

# EV3 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.

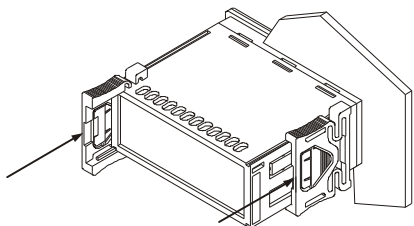
Utilizzare il dispositivo solo nelle modalità descritte in questo documento; non utilizzare il dispositivo come dispositivo di sicurezza.

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.

### 1.2 Installazione

L'installazione è prevista a pannello, con staffe a scatto.



### AVVERTENZE PER L'INSTALLAZIONE

- lo spessore del pannello sul quale si intende installare il dispositivo deve essere compreso tra 0,8 e 2,0 mm (0,031 e 0,078 in)
- 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	flussostato impianto
IN10	accensione/spegnimento
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)

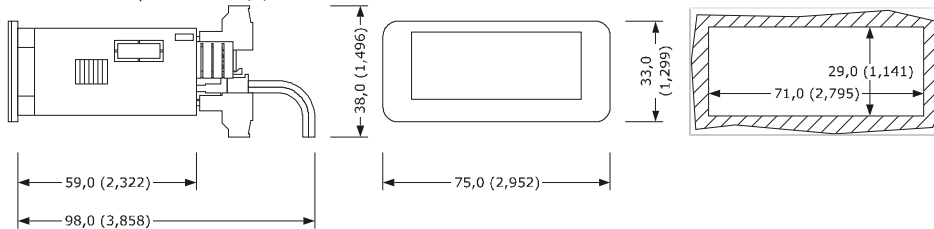
#### USCITE DIGITALI

DO1	allarme
DO2	abilitazione ventilatore
DO3	pompa di circolazione impianto
DO4	abilitazione compressore 1
TK1	se presente, compressore 2
TK2	se presente, ventilatore

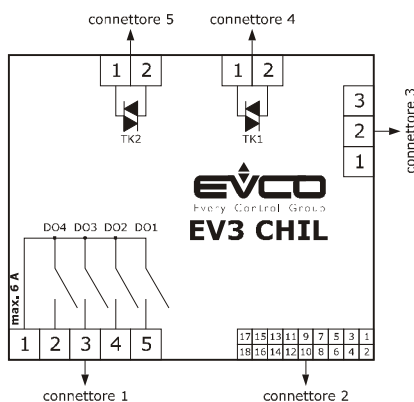
## 1 DIMENSIONI E INSTALLAZIONE

### 1.1 Dimensioni

Le dimensioni sono espresse in mm (in).



### 2.2 Descrizione dei connettori



#### Connettore 1

PARTE	SIGNIFICATO
1	uscite digitali a relè elettromeccanico DO1... DO4 (max. 6 A): comune
2	uscita digitale a relè elettro-meccanico DO4 (2 A SPST): normalmente aperto
3	uscita digitale a relè elettro-meccanico DO3 (2 A SPST): normalmente aperto
4	uscita digitale a relè elettro-meccanico DO2 (2 A SPST): normalmente aperto
5	uscita digitale a relè elettro-meccanico DO1 (2 A SPST): normalmente aperto

#### Connettore 2

PARTE	SIGNIFICATO
1	ingresso digitale a contatto pulito IN6
2	ingresso analogico IN1 (NTC/4-20 mA)
3	ingresso digitale a contatto pulito IN7
4	ingresso analogico IN2 (NTC)
5	ingresso digitale a contatto pulito IN8
6	ingresso analogico IN3 (NTC)
7	ingresso digitale a contatto pulito IN9
8	ingresso analogico IN4 (NTC)
9	ingresso digitale a contatto pulito IN10
10	ingresso digitale IN5
11	uscita analogica AO1 (0-10 V/taglio di fase/PWM)
12	massa ingressi analogici, massa ingressi digitali, massa uscite analogiche e massa porta in tensione INTRABUS
13	uscita analogica AO2 (0-10 V/taglio di fase/PWM)
14	segnale porta in tensione INTRABUS
15	alimentazione ingressi analogici a trasduttore 4-20 mA (12 VDC, max. 40 mA)
16	massa ingressi analogici, massa ingressi digitali, massa uscite analogiche e massa porta in tensione INTRABUS
17	alimentazione EV3 CHIL (12 VAC non isolata)
18	alimentazione EV3 CHIL (12 VAC non isolata)

