11,30 | | 12,71 | | 6,33 | | |
| | | SCOP | | 4,02 | | 3,80 | | 4,02 | | 3,80 | | |
| Consumo anual de energia | kWh | 2.205 | | 4.164 | | 4.683 | | 2.205 | | 4.164 | | 4.683 |

| Unidade interior | | | | FAQ | 71C | 100C |
|---------------------------|------------------------------------|-----------------------------|--------|------|--------------------------|---------------|
| Envolvente | Cor | | | | Branco fresco | |
| Dimensões | Unidade | AlturaxLarguraxProfundidade | mm | | 290x1.050x238 | 340x1.200x240 |
| Peso | Unidade | | | kg | 13 | 17 |
| Ventilador - Caudal de ar | Arrefecimento | Alto/Nom./Baixo | m³/min | | 18/16/14 | 26/23/19 |
| | Aquecimento | Alto/Nom./Baixo | m³/min | | 18/16/14 | 26/23/19 |
| Nível de potência sonora | Arrefecimento | | | dBA | 61 | 65 |
| | Aquecimento | | | dBA | 61 | 65 |
| Nível de pressão sonora | Arrefecimento | | | dBA | 45/42/40 | 49/45/41 |
| | Aquecimento | | | dBA | 45/42/40 | 49/45/41 |
| Sistemas de controlo | Controlo remoto por infravermelhos | | | | BRC7EB518 | |
| | Controlo remoto com fios | | | | BRC1D52 / BRC1E52A/B | |
| Alimentação elétrica | Fase/Frequência/Tensão | | | Hz/V | 1~ / 50/60 / 220-240/220 | |

| Unidade exterior | | | | RZQG | 71L9V1 | 100L9V1 | 125L9V1 | 71L8Y1 | 100L8Y1 | 125L8Y1 | |
|--|------------------------------------|-----------------------------|----------|----------------------|---------------------------------|------------------------|---------|------------------------|------------------------|---------|--|
| Dimensões | Unidade | AlturaxLarguraxProfundidade | mm | 990x940x320 | 1.430x940x320 | | | 990x940x320 | 1.430x940x320 | | |
| Peso | Unidade | | | kg | 69 | 95 | | 80 | 101 | | |
| Nível de potência sonora | Arrefecimento | | | dBA | 64 | 66 | 67 | 64 | 66 | 67 | |
| Nível de pressão sonora | Arrefecimento | | | Nom. | dBA | 48 | 50 | 51 | 48 | 50 | |
| | Aquecimento | | | Nom. | dBA | 50 | 52 | 53 | 50 | 52 | |
| Intervalo de funcionamento | Modo silencioso noturno | | | Nível 1 | dBA | 43 | 45 | 43 | 45 | | |
| | Arrefecimento | | | Ambiente | Min.~Máx. | °CBs -15~50 | | | | | |
| Aquecimento | | | Ambiente | Min.~Máx. | °CBh -20~-15,5 | | | | | | |
| Fluido refrigerante | Tipo/Carga/GWP | | | kg/TCO _{eq} | R-410A/2,9/6,1/2.087,5 | R-410A/4,0/8,4/2.087,5 | | R-410A/2,9/6,1/2.087,5 | R-410A/4,0/8,4/2.087,5 | | |
| Ligações das tubagens | Líquido | | | DE | mm | 9,52 | | | | | |
| | Gás | | | DE | mm | 15,9 | | | | | |
| | Comprimento da tubagem | UE - UI | | Máx. | m | 50 | 75 | | 50 | 75 | |
| | | Sistema | | Equivalente | m | 70 | 90 | | 70 | 90 | |
| Sem carga | | | | m | 30 | | | | | | |
| Carga adicional de fluido refrigerante | | | | kg/m | Consulte o manual de instalação | | | | | | |
| Desnível | | | UI - UE | Máx. | m | 30,0 | | | | | |
| | | | UI - UI | Máx. | m | 0,5 | | | | | |
| Alimentação elétrica | Fase/Frequência/Tensão | | | Hz/V | 1~ / 50 / 220-240 | | | 3N~ / 50 / 380-415 | | | |
| Corrente - 50 Hz | Amperagem máxima de fusíveis (MFA) | | | A | - | | | 16 | 20 | 25 | |

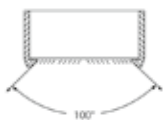
Contém gases fluorados com efeito de estufa

Unidade para colocação no teto

Para divisões amplas sem tetos falsos nem espaço livre no chão

Combinação com Seasonal Smart garante qualidade topo de gama, a mais elevada eficiência e desempenho

- › Distribuição de ar perfeita para divisões amplas devido ao efeito Coanda: até 100° de ângulo de descarga
- › As divisões com tetos até 3,8 m podem ser arrefecidas facilmente sem perda de capacidade
- › Sem ocupar espaço no chão
- › Pode instalar-se em cantos e espaços estreitos, uma vez que necessita apenas de 30 mm de espaço para manutenção lateral
- › Uma unidade elegante que combina com qualquer interior
- › Não é necessário adaptador para a ligação DIII, ligue a sua unidade ao mais amplo sistema de gestão de edifícios



| Dados de eficiência | | | FHQ + RZQG | 100C + 71L9V1 | 140C + 100L9V1 | 140C + 125L9V1 | 140C + 140L9V1 | 100C + 71L8Y1 | 140C + 100L8Y1 | 140C + 125L8Y1 | 140C + 140L8Y1 | 50C + 50C + 71L9V1 | 35C + 35C + 35C + 100L9V1 | 50C + 50C + 50C + 100L9V1 | 35C + 35C + 35C + 100L9V1 | |
|--|---|--------------------------|------------|---------------|----------------|----------------|----------------|---------------|----------------|----------------|----------------|--------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|--|
| Eficiência sazonal (de acordo com EN14825) | Arrefecimento | Etiqueta energética | | A++ | A+ | - | - | A++ | A+ | A+ | A+ | | B | | | |
| | | Pdesign | kW | 6,80 | 9,50 | 12,00 | - | 6,80 | 9,50 | 12,00 | | | 6,80 | | 9,50 | |
| | | SEER | | 6,95 | 6,11 | 6,01 | - | 6,95 | 6,11 | 6,01 | | | | 5,10 | | |
| | | Consumo anual de energia | kWh | 343 | 545 | 699 | - | 343 | 545 | 699 | | | 467 | | 652 | |
| Eficiência sazonal (de acordo com EN14825) | Aquecimento (clima médio) | Etiqueta energética | | A+ | A++ | A+ | - | A+ | A++ | A+ | A+ | | | A | | |
| | | Pdesign | kW | 7,60 | 11,30 | 14,13 | - | 7,60 | 11,30 | 14,13 | | | 6,00 | | 11,30 | |
| | | SCOP | | 4,32 | 4,61 | 4,23 | - | 4,32 | 4,61 | 4,23 | | | | 3,80 | | |
| | | Consumo anual de energia | kWh | 2.463 | 3.432 | 4.677 | - | 2.463 | 3.432 | 4.677 | | | 2.211 | | 4.164 | |
| Eficiência nominal | EER | | | | 3,31 | | | | | 3,31 | | | | | | |
| | COP | | | | 3,63 | | | | | 3,63 | | | | | | |
| | Consumo anual de energia | kWh | | | 2.025 | | | | | 2.025 | | | | | | |
| | Etiqueta energética Arrefecimento/Aquecimento | | | | | | | | | -/- | | | | | | |

