

Acessórios

# Sistemas de controlo

Interface Modbus - RTD

- » **Integração do portfólio Daikin no sistema BMS via modbus**
- » **Controlo da unidade interior através de contacto seco ou contacto de resistência de 0~10 volt**
- » **Aplicações em espaços comerciais**
- » **Aplicações em hotéis**
- » **Aplicações em salas técnicas**
- » **Bloqueio de aquecimento**
- » **Sinalização de alarme**



[www.daikin.pt](http://www.daikin.pt)



RTD

# Integração de Split e Multi-Split, Sky Air, VRV, Daikin Altherma Flex e Unidades de Tratamento de Ar em sistemas de automação domésticos ou BMS



## RTD-RA

- › Interface Modbus para monitorização e controlo de unidades interiores residenciais

## RTD-10

Integração avançada no BMS de Sky Air, VRV, VAM e VKM através de:

- Modbus
- Tensão (0-10 V)
- Resistência
- › Função de funcionamento/standby para salas de servidor

## RTD-NET

- › Interface Modbus para monitorizar e controlar o Sky Air, VRV, VAM e VKM

## RTD-HO

- › Controlador inteligente de quarto de hotel
- › Interface Modbus para monitorizar e controlar o Sky Air, VRV, VAM e VKM

## RTD-20

- › Aplicações em espaços comerciais
- › Integração avançada do Sky Air, VRV, VAM/VKM e cortinas de ar
- › Controlo clone ou de zonas independentes
- › Modo de partições para salas de reuniões
- › Maior conforto com integração de sensor de CO<sub>2</sub> para controlo do caudal de ar novo
- › Poupe nos custos de funcionamento com:
  - limitação de set-point
  - paragem global
  - sensor PIR para banda morta adaptativa

