



CONTROLO POR CABO FCD E-MODBUS EC

Série
CONTROLOS FCD FLEX

Edition
02/22

Models
FCD E-MODBUS EC

FCD MODBUS EC

PT

Controlador de Fan-Coil EC com comunicação Modbus

Ref.: 3IFD9152

FCD MODBUS EC é um controlador para fan-coil EC com controlo analógico 0-10 V que proporciona um grau de conforto ideal na regulação de temperatura numa zona ou quarto, graças ao controlo proporcional-integral (PI) que o equipamento executa sobre a velocidade do ventilador, ajustando automaticamente a velocidade ao nível exato para responder à procura de frio ou calor.

O equipamento inclui várias entradas digitais e analógicas que permitem realizar uma gestão energética do quarto ou zona, graças às diferentes funções predefinidas no equipamento, que permitem controlar o estado de ocupação através de um contacto de leitor de cartões em quartos de hotel ou de detetores de movimento em combinação com outros elementos, que garantem sempre uma poupança energética aquando da desocupação do quarto ou zona. O equipamento dispõe também de funções de poupança de energia por abertura de janela, entrada para sonda de temperatura externa e entrada para alteração de ciclo frio/calor.

Através do bus de comunicações padrão Modbus RTU, é possível realizar uma gestão remota completa do equipamento com um sistema BMS de gestão global do edifício.

Folha de instruções



Principais características

- Controlo analógico 0-10 V de velocidade do fan-coil EC.
- Ajuste exato de velocidade com controlo proporcional integral (PI).
- Duas configurações possíveis dependendo do tipo de instalação.
- Duas entradas tipo contacto seco: Contacto de leitor de cartões, Contacto de janela.
- Saída analógica 0-10 V para controlo de velocidade de fan-coil.
- Saídas de relé on/off para controlo de válvulas em instalações de 2 e 4 tubos.
- Saída auxiliar para controlo de iluminação.
- Protocolo de comunicação Modbus RTU com interface RS-485 para gestão remota através de BMS.
- Amplo visor de 64 x 26 mm com LED branco e iluminação traseira.
- Teclas integradas na parte frontal: +T°/T°/Velocidade Fan-Coil/Arrancar-Parar.
- Sensor de temperatura integrada na parte frontal.
- Medidas de temperatura em °C/°F.
- Modo economia configurável quando o quarto está desocupado (paragem/alteração valor referência).
- Valor de referência real e valor de referência do utilizador configuráveis para frio e calor.
- Arranque automático devido a excesso de temperatura ou risco de geada.
- Manter fan-coil à velocidade mínima quando não há solicitação.
- Temperatura de referência frio/calor em modo ECO configurável.
- Zona morta entre frio/calor configurável.
- Atraso para passar para modo ECO quando o quarto passa a desocupado.

Configurações de acordo com o tipo de instalação

Tipo de instalação	Número de tubos	Terminais das entradas (GRIS)	
		1 - 2	3 - 5
Opção 1	2	Contacto de Leitor de cartões	Contacto de Janela
Opção 2	4	Contacto de Leitor de cartões	Contacto de Janela

Tipo de instalação	Número de tubos	Terminais das saídas (VERMELHO)			
		5 - 6	7 - 8	9 - 10	11 - 12
Opção 1	2	Saída 0-10 V	AUX Iluminação	x	EV FRIO/CALOR
Opção 2	4	Saída 0-10 V	AUX Iluminação	EV CALOR	EV FRIO

Instalação do produto

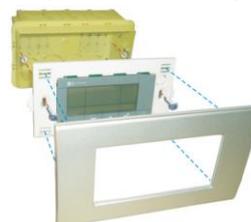
O equipamento não deve ser instalado sobre prateleiras, por trás de cortinas, por cima ou perto de fontes de calor nem exposto à radiação solar direta. Para uma medição rápida e correta da temperatura ambiente, o controlador deve ser montado de forma que o ar possa circular verticalmente. A altura de montagem será de aproximadamente 1,5 m acima do nível do solo.

Precauções:

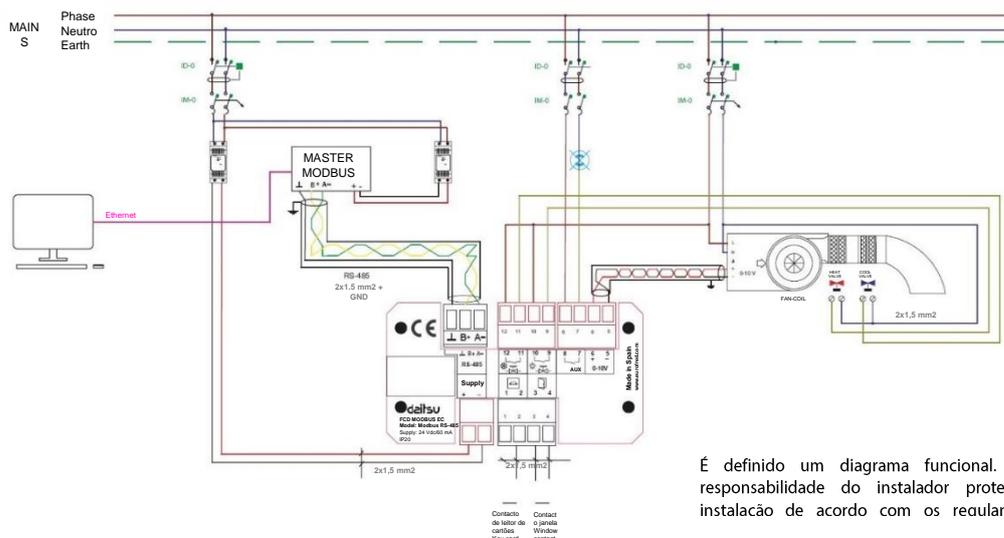
- Antes de instalar ou desinstalar o equipamento, deve certificar-se de que não há tensão da rede elétrica nos cabos a ligar nem perto do equipamento.
- Não cortar nem enrolar os cabos de rede a ligar ao equipamento.
- Não realizar ligações com as mãos molhadas.
- Não abrir nem furar o produto.
- Manter o equipamento e os cabos de alimentação afastados de humidade e pó.
- Limpar o produto com um pano humedecido com água.