| Dados de eficiência | | | FHQ + RZQG | 50C + 50C + 71L9V1 | 35C + 35C + 35C + 71L9V1 | 50C + 50C + 50C + 100L9V1 | 35C + 35C + 35C + 100L9V1 | 71C + 71C + 100L9V1 | 35C + 35C + 35C + 125L9V1 | 50C + 50C + 50C + 125L9V1 | 71C + 71C + 125L9V1 | 35C + 35C + 35C + 71L8Y1 | 71C + 71C + 100L8Y1 | 50C + 50C + 71L9V1 | 71C + 71C + 100L9V1 |
|--|---------------------------|--------------------------|------------|--------------------|--------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------|--------------------------|---------------------|--------------------|---------------------|
| Eficiência sazonal (de acordo com EN14825) | Arrefecimento | Etiqueta energética | | | | | | | | | | | | | |
| | | Pdesign | kW | 12,00 | | 6,80 | | | 9,50 | | 12,00 | | 9,50 | | 12,00 |
| | | SEER | | | | | | | 5,10 | | | | | | |
| | | Consumo anual de energia | kWh | 824 | | 467 | | | 652 | | 824 | | 652 | | 824 |
| Eficiência sazonal (de acordo com EN14825) | Aquecimento (clima médio) | Etiqueta energética | | | | | | | | | | | | | |
| | | Pdesign | kW | 12,71 | | 6,00 | | | 11,30 | | 12,71 | | 11,30 | | 12,71 |
| | | SCOP | | | | | | | 3,80 | | | | | | |
| | | Consumo anual de energia | kWh | 4.683 | | 2.211 | | | 4.164 | | 4.683 | | 4.164 | | 4.683 |

| Unidade interior | | | FHQ | 35C | 50C | 71C | 100C | 140C |
|---------------------------|------------------------------------|-----------------------------|--------|---|----------|---------------|---------------|----------|
| Dimensões | Unidade | AlturaxLarguraxProfundidade | mm | 235x960x690 | | 235x1.270x690 | 235x1.590x690 | |
| Peso | Unidade | | kg | 24 | 25 | 32 | 38 | |
| Filtro de ar | Tipo | | | Rede de resina com resistência ao bolor | | | | |
| Ventilador - Caudal de ar | Arrefecimento | Alto/Nom./Baixo | m³/min | 14/11,5/10 | 15/12/10 | 20,5/17/14 | 28/24/20 | 34/29/24 |
| | Aquecimento | Alto/Nom./Baixo | m³/min | 14/11,5/10 | 15/12/10 | 20,5/17/14 | 28/24/20 | 34/29/24 |
| Nível de potência sonora | Arrefecimento | | dBA | 53 | 54 | 55 | 60 | 64 |
| | Aquecimento | | dBA | 53 | 54 | 55 | 60 | 64 |
| Nível de pressão sonora | Arrefecimento | Alto/Nom./Baixo | dBA | 36/34/31 | 37/35/32 | 38/36/34 | 42/38/34 | 46/42/38 |
| | Aquecimento | Alto/Nom./Baixo | dBA | 36/34/31 | 37/35/32 | 38/36/34 | 42/38/34 | 46/42/38 |
| Sistemas de controlo | Controlo remoto por infravermelhos | | | BRC7GS3 | | | | |
| | Controlo remoto com fios | | | BRC1D52 / BRC1E52A/B | | | | |
| Alimentação elétrica | Fase/Frequência/Tensão | Hz/V | | 1~/ 50/60 / 220-240/220 | | | | |

| Unidade exterior | | | RZQG | 71L9V1 | 100L9V1 | 125L9V1 | 140L9V1 | 71L8Y1 | 100L8Y1 | 125L8Y1 | 140L1 | |
|----------------------------|--|------------------------------------|-----------------------|------------------------|---------|----------------------|---------|------------------------|---------|----------------------|-------|--|
| Dimensões | Unidade | AlturaxLarguraxProfundidade | mm | 990x940x320 | | 1.430x940x320 | | 990x940x320 | | 1.430x940x320 | | |
| Peso | Unidade | | kg | 77 | 99 | 80 | 101 | 64 | 66 | 67 | 69 | |
| Nível de potência sonora | Arrefecimento | | dBA | 64 | 66 | 67 | 69 | 64 | 66 | 67 | 69 | |
| | Aquecimento | Nom. | dBA | 48 | 50 | 51 | 52 | 48 | 50 | 51 | 52 | |
| Intervalo de funcionamento | Arrefecimento | Ambiente | Min.~Máx. °CBh | 43 | | 45 | | 43 | | 45 | | |
| | Aquecimento | Ambiente | Min.~Máx. °CBh | | | -15~50 | | | | -20~15,5 | | |
| Fluido refrigerante | Tipo/Carga/GWP | | kg | R-410A / 2,9 / 2.087,5 | | R-410A / 4 / 2.087,5 | | R-410A / 2,9 / 2.087,5 | | R-410A / 4 / 2.087,5 | | |
| | Carga de fábrica | TCO,Eq | | 6,1 | | 8,4 | | 6,1 | | 8,4 | | |
| Ligações das tubagens | Líquido | DE | mm | | | 9,52 | | | | | | |
| | Gás | DE | mm | | | 15,9 | | | | | | |
| | Comprimento da tubagem | UE - UI | Máx. | m | 50 | | 75 | | 50 | | 75 | |
| | | Sistema | Equivalente Sem carga | m | 70 | | 90 | | 70 | | 90 | |
| | Carga adicional de fluido refrigerante | | kg/m | 30 | | | | | | | | |
| | Desnível | UI - UE | Máx. | m | 30,0 | | | | | | | |
| Alimentação elétrica | Fase/Frequência/Tensão | Hz/V | | 1~/ 50 / 220-240 | | | | 3N~/ 50 / 380-415 | | | | |
| | Corrente - 50 Hz | Amperagem máxima de fusíveis (MFA) | A | | | | | 16 | | | | |

Unidade de condutas com média pressão estática

A combinação com Seasonal Smart assegura a melhor qualidade da sua classe e um elevado nível de eficiência e desempenho

