

# EVD CHIL Controllore per chiller monociruito

## I ITALIANO

### IMPORTANTE

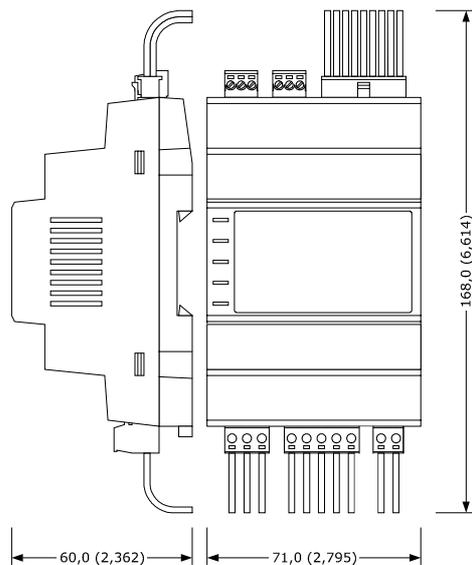
Leggere attentamente questo documento prima dell'installazione e prima dell'uso del dispositivo e seguire tutte le avvertenze; conservare questo documento con il dispositivo per consultazioni future. Utilizzare il dispositivo solo nelle modalità descritte in questo documento; non utilizzare il dispositivo come dispositivo di sicurezza. Per ulteriori informazioni consultare il manuale installatore.

Il dispositivo deve essere smaltito secondo le normative locali in merito alla raccolta delle apparecchiature elettriche ed elettroniche.

## 1 DIMENSIONI E INSTALLAZIONE

### 1.1 Dimensioni

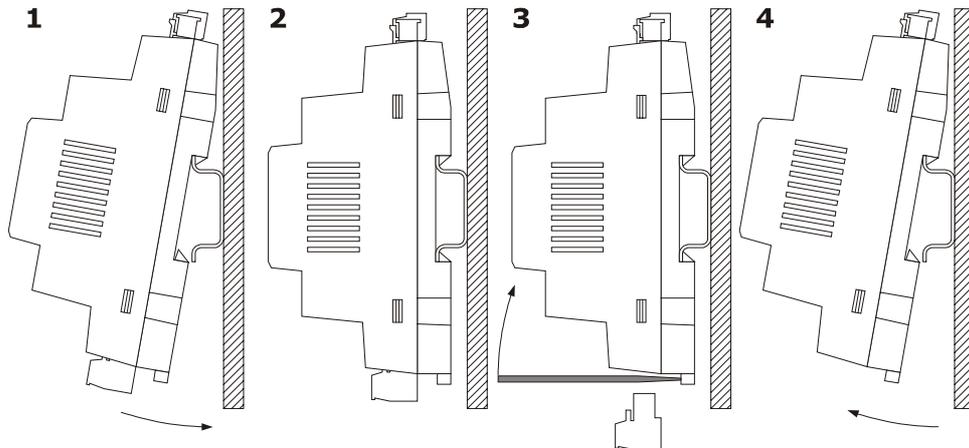
4 moduli DIN; le dimensioni sono espresse in mm (in).



### 1.2 Dimensioni

L'installazione è prevista su guida DIN 35,0 x 7,5 mm (1,377 x 0,295 in) o 35,0 x 15,0 mm (1,377 x 0,590 in), in un quadro di controllo.

Per installare EVD CHIL operare nel modo illustrato nei disegni 1 e 2; per rimuovere EVD CHIL rimuovere prima eventuali morsettiere estraibili a vite inserite nella parte bassa, quindi operare sulla clip della guida DIN con un cacciavite nel modo illustrato nei disegni 3 e 4.



Per installare nuovamente EVD CHIL premere prima a fondo la clip della guida DIN.

