

## TERMOREGOLATORE E5CC/E5EC

Elevate prestazioni e semplicità



» Prestazioni esclusive nella termoregolazione

» Display a contrasto elevato

» Facilità di installazione e utilizzo

# Il nuovo standard nella termoregolazione...

*Omron è un'azienda innovatrice, attiva nel settore della termoregolazione fin dal 1967 anno di introduzione del suo primo modello. Attualmente, la termoregolazione ha compiuto passi da gigante grazie alla nuova generazione di termoregolatori Omron, come il modello E5CC/E5EC, che integra precisione, semplicità d'impiego e prestazioni. La serie E5CC/E5EC consente di risparmiare tempo e fatica per l'installazione e la programmazione, consentendo allo stesso tempo un monitoraggio/controllo del processo più rapido e accurato. Inoltre, il display ad alta visibilità è di facilissima lettura ed elimina praticamente qualsiasi possibilità di errore umano.*

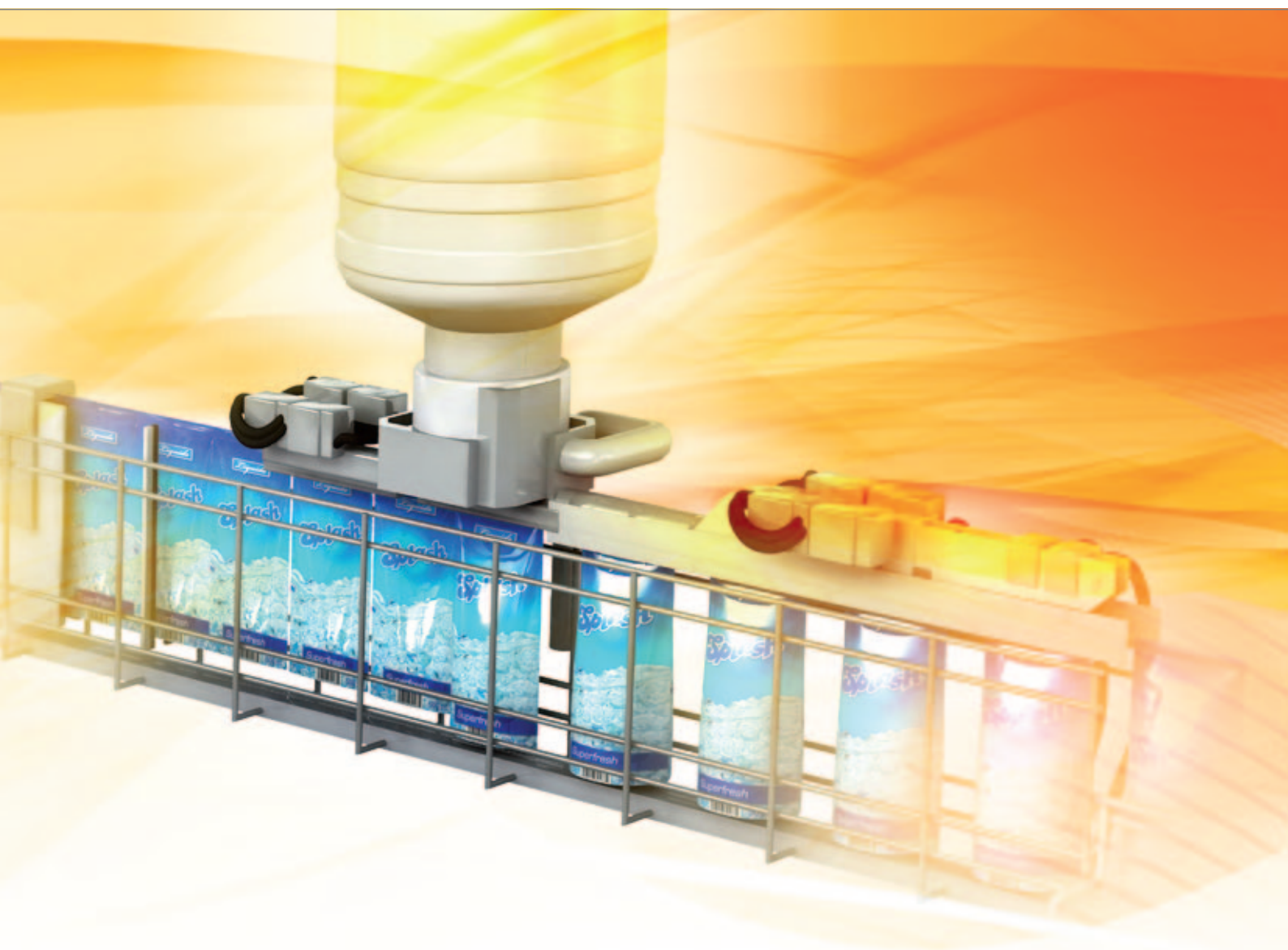
## Caratteristiche chiave

- Display LCD ad elevato contrasto con caratteri bianchi, per una visibilità a grande distanza e da ogni angolazione
- Programmazione intuitiva grazie al software CX-Thermo senza necessità di alimentazione del termoregolatore
- Campionamento di 50 ms, per una regolazione rapida e precisa
- Funzioni di diagnostica per un funzionamento sicuro (vedere nota 1)

**NEW GENERATION**



Nota 1: allarme in caso di interruzione del circuito di controllo o velocità di modifica PV, rilevamento di un guasto del riscaldatore o del sensore



## ... sotto tutti i punti di vista

### Display LCD più luminoso

L'ampio display LCD ad elevato contrasto con caratteri bianchi contribuisce ad offrire l'eccezionale luminosità e, di conseguenza, leggibilità. Il display risulta quindi leggibile senza alcuna difficoltà da distanze maggiori e da angolazioni molto più ampie rispetto alla norma.

### Facilità di installazione e utilizzo

In abbinamento con gli algoritmi di autotuning, che consentono di ridurre notevolmente i tempi di installazione e messa in funzione, il software di supporto CX-Thermo di Omron è stato appositamente sviluppato per essere impiegato con la serie E5CC/E5EC. Ciò consente una più rapida impostazione dei parametri, una regolazione più semplice del dispositivo e una manutenzione facilitata.