- › Eficiência máxima no mercado
- › A unidade compacta pode ser facilmente montada num teto de apenas 285 mm, deixando visíveis apenas as grelhas de aspiração e descarga
- › Níveis sonoros inferiores a 29 dBA
- › A pressão estática externa média até 150 Pa permite a utilização com condutas flexíveis de vários comprimentos
- › Não é necessário adaptador opcional para a ligação DIII, ligue a sua unidade ao mais amplo sistema de gestão de edifícios
- › Instalação flexível, a entrada do ar pode ser alterada da traseira para baixo
- › A bomba de condensados standard integrada aumenta a flexibilidade e a velocidade de instalação
- › Sem ocupar espaço no chão



| Dados de eficiência | | | FBQ + RZQG | | 100D + 71L9V1 | 140D + 100L9V1 | 140D + 125L9V1 | 140D + 140L9V1 | 100D + 71L8Y1 | 140D + 100L8Y1 | 140D + 125L8Y1 | 140D + 140L8Y1 | 50D + 50D + 71L9V1 | 35D + 35D + 35D + 71L9V1 | 35D + 35D + 35D + 100L9V1 | 50D + 50D + 50D + 100L9V1 | |
|---|--------------------------|---------------------|------------|-------|---------------|----------------|----------------|----------------|---------------|----------------|----------------|----------------|--------------------|--------------------------|---------------------------|---------------------------|--|
| Potência absorvida | Arrefecimento | Nom. | kW | 9,5 | 13,4 | 4,00 | 9,5 | 13,4 | 4,00 | 9,5 | 13,4 | 4,00 | 5,0 | 3,4 | 5,0 | 5,0 | |
| | Aquecimento | Nom. | kW | 10,8 | 15,5 | 4,31 | 10,8 | 15,5 | 4,31 | 10,8 | 15,5 | 4,31 | 5,5 | 4,0 | 5,5 | 5,5 | |
| Eficiência sazonal (de acordo com EN14825) | Arrefecimento | Etiqueta energética | | A++ | A+ | A++ | - | A++ | A+ | A++ | A+ | A++ | - | - | A | - | |
| | | Pdesign | kW | 6,80 | 9,50 | 12,00 | - | 6,80 | 9,50 | 12,00 | - | 6,80 | 9,50 | - | 6,80 | 9,50 | |
| | SEER | | 6,16 | 5,87 | 6,11 | - | 6,16 | 5,87 | 6,11 | - | 6,16 | 5,87 | - | 5,10 | - | 6,52 | |
| | Consumo anual de energia | kWh | 386 | 566 | 687 | - | 386 | 566 | 687 | - | 386 | 566 | - | 466 | 652 | 652 | |
| Aquecimento (clima médio) | Etiqueta energética | | | A+ | A++ | A+ | - | A+ | A++ | A+ | - | - | - | A | - | - | |
| | | Pdesign | kW | 6,00 | 11,30 | 12,70 | - | 6,00 | 11,30 | 12,70 | - | 6,00 | 11,30 | - | 6,00 | 11,30 | |
| | SCOP | | 4,31 | 4,78 | 4,28 | - | 4,31 | 4,78 | 4,28 | - | 4,31 | 4,78 | - | 3,80 | - | 4,163 | |
| | Consumo anual de energia | kWh | 1.949 | 3.310 | 4.154 | - | 1.949 | 3.310 | 4.154 | - | 1.949 | 3.310 | - | 2.210 | 4.163 | 4.163 | |
| Eficiência nominal | EER | | | - | - | 3,35 | - | - | - | - | - | 3,35 | - | - | - | - | |
| | COP | | | - | - | 3,60 | - | - | - | - | - | 3,60 | - | - | - | - | |
| | Consumo anual de energia | kWh | | - | - | 2.000 | - | - | - | - | - | 2.000 | - | - | - | - | |
| Etiqueta energética Arrefecimento/Aquecimento | | | | -/- | | | | | | | | | | | | | |

| Dados de eficiência | | | FBQ + RZQG | | 50D + 50D + 71L9V1 | 35D + 35D + 35D + 71L9V1 | 35D + 35D + 35D + 100L9V1 | 50D + 50D + 50D + 100L9V1 | 71D + 71D + 100L9V1 | 35D + 35D + 35D + 125L9V1 | 50D + 50D + 50D + 125L9V1 | 71D + 71D + 125L9V1 | 35D + 35D + 35D + 71L8Y1 | 71D + 71D + 100L8Y1 | 50D + 50D + 71L9V1 | 71D + 71D + 100L9V1 |
|--|--------------------------|---------------------|------------|-------|--------------------|--------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------|--------------------------|---------------------|--------------------|---------------------|
| Potência absorvida | Arrefecimento | Nom. | kW | 5,0 | 3,4 | 5,0 | 6,8 | 3,4 | 5,0 | 6,8 | 3,4 | 5,0 | 6,8 | 3,4 | 5,0 | 6,8 |
| | Aquecimento | Nom. | kW | 5,5 | 4,0 | 5,5 | 7,5 | 4,0 | 5,5 | 7,5 | 4,0 | 5,5 | 7,5 | 4,0 | 5,5 | 7,5 |
| Eficiência sazonal (de acordo com EN14825) | Arrefecimento | Etiqueta energética | | A | | | | | | | | | | | | |
| | | Pdesign | kW | 12,00 | 6,80 | 9,50 | 12,00 | 9,50 | 12,00 | 9,50 | 12,00 | 9,50 | 12,00 | 9,50 | 12,00 | 9,50 |
| | SEER | | 5,10 | 5,10 | 5,10 | 5,10 | 5,10 | 5,10 | 5,10 | 5,10 | 5,10 | 5,10 | 5,10 | 5,10 | 5,10 | |
| | Consumo anual de energia | kWh | 824 | 466 | 652 | 824 | 652 | 824 | 652 | 824 | 652 | 824 | 652 | 824 | 652 | |
| Aquecimento (clima médio) | Etiqueta energética | | | A | | | | | | | | | | | | |
| | | Pdesign | kW | 12,71 | 6,00 | 11,30 | 12,71 | 11,30 | 12,71 | 11,30 | 12,71 | 11,30 | 12,71 | 11,30 | 12,71 | 11,30 |
| | SCOP | | 3,80 | 3,80 | 3,80 | 3,80 | 3,80 | 3,80 | 3,80 | 3,80 | 3,80 | 3,80 | 3,80 | 3,80 | 3,80 | |
| | Consumo anual de energia | kWh | 4.683 | 2.210 | 4.163 | 4.683 | 4.163 | 4.683 | 4.163 | 4.683 | 4.163 | 4.683 | 4.163 | 4.683 | 4.163 | |

| Unidade interior | | | FBQ | 35D | 50D | 71D | 100D | 140D | |
|---------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------|---|-----------------------|-----|-----|---------------|---------------|------------|
| Dimensões | Unidade | AlturaxLarguraxProfundidade | mm | 245x700x800 | | | 245x1.000x800 | 245x1.400x800 | |
| | Peso | Unidade | kg | 28 | | | 35 | 46 | |
| Filtro de ar | Tipo | | Rede de resina com resistência ao bolor | | | | | | |
| Ventilador - Caudal de ar | Arrefecimento | Alto/Nom./Baixo | m³/min | 15/12,5/10,5 | | | 18/15/12,5 | 29/26/23 | 34/29/23,5 |
| | Aquecimento | Alto/Nom./Baixo | m³/min | 15/12,5/10,5 | | | 18/15/12,5 | 29/26/23 | 34/29/23,5 |
| Ventilador - Pressão estática externa | Alto/Nom./Máximo disponível/Alto | | Pa | 150/30/- | | | 150/40/- | 150/50/- | |
| Nível de potência sonora | Arrefecimento | | dBA | 60 | | | 56 | 58 | 62 |
| | Aquecimento | | dBA | 35/32/29 | | | 30/28/25 | 34/32/30 | 37/35/32 |
| Nível de pressão sonora | Arrefecimento | Alto/Nom./Baixo | dBA | 37/34/29 | | | 31/28/25 | 36/33/30 | 38/35/32 |
| | Aquecimento | Alto/Nom./Baixo | dBA | 37/34/29 | | | 31/28/25 | 36/33/30 | 38/35/32 |
| Sistemas de controlo | Controlo remoto por infravermelhos | | | BRC4C65 | | | | | |
| | Controlo remoto com fios | | | BRC1E52A/B / BRC1D528 | | | | | |
| Alimentação elétrica | Fase/Frequência/Tensão | | Hz/V | 1~ / 50 / 220-240 | | | | | |