### AVVERTENZE PER L'INSTALLAZIONE

- accertarsi che le condizioni di lavoro del dispositivo (temperatura di impiego, umidità di impiego, ecc.) rientrino nei limiti riportati; si veda il capitolo DATI TECNICI
- non installare il dispositivo in prossimità di fonti di calore (resistenze, condotti dell'aria calda, ecc.), di apparecchi con forti magneti (grossi diffusori, ecc.), di luoghi soggetti alla luce solare diretta, pioggia, umidità, polvere eccessiva, vibrazioni meccaniche o scosse
- in conformità alle normative sulla sicurezza, la protezione contro eventuali contatti con le parti elettriche deve essere assicurata mediante una corretta installazione del dispositivo; tutte le parti che assicurano la protezione devono essere fissate in modo tale da non poter essere rimosse senza l'aiuto di un utensile.

## 2 COLLEGAMENTO ELETTRICO

### 2.1 Configurazione dell'I/O

#### INGRESSI ANALOGICI

IN1	temperatura di condensazione/pressione di condensazione (NTC/4-20 mA)
IN2	temperatura di ripresa impianto (NTC)
IN3	temperatura di mandata impianto (NTC)
IN4	temperatura di scarico compressore (NTC)

#### INGRESSI DIGITALI

IN5	flusso stato impianto
IN10	accensione/spengimento
IN9	protezione termica ventilatore
IN8	protezione termica compressore 1
IN7	pressostato di massima
IN6	pressostato di minima

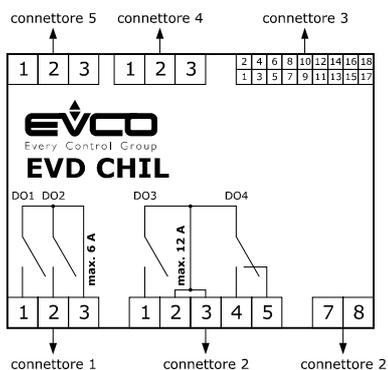
#### USCITE ANALOGICHE

AO1	compressore 1 (0-10 V/taglio di fase/PWM)
AO2	ventilatore (0-10 V/taglio di fase/PWM)

#### USCITE DIGITALI

DO1	allarme
DO2	abilitazione ventilatore
DO3	pompa di circolazione impianto
DO4	abilitazione compressore 1
OC1	compressore 2

### 2.2 Descrizione dei connettori



#### Connettore 1

PARTE	SIGNIFICATO
1	uscita digitale a relè elettromeccanico DO1 (3 A SPST): normalmente aperto
2	uscita digitale a relè elettromeccanico DO2 (3 A SPST): normalmente aperto
3	uscite digitali a relè elettromeccanico DO1 e DO2 (max. 6 A): comune

#### Connettore 2

PARTE	SIGNIFICATO
1	uscita digitale a relè elettromeccanico DO3 (12 A SPST): normalmente aperto
2	uscite digitali a relè elettromeccanico DO3 e DO4 (max. 6 A): comune
3	uscite digitali a relè elettromeccanico DO3 e DO4 (max. 6 A): comune
4	uscita digitale a relè elettromeccanico DO4 (8 A SPDT): normalmente aperto
5	uscita digitale a relè elettromeccanico DO4 (8 A SPDT): normalmente chiuso
7	alimentazione EVD CHIL (115... 230 VAC isolata)
8	alimentazione EVD CHIL (115... 230 VAC isolata)

#### Connettore 3

PARTE	SIGNIFICATO
1	uscita analogica AO2 (0-10 V/taglio di fase/PWM)
2	uscita analogica AO1 (0-10 V/taglio di fase/PWM)
3	massa alimentazione EV3K01, massa ingressi analogici, massa ingressi digitali, massa uscite analogiche e massa porta in tensione INTRABUS
4	ingresso analogico IN1 (NTC/4-20 mA)
5	ingresso digitale a contatto pulito IN10
6	ingresso analogico IN2 (NTC)
7	ingresso digitale a contatto pulito IN9
8	ingresso analogico IN3 (NTC)
9	ingresso digitale a contatto pulito IN8
10	ingresso analogico IN4 (NTC)
11	ingresso digitale a contatto pulito IN7
12	ingresso analogico IN5 (NTC)
13	massa alimentazione EV3K01, massa ingressi analogici, massa ingressi digitali, massa uscite analogiche e massa porta in tensione INTRABUS
14	ingresso digitale a contatto pulito IN6
15	non utilizzato

