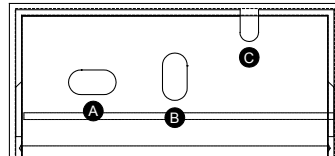
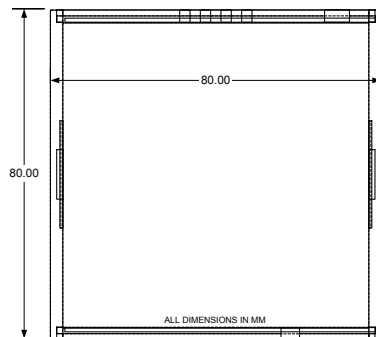
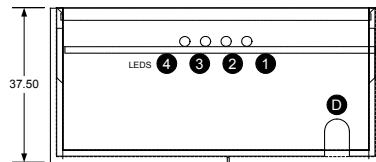
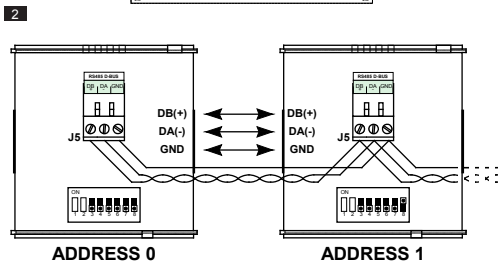
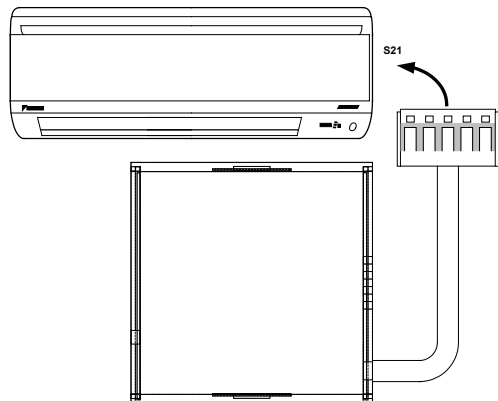
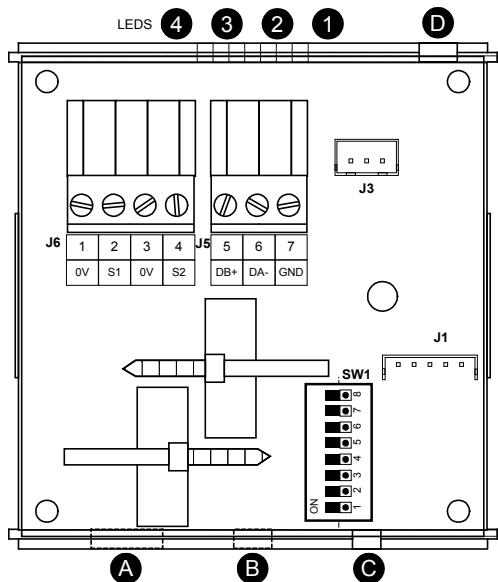


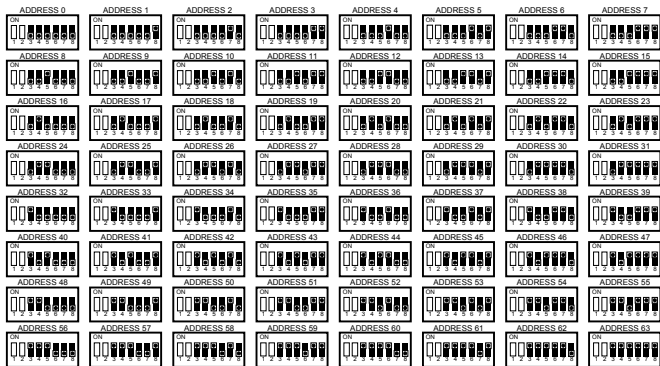
# RTD-RA

## Instruções de instalação

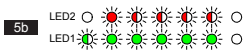
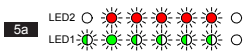
Português Instruções de instalação







4



## Avisos e precauções

Todas as ligações de cabos ao dispositivo têm de ser devidamente asseguradas através de fixadores de alívio de tensão adequados. Os cabos fornecidos com bandas de alívio de tensão têm de ser instalados na respectiva ranhura para guia de cabos com a banda de alívio de tensão no interior do compartimento.