| Unidade exterior | | | RZQG | 71L9V1 | 100L9V1 | 125L9V1 | 140L9V1 | 71L8Y1 | 100L8Y1 | 125L8Y1 | 140L1Y1 | |
|----------------------------|--|------------------------------------|-------------|------------------------|---------------------------------|---------|---------------|------------------------|---------|----------------------|---------|--|
| Dimensões | Unidade | AlturaxLarguraxProfundidade | mm | 990x940x320 | | | 1.430x940x320 | 990x940x320 | | | | |
| | Peso | Unidade | kg | 77 | 99 | 80 | 101 | 77 | 99 | 80 | 101 | |
| Nível de potência sonora | Arrefecimento | | dBA | 64 | 66 | 67 | 69 | 64 | 66 | 67 | 69 | |
| | Aquecimento | Nom. | dBA | 48 | 50 | 51 | 52 | 48 | 50 | 51 | 52 | |
| Nível de pressão sonora | Arrefecimento | Nom. | dBA | 50 | 52 | 53 | 53 | 50 | 52 | 53 | 53 | |
| | Modo silencioso noturno | Nível 1 | dBA | 43 | 45 | 43 | 45 | 43 | 45 | 43 | 45 | |
| Intervalo de funcionamento | Arrefecimento | Ambiente | Min.-Máx. | -15~-50 | | | | | | | | |
| | Aquecimento | Ambiente | Min.-Máx. | -20~-15,5 | | | | | | | | |
| Fluido refrigerante | Tipo/Carga/GWP | | kg | R-410A / 2,9 / 2.087,5 | R-410A / 4 / 2.087,5 | | | R-410A / 2,9 / 2.087,5 | | R-410A / 4 / 2.087,5 | | |
| | Carga de fábrica | TCO,Eq | | 6,1 | 8,4 | | | 6,1 | | 8,4 | | |
| Ligações das tubagens | Líquido | DE | mm | 9,52 | | | | | | | | |
| | Gás | DE | mm | 15,9 | | | | | | | | |
| | Comprimento da tubagem | UE - UI | Máx. | m | 50 | 75 | | | 50 | 75 | | |
| | | Sistema | Equivalente | m | 70 | 90 | | | 70 | 90 | | |
| | Carga adicional de fluido refrigerante | Sem carga | | m | 30 | | | | | | | |
| | | Desnível | UI - UE | Máx. | Consulte o manual de instalação | | | | | | | |
| UI - UI | | Máx. | m | 30,0 | | | | | | | | |
| Alimentação elétrica | Fase/Frequência/Tensão | | Hz/V | 1~ / 50 / 220-240 | | | | 3N~ / 50 / 380-415 | | | | |
| | Corrente - 50 Hz | Amperagem máxima de fusíveis (MFA) | A | - | | | | 16 | | 25 | | |

Contém gases fluorados com efeito de estufa

Unidade suspensa no teto de 4 vias

Unidade Daikin única para divisões altas sem tetos falsos nem espaço livre no chão

Combinação com Seasonal Smart garante qualidade topo de gama, a mais elevada eficiência e desempenho.

- › As divisões com tetos até 3,5 m podem ser arrefecidas facilmente sem perda de capacidade
- › Pode instalar-se em edifícios novos ou em remodelação
- › Flexibilidade para se adequar a qualquer disposição da divisão sem alterar a localização da unidade. O controlo remoto com fios permite controlar e fechar cada aba individualmente
- › Consumo energético reduzido graças ao pequeno permutador de calor tubular especialmente desenvolvido, motor do ventilador CC e bomba de condensados
- › Uma unidade elegante que combina com qualquer interior
- › 5 ângulos de descarga diferentes entre 0 e 60° podem ser programados com o controlo remoto



- › A bomba de drenagem de série com 500 mm de elevação aumenta a flexibilidade e a velocidade de instalação
- › Não é necessário adaptador para a ligação DIII, ligue a sua unidade ao mais amplo sistema de gestão de edifícios

| Dados de eficiência | | FUQ + RZQG | 100C + 71L9V1 | 71C + 71C + 100L9V1 | 71C + 71C + 125L9V1 | 100C + 71L8Y1 | 71C + 71C + 100L8Y1 | 71C + 71C + 125L8Y1 | |
|--|---------------------------|--------------------------|---------------|---------------------|---------------------|---------------|---------------------|---------------------|-------|
| Eficiência sazonal (de acordo com EN14825) | Arrefecimento | Etiqueta energética | A++ | B | A++ | B | A++ | B | |
| | | Pdesign | kW | 6,80 | 9,50 | 12,00 | 6,80 | 9,50 | 12,00 |
| | | SEER | | 6,50 | 5,10 | 6,50 | 5,10 | 6,50 | 5,10 |
| | | Consumo anual de energia | kWh | 367 | 652 | 824 | 367 | 652 | 824 |
| | Aquecimento (clima médio) | Etiqueta energética | A+ | A | A+ | A | A+ | A | |
| | | Pdesign | kW | 7,60 | 11,30 | 12,71 | 7,60 | 11,30 | 12,71 |
| | | SCOP | | 4,20 | 3,80 | 4,20 | 3,80 | 4,20 | 3,80 |
| | | Consumo anual de energia | kWh | 2.534 | 4.164 | 4.683 | 2.534 | 4.164 | 4.683 |

| Unidade interior | | FUQ | 71C | 100C |
|---------------------------|------------------------------------|---|-------------------|------|
| Envoltente | Cor | Branco fresco | | |
| Dimensões | Unidade | AlturaxLarguraxProfundidade | mm | |
| | | | 198x950x950 | |
| Peso | Unidade | | 25 | 26 |
| Filtro de ar | Tipo | Rede de resina com resistência ao bolor | | |
| Ventilador - Caudal de ar | Arrefecimento | Alto/Nom./Baixo | m³/min | |
| | Aquecimento | Alto/Nom./Baixo | m³/min | |
| Nível de potência sonora | Arrefecimento | | dBA | |
| | Aquecimento | | dBA | |
| Nível de pressão sonora | Arrefecimento | Alto/Nom./Baixo | dBA | |
| | Aquecimento | Alto/Nom./Baixo | dBA | |
| Sistemas de controlo | Controlo remoto por infravermelhos | | BRC7C58 | |
| | Controlo remoto com fios | | BRC1D52 | |
| Alimentação elétrica | Fase/Frequência/Tensão | Hz/V | 1~ / 50/60 / 220- | |

