

# **COMANDO FILARE FCD E-MODBUS EC**

**Serie  
COMANDI FCD FLEX**

**Edizione  
02/22**

**Modelli  
FCD E-MODBUS EC**

# FCD MODBUS EC

Controller Fan-Coil EC con comunicazione Modbus  
Rif: 3IFD9152

**FCD MODBUS EC** è un controllore per fan-coil EC con controllo analogico 0-10V che fornisce un grado ottimale di comfort nella regolazione della temperatura in una zona o in una stanza, grazie al controllo proporzionale-integrale (PI) che l'apparecchiatura esegue sulla velocità del ventilatore, regolando automaticamente la velocità al livello esatto per soddisfare la richiesta di freddo o caldo.

L'apparecchiatura prevede diversi ingressi digitali e analogici che consentono la gestione energetica della stanza o della zona, grazie alle svariate funzioni predefinite dell'apparecchiatura che permettono di controllare lo stato di occupazione tramite un contatto portaschede nelle camere d'albergo o rilevatori di movimento in combinazione con altri elementi, che garantiscono il risparmio energetico in ogni momento in cui la stanza o la zona non è occupata. L'apparecchiatura dispone inoltre di funzioni di risparmio energetico in caso di apertura della finestra, un ingresso per sonda di temperatura esterna e un ingresso per il cambio del ciclo caldo/freddo.

Attraverso il bus di comunicazione standard Modbus RTU è possibile gestire in modo completo e da remoto l'apparecchiatura con un sistema BMS per la gestione globale dell'edificio.

## Foglio delle istruzioni



### Caratteristiche principali

- Controllo analogico 0-10V della velocità del fan-coil EC.
- Regolazione esatta della velocità con controllo proporzionale integrale (PI).
- Due possibili configurazioni a seconda del tipo di impianto.
- Due ingressi a contatto pulito: Contatto portaschede, Contatto finestra.
- Uscita analogica 0-10V per controllo velocità fan-coil.
- Uscite relè on/off per controllo valvole su impianti a 2 e 4 tubi.
- Uscita ausiliaria per il controllo dell'illuminazione.
- Protocollo di comunicazione Modbus RTU con interfaccia RS-485 per gestione remota tramite BMS.
- Ampio display retroilluminato 64x26 mm con LED bianco.
- Tasti integrati sulla parte frontale: +T<sup>a</sup> / -T<sup>a</sup> / Velocità Fan-Coil / Avvio-Arresto.
- Sensore di temperatura integrato nella parte frontale.
- Misurazione della temperatura in °C/°F.
- Modalità risparmio configurabile quando la stanza non è occupata (arresto/modifica setpoint).
- Setpoint effettivo e setpoint configurabile dall'utente per freddo e caldo.
- Avvio automatico per sovratemperatura o rischio di gelo.
- Mantenere il fan-coil alla velocità minima in assenza di richiesta.
- Temperatura di setpoint in modalità ECO configurabile.
- Banda morta tra freddo/caldo configurabile.
- Ritardo nel passare alla modalità ECO quando la stanza non è occupata.

### Configurazioni in funzione del tipo di impianto

Tipo di impianto	Numero di tubi	Terminali degli ingressi (GRIGIO)	
		1 - 2	3 - 5
Opzione 1	2	Contatto portaschede	Contatto Finestra
Opzione 2	4	Contatto portaschede	Contatto Finestra

Tipo di impianto	Numero di tubi	Terminali delle uscite (ROSSO)			
		5 - 6	7 - 8	9 - 10	11 - 12
Opzione 1	2	Uscita 0-10V	Aux Illuminazione	x	EV CALDO/FREDDO
Opzione 2	4	Uscita 0-10V	Aux Illuminazione	EV CALDO	EV FREDDO

### Installazione del prodotto

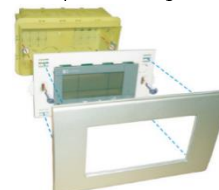
L'apparecchiatura non deve essere installata su scaffali, dietro tende, sopra o vicino a fonti di calore o esposta ai raggi diretti del sole. Per una rapida e corretta misurazione della temperatura ambiente, il controllore deve essere montato in modo che l'aria possa circolare verticalmente. L'altezza di montaggio sarà di circa 1,5 metri da terra.

#### Precauzioni:

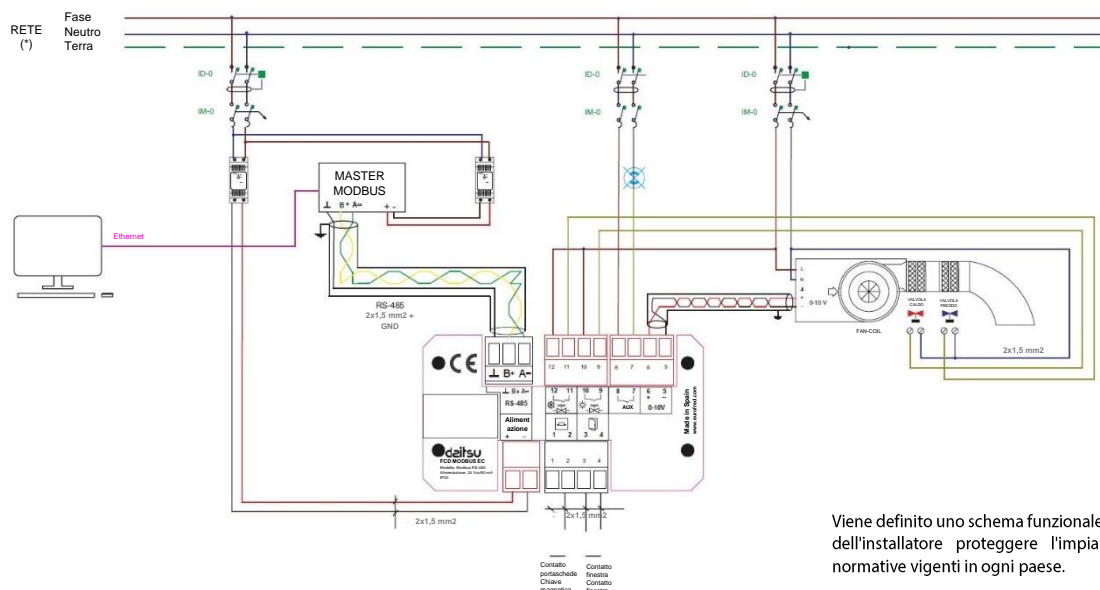
- Prima di installare o disinstallare l'apparecchiatura, assicurarsi che non sia presente tensione di rete sui cavi da collegare o in prossimità dell'apparecchiatura.
- Non tagliare o torcere i cavi di rete da collegare all'apparecchiatura.
- Non effettuare collegamenti con le mani bagnate.
- Non aprire o forare il prodotto.
- Tenere l'apparecchiatura e i cavi di alimentazione lontani da umidità e polvere.
- Pulire il prodotto con un panno inumidito con acqua.