### Prestazioni esclusive

Sebbene l'elevata velocità di campionamento e l'alta precisione costituiscono parte integrante della serie E5CC/E5EC, il controllo 2-PID di Omron rappresenta il fattore chiave, che sta alla base dei vantaggi offerti dai nuovi termoregolatori rispetto ai modelli standard presenti sul mercato. La presenza di un potente algoritmo risulta fondamentale per la stabilità del controllo e, di conseguenza, determina la qualità dei nostri prodotti.

## Display a contrasto elevato

Il display LCD con caratteri bianchi offre il massimo contrasto rispetto con gli sfondi della strumentazione di colore nero situati nei pannelli e nelle condizioni di illuminazione presenti nella maggior parte delle sale controllo. Nonostante le dimensioni compatte della serie E5CC/E5EC, l'uso della tecnologia LCD con caratteri bianchi conferisce al display, alto tra i 15 e i 18 mm, la massima luminosità, per le dimensioni. Inoltre, la distanza e l'angolo di visibilità del luminoso display LCD ad elevato contrasto con caratteri bianchi risultano molto meno critici per gli utenti, garantendo in tal modo letture sempre corrette.



Il display LCD con caratteri bianchi risulta di facile lettura in condizioni di illuminazione soffusa, come nelle sale controllo.



La leggibilità del display risulta semplice anche da angolazioni molto ampie.



## Risparmio di spazio!

Il design compatto e l'ingombro ridotto del termoregolatore E5CC/E5EC di nuova generazione richiede meno spazio dietro il pannello (60 mm), consentendo un rapido montaggio a scatto e un'installazione semplificata anche in presenza di spazi ridotti.

Grazie alla protezione IP66 del frontalino, il modello E5CC/E5EC può essere installato in ambienti umidi; la pulizia può essere effettuata con fluidi non aggressivi.

## Semplicità di collegamento, installazione e programmazione

Le operazioni di collegamento, installazione e programmazione della serie E5CC/E5EC risultano di assoluta facilità e richiedono pochi semplici passaggi, tramite i cinque tasti posti sul frontale dell'apparecchio. Il software CX-Thermo di Omron consente l'impostazione intuitiva dei parametri, una programmazione più semplice del dispositivo e una manutenzione facilitata.