| Unidade exterior | | RZQG | 71L9V1 | 100L9V1 | 125L9V1 | 71L8Y1 | 100L8Y1 | 125L8Y1 |
|--|------------------------------------|-----------------------------|------------------------|---------------------------------|------------------------|--------|------------------------|---------|
| Dimensões | Unidade | AlturaxLarguraxProfundidade | mm | | mm | | mm | |
| | | | 990x940x320 | | 1.430x940x320 | | 990x940x320 | |
| Peso | Unidade | | 69 | 95 | 80 | 101 | | |
| Nível de potência sonora | Arrefecimento | | dBA | | dBA | | dBA | |
| | Aquecimento | | dBA | | dBA | | dBA | |
| Nível de pressão sonora | Arrefecimento | | dBA | | dBA | | dBA | |
| | Aquecimento | | dBA | | dBA | | dBA | |
| Intervalo de funcionamento | Arrefecimento | | °CBs | | °CBs | | °CBs | |
| | Aquecimento | | °CBh | | °CBh | | °CBh | |
| Fluido refrigerante | Tipo/Carga/GWP | kg/CO ₂ eq | R-410A/2,9/6,1/2.087,5 | | R-410A/4,0/8,4/2.087,5 | | R-410A/2,9/6,1/2.087,5 | |
| Ligações das tubagens | Líquido | | DE | | DE | | DE | |
| | Gás | | DE | | DE | | DE | |
| | Comprimento da tubagem | | UE - UI | | Máx. | | m | |
| | | | Sistema | | Equivalente | | m | |
| | | | Sem carga | | m | | 30 | |
| Carga adicional de fluido refrigerante | | kg/m | | Consulte o manual de instalação | | | | |
| Desnível | | UI - UE | | Máx. | | m | | |
| | | UI - UI | | Máx. | | m | | |
| Alimentação elétrica | Fase/Frequência/Tensão | Hz/V | 1~ / 50 / 220-240 | | 3N~ / 50 / 380-415 | | | |
| Corrente - 50 Hz | Amperagem máxima de fusíveis (MFA) | A | - | | 16 | | 20 | |
| | | | | | 25 | | | |

Contém gases fluorados com efeito de estufa

Unidade de chão

Para espaços comerciais com tetos altos

Combinação com Seasonal Smart garante qualidade topo de gama, a mais elevada eficiência e desempenho.

- › Solução ideal para espaços comerciais com ou sem teto falso baixo
- › Instalação fácil em edifícios novos ou em projetos de remodelação
- › Bastante eficiente para utilização em divisões com tetos altos
- › Redução da variação da temperatura através da seleção automática da velocidade do ventilador e velocidade do ventilador de 3 passos totalmente selecionável
- › Insuflação horizontal selecionável para uma melhor adaptação à disposição da divisão (através de BRC1E52)
- › Consumo energético reduzido graças ao motor do ventilador DC especialmente desenvolvido
- › Não é necessário adaptador para a ligação DIII, ligue a sua unidade ao mais amplo sistema de gestão de edifícios



| Dados de eficiência | | FVQ + RZQG | 100C + 71L9V1 | 140C + 100L9V1 | 140C + 125L9V1 | 140C + 140L9V1 | 100C + 71L8Y1 | 140C + 100L8Y1 | 140C + 125L8Y1 | 140C + 140L8Y1 |
|--|--------------------------|---------------------------|---------------|----------------|----------------|----------------|---------------|----------------|----------------|----------------|
| Potência absorvida | Arrefecimento Nom. | kW | 0,238 | 0,276 | | 4,17 | 0,238 | 0,276 | | 4,17 |
| | Aquecimento Nom. | kW | 0,238 | 0,276 | | 4,30 | 0,238 | 0,276 | | 4,30 |
| Eficiência sazonal (de acordo com EN14825) | Arrefecimento | Etiqueta energética | A++ | A+ | | - | A++ | A+ | | - |
| | | Pdesign | kW | 6,80 | 9,50 | 12,00 | - | 6,80 | 9,50 | 12,00 |
| | | SEER | | 6,31 | 5,61 | | - | 6,31 | 5,61 | |
| | | Consumo anual de energia | kWh | 378 | 593 | 749 | - | 378 | 593 | 749 |
| | Aquecimento | Etiqueta energética | | A+ | | A | - | A+ | | A |
| | | Pdesign | kW | 6,33 | 11,30 | | - | 6,33 | 11,30 | |
| | SCOP | | 4,05 | 4,20 | 3,87 | - | 4,05 | 4,20 | 3,87 | |
| | Consumo anual de energia | kWh | 2.189 | 3.767 | 4.088 | - | 2.189 | 3.767 | 4.088 | |
| Eficiência nominal | EER | | - | - | | 3,21 | - | - | | 3,21 |
| | COP | | - | - | | 3,61 | - | - | | 3,61 |
| | Consumo anual de energia | kWh | - | - | | 2.085 | - | - | | 2.085 |
| | Etiqueta energética | Arrefecimento/Aquecimento | | -/- | | | | | | |

| Unidade interior | | FVQ | 100C | 140C |
|---------------------------|--------------------------|-----------------------------|---|------|
| Envoltente | Cor | | Branco fresco | |
| Dimensões | Unidade | AlturaxLarguraxProfundidade | 1.850x600x350 | |
| Peso | Unidade | | 47 | |
| Filtro de ar | Tipo | | Rede de resina com resistência ao bolor | |
| Ventilador - Caudal de ar | Arrefecimento | Alto/Nom./Baixo | 28/25/22 | |
| | Aquecimento | Alto/Nom./Baixo | 28/25/22 | |
| Nível de potência sonora | Arrefecimento | | 62 | |
| | Aquecimento | | 62 | |
| Nível de pressão sonora | Arrefecimento | Alto/Nom./Baixo | 50/47/44 | |
| | Aquecimento | Alto/Nom./Baixo | 50/47/44 | |
| Sistemas de controlo | Controlo remoto com fios | | BRC1D52 / BRC1E52A/B | |
| Alimentação elétrica | Fase/Frequência/Tensão | Hz/V | 1~ / 50/60 / 220-240/220 | |

| Unidade exterior | | RZQG | 71L9V1 | 100L9V1 | 125L9V1 | 140L9V1 | 71L8Y1 | 100L8Y1 | 125L8Y1 | 140LY1 |
|----------------------------|------------------------------------|--|------------------------|---------------------------------|---------|---------|------------------------|----------------------|---------|--------|
| Dimensões | Unidade | AlturaxLarguraxProfundidade | 990x940x320 | 1.430x940x320 | | | 990x940x320 | 1.430x940x320 | | |
| Peso | Unidade | | 77 | 99 | | | 80 | 101 | | |
| Nível de potência sonora | Arrefecimento | | 64 | 66 | 67 | 69 | 64 | 66 | 67 | 69 |
| | Aquecimento | | 50 | 52 | 53 | | 50 | 52 | 53 | |
| Nível de pressão sonora | Arrefecimento Nom. | | 48 | 50 | 51 | 52 | 48 | 50 | 51 | 52 |
| | Aquecimento Nom. | | 50 | 52 | 53 | | 50 | 52 | 53 | |
| Intervalo de funcionamento | Modo silencioso noturno | Nível 1 | 43 | | | 45 | 43 | | | |
| | Arrefecimento Ambiente | Mín.~Máx. | -15~50 | | | | | | | |
| | Aquecimento Ambiente | Mín.~Máx. | -20~15,5 | | | | | | | |
| Fluido refrigerante | Tipo/Carga/GWP | | R-410A / 2,9 / 2.087,5 | R-410A / 4 / 2.087,5 | | | R-410A / 2,9 / 2.087,5 | R-410A / 4 / 2.087,5 | | |
| | Carga de fábrica | TCO,Eq | 6,1 | 8,4 | | | 6,1 | 8,4 | | |
| Ligações das tubagens | Líquido | DE | 9,52 | | | | | | | |
| | Gás | DE | 15,9 | | | | | | | |
| | Comprimento da tubagem | UE - UI | Máx. | 75 | | | 50 | | 75 | |
| | | Sistema | Equivalente | 90 | | | 70 | | 90 | |
| | | Sem carga | 30 | | | | | | | |
| | | Carga adicional de fluido refrigerante | kg/m | Consulte o manual de instalação | | | | | | |
| Desnível | UI - UE | Máx. | 30,0 | | | | | | | |
| | UI - UI | Máx. | 0,5 | | | | | | | |
| Alimentação elétrica | Fase/Frequência/Tensão | Hz/V | 1~ / 50 / 220-240 | | | | 3N~ / 50 / 380-415 | | | |
| Corrente - 50 Hz | Amperagem máxima de fusíveis (MFA) | A | - | | | | 16 | | 25 | |