A RTD deve ser montada num compartimento metálico ou de plástico adequado com uma taxa de inflamabilidade mínima de IEC60695-11-10 V-1. Não instalar no interior da unidade de ar condicionado. Em todos os casos, é de evitar o acesso por parte de pessoas não qualificadas (pode não ser possível aceder ao compartimento sem utilizar uma ferramenta). A unidade pode ser montada na horizontal ou na vertical.

Os cabos RS485 devem utilizar pares de fios entrançados de 24 awg blindados ou não conforme a especificação Cat3, Cat4 ou Cat5. Utilize um par entrançado para ligações DB,DA e um núcleo extra para ligação à terra. Instale o cabo RS485 nos terminais J5, conforme indicado na Figura 3.

As ligações de cabos nas entradas J6 têm de ser pares de fios entrançados blindados de 0,5 a 0,75mm<sup>2</sup>. A blindagem tem de ser ligada à terra apenas numa extremidade. A distância máxima da RTD à fonte de entrada é 200 m.

## Especificações

### Eléctricas

<b>Alimentação</b>	15V CC, 50mA Regulado
<b>Energia</b>	<1,0VA

<b>Conectores</b>	Grampo para cabo de 0,75 mm <sup>2</sup>
-------------------	---

### Rede

<b>RS485</b>	<500 m
--------------	--------

### Ambientais

#### Temperatura

<b>Armazenamento</b>	-10°C a 50°C
----------------------	--------------

<b>Funcionamento</b>	0°C a 50°C
----------------------	------------

<b>Humidade</b>	0-90% HR sem condensação
-----------------	-----------------------------

#### Entradas

<b>Contacto seco</b>	S1..S2 5V, 1mA
----------------------	----------------



O produto é marcado com o símbolo indicado à esquerda. Este símbolo no produto indica que o mesmo não pode ser eliminado juntamente com o lixo doméstico. A eliminação incorrecta pode ser nociva. Cabe-lhe a si eliminar o equipamento inutilizado entregando-o num ponto de recolha adequado para reciclagem de equipamento eléctrico e electrónico. As unidades têm de ser tratadas em instalações de tratamento especializadas para reutilização, reciclagem e recuperação. Ao assegurar que este produto é eliminado correctamente, ajuda a prevenir potenciais consequências negativas para o ambiente e para a saúde. Contacte o instalador ou as autoridades locais para obter mais informações.



Respeitar as precauções para manusear Dispositivos Sensíveis à Energia Electrostática

Estão disponíveis informações adicionais, incluindo sobre a configuração Modbus e Códigos de Avaria, em [www.realtime-controls.co.uk/rtd](http://www.realtime-controls.co.uk/rtd)

## Instruções de instalação

A RTD-RA é uma interface de monitorização e controlo para a gama de sistemas de ar condicionado de divisão. A interface é compatível com as unidades interiores que possuem uma ligação de rede por controlo remoto S21. As funções de controlo incluem:

**MODO AUTÓNOMO:** Permite o funcionamento eficiente a nível energético de um ar condicionado de divisão ao limitar os intervalos de funcionamento do utilizador e bloqueio da unidade definido por entrada de contacto seco.

**MODO SECUNDÁRIO MODBUS:** Permite controlar e monitorizar o funcionamento da unidade utilizando comandos Modbus RS485.

**MODO CLONE RTD:** Configura a RTD-RA para duplicar as definições de funcionamento de outro dispositivo RTD ou RTD-RA na rede RS485. Permite a criação de dispositivos controlados por grupo.

**FUNCIONAMENTO/STANDBY SECUNDÁRIO RTD-10:** Configura a RTD-RA para utilizar numa rede RTD-10 de Funcionamento/Standby: Uma RTD-10 Principal que controla unidades Skyair ou VRV pode ser integrada com um ou mais sistemas de ar condicionado de divisão numa configuração Funcionamento/Standby.

**MODO DE CONTROLO DE LOJA RTD-20** A RTD-RA pode ser integrada numa rede de controlo de loja RTD-20. A RTD-RA pode ser configurada para funcionar como uma zona de controlo de utilizador para funcionar no modo Clone e duplicar as definições de controlo a partir de outro dispositivo na rede.

## LIGAÇÃO S21 (FIGURA 2)

A RTD-RA é fornecida com uma ficha pré-instalada para alimentação e comunicação com o ar condicionado de divisão. A ficha permite uma distância máxima de 950mm da RTD-RA ao ponto de ligação na unidade interior. A ficha tem de ser instalada e fixa através dos pontos de acesso adequados no ar condicionado e o conector tem de ser introduzido na porta S21 no PCB de controlo da unidade interior do ar condicionado de divisão.