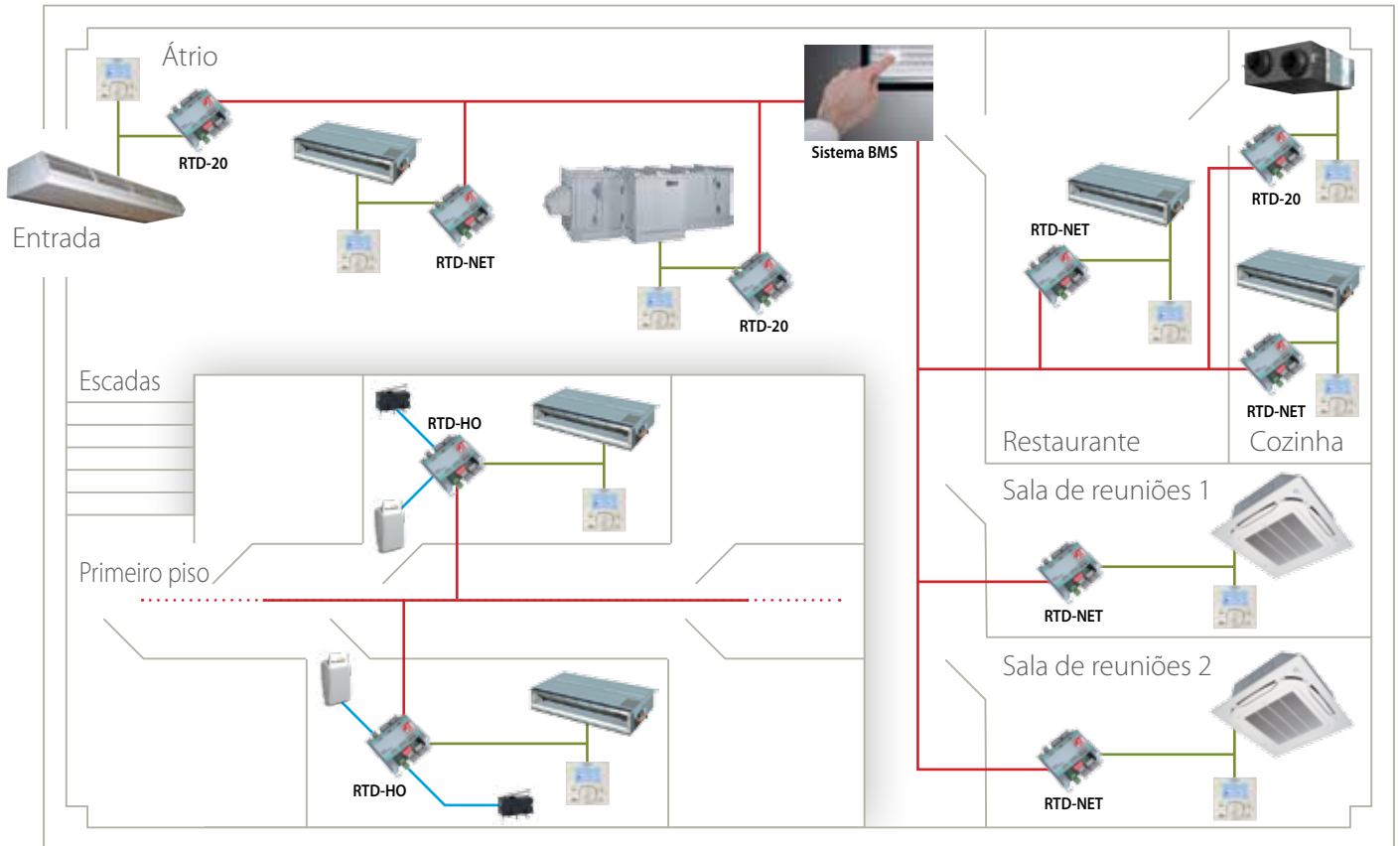
## RTD-W

- › Interface Modbus para monitorização e controlo da bomba de calor Daikin Altherma Flex Type, hydrobox VRV HT e chillers inverter

# Conceito

- › Integração total de todo o portfólio de produtos, permitindo o controlo fácil e central de todo o espaço comercial
- › Flexibilidade total (acesso a todas as funções principais) (modo LIGAR/DESLIGAR, set-point, velocidade do ventilador, erro, ...)
- › Funções pré-programadas dedicadas otimizadas para hotéis, lojas, salas de servidor, ...

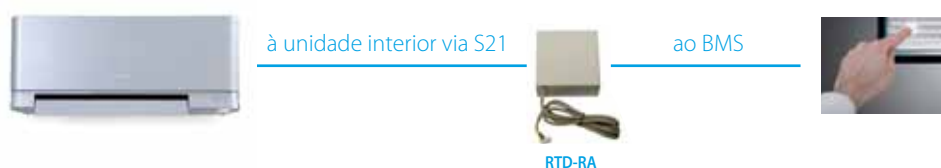
RÉS-DO-CHÃO DE HOTEL



## RTD-RA

Aplicação: Integração de unidades Split em sistema BMS

- › Modbus RTU RS485 para Splits
- › Modbus harmonizada com gama RTD
- › Proibição de controlo da linha R/C
- › Aplicação de TI juntamente com RTD-10
- › Controlo de grupo (clone da RTD principal)
- › Poupança de energia com ligação PIR e Di