Contém gases fluorados com efeito de estufa

Cassete totalmente plana

Design exclusivo que se integra totalmente no teto

Combinação com Seasonal Smart garante qualidade topo de gama, a mais elevada eficiência e desempenho.

- > Integração total em placas de teto padrão
- > Fusão notável de design icónico e excelência de engenharia com um acabamento elegante em branco ou uma combinação de prateado e branco
- > Consumo energético reduzido graças ao pequeno permutador de calor tubular especialmente desenvolvido, motor do ventilador CC e bomba de condensados
- > Entrada de ar fresco integrada no mesmo sistema, reduzindo os custos de instalação uma vez que não é necessária ventilação adicional
- > A bomba de drenagem de série com 850 mm de elevação aumenta a flexibilidade e a velocidade de instalação
- > Não é necessário adaptador para a ligação DIII, ligue a sua unidade ao mais amplo sistema de gestão de edifícios



| Dados de eficiência | | | FFQ + RZQG | 35C + 35C + 35C + 71L9V1 | 50C + 50C + 50C + 71L9V1 | 35C + 35C + 35C + 100L9V1 | 50C + 50C + 50C + 100L9V1 | 35C + 35C + 35C + 125L9V1 | 50C + 50C + 50C + 125L9V1 | 35C + 35C + 35C + 71L8Y1 | 50C + 50C + 50C + 71L8Y1 | 35C + 35C + 35C + 100L8Y1 | 50C + 35C + 35C + 100L8Y1 | 35C + 35C + 35C + 125L8Y1 | 50C + 35C + 35C + 125L8Y1 |
|--|---------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|--------------------------|--------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|
| Eficiência sazonal (de acordo com EN14825) | Arrefecimento | Etiqueta energética | | B | | | | | | | | | | | |
| | | Pdesign | kW | 6,80 | 9,50 | 12,00 | 6,80 | 9,50 | 12,00 | | | | | | |
| | | SEER | | 5,10 | | | | | | | | | | | |
| | | | Consumo anual de energia | kWh | 467 | 652 | 824 | 467 | 652 | 824 | | | | | |
| | Aquecimento (clima médio) | Etiqueta energética | | A | | | | | | | | | | | |
| | | Pdesign | kW | 6,00 | 11,30 | 12,71 | 6,00 | 11,30 | 12,71 | | | | | | |
| SCOP | | | 3,80 | | | | | | | | | | | | |
| | | Consumo anual de energia | kWh | 2.211 | 4.164 | 4.683 | 2.211 | 4.164 | 4.683 | | | | | | |

| Unidade interior | | | FFQ | 35C | 50C |
|---------------------------|------------------------------------|-----------------------------|--------|---|------|
| Dimensões | Unidade | AlturaxLarguraxProfundidade | mm | 260x575x575 | |
| Peso | Unidade | | kg | 16 | 17,5 |
| Painel decorativo | Modelo | | | BYFQ60CW/ BYFQ60CS/ BYFQ60B3W1 | |
| | Cor | | | Branco (N9,5) / Branco (N9,5) + Prateado / Branco (RAL9010) | |
| | Dimensões | AlturaxLarguraxProfundidade | mm | 46x620x620 / 46x620x620 / 55x700x700 | |
| | Peso | | kg | 2,8/ 2,8/ 2,7 | |
| Filtro de ar | Tipo | | | Rede de resina com resistência ao bolor | |
| Ventilador - Caudal de ar | Arrefecimento | Alto/Nom./Baixo | m³/min | 10/8,5/6,5 | |
| | Aquecimento | Alto/Nom./Baixo | m³/min | 10/8,5/6,5 | |
| Nível de potência sonora | Arrefecimento | | dBA | 51 | |
| Nível de pressão sonora | Arrefecimento | Alto/Nom./Baixo | dBA | 34/30,5/25 | |
| | Aquecimento | Alto/Nom./Baixo | dBA | 34/30,5/25 | |
| Sistemas de controlo | Controlo remoto por infravermelhos | | | BRC7EB530 (painel de série) / BRC7F530W (painel branco) / BRC7F530S (painel cinzento) | |
| | Controlo remoto com fios | | | BRC1D52 / BRC1E52A/B | |
| Alimentação elétrica | Fase/Frequência/Tensão | | Hz/V | 1~ / 50 / 220-240 | |

| Unidade exterior | | | RZQG | 71L9V1 | 100L9V1 | 125L9V1 | 71L8Y1 | 100L8Y1 | 125L8Y1 | |
|--|------------------------------------|-----------------------------|----------------------|---------------------------------|------------------------|---------|------------------------|------------------------|---------|--|
| Dimensões | Unidade | AlturaxLarguraxProfundidade | mm | 990x940x320 | 1.430x940x320 | | 990x940x320 | 1.430x940x320 | | |
| Peso | Unidade | | kg | 69 | 95 | | 80 | 101 | | |
| Nível de potência sonora | Arrefecimento | | dBA | 64 | 66 | 67 | 64 | 66 | 67 | |
| Nível de pressão sonora | Arrefecimento | Nom. | dBA | 48 | 50 | 51 | 48 | 50 | 51 | |
| | Aquecimento | Nom. | dBA | 50 | 52 | 53 | 50 | 52 | 53 | |
| | Modo silencioso noturno | Nível 1 | dBA | 43 | 45 | | 43 | 45 | | |
| Intervalo de funcionamento | Arrefecimento | Ambiente | Min.-Máx. | °CBs -15~-50 | | | | | | |
| | Aquecimento | Ambiente | Min.-Máx. | °CBh -20~-15,5 | | | | | | |
| Fluido refrigerante | Tipo/Carga/GWP | | kg/TCO _{eq} | R-410A/2,9/6,1/2.087,5 | R-410A/4,0/8,4/2.087,5 | | R-410A/2,9/6,1/2.087,5 | R-410A/4,0/8,4/2.087,5 | | |
| Ligações das tubagens | Líquido | DE | mm | 9,52 | | | | | | |
| | Gás | DE | mm | 15,9 | | | | | | |
| | Comprimento da tubagem | UE - UI | Máx. | m | 50 | 75 | | 50 | 75 | |
| | | Sistema | Equivalente | m | 70 | 90 | | 70 | 90 | |
| | | | Sem carga | m | 30 | | | | | |
| Carga adicional de fluido refrigerante | | | kg/m | Consulte o manual de instalação | | | | | | |
| | Desnível | UI - UE | Máx. | 30,0 | | | | | | |
| | | UI - UI | Máx. | 0,5 | | | | | | |
| Alimentação elétrica | Fase/Frequência/Tensão | | Hz/V | 1~ / 50 / 220-240 | | | 3N~ / 50 / 380-415 | | | |
| Corrente - 50 Hz | Amperagem máxima de fusíveis (MFA) | | A | - | | | 16 | 20 | 25 | |

As dimensões não incluem caixa de controlo | Contém gases fluorados com efeito de estufa

Cassete "round flow" de elevado COP

360° de insuflação de ar para um ótimo nível de eficiência e conforto

Combinação com Seasonal Smart garante qualidade topo de gama, a mais elevada eficiência e desempenho.