Passos de montagem:

- 1.º Instalar a caixa de embutir na parede.
- 2.º Ligar todos os cabos aos terminais correspondentes do equipamento, certificando-se previamente de que não existe tensão em nenhum dos cabos, de acordo com o esquema de instalação.
- 3.º Colocar o controlador no interior da caixa e aparafusar.
- 4.º Encaixar a moldura no equipamento.
- 5.º Retirar a proteção transparente antiriscos da parte frontal.



Esquema de instalação



É definido um diagrama funcional. É da responsabilidade do instalador proteger a instalação de acordo com os regulamentos

Características técnicas

Alimentação

Tensão de funcionamento	24 VCC ± 20%
Intensidade nominal máxima	60 mA
Fonte de alimentação (incluída)	85-264 VCA, 50/60 Hz

Comunicações

Interface	RS-485
Terminais	A -, B+, GND
Protocolo	Modbus RTU
Velocidade transmissão configurável	1200...115200 Baud
Configuração Modbus	8E1, 8O1, 8N1, 8N2

Entradas digitais (Leitor de cartões, Janela)

Tensão em circuito aberto	11,4 VCC ± 0,2 V
Intensidade em curto-circuito	3,4 mA
Impedância entrada ativada	<230 KΩ
Impedância entrada desativada	>441 KΩ

Sonda temperatura frontal

Intervalo de medição	+5 °C a +45 °C (+41 °F a 113 °F)
Resolução	0,5 °C

Saída analógica 0-10 V (Fan-Coil EC)

Tensão de saída	0 a 10 V
Corrente máxima	20 mA
Protegida contra sobretensão e sobrecorrente (curto-circuito)	

Saídas digitais (Válvulas/Iluminação)

Tipo de contacto	Relé livre de potencial Normalmente aberto
Tensão máxima de trabalho	250 VCA
Intensidade máxima	5 A, carga resistente 3 A, carga indutiva

Visor LCD

Tipo	Cristal líquido com iluminação traseira
Dimensões área visível	64 x 26 mm
Tipo iluminação	LED branco

Indicador LED frontal equipamento

Climatização ativada	LED apagado
Climatização desativada	LED verde aceso
Reinicialização equipamento	LED vermelho aceso

Teclas frontal equipamento

FRIO/CALOR, +T, -T, Velocidade Fan-Coil, ON-OFF

Temperatura trabalho

Funcionamento	0 °C a +50 °C (32 °F a 104 °F)
Armazenamento	-20 °C a +85 °C (-4 °F a +185 °F)

Humidade (sem condensação)

Funcionamento	10% a 90% HR a 50 °C
Armazenamento	95% HR a 50 °C

Instalação mecânica

Tipo instalação	Embutido em parede
Caixa embutir	Bticino 504E
Altura recomendada montagem	1,5 m do chão

Características mecânicas

Dimensões (com moldura)	142 x 86 x 42 mm
Peso	200 g
Conectores removíveis	Sim
Secção dos cabos	0,5 mm ² a 2,5 mm ²
Nível de proteção	IP20 (EN 60529:1991)
Segurança elétrica	Classe III

Conformidade CE

Diretriz de baixa tensão (LVD)	2006/95/CE
Diretriz de Compatibilidade Eletromagnética	2004/108/CE

Normas harmonizadas aplicáveis

Produto standard	EN 60730-1:2011 EN 50491-3:2009
Segurança elétrica	EN 60730-1:2011 EN 50491-3:2009 EN 50491-4-1:2012
Compatibilidade eletromagnética	EN 60730-1:2011 EN 50491-5-1:2010 EN 50491-5-2:2010

Referências de produto

FCD MODBUS EC	3IFD9152
---------------	----------

NOTA: A embalagem inclui: Controlador de fan-coil, moldura decorativa branca, fonte de alimentação.

Documentos relacionados

Manual de configuração	DMC	Esquemas de instalação	DEC
------------------------	-----	------------------------	-----

O invólucro deste produto é considerado um recipiente industrial, sendo o recetor um profissional. O fabricante não se responsabiliza pela utilização ou instalação incorreta do produto. Documento sujeito a alterações sem aviso prévio.



d2itsu

EUROFRED
being efficient

Eurofred S.A.
Marqués de Sentmenat 97
08029 Barcelona
www.eurofred.es