# RTD-10

## Aplicação: Função de funcionamento/standby para salas de servidor

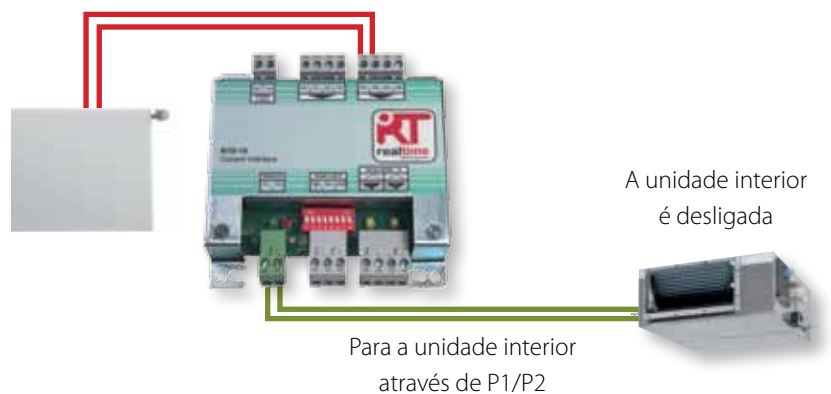
Adequado para aplicações de informática e telecomunicações.

- > Função de rotação: • Até 8 grupos de funcionamento/standby
  - 1 ou 2 unidades em standby
  - Rotação diária, semanal ou multi-semanal
  - Sensor opcional de alarme de temperatura do espaço
- > Função de segurança
- > Alarme de dois níveis devido a alta temperatura ou avaria da unidade



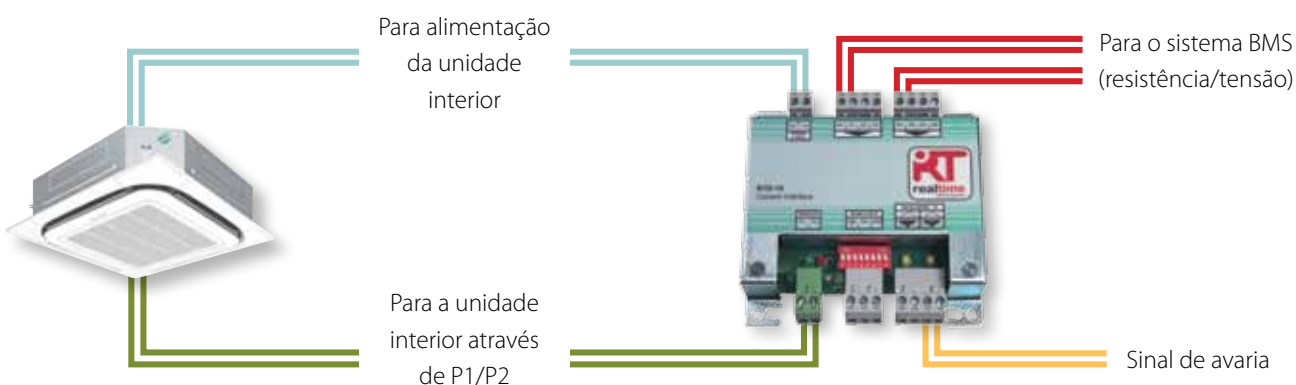
## Aplicação: bloqueio do sistema de ar condicionado aquando do uso de sistemas de aquecimento central

- > Evita a ocorrência simultânea do arrefecimento e aquecimento quando se instala um sistema de aquecimento em separado
- > A definição da função de bloqueio oferece várias possibilidades na unidade interior: bloquear determinadas funções, desligar ou alterar o modo para ventilação