Pronto all'uso in soli tre passaggi:

**1** Connessione  
(senza necessità di cablaggio ulteriore)\*



**2** Navigazione e configurazione



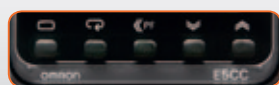
**3** Programmazione



\* È necessario preinstallare il software CX-Thermo V4.4, fornito in dotazione con il porta USB, modello E58-CIFQ2 e E58-CIFQ2-E

## Tasto di scorrimento per la modifica rapida del valore impostato

È possibile modificare l'assegnazione dei tasti relativi alle opzioni RUN/STOP oppure Esecuzione AT/STOP in base alle impostazioni dell'utente!



Cinque tasti frontali



Impostazione della cifra delle unità

Premere  
tasto  
Shift



Impostazione della cifra delle decine

## Prestazioni esclusive con la massima semplicità...

### ... e funzionalità di controllo migliorata

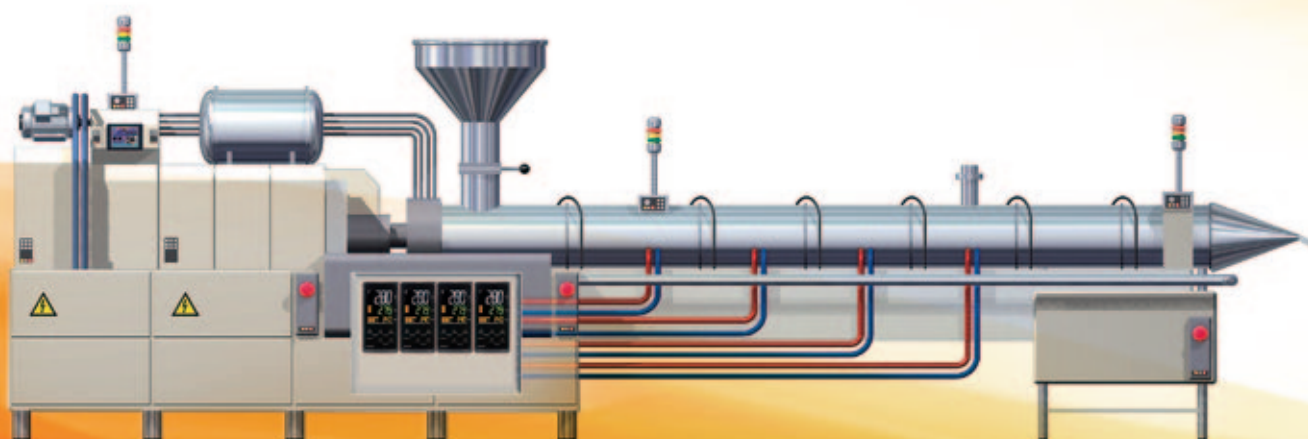
Grazie a funzioni chiave quali la semplicità di funzionamento, il controllo PID brevettato da Omron, il campionamento di 50 ms e la capacità di gestire più ingressi e uscite, la serie E5CC/E5EC fissa un nuovo standard nell'ambito della regolazione rapida e precisa della temperatura. È dotata di tutte le funzionalità già note agli utenti e disponibili nei termoregolatori Omron già esistenti, finalizzate a soddisfare praticamente tutte le esigenze di impiego generico. Inoltre, naturalmente, la serie è disponibile con varie combinazioni di ingresso/uscita, per garantire una perfetta corrispondenza a tutte le necessità dell'utente.

#### Ingressi e uscite

- Ingresso valore impostato da remoto
- Ulteriore uscita di trasferimento (tensione di uscita da 1 a 5 V)
- Ingresso evento
- Uscita ausiliaria

#### Nuove funzioni

- Funzione di temporizzazione
- Funzione PID per il riscaldamento e il raffreddamento
- Funzione di rampa SP
- Modalità di allarme migliorata
- Uscita manuale migliorata





## Distribuzione dei prodotti e rete di supporto a livello mondiale

### Tutto quello che vi serve per operare a livello mondiale

Omron è in grado di supportarvi sia che desideriate introdurre i vostri prodotti in nuovi settori industriali sia di allargare il vostro giro d'affari in mercati geografici completamente nuovi. Il nostro intento consiste nell'offrirvi lo stesso tipo di supporto a livello globale, senza dimenticare le esigenze locali.