A ficha S21 entra na RTD-RA através da Porta D no compartimento, conforme mostrado na Figura 1, a ficha é fornecida pré-instalada em J1 no PCB da RTD-RA. A banda de alívio de tensão instalada no cabo tem de estar situada no interior do compartimento.

## INSTALAÇÃO DE REDE RS485 (FIGURA 3)

A rede D-Bus RS485 requer um cabo de pares entrançados a ligar os terminais DB(+) e DA(-) em cada RTD-RA. O terminal DB tem de ser ligado a todos os outros terminais DB. O terminal DA tem de ser ligado a todos os outros terminais DA. Para além disso, os terminais GND comuns em todos os dispositivos têm de ser ligados entre si. Se for utilizado um cabo blindado, a blindagem pode ser utilizada para este efeito. É recomendável que a ligação GND seja estabelecida à Terra num único ponto. A rede tem de ser instalada como configuração de Bus ponto a ponto em daisy-chain, NÃO devem utilizar-se ligações de anel e estrela.

A ficha da rede RS485 tem de estar ligada aos terminais J5 no PCB da RTD-RA e tem de ser instalada através da Porta B no compartimento, conforme mostrado na Figura 1. A banda de alívio de tensão montada no PCB tem de ser utilizada para fixar o cabo de rede. Os cabos têm de ter um diâmetro máximo exterior de 5mm.

## COMPRIMENTO DA REDE RS485



Pode estabelecer-se a instalação padrão para distâncias de rede totais de até 500 m seguindo o método básico daisy-chain indicado na Figura 3 acima. A rede pode ser alargada utilizando repetidores RS485.

## FUNCIONALIDADE LED

Quando a RTD-RA é ligada ou se perder a comunicação com o controlo remoto, a RTD-RA entra no modo de pesquisa Unidade A/C. O comportamento do LED é apresentado nas figuras que se seguem

Sequência de ligação: Configuração de fábrica	Figura 5a
Sequência de ligação: Configuração personalizada	Figura 5b
Pesquisa Unidade A/C. Após a ligação e durante a configuração da unidade	Figura 5c
Estado de ausência de avaria	Figura 6a
Avaria da unidade	Figura 6b
Erro de configuração do dispositivo	Figura 7a
Unidade AC ausente (avaria U5)	Figura 7b
Intervalo de comunicações RS485	Figura 7c

Tecla LED:

 DESLIGADO	 LIG.	 Intermitente
---	--	--

## ENDEREÇAMENTO

A RTD-RA tem a capacidade de criar grupos de controlo utilizando várias RTDs ligadas em conjunto na rede D-Bus RS485. Na configuração padrão, podem ser ligados até 64 dispositivos RTD-RA em conjunto. Cada RTD recebe um endereço D-Bus utilizando os interruptores de configuração SW1.3 a SW1.8 (FIGURA 4).

## ENTRADAS PADRÃO RTD-RA

As entradas S1 e S2 são ligadas entre o terminal etiquetado Sensor e o terminal 0V adjacente no mesmo bloco de conectores

Os cabos S1 e S2 têm de ser pares de fios entrançados blindados de 0,5 a 0,75mm<sup>2</sup>. A blindagem tem de ser ligada à terra apenas numa extremidade. A distância máxima da RTD-RA à fonte de entrada é 200 m.

Os cabos S1 e S2 devem estar ligados aos terminais J6 no PCB da RTD-RA e tem de ser instalada através da Porta A no compartimento, conforme mostrado na Figura 1. A banda de alívio de tensão montada no PCB tem de ser utilizada para fixar o cabo de rede. Os cabos têm de ter um diâmetro máximo exterior de 5mm.

Recomenda-se que os contactos secos ou os mecanismos de comutação sejam banhados a ouro para assegurar um circuito de baixa resistência quando a comutação é estabelecida.

## CONFIGURAÇÃO MODBUS

Rede	RS485 de 3 fios
Modo	Modbus RTU secundário
Baud	9600*
Paridade	Nenhuma*
Bits de paragem	1
Base de registo	0

\*Se necessário, as interfaces RTD podem ser configuradas com diferentes definições de taxa de baud e paridade

Endereço Modbus definido na gama de 0 a 63 com SW1 (Figura 5).