## Aplicação: Integração no sistema BMS

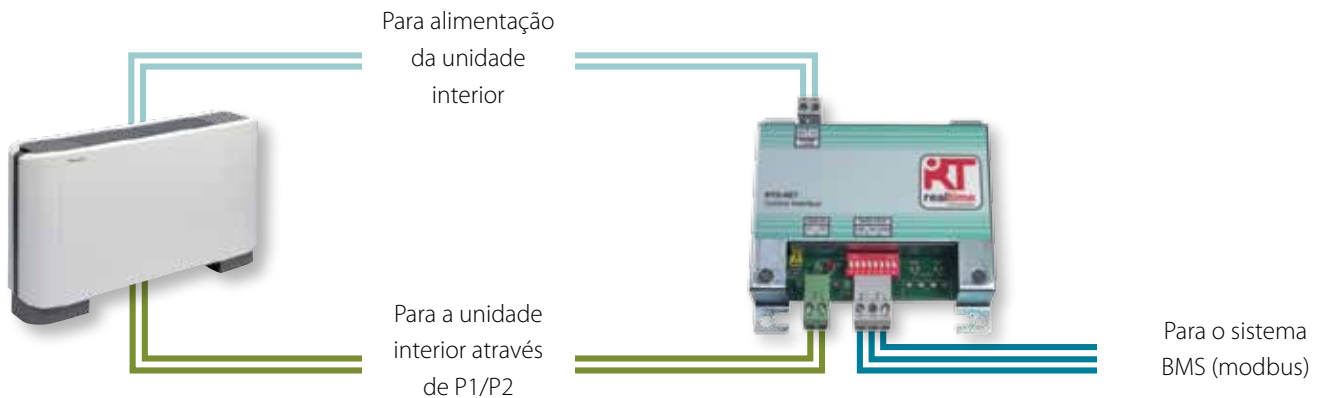
- > Integração no sistema BMS através do controlo da resistência e/ou tensão



# RTD-NET

Aplicação: integração no sistema BMS através de protocolo Modbus

- Integração no sistema BMS através de protocolo Modbus

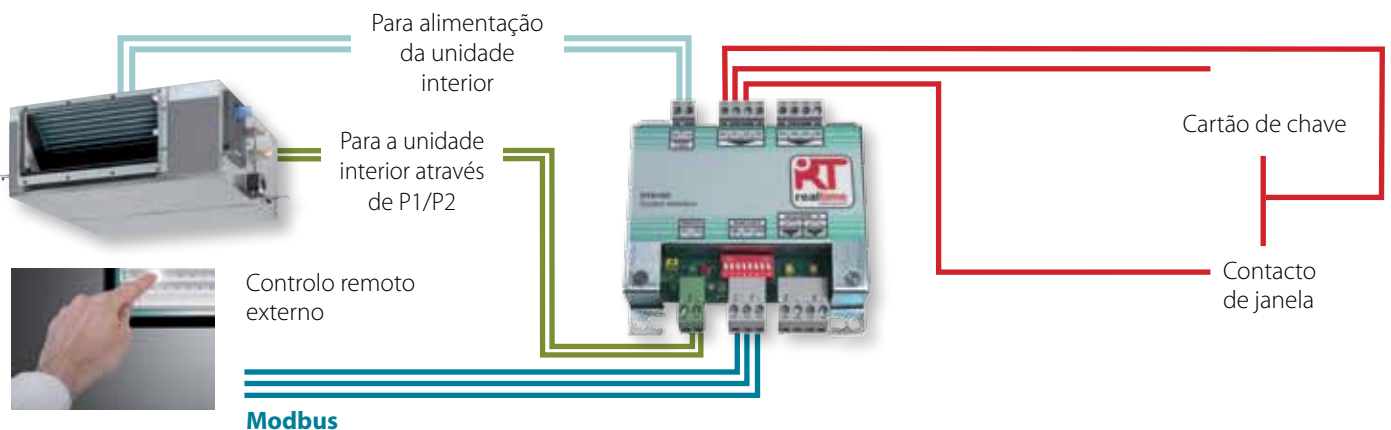
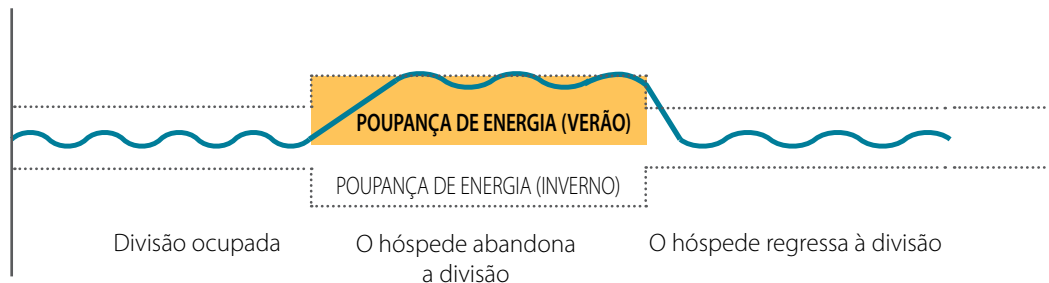