16	alimentazione EV3K01 e alimentazione ingressi analogici a trasduttore 4-20 mA (12 VDC, max. 120 mA)
17	uscita digitale a open collector OC1 (12 V, max. 40 mA)
18	massa alimentazione EV3K01, massa ingressi analogici, massa ingressi digitali, massa uscite analogiche e massa porta in tensione INTRABUS

#### Connettore 4 (se presente)

PARTE	SIGNIFICATO
1	RS-485 MODBUS slave: schermo
2	porta RS-485 MODBUS slave: --
3	porta RS-485 MODBUS slave: +

#### Connettore 5

PARTE	SIGNIFICATO
1	massa alimentazione EV3K01 e massa porta in tensione INTRABUS
2	segnale porta in tensione INTRABUS
3	alimentazione EV3K01

### 2.3 Esempio di collegamento elettrico

Si veda la pagina seguente.

**AVVERTENZE PER IL COLLEGAMENTO ELETTRICO**

- non operare sulle morsettiere del dispositivo utilizzando avvitatori elettrici o pneumatici
- se il dispositivo è stato portato da un luogo freddo a uno caldo, l'umidità potrebbe condensare all'interno; attendere circa un'ora prima di alimentarlo
- accertarsi che la tensione di alimentazione, la frequenza elettrica e la potenza elettrica rientrino nei limiti riportati; si veda il capitolo DATI TECNICI
- scollegare l'alimentazione del dispositivo prima di procedere con qualunque tipo di manutenzione
- la fase che alimenta i dispositivi deve essere la stessa che alimenta un eventuale modulo con segnale di comando a taglio di fase
- collegare il dispositivo a una rete RS-485 utilizzando un doppino twistato schermato; si consiglia di utilizzare il cavo BELDEN 3106A
- collocare i cavi di potenza il più lontano possibile da quelli di segnale
- per le riparazioni e per informazioni riguardanti il dispositivo rivolgersi alla rete vendita EVCO.

**3 SEGNALAZIONI E ALLARMI**  
**3.1 Segnalazioni**

LED	SIGNIFICATO
<b>ON</b>	LED alimentazione
<b>RUN</b>	LED RUN
	LED allarme
<b>INB</b>	LED INTRABUS
<b>RS485</b>	LED RS-485

**3.2 Segnalazioni (visibili in EV3K01)**

LED	SIGNIFICATO
	LED modo di funzionamento
	LED compressore 1
	LED compressore 2
	LED pompa di circolazione impianto
	LED ventilatore
	LED temperatura
	LED pressione
	LED allarme
	LED impostazioni
	LED on/stand-by

**3.3 Allarmi**

CODICE	SIGNIFICATO
<b>EA01</b>	allarme sonda temperatura di condensazione/allarme sonda pressione di condensazione
<b>EA02</b>	allarme sonda temperatura di ripresa impianto
<b>EA03</b>	allarme sonda temperatura di mandata impianto
<b>EA04</b>	allarme sonda temperatura di scarico compressore
<b>EA05</b>	allarme sonda temperatura batteria
<b>AFLo</b>	allarme flussostato
<b>AHtr</b>	allarme di temperatura di massima
<b>AFr1</b>	allarme antigelo
<b>AHP1</b>	allarme pressostato di massima
<b>ALP1</b>	allarme pressostato di minima
<b>AtC1</b>	allarme protezione termica compressore 1
<b>AtF1</b>	allarme protezione termica ventilatore

**4 DATI TECNICI**

Scopo del dispositivo di comando:	dispositivo di comando di funzionamento.
Costruzione del dispositivo di comando:	dispositivo elettronico incorporato.
Contenitore:	autoestinguento grigio.
Categoria di resistenza al calore e al fuoco:	D.
Dimensioni:	71,0 x 110,0 x 60,0 mm (2,795 x 4,330 x 2,362 in; L x H x P); 4 moduli DIN.

Metodo di montaggio del dispositivo di comando: su guida DIN 35,0 x 7,5 mm (1,377 x 0,295 in) o 35,0 x 15,0 mm (1,377 x 0,590 in), in un quadro di controllo.