Os detalhes do Protocolo Modbus podem ser encontrados no *Guia de referência do Protocolo Modbus Modicon* disponível na Internet.

## REGISTOS MODBUS

A RTD-RA suporta dois tipos de registos, *Registos de Armazenamento* e *Registos de Entrada* analógicos. Os endereços de registo são "0" com base no intervalo 0..65535.

Tipo de registo	Acesso	Função
Registo de armazenamento	Ler/gravar	Registos de controlo e comando
Registo de entrada	Só de leitura	Registos de leitura e monitorização

Todos os valores analógicos e digitais são acedidos através destes registos. Todos os valores de registo são valores de 2 bytes (16 bits).

São apresentados diferentes tipos de dados através de convenções específicas

Tipo de dados	Gama	Convenção
Digital	0..1	0=FALSO, 1=VERDADEIRO
Número inteiro	0..65535	Sem necessidade de escalada
Temperatura	0..65535	Os valores das temperaturas são, normalmente, apresentados <i>multiplicados por 100</i> para permitir uma maior precisão. Para permitir uma temperatura negativa, o valor é apresentado como um <i>número inteiro com sinal</i> , isto significa que qualquer valor superior a 32767 tem de ser convertido para um valor negativo ao subtrair 65536. Exemplos: Um valor de leitura de 2150 é uma temperatura positiva, por isso: $2150 / 100 = 21,50^{\circ}\text{C}$ Um valor de leitura de 65036 é uma temperatura negativa, por isso: $65036 - 65536 = -500$ $-500 / 100 = -5,00^{\circ}\text{C}$

Os registos são acedidos através de funções Modbus padrão. As quatro funções seguintes são suportadas pela interface RTD.

Código da função (código hexadecimal)	Nome da função	Contagem de registo
03 (03h)	Ler registos de armazenamento	1..10
04 (04h)	Ler registos de entrada	1..10
06 (06h)	Predefinir único registo de armazenamento	1
16 (10h)	Predefinir vários registos de armazenamento	1..10

Neste documento, os registos de armazenamento são gravados como **H0010** no qual 'H' indica o registo de *Armazenamento* e '0010' indica o endereço do registo 0010. De modo semelhante, os registos de entrada são referidos como **I0010** no qual 'I' indica o registo de *Entrada*



## MODO AUTÓNOMO



A RTD-RA irá funcionar no modo Autónomo se SW1.3 a SW1.8 estiverem definidos para DESLIGADO.

	Apenas desbloqueio S1		Desbloqueio S1+LIGADO
	Controlo de valor definido de utilizador		Modo de banda morta larga

Entrada	Nome	Gama (predefinição)
S1	Desbloqueio da unidade	<b>Circuito aberto: Unidade DESLIGADA + Bloqueada</b> Circuito fechado: Desbloqueio da unidade (+Interruptor LIGADO)
S2	Temperatura sem ocupação/ Modo alargado	<b>Circuito aberto: Não activo</b> Circuito fechado: Protecção padrão de temperatura sem ocupação Resistência 10k: Modo alargado + Protecção de temperatura sem ocupação

**Bloqueio da unidade (S1)** Se a entrada S1 for circuito aberto, então, a unidade será bloqueada DESLIGADA e não irá funcionar excepto durante a protecção de temperatura sem ocupação. Se a entrada S1 for circuito fechado, então, a unidade pode ser ligada pelo utilizador.

O interruptor DIP SW1.1 determina o funcionamento da unidade quando S1 é inicialmente circuito fechado. Se SW1.1 estiver DESLIGADO, então, a unidade irá desbloquear e permanecer DESLIGADO. Se SW1.1 estiver LIGADO, então, a unidade será LIGADA quando for desbloqueada.

21070-1.07.06 Instruções de instalação RTD-RA

**A protecção de temperatura sem ocupação (S2)** Se for aplicado um curto-circuito à entrada S2, então, a unidade será substituída e irá funcionar em Aquecimento se a temperatura ambiente descer abaixo dos 12°C a qualquer momento, mesmo que a entrada S1 seja circuito aberto. O aquecimento irá continuar a funcionar até a temperatura ambiente exceder os 15°C. Se a temperatura ambiente exceder os 28°C, a unidade irá funcionar em Arrefecimento até a temperatura descer abaixo dos 25°C.