# RTD-HO

Aplicação: quarto de hotel

- Bloqueio com cartão de chave
- Bloqueio com contacto de janela
- Controlo através de controlo remoto externo
- Set-point seleccionável do limite (por exemplo entre 19 e 24 °C)
- Proibição de várias definições de controlo remoto, tais como, ligar/desligar a unidade interior, modo da unidade interior, etc.

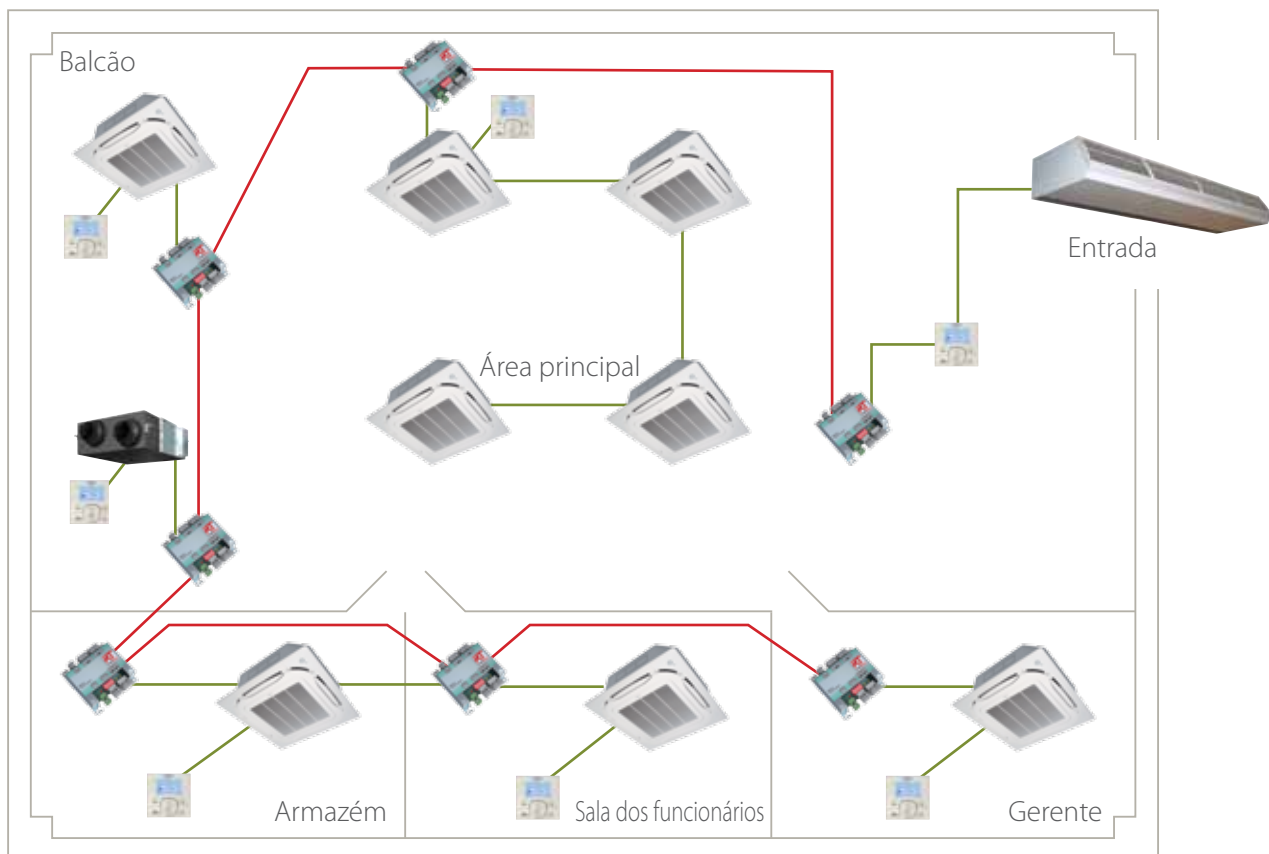
| Exemplo com ligação de cartão de chave (arrefecimento) | Temperatura interior |
|--|----------------------|
| Limite superior da temperatura                         | 27 °C                |
| Set-point seleccionável do limite superior             | 24 °C                |
| Set-point seleccionado pelo hóspede                    | 22 °C                |
| Set-point seleccionável do limite inferior             | 19 °C                |
| Limite inferior da temperatura                         | 18 °C                |