#### Connettore 3 (se presente)

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

#### Connettore 4 (se presente)

PARTE	SIGNIFICATO
1	uscita a triac TK1: GND
2	uscita a triac TK1 (200 mA): OUT

#### Connettore 5 (se presente)

PARTE	SIGNIFICATO
1	uscita a triac TK2: GND
2	uscita a triac TK2 (2 A): OUT

### 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
- se si utilizzano le uscite digitali a triac, si consiglia di collegare un filtro antidisturbo; non toccare il dissipatore di calore perchè questi può raggiungere temperature molto elevate
- 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
	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

### 3.2 Allarmi

CODICE	SIGNIFICATO
EA01	allarme sonda temperatura di condensazione/allarme sonda pressione di condensazione
EA02	allarme sonda temperatura di ripresa impianto
EA03	allarme sonda temperatura di mandata impianto
EA04	allarme sonda temperatura di scarico compressore
AFLo	allarme flussostato
AHtr	allarme di temperatura di massima
AFr1	allarme antigelo
AHP1	allarme pressostato di massima
ALP1	allarme pressostato di minima
AtC1	allarme protezione termica compressore 1
AtF1	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:	autoestinguente nero.
Categoria di resistenza al calore e al fuoco:	D.
Dimensioni:	75,0 x 33,0 x 59,0 mm (2,952 x 1,299 x 2,322 in; L x H x P).
Metodo di montaggio del dispositivo di comando:	a pannello, con le staffe a scatto in dotazione.
Grado di protezione (del frontale):	IP65.
Conessioni:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- connettore Micro-Fit (alimentazione, ingressi analogici, ingressi digitali, uscite analogiche e porta di comunicazione in tensione INTRABUS)</li> <li>- connettori Edge (uscite digitali)</li> <li>- morsetteria estraibile a vite (porta di comunicazione RS-485 MODBUS slave).</li> </ul>

Le lunghezze massime dei cavi di collegamento sono le seguenti:

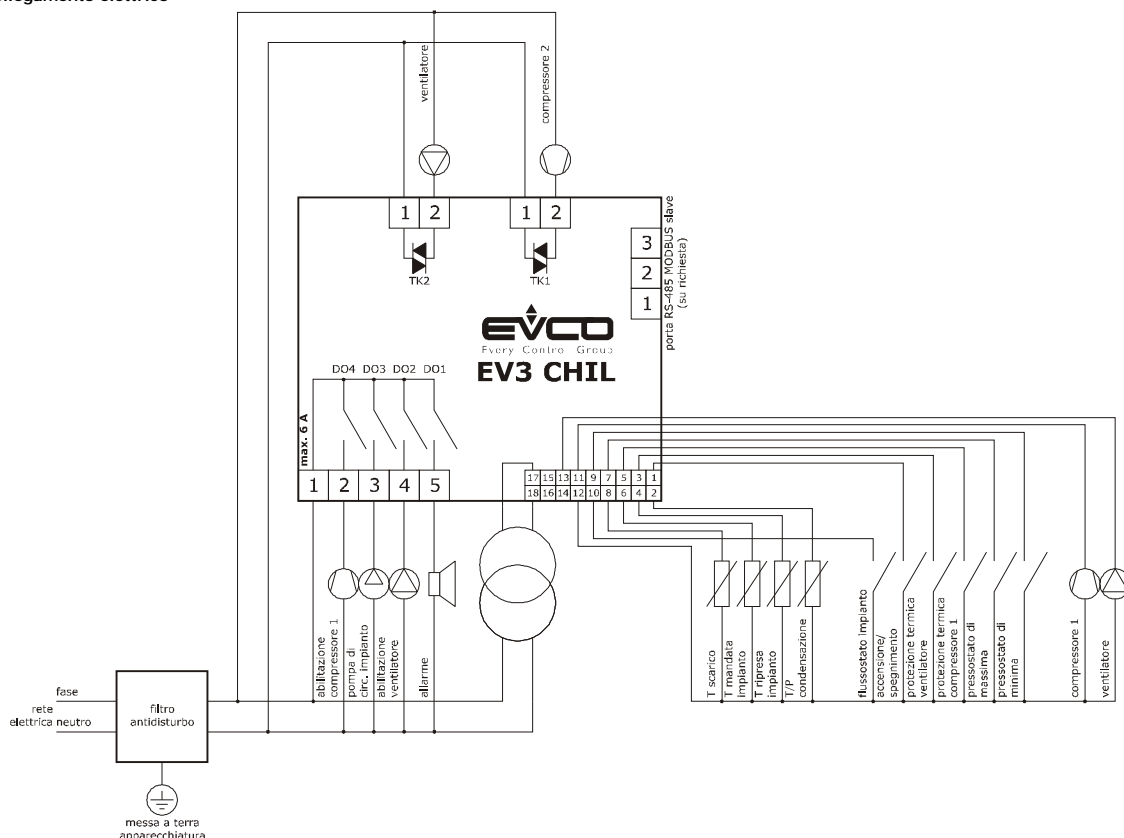
- alimentazione: 10 m (32,8 ft)
- ingressi analogici: 10 m (32,8 ft)
- alimentazione ingressi analogici a trasduttore 4-20 mA: 10 m (32,8 ft)
- ingressi digitali: 10 m (32,8 ft)
- uscite analogiche 0-10 V: 10 m (32,8 ft)
- uscite analogiche a taglio di fase: 10 m (32,8 ft)
- uscite analogiche a PWM: 1 m (3,28 ft)
- uscite digitali a relè elettromeccanico: 10 m (32,8 ft)
- uscite digitali a triac: 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 CJAV37 (da ordinare separatamente).

Temperatura impiego:	di	da -10 a 55 °C (da 14 a 131 °F).
Temperatura immagazzinamento:	di	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:		12 VAC (+10 -15 %), 50/60 Hz (±3 Hz), max. 7 VA non isolata.
Proteggere l'alimentazione con un fusibile da 1 A-T 250 V.		
Tensione impulsiva nominale:		4 KV.
Categoria sovratensione:	di	III.
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 6 uscite: - 4 a relè elettromeccanico SPST da 2 A res. @ 250 VAC - 1 a triac da 200 mA res. @ 250 VAC a 25 °C (77 °F) - 1 a triac da 2 A res. @ 250 VAC a 25 °C (77 °F).
Azioni di Tipo 1 o di Tipo 2:	tipo 1.
Caratteristiche complementari delle azioni di Tipo 1 o di Tipo 2:	C.
Visualizzazioni:	display custom da 4+4 digit.
Porte di comunicazione:	fino a 2 porte: - 1 porta in tensione INTRABUS - 1 porta RS-485 MODBUS slave.
Buzzer di allarme:	incorporato.

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



**EVCO S.p.A.**  
Via Feltre 81, 32036 Sedico (BL) ITALIA  
telefono 0437 8422 | fax 0437 83648  
email [info@evco.it](mailto:info@evco.it) | web [www.evco.it](http://www.evco.it)

Questo documento e le soluzioni in esso contenute sono proprietà intellettuale EVCO tutelata dal Codice dei diritti di proprietà Industriale (CPI). EVCO pone il divieto assoluto di riproduzione e divulgazione anche parziale dei contenuti se non espressamente autorizzata da EVCO stessa. Il cliente (costruttore, installatore o utente finale) si assume ogni responsabilità in merito alla configurazione del dispositivo. EVCO non si assume alcuna responsabilità in merito ai possibili errori riportati e si riserva il diritto di apportare qualsiasi modifica in qualsiasi momento senza pregiudicare le caratteristiche essenziali di funzionalità e di sicurezza.