**Modo alargado (S2)** Se uma resistência de 10kΩ\* for aplicada à entrada S2, então a RTD-RA irá funcionar no modo alargado. No modo alargado, a função de protecção de temperatura sem ocupação é activada com um intervalo de temperatura alargado, conforme mostrado na Tabela 1. Se o modo de banda morta larga for seleccionado, o intervalo de temperatura da banda morta larga também é ajustado, conforme mostrado na Tabela 1.

\*É fornecida uma resistência de 10k com a RTD-RA, instalada na parte frontal do manual de instalação

	Modo padrão	Modo alargado
Modo de baixa temperatura ligado	<12°C	<5°C
Modo de baixa temperatura desligado	>15°C	>12°C
Modo de alta temperatura ligado	>28°C	>32°C
Modo de alta temperatura desligado	<25°C	<29°C
Valor definido de aquecimento da banda morta larga	21°C	21°C
Valor definido de arrefecimento da banda morta larga	25°C	28°C

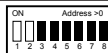
Tabela 1.

### MODO DE BANDA MORTA LARGA

Definir o interruptor DIP SW1.2 para LIGADO activa o modo de banda

morta larga. Neste modo, o valor definido e o modo de funcionamento do ar condicionado de divisão são determinados pela RTD-RA. O utilizador pode LIGAR e DESLIGAR a unidade e alterar as definições de Grelha e Velocidade do ventilador, no entanto, as alterações efectuadas em Valor definido e Modo são substituídas. A temperatura ambiente é monitorizada e a unidade é comutada entre VENTILADOR e AQUECIMENTO ou ARREFECIMENTO se a temperatura estiver fora dos valores definidos para aquecimento ou arrefecimento de banda morta larga, determinados pela selecção de modo padrão ou alargado.

## Funcionamento secundário Modbus



Se o endereço Modbus RTD-RA for configurado para um valor de 1 ou superior, então, a RTD-RA irá funcionar como um dispositivo secundário Modbus e todas as funções autónomas serão desactivadas. Todos os comandos de controlo são escritos a partir de Modbus.

### TIMEOUT MODBUS PRINCIPAL

A RTD-RA pode ser configurada para funcionar com um timeout Modbus Principal opcional. Nesta configuração se não ocorrerem gravações de Registos de Armazenamento durante um período de 120 segundos, então, irá ocorrer um evento de timeout e todas as unidades A/C serão ligadas com as definições actuais. Numa condição de timeout, os LEDs da RTD irão indicar um *Timeout de comunicações RS485* conforme ilustrado na secção *Funcionalidade LED* desta folha de dados. Definições do interruptor DIP SW1 para activar ou desactivar o Timeout Modbus Principal, conforme apresentado na tabela seguinte.

Definição interruptor	Função
	Sem timeout
	Timeout se nenhum comando GRAVAÇÃO Registo de Armazenamento durante 120 segundos. Todas as unidades ligadas com as definições actuais. Controlos remotos DESBLOQUEADOS.
	Timeout se nenhum comando GRAVAÇÃO Registo de Armazenamento durante 120 segundos. Todas as unidades ligadas com as definições actuais. Estado BLOQUEADO do controlo remoto inalterado.

## Funções de controlo

### CONTROLO DA UNIDADE

A RTD-RA pode ser utilizada para controlar todas as funções operacionais do sistema de ar condicionado, que estão disponíveis a partir de controlo remoto padrão. Todos os registos de controlo são Registos de Armazenamento analógicos.

Registo de armazenamento	Nome	Gama
#0001	Valor definido	Aquecimento: 10..30, Arrefecimento: 18..32'
#0002	Velocidade do ventilador	0..5 (0: Automático, 1: Ventilador 1, 2: Ventilador 2, 3: Ventilador 3, 4: Ventilador 4, 5: Ventilador 5')
#0003	Modo	0..4 (0: Automático, 1: Aquecimento, 2: Ventilador, 3: Arrefecimento, 4: Secagem)
#0004	Grelha	0..1 (0: Paragem, 1: Oscilação)
#0005	Ligado/Desligado	0..1 (0: Ligado, 1: Desligado)
#0037	Forçar desactivação do termóstato	0..1 (0: Activar termóstato, 1: Termóstato desligado)

<sup>1</sup> Os intervalos dos valores definidos podem variar. Verifique o modelo relativamente aos intervalos suportados.