# RTD-20

## Aplicação: Espaço comercial

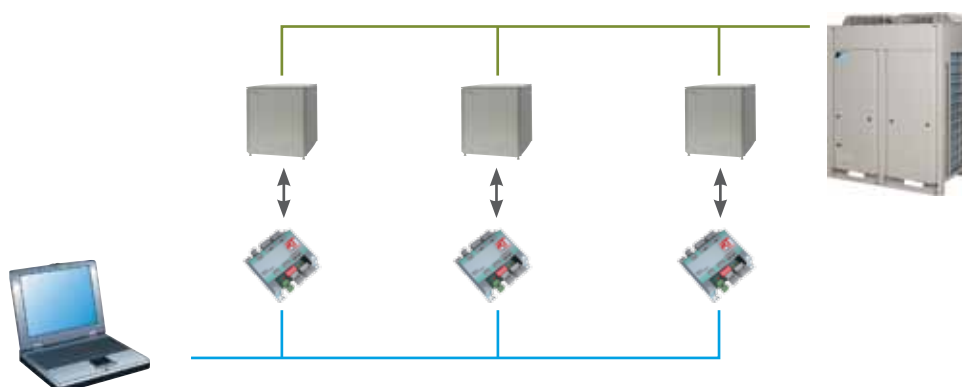
- › Gestão de funcionamento de zona de espaços comerciais
- › Funções de poupança de energia
- › Modos de partições flexíveis
- › Melhoria da integração BMS de:
  - Cortinas de ar
  - VAM
  - ERQ com controlos de 0-10V








# RTD-W

## Aplicação: Integração da água quente sanitária (hydrobox HT) através do Modbus

- › Modbus RTU RS485 para o funcionamento da hydrobox HT
- › E/S para monitorização e controlo do funcionamento da hydrobox HT
- › Oferta da plataforma para integração com controlador da sequência de aquecimento comercial



# Visão geral de funções

|   |           |    |  |  |  |  |  |
|---|-----------|----|---|---|--|---|---|
| Principais funções  |           |    | RTD-RA  | RTD-NET   | RTD-10   | RTD-20  | RTD-HO  |
| Dimensões   | A x L x C | mm | 80 x 80 x 37,5  |   |  | 100 x 100 x 22  |   |
| Cartão de chave + contacto de janela  |           |    |   |   |  |   | ✓   |
| Função de presença  |           |    |   |   |  |   | ✓   |
| Proibir ou restringir as funções de controlo remoto (limitação de set-point, ...) |           |    | ✓   | ✓   | ✓  | ✓**   | ✓   |
| Modbus (RS485)  |           |    | ✓   | ✓   | ✓  | ✓   | ✓   |
| Controlo 0 - 10 V   |           |    |   |   | ✓  | ✓   |   |
| Controlo de resistência   |           |    |   |   | ✓  | ✓   |   |
| Aplicação em salas técnicas   |           |    | ✓   |   | ✓  | ✓   |   |
| Bloqueio de aquecimento   |           |    |   |   | ✓  | ✓   |   |
| Sinal de saída (ligado/descongelar, erro)   |           |    |   |   | ✓  | ✓****   | ✓   |
| Aplicação de retalho  |           |    |   |   |  | ✓   |   |
| Controlo de divisão dividida  |           |    |   |   |  | ✓   |   |
| Cortina de ar   |           |    |   | ✓***  | ✓***   | ✓   |   |