- > A cassete de elevado COP proporciona um desempenho de alta qualidades e poupanças significativas no consumo energético
- > A descarga de ar de 360° garante um caudal de ar e uma distribuição da temperatura uniformes
- > A limpeza de filtro automática diária gera mais eficiência e menos custos de manutenção. O pó pode ser removido facilmente com um aspirador sem abrir a unidade
- > Flexibilidade para se adequar a qualquer disposição da divisão sem alterar a localização da unidade. O controlo remoto com fios permite controlar e fechar cada aba individualmente



| Dados de eficiência | | FCQHG + RZQG | 100F + 71L9V1 | 140F + 100L9V1 | 140F + 125L9V1 | 140F + 140L9V1 | 100F + 71L8Y1 | 140F + 100L8Y1 | 140F + 125L8Y1 | 140F + 140L8Y1 | 71F + 71F + 100L9V1 | 71F + 71F + 125L9V1 | 71F + 71F + 100L8Y1 | 71F + 71F + 125L8Y1 | |
|---|------------------------------|---------------------|---------------|----------------|----------------|----------------|---------------|----------------|----------------|----------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|--|
| Eficiência sazonal (de acordo com EN14825) | Arrefecimento | Etiqueta energética | A++ | | | | A++ | | | | B | | | | |
| | | Pdesign kW | 6,80 | 9,50 | 12,00 | - | 6,80 | 9,50 | 12,00 | - | 9,50 | 12,00 | 9,50 | 12,00 | |
| | SEER | 7,00 | | | | 7,00 | | | | 5,10 | | | | | |
| | Consumo anual de energia kWh | 340 | 475 | 636 | - | 340 | 475 | 636 | - | 652 | 824 | 652 | 824 | | |
| Aquecimento (clima médio) | Etiqueta energética | A+ | | | A++ | | | A+ | | | A | | | | |
| | | Pdesign kW | 7,60 | 11,30 | 12,66 | - | 7,60 | 11,30 | 12,66 | - | 11,30 | 12,71 | 11,30 | 12,71 | |
| | SCOP | 4,54 | | | | 4,80 | | | | 4,63 | | | | | |
| | Consumo anual de energia kWh | 2.344 | 3.296 | 3.829 | - | 2.344 | 3.296 | 3.829 | - | 4.164 | 4.683 | 4.164 | 4.683 | | |
| Eficiência nominal | EER | - | | | 3,35 | | | - | | | 3,35 | | | | |
| | COP | - | | | 4,12 | | | - | | | 4,12 | | | | |
| | Consumo anual de energia kWh | - | | | 2.000 | | | - | | | 2.000 | | | | |
| Etiqueta energética Arrefecimento/Aquecimento | | -/- | | | | | | | | | | | | | |

| Unidade interior | | FCQHG | 71F | 100F | 140F | |
|---------------------------|------------------------------------|--|-----------------------------------|------|----------------|----------------|
| Dimensões | Unidade | AlturaxLarguraxProfundidade | 288x840x840 | | | |
| Peso | Unidade | kg | 25 | 26 | | |
| Painel decorativo | Modelo | BYCQ140D7W1 - branco com abas cinzentas/BYCQ140D7W1W - totalmente branco/BYCQ140D7GW1 - painel de auto-limpeza | | | | |
| | Cor | Branco puro (RAL 9010)/Branco puro (RAL 9010)/Branco puro (RAL 9010) | | | | |
| | Dimensões | AlturaxLarguraxProfundidade | 50x950x950/50x950x950/130x950x950 | | | |
| | Peso | kg | 5,4/5,4/10,3 | | | |
| Filtro de ar | Tipo | Rede de resina com resistência ao bolor | | | | |
| Ventilador - Caudal de ar | Arrefecimento | Alto/Nom./Baixo | 21,2/16,7/12,2 | | 32,3/25,7/19,0 | 33,5/27,3/21,1 |
| | Aquecimento | Alto/Nom./Baixo | 21,2/16,7/12,2 | | 32,3/25,7/19,0 | 33,5/27,3/21,1 |
| Nível de potência sonora | Arrefecimento | dBA | 53 | | 61 | 61 |
| | Aquecimento | dBA | 53 | | 61 | 61 |
| Nível de pressão sonora | Arrefecimento | Alto/Nom./Baixo | 36/33/29 | | 44/39/33 | 45/41/37 |
| | Aquecimento | Alto/Nom./Baixo | 36/33/29 | | 44/39/33 | 45/41/37 |
| Sistemas de controlo | Controlo remoto por infravermelhos | BRC7FA532F | | | | |
| | Controlo remoto com fios | BRC1D52 / BRC1E52A/B | | | | |
| Alimentação elétrica | Fase/Frequência/Tensão | Hz/V | 1~ / 50 / 220-240 | | | |

| Unidade exterior | | RZQG | 71L9V1 | 100L9V1 | 125L9V1 | 140L9V1 | 71L8Y1 | 100L8Y1 | 125L8Y1 | 140LY1 | |
|----------------------------|---|-----------------------------|---------------------------------|----------------------|---------|--------------------|------------------------|----------------------|---------|--------|--|
| Dimensões | Unidade | AlturaxLarguraxProfundidade | 990x940x320 | 1.430x940x320 | | | 990x940x320 | 1.430x940x320 | | | |
| Peso | Unidade | kg | 77 | 99 | | | 80 | 101 | | | |
| Nível de potência sonora | Arrefecimento | dBA | 64 | 66 | 67 | 69 | 64 | 66 | 67 | 69 | |
| | Nível de pressão sonora | Arrefecimento Nom. | 48 | 50 | 51 | 52 | 48 | 50 | 51 | 52 | |
| Nível de pressão sonora | Aquecimento Nom. | dBA | 50 | 52 | 53 | | 50 | 52 | 53 | | |
| | Modo silencioso noturno | Nível 1 | 43 | 45 | | | 43 | 45 | | | |
| Intervalo de funcionamento | Arrefecimento Ambiente | Min.-Máx. °CBs | -15~50 | | | | | | | | |
| | Aquecimento Ambiente | Min.-Máx. °CBh | -20~15,5 | | | | | | | | |
| Fluido frigoriférico | Tipo/Carga/GWP | kg | R-410A / 2,9 / 2.087,5 | R-410A / 4 / 2.087,5 | | | R-410A / 2,9 / 2.087,5 | R-410A / 4 / 2.087,5 | | | |
| | Carga de fábrica | TCO,Eq | 6,1 | 8,4 | | | 6,1 | 8,4 | | | |
| Ligações das tubagens | Líquido | DE | mm | | | 9,52 | | | | | |
| | Gás | DE | mm | | | 15,9 | | | | | |
| | Comprimento da tubagem | UE - UI | Máx. | 50 | 75 | | | 50 | 75 | | |
| | | Sistema | Equivalente | 70 | 90 | | | 70 | 90 | | |
| | | Sem carga | m | 30 | | | | | | | |
| | Carga adicional de fluido frigoriférico | kg/m | Consulte o manual de instalação | | | | | | | | |
| Desnível | UI - UE | Máx. | m | | | | | | | | |
| | UI - UI | Máx. | m | | | | | | | | |
| Alimentação elétrica | Fase/Frequência/Tensão | Hz/V | 1~ / 50 / 220-240 | | | 3N~ / 50 / 380-415 | | | | | |
| Corrente - 50 Hz | Amperagem máxima de fusíveis (MFA) | A | - | | | 16 | | 25 | | | |