<sup>2</sup> Determinados modelos suportam menos de 5 velocidades do ventilador. Verifique o modelo relativamente às velocidades suportadas.

### MODO ACTUALIZAÇÃO CONTROLO

Um registo de actualização global determina a forma como os comandos de controlo actualizam a unidade e se a operação de controlo local está bloqueada ou desbloqueada. Estão disponíveis quatro modos de actualização:

Modo de actualização	Botão(ões) do teclado	Funcionalidade
0: Último Toque	Desbloqueado	A definição da unidade é actualizada quando ocorre GRAVAÇÃO de registo de armazenamento mesmo que o valor permaneça inalterado.
1: Central	Bloqueado	Os respectivos botões do teclado são bloqueados. O valor no registo de armazenamento é gravado repetidamente na unidade.

2: Local	Desbloqueado	Actualiza para registos de armazenamento não enviados para a unidade.
3: Em caso de alteração	Desbloqueado	A definição da unidade é actualizada quando ocorre GRAVAÇÃO de registo de armazenamento apenas se o valor for ALTERADO.

A modo de actualização *Último Toque* permite actualizações a partir dos registos de controlo local ou Modbus. Isto requer que as GRAVAÇÕES para o registo de armazenamento Modbus ocorram apenas quando é efectuada uma alteração. Se o Modbus principal gravar repetidamente o valor, então, isto irá substituir a definição do utilizador. O modo de actualização *Em caso de alteração* pode ser utilizado se ocorrerem gravações repetidas, nesse caso, as actualizações só são enviadas para a unidade AC se o valor gravado se alterar.

O registo de *Actualização Global* #0010 pode ser utilizado para definir o modo de actualização.

Registo de armazenamento	Nome	Modo de bloqueio*
#0010	Actualização global	0: <u>Último Toque</u> , 1: Central, 2: Local, 3: Em caso de alteração

As predefinições durante o arranque são campos no modo Último Toque.

### LIMITAÇÃO DE CONTROLO

Os registos Limite de Controlo permitem que o ajuste a partir do controlo remoto ou controlo central seja limitado a gamas específicas. Opcionalmente, o ponto definido pode ser limitado aos valores mínimos e máximos especificados. As definições de Velocidade do ventilador, Modo e Grelha também podem ser limitadas a definições específicas através de um valor de inibição. Se os valores de limite estiverem definidos para 0, então, não é aplicado qualquer limite.

Registo de armazenamento	Nome	Gama
#0020	Ponto definido mín.	16..32, 0 = <u>Sem limite</u>
#0021	Ponto definido máx.	16..32, 0 = <u>Sem limite</u>
#0022	Inibição Velocidade do ventilador	0 = <u>Sem inibição</u> , senão Valor de inibição

#0023	Inibição do modo	<b>0 = Sem inibição</b> , senão Valor de inibição
#0024	Inibição da grelha	<b>0 = Sem inibição</b> , senão Valor de inibição

Os valores de inibição da Velocidade do ventilador, Modo e Grelha são calculados ao adicionar os valores de inibição para cada definição a inibir. Os valores são os seguintes

### Inibição do ventilador

Velocidade do ventilador	Valor de inibição
Automático	1
Ventilador 1	2
Ventilador 2	4
Ventilador 3	8
Ventilador 4	16
Ventilador 5	32

### Inibição do modo

Modo de funcionamento	Valor de inibição
AUTO	1
AQUEC.	2
VENTOINHA	4
ARREF.	8
SECAGEM	16

### Inibição da grelha

Posição de grelha	Valor de inibição
Paragem	1
Oscilação	2

Exemplos:

Para limitar a definição Modo para Aquecimento, Arrefecimento e Ventilador:  
 Valor de inibição do modo = AUTOMÁTICO + VENTILADOR + SECAGEM  
 = (1 + 4 + 16)  
 = 21

### Dados de leitura

Todos os dados de leitura estão disponíveis nos Registos de Entrada analógicos.

### LEITURA UNIDADE

Estão disponíveis dados de unidade para as unidades interiores na rede P1, P2. Os registos de Entrada da unidade são numeradas com a numeração da unidade interior no intervalo de 1 a 16 x 100 adicionada a um desvio relacionado com uma funcionalidade específica.