| Funções de controlo        | RTD-RA | RTD-NET | RTD-10 | RTD-20 | RTD-HO |
|----------------------------|--------|---------|--------|--------|--------|
| Ligado/desligado           | M      | M       | M,V,R  | M      | M*     |
| Set-point                  | M      | M       | M,V,R  | M      | M*     |
| Modo                       | M      | M       | M,V,R  | M      | M*     |
| Ventilador                 | M      | M       | M,V,R  | M      | M*     |
| Alheta                     | M      | M       | M,V,R  | M      | M*     |
| Controlo do registo HRV    |        |         | M,V,R  | M      |        |
| Proibir/restringir funções | M      | M       | M,V,R  | M      | M*     |
| Desligar térmico forçado   | M      |         |        |        |        |

| Funções de monitorização                       | RTD-RA | RTD-NET | RTD-10 | RTD-20 | RTD-HO |
|--|--------|---------|--------|--------|--------|
| Ligado/desligado                               | M      | M       | M      | M      | M      |
| Set-point                                      | M      | M       | M      | M      | M      |
| Modo   | M      | M       | M      | M      | M      |
| Ventilador                                     | M      | M       | M      | M      | M      |
| Alheta   | M      | M       | M      | M      | M      |
| Temperatura no controlador remoto              |        | M       | M      | M      | M      |
| Modo de funcionamento no controlo remoto       |        | M       | M      | M      | M      |
| Unidades NBR                                   |        | M       | M      | M      | M      |
| Avaria   | M      | M       | M      | M      | M      |
| Código de avaria                               | M      | M       | M      | M      | M      |
| Temperatura do ar de retorno (Média/Min./Máx.) | M      | M       | M      | M      | M      |
| Aviso para verificação de filtro               |        | M       | M      | M      | M      |
| Função Termo On                                | M      | M       | M      | M      | M      |
| Descongelamento                                |        | M       | M      | M      | M      |
| Temperatura de entrada/saída da serpentina     | M      | M       | M      | M      | M      |



| Principais funções                                     |           |    | RTD-W      |
|--|-----------|----|------------|
| Dimensões  | A x L x C | mm | 100x100x22 |
| Proibição de ligar/desligar                            |           |    | ✓          |
| Modbus RS485   |           |    | ✓          |
| Controlo de contactos secos                            |           |    | ✓          |
| Sinal de saída (erro de funcionamento)                 |           |    | ✓          |
| Funcionamento de aquecimento / arrefecimento do espaço |           |    | ✓          |
| Controlo de água quente sanitária                      |           |    | ✓          |

| Funções de controlo   | RTD-W |
|---|-------|
| Ligar/Desligar aquecimento/arrefecimento do espaço                      | M,C   |
| Set-point de temperatura da água de saída (aquecimento / arrefecimento) | M,V   |
| Set-point de temperatura ambiente                                       | M     |
| Modo de funcionamento   | M     |
| Reaquecimento de água quente sanitária                                  | M,C   |
| Armazenamento de água quente sanitária                                  | M     |
| Modo silencioso   | M,C   |
| Activação de set-point dependente da temperatura exterior               | M     |
| Deslocação da curva dependente da temperatura exterior                  | M     |
| Proibição de fonte de controlo  | M     |