O BYCQ140D7W1W tem isolamentos brancos. Esteja ciente que a formação de sujidade em isolamentos brancos é visivelmente mais forte e, consequentemente, não é aconselhada a instalação do painel decorativo BYCQ140D7W1W em ambientes expostos a grandes níveis de sujidade. | BYCQ140D7W1: painel branco puro de série com abas cinzentas; BYCQ140D7W1W: painel branco puro de série com abas brancas; BYCQ140D7GW1: painel branco puro com auto-limpeza. | Contém gases fluorados com efeito de estufa

Par, Duplo, Triplo, Duplo Par

Tecnologia líder da indústria para aplicações comerciais e arrefecimento de Salas Técnicas

- › A melhor eficiência da sua classe:
 - compressor que oferece uma poupança energética substancial
 - logística de controlo que otimiza a eficiência para as condições de funcionamento e modos auxiliares mais frequentes (quando a unidade não está ativa)
 - permutadores de calor que otimizam o fluxo de fluido frigorífero nas condições de funcionamento mais frequentes (temperatura e carga)
- › Temperatura variável de fluido frigorífero: máxima eficiência sazonal ao longo do ano e rápida velocidade de reação para proporcionar a capacidade de arrefecimento necessária em temperaturas elevadas



- › Reutilização da tubagem existente dos sistemas R-22 ou R-407C



- › É garantido um arrefecimento fiável com PCB refrigerado a gás, uma vez que não é influenciado por temperaturas ambiente
- › Comprimento máximo da tubagem de 75 m, comprimento mínimo da tubagem de 5 m



- › As unidades exteriores da Daikin são elegantes, resistentes e podem ser instaladas facilmente num telhado ou terraço ou colocadas contra uma parede exterior
- › Compatível com D-BACS
- › Possível para integração em sistemas BMS

| Unidade exterior | | RZQG | 71L9V1 | 100L9V1 | 125L9V1 | 140L9V1 | 71L8Y1 | 100L8Y1 | 125L8Y1 | 140LY1 | |
|---------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------|-------------|---------------------------------|----------------------|---------|------------------------|----------------------|---------|--------|----|
| Dimensões | Unidade | AlturaxLarguraxProfundidade | mm | 990x940x320 | 1.430x940x320 | | 990x940x320 | 1.430x940x320 | | | |
| Peso | Unidade | | kg | 77 | 99 | | 80 | 101 | | | |
| Nível de potência sonora | Arrefecimento | | dBa | 64 | 66 | 67 | 69 | 64 | 66 | 67 | 69 |
| Nível de pressão sonora | Arrefecimento | Nom. | dBa | 48 | 50 | 51 | 52 | 48 | 50 | 51 | 52 |
| | Aquecimento | Nom. | dBa | 50 | 52 | 53 | | 50 | 52 | 53 | |
| | Modo silencioso noturno | Nível 1 | dBa | 43 | 45 | | 43 | 45 | | | |
| Intervalo de funcionamento | Arrefecimento | Ambiente | Min.~Máx. | °CBs | | | -15~50 | | | | |
| | Aquecimento | Ambiente | Min.~Máx. | °CBh | | | -20~15,5 | | | | |
| Fluido frigorífero | Tipo/Carga/GWP | | kg | R-410A / 2,9 / 2.087,5 | R-410A / 4 / 2.087,5 | | R-410A / 2,9 / 2.087,5 | R-410A / 4 / 2.087,5 | | | |
| | Carga de fábrica | TCO ₂ Eq | mm | 6,1 | 8,4 | | 6,1 | 8,4 | | | |
| Ligações das tubagens | Líquido | DE | mm | | | | 9,52 | | | | |
| | Gás | DE | mm | | | | 15,9 | | | | |
| Comprimento da tubagem | UE - UI | Máx. | m | 50 | 75 | | 50 | 75 | | | |
| | | Sistema | Equivalente | m | 70 | 90 | | 70 | 90 | | |
| | | Sem carga | | m | 30 | | | | | | |
| Carga adicional de fluido frigorífero | | | kg/m | Consulte o manual de instalação | | | | | | | |
| | UI - UE | Máx. | m | 30,0 | | | | | | | |
| | UI - UI | Máx. | m | 0,5 | | | | | | | |
| Alimentação elétrica | Fase/Frequência/Tensão | | Hz/V | 1~ / 50 / 220-240 | | | 3N~ / 50 / 380-415 | | | | |
| Corrente - 50 Hz | Amperagem máxima de fusíveis (MFA) | | A | - | | | 16 | 25 | | | |



Arrefecimento de Salas Técnicas fiável, eficiente e flexível 24/7/365 com Sky Air da Daikin

- › Sistemas interiores com mais capacidade com etiquetas energéticas oficiais
- › Arrefecimento eficiente com um intervalo de sistema interior mais amplo e opção "free cooling"
- › Solução de 2 passos para seleção de sistemas
- › Controlo flexível com modo de arrefecimento garantido, funcionamento de reserva e rotatividade

ECPPT16 - 140

07/16

A presente publicação foi criada apenas para informação e não constitui uma oferta contratual para a Daikin Europe N.V. A Daikin Europe N.V. compilou o conteúdo desta publicação de acordo com o melhor dos seus conhecimentos. Não é dada qualquer garantia expressa ou implícita no que respeita à totalidade, precisão, fiabilidade ou adequação para um determinado fim do seu conteúdo e dos produtos e serviços que apresenta. As especificações estão sujeitas a alteração sem aviso prévio. A Daikin Europe N.V. rejeita explicitamente quaisquer danos diretos ou indiretos, no seu sentido mais amplo, resultantes ou relacionados com a utilização e/ou a interpretação desta publicação. Todos os conteúdos estão ao abrigo de copyright da Daikin Europe N.V.

Impresso em papel sem cloro.



DAIKIN AIRCONDITIONING PORTUGAL S.A.

Sede: Edifício D. Maria I - Piso O Ala A/B - Quinta da Fonte - 2770-229 Paço de Arcos | Tel: +351 21 426 87 00 | Fax: +351 21 426 22 94 | Email: info@daikin.pt
Delegação Norte: Rua B - Zona Industrial da Varziela - Lotes 50 e 51 - 4480-620 Árvore | Tel: +351 21 426 87 90 | Fax: +351 252 637 020
www.daikin.pt