Registo de entrada	Nome	Gama	Notas
I0121	Avaria	0..1	0: Nenhuma avaria de unidade, 1: Unidade avariada
I0122	Código de avaria	0..65535	255: Nenhuma avaria, senão código de avaria
I0123	Temperatura do ar de retorno	Graus C x 100	Valor do sensor de ar de retorno da unidade
I0130	Termo ligado	0..2	0:Ralent/Ventilador, 1:Aquecimento, 2:Arrefecimento
I0131	Temperatura de entrada bobina	Graus C x 100	Temperatura de entrada bobina

### CÓDIGOS DE AVARIA

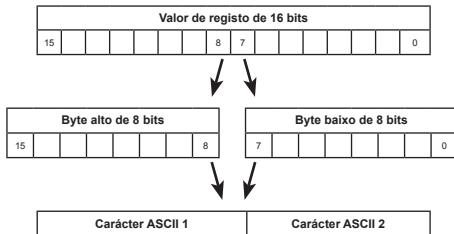
Os códigos de avaria são codificados com uma tabela padrão para permitir a geração de códigos de avaria Daikin padrão a partir do valor de leitura. O valor de **nenhuma avaria** é 255.

Os códigos de avaria especiais gerados pela RTD são os seguintes

Valor do código	Significado
0	A aguardar pelos dados
255	Nenhuma avaria
14384	(80) Avaria de grupo, timeout em nenhuma unidade encontrada

Todos os outros códigos são códigos de avaria da Daikin. A tabela completa de valores de códigos de avaria está disponível em <http://www.realtime-controls.co.uk/rtd>

Os códigos de avaria apresentados a partir de um registo de Entrada Modbus são valores de 16 bits. O código de avaria está codificado no valor de 16 bits ao codificar os dois caracteres de avaria de 8 bits nos bytes alto e baixo do valor de 16 bits. Cada um dos valores de 8 bits representa um carácter de texto ASCII.



Exemplo:

É apresentado um valor de código de avaria de 16689.

Byte alto (16689) = 65 = Carácter ASCII 'A'

Byte baixo (16689) = 49 = Carácter ASCII '1'

Código de avaria: 'A1'

## Modo clone RTD



Entrada	Nome	Gama (predefinição)
S1	SOBRESSELENTE	
S2	Modo Clone	<b>Circuito aberto: Modo secundário Modbus</b> Circuito fechado: Modo clone activo

Se a entrada S1 for circuito fechado, então, a RTD-RA irá funcionar no modo Clone RTD. Este modo desactiva o modo secundário Modbus. No modo clone RTD, a RTD-RA irá procurar na rede por um dispositivo RTD no próximo endereço inferior, assim, se a RTD-RA for Endereço 1, então, irá procurar uma RTD **Clone principal** no Endereço 0. Se for detectado um dispositivo RTD, incluindo outra RTD-RA, então, a RTD-RA irá activar a operação Clone, o controlo de utilizador local é desactivado e as funções de controlo Valor definido, Velocidade do ventilador, Modo, Grelha, Ligar/Desligar e Forçar desactivação do termóstato serão copiadas a partir de Clone principal.

Várias RTD-RA conseguem funcionar no modo Clone numa rede, permitindo o controlo de grupo a partir de um único Clone principal RTD ou RTD-RA.

## Operação Funcionamento/ Standby secundário RTD-10



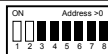
Quando configurada para a operação Funcionamento/Standby secundário, a RTD-RA deve ser configurada com um endereço no intervalo de 1 a 8, conforme mostrado na Figura 4. Uma RTD-10 configurada como Funcionamento/Standby principal irá monitorizar o estado de avaria e a condição de temperatura da RTD-RA e irá utilizar a RTD-RA como Funcionamento/Standby secundário conforme documentado no *Manual de instalação RTD-10* (consulte [www.realtime-controls.co.uk/rt/d](http://www.realtime-controls.co.uk/rt/d)).

O Funcionamento/Standby principal RTD-10 irá suportar até 7 secundárias em qualquer combinação de RTD-10 e RTD-RA.

### FUNCIONAMENTO DA UNIDADE DE A/C

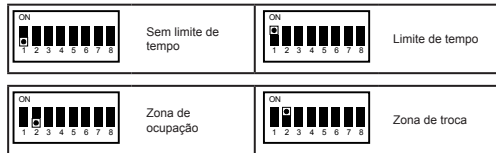
O modo da unidade RTD-RA está definido para ARREFECIMENTO e o funcionamento da unidade A/C está completamente bloqueado para evitar funcionamento local. O valor definido, a velocidade do ventilador e o funcionamento da grelha serão transmitidos a partir da RTD-10 principal. Se as comunicações com a principal forem interrompidas, após 120 segundos a RTD-RA irá ligar a unidade A/C em ARREFECIMENTO com valor definido 21°C.