#### Step di montaggio:

- 1° Installare la scatola da incasso a parete.
- 2° Collegare tutti i cavi ai terminali corrispondenti dell'apparecchiatura, accertandosi previamente che in nessuno dei cavi sia presente tensione, seguendo lo schema di installazione.
- 3° Posizionare il controllore all'interno della scatola e avvitare.
- 4° Montare la placca sull'apparecchiatura.
- 5° Rimuovere la protezione trasparente antigraffio dalla parte anteriore.



## Schema di installazione



## Caratteristiche tecniche

### Alimentazione

Tensione di esercizio	24 Vcc ± 20%
Intensità nominale massima	60 mA
Alimentatore (incluso)	85-264 Vca, 50/60 Hz

### Comunicazioni

Interfaccia	RS-485
Terminali	A-, B +, GND
Protocollo	Modbus RTU
Velocità di trasmissione configurabile	1200...115200 Baud
Configurazione Modbus	8E1, 801, 8N1, 8N2

### Ingressi digitali (Portascheda, Finestra)

Tensione a circuito aperto	11,4 Vcc ± 0,2 V
Intensità in cortocircuito	3,4 mA
Impedenza di ingresso attivata	<230 KΩ
Impedenza di ingresso disattivata	> 441 KΩ

### Sonda temperatura anteriore

Intervallo di misurazione	da + 5°C a + 45°C (da + 41°F a 113°F)
Risoluzione	0,5°C

### Uscita analogica 0-10 V (Fan-Coil EC)

Tensione di uscita	Da 0 a 10 V
Corrente massima	20 mA
Protetta contro sovratensione e sovracorrente (cortocircuito)	

### Uscite digitali (Valvole/Illuminazione)

Tipo di contatto	Relè a potenziale zero Normalmente aperto
Tensione operativa massima	250 Vca
Intensità massima	5 A, carico resistivo 3 A, carico induttivo

### Display LCD

Tipo	Cristalli liquidi retroilluminati
Dimensioni area visibile	64x26 mm
Tipo di illuminazione	LED bianco

### Indicatore LED anteriore apparecchiatura

Climatizzazione accesa	LED spento
Climatizzazione spenta	LED verde acceso
Ripristino apparecchiatura	LED rosso acceso

### Pulsanti parte anteriore apparecchiatura

FREDDO/CALDO, +T, -T, Velocità Fan-Coil, ON-OFF

### Temperatura operativa

Funzionamento	Da 0°C a + 50°C (da 32°F a 104°F)
Stoccaggio	Da -20°C a + 85°C (da -4°F a + 185°F)

### Umidità (senza condensa)

Funzionamento	Da 10% a 90% UR a 50°C
Stoccaggio	Da 95% UR a 50°C

### Impianto meccanico

Tipo di installazione	Incasso a parete
Scatola da incasso	Bticino 504E
Altezza di montaggio consigliata	1,5 m da terra

### Caratteristiche meccaniche

Dimensioni (con placca)	142x86x42 mm
Peso	200 g
Connettori estraibili	Sì
Sezione dei cavi	da 0,5 mm <sup>2</sup> a 2,5 mm <sup>2</sup>
Livello di protezione	IP20 (EN 60529:1991)
Sicurezza elettrica	Classe III

### Conformità CE

Direttiva Bassa Tensione (LVD)	2006/95/CE
Direttiva sulla compatibilità elettromagnetica	2004/108/CE

### Norme armonizzate applicabili

Standard di prodotto	EN 60730-1:2011 EN 50491-3:2009
Sicurezza elettrica	EN 60730-1:2011 EN 50491-3:2009 EN 50491-4-1:2012
Compatibilità elettromagnetica	EN 60730-1:2011 EN 50491-5-1:2010 EN 50491-5-2:2010

## Codice del prodotto

FCD MODBUS EC .....3IFD9152

NOTA: L'imballaggio contiene: Controllore fan-coil, placca decorativa bianca, alimentatore.

## Documenti correlati

Manuale di configurazione.....DMC Schema di installazione.....DIC

L'imballaggio di questo prodotto è considerato un contenitore industriale, essendo il destinatario un professionista. Il produttore non è responsabile per l'uso o l'installazione non corretti del prodotto. Documento soggetto a modifiche senza preavviso.

# dzitsu

**EUROFRED**  
*being efficient*

Eurofred S.A.  
Marqués de Sentmenat 97  
08029 Barcelona  
[www.eurofred.es](http://www.eurofred.es)