| Funções de monitorização  | RTD-W |
|---|-------|
| Ligar/Desligar aquecimento/arrefecimento do espaço                      | M,C   |
| Set-point de temperatura da água de saída (aquecimento / arrefecimento) | M     |
| Set-point de temperatura ambiente                                       | M     |
| Modo de funcionamento   | M     |
| Reaquecimento de água quente sanitária                                  | M     |
| Armazenamento de água quente sanitária                                  | M     |
| Número de unidades armazenadas no grupo                                 | M     |
| Temperatura média da água de saída                                      | M     |
| Temperatura ambiente por controlo remoto                                | M,C   |
| Avaria  | M,C   |
| Código de avaria  | M     |
| Funcionamento da bomba de circulação                                    | M     |
| Estado do compressor  | M     |
| Operação de desinfecção   | M     |
| Operação de presença  | M     |
| Descongelamento/arranque  | M     |
| Horas de funcionamento da bomba acumuladas                              | M     |
| Temperatura real da água de saída                                       | M     |
| Temperatura real da água de retorno                                     | M     |
| Temperatura real do depósito de AQS (*****)                             | M     |
| Temperatura exterior real   | M     |

M : Modbus / R : Resistência / V : Tensão / C: Contacto

\* : apenas quando a divisão está ocupada / \*\* : limitação de set-point

\*\*\* : sem controlo da velocidade do ventilador na cortina de ar CVV / \*\*\*\* : funcionamento e avaria / \*\*\*\*\* : se disponível



## Especificações

|                                    |                                | RTD-RA       | RTD-NET | RTD-10            | RTD-20            | RTD-HO            | RTD-W             |
|------------------------------------|--------------------------------|--------------|---------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Dimensões                          | AlturaxLarguraxProfundidade mm | 80x80x37,5   |         | 100x100x22        |                   |                   |                   |
| Peso                               | g                              | 120          |         |                   |                   |                   |                   |
| Limites de funcionamento           | °C                             | 0~50         |         |                   |                   |                   |                   |
| Potência absorvida                 |                                | 15 V-24 V CC |         |                   |                   |                   |                   |
| Entrada de tensão/resistência      |                                | 2            | N/A     | 6                 | 6                 | 3                 | 6                 |
| Entrada de tensão                  |                                | N/A          | N/A     | 0~10 V CC < 1 mA  | 0~10 V CC < 1 mA  | N/A               | 0~10 V CC < 1 mA  |
| Entrada de resistência             |                                | 5 V, 1 mA    | N/A     | 5 V, 1 mA         | 5 V, 1 mA         | 5 V, 1 mA         | 5 V, 1 mA         |
| Portas de entrada de contacto seco |                                | N/A          | N/A     | 2                 | N/A               | N/A               | N/A               |
| Ligação Modbus                     |                                | RS485        |         |                   |                   |                   |                   |
| Ligação P1/P2                      |                                | sim          |         |                   |                   |                   |                   |
| Relé                               |                                | N/A          | N/A     | 1 A, 24 V CA máx. | 1 A, 25 V CA máx. | 1 A, 24 V CA máx. | 1 A, 25 V CA máx. |
|                                    |                                | N/A          | N/A     | 1 A, 30 V CC máx. | 1 A, 30 V CC máx. | 1 A, 30 V CC máx. | 1 A, 30 V CC máx. |

Os produtos VRV não são abrangidos pelo programa de certificação Eurovent.



O presente folheto pretende ser apenas informativo e não constitui uma oferta contratual com a Daikin Europe N.V. A Daikin Europe N.V. compilou o conteúdo deste folheto de acordo com o melhor dos seus conhecimentos. Não é dada qualquer garantia expressa ou implícita no que toca 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 alterações sem aviso prévio. A Daikin Europe N.V. rejeita explicitamente quaisquer danos directos ou indirectos, no seu sentido mais amplo, resultantes ou relacionados com a utilização e/ou interpretação deste folheto. Todos os conteúdos estão ao abrigo de copyright da Daikin Europe N.V.

Os produtos Daikin são distribuídos por:

**ECPPT13-308**

**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](http://www.daikin.pt)