## ZONA DE CONTROLO DE UTILIZADOR RTD-20



A RTD-RA pode ser configurada para funcionar como uma zona de controlo de utilizador RTD-20 (UCZ). O modo UCZ RTD-20 é activado ao adicionar a RTD-RA para uma rede de controlo de loja RTD-20 ou ao introduzir uma resistência de 10k\* em S1 para activar o funcionamento UCZ autónomo. Uma zona de controlo de utilizador permite aos utilizadores alterar o funcionamento da unidade durante o período de OCUPAÇÃO. A unidade principal da zona coordena a zona de controlo de utilizador e certifica-se de que a zona é encerrada em caso de NÃO OCUPAÇÃO ou durante condições de INCÊNDIO. As zonas de controlo de utilizador podem ser configuradas para suportar áreas com ocupação permanente ou temporária.

*\*É fornecida uma resistência de 10k com a RTD-RA, instalada na parte frontal do manual de instalação*



Ao utilizar numa rede RTD-20, quando a zona é de NÃO OCUPAÇÃO, a unidade A/C é bloqueada e desligada. Quando desbloqueada, a unidade A/C é limitada para permitir apenas os modos AUTOMÁTICO e VENTILADOR. Se forem seleccionados outros modos, o modo será substituído. Quando do início da ocupação, o modo é sempre reiniciado para AUTOMÁTICO. Os valores definidos também estão limitados para a principal gama configurada de loja. Consulte o manual de instalação RTD-20 para informações de configuração para a zona principal de loja RTD-20.

Entrada	Nome	Gama (predefinição)
S1	Conforto mín./ Autônomo	<b>Circuito aberto: Não activo</b> Circuito fechado: Conforto mínimo no modo temporizado Resistência 10k: Funcionamento autónomo
S2	Modo Clone	<b>Circuito aberto: Zona de controlo de utilizador</b> Circuito fechado: Modo Clone

Várias RTD-RA conseguem funcionar no modo Clone numa rede, permitindo o controlo de grupo a partir de um único Clone principal RTD ou RTD-RA.

**Zona temporizada (DIP SW1.1)** Se SW1.1 estiver LIGADO, então, a UCZ irá funcionar como uma zona temporizada com base no funcionamento da unidade, após 1 hora de funcionamento, a unidade irá desligar-se. Ao utilizar como zona de controlo de utilizador temporizada, a unidade estará inicialmente DESLIGADA aquando do início de ocupação, ligar manualmente a unidade irá iniciar o funcionamento temporizado

**Tipo de zona de utilizador (DIP SW1.2)** Se SW1.2 estiver DESLIGADO, então, a unidade irá desbloquear e ligar utilizando o sinal do tempo de OCUPAÇÃO a partir da unidade principal da zona. Se SW1.2 estiver LIGADO, a unidade irá desbloquear e ligar utilizando o sinal de tempo de TROCA a partir da unidade principal da zona.

**Controlo do conforto mínimo (S1)** Quando activo, o controlo do conforto mínimo irá manter a divisão no intervalo do valor definido  $\pm 2^{\circ}\text{C}$  quando a unidade principal da zona gera um sinal de OCUPAÇÃO, mesmo que a zona de controlo de utilizador esteja actualmente DESLIGADA ou controlada pelo sinal de tempo de TROCA.

**Modo Clone (S2)** Se a entrada S2 for circuito fechado, então, a RTD-RA irá funcionar no modo Clone em vez do modo UCZ. No modo clone RTD, a RTD-RA irá procurar na rede por um dispositivo RTD no próximo endereço inferior, assim, se a RTD-RA for Endereço 1, então, irá procurar uma RTD **Clone principal** no Endereço 0. Se for detectado um dispositivo RTD, incluindo outra RTD-RA, então, a RTD-RA irá activar a operação Clone, o controlo de utilizador local é desactivado e as funções de controlo Valor definido, Velocidade do ventilador, Modo, Grelha, Ligar/Desligar e Forçar desactivação do termostato serão copiadas a partir de Clone principal. A RTD-RA irá transmitir dados para a unidade principal da loja.