Grado di protezione (del frontale): IP40.

Connessioni:

- connettore Micro-Fit (ingressi analogici, ingressi digitali, uscite analogiche e uscita digitale a open collector)
- morsettiere estraibili a vite (alimentazione, uscite digitali a relè elettromeccanico e porte di comunicazione).

Le lunghezze massime dei cavi di collegamento sono le seguenti:

- alimentazione: 10 m (32,8 ft)
- ingressi analogici: 10 m (32,8 ft)
- alimentazione ingressi analogici a trasduttore 4-20 mA: 10 m (32,8 ft)
- ingressi digitali: 10 m (32,8 ft)
- uscite analogiche PWM: 1 m (3,2 ft)
- uscite analogiche a taglio di fase: 10 m (32,8 ft)
- uscite digitali a relè elettromeccanico: 10 m (32,8 ft)
- uscite digitali a open collector: 10 m (32,8 ft)
- porte in tensione INTRABUS: 10 m (32,8 ft)
- porte RS-485 MODBUS master/slave: 1.000 m (3.280 ft); si veda anche il manuale *MODBUS specifications and implementation guides* disponibile su [www.modbus.org/specs.php](http://www.modbus.org/specs.php).

Utilizzare cavi di sezione adeguata alla corrente che li percorre.

Si consiglia di utilizzare il kit di collegamento CJAV38 (da ordinare separatamente).

Temperatura di impiego: da -10 a 55 °C (da 14 a 131 °F).

Temperatura di immagazzinamento: da -25 a 70 °C (da -13 a 158 °F).

Umidità di impiego: dal 10 al 90 % di umidità relativa senza condensa.

Situazione di inquinamento del dispositivo di comando: 2.

Altitudine di impiego: da 0 a 2.000 m (da 0 a 6.591 ft).

Altitudine di trasporto: da 0 a 3.048 m (da 0 a 10.000 ft).

Conformità ambientale:

- RoHS 2011/65/CE
- WEEE 2012/19/EU
- regolamento REACH (CE) n. 1907/2006.

Conformità EMC:

- EN 60730-1
- IEC 60730-1.

Alimentazione: 115... 230 VAC (+10% -15%), 50/60 Hz (±3 Hz), max. 6 VA isolata.

Proteggere l'alimentazione con un fusibile da 2 A-T 250 V.

Tensione impulsiva nominale: 4 KV.

Categoria di sovratensione: II.

Classe e struttura del software: A.

Orologio: su richiesta (con batteria secondaria al litio).

Autonomia della batteria in mancanza dell'alimentazione: > 6 mesi a 25 °C (77 °F).

Tempo di carica della batteria: 24 h (la batteria viene caricata dall'alimentazione del dispositivo).

Deriva: ≤ 60 s/mese a 25 °C (77 °F).

Ingressi analogici: 4 ingressi:

- 3 per sonde NTC
- 1 impostabile via parametro di configurazione per sonde NTC o trasduttori 4-20 mA.

Ingressi digitali: 6 ingressi a contatto pulito.

Uscite analogiche: 2 uscite impostabili via parametro di configurazione per 0-10 V, taglio di fase o PWM.

Uscite digitali: fino a 5 uscite:

- 2 a relè elettromeccanico SPST da 3 A res. @ 250 VAC
- 1 a relè elettromeccanico SPDT da 8 A res. @ 250 VAC
- 1 a relè elettromeccanico SPST da 12 A res. @ 250 VAC
- 1 a open collector da 12 VDC, max. 40 mA.

Azioni di Tipo 1 o di Tipo 2: tipo 1.

Caratteristiche complementari delle azioni di Tipo 1 o di Tipo 2: C.

Visualizzazioni: LED di segnalazione.

Porte di comunicazione:	di	fino a 2 porte:
		- 1 porta in tensione INTRABUS
		- 1 porta RS-485 MODBUS slave.
Buzzer di allarme:		non disponibile.

**2 COLLEGAMENTO ELETTRICO**  
**2.3 Esempio di collegamento elettrico**