Disponiamo di strutture produttive in tutti i continenti.

La nostra rete di comunicazione intelligente e il supporto globale integrato ci consentono di fornirvi parti di ricambio e supporto tecnico presso qualsiasi punto vendita dei Distributori Autorizzati Omron e presso i costruttori di macchine. Inoltre, tutti i nostri componenti sono conformi alle principali normative internazionali, per assicurarvi un'integrazione senza problemi.

Tutto questo a vostro esclusivo vantaggio.

### Dati e cifre

- Oltre 35.000 dipendenti
- Quasi 200 sedi nel mondo per un supporto a livello mondiale
- Presenza in tutti i continenti
- Condivisione delle conoscenze tramite la nostra infrastruttura globale
- Centri di ricerca e sviluppo a livello locale, in sintonia con le esigenze locali
- Uffici locali, per garantire una risposta rapida

## La gamma dei modelli E5CC (tutti i modelli sono dotati di 3 uscite ausiliarie)

Uscita	N. opzione*	Modello 110-240 Vc.a.	Modello 24 Vc.a./c.c.
Uscita 1: relè Uscita 2: non disponibile		E5CC-RX3A5M-000	E5CC-RX3D5M-000
	001	E5CC-RX3A5M-001	E5CC-RX3D5M-001
	003	E5CC-RX3A5M-003	E5CC-RX3D5M-003
	005	E5CC-RX3A5M-005	E5CC-RX3D5M-005
	006	E5CC-RX3A5M-006	E5CC-RX3D5M-006
	007	E5CC-RX3A5M-007	E5CC-RX3D5M-007
	Uscita 1: tensione (impulsi) Uscita 2: non disponibile		E5CC-QX3A5M-000
001		E5CC-QX3A5M-001	E5CC-QX3D5M-001
003		E5CC-QX3A5M-003	E5CC-QX3D5M-003
005		E5CC-QX3A5M-005	E5CC-QX3D5M-005
006		E5CC-QX3A5M-006	E5CC-QX3D5M-006
007		E5CC-QX3A5M-007	E5CC-QX3D5M-007
Uscita 1: tensione (impulsi) Uscita 2: tensione (impulsi)			E5CC-QQ3A5M-000
	001	E5CC-QQ3A5M-001	E5CC-QQ3D5M-001
	003	E5CC-QQ3A5M-003	E5CC-QQ3D5M-003
	005	E5CC-QQ3A5M-005	E5CC-QQ3D5M-005
	006	E5CC-QQ3A5M-006	E5CC-QQ3D5M-006
	007	E5CC-QQ3A5M-007	E5CC-QQ3D5M-007
	Uscita 1: corrente analogica Uscita 2: non disponibile		E5CC-CX3A5M-000
004		E5CC-CX3A5M-004	E5CC-CX3D5M-004
005		E5CC-CX3A5M-005	E5CC-CX3D5M-005
006		E5CC-CX3A5M-006	E5CC-CX3D5M-006
007		E5CC-CX3A5M-007	E5CC-CX3D5M-007

Oltre a quelli elencati, sono disponibili altri modelli su richiesta. Per richieste specifiche, rivolgersi all'ufficio Omron di zona.

### \* N. opzione:

#### 001

2 ingressi evento, rilevamento guasto relè statico, guasto elemento riscaldante

#### 003

Comunicazione, allarme riscaldatore trifase

#### 004

2 ingressi evento, comunicazione

#### 005

4 ingressi evento

#### 006

2 ingresso evento, uscita di trasferimento



## La gamma dei modelli E5EC (tutti i modelli sono dotati di 4 uscite ausiliarie)

Uscita	N. opzione*	Modello 110-240 Vc.a.	Modello 24 Vc.a./c.c.
Uscita 1: relè Uscita 2: non disponibile	009	E5EC-RX4A5M-000	E5EC-RX4D5M-000
	010	E5EC-RX4A5M-009	E5EC-RX4D5M-009
	011	E5EC-RX4A5M-010	E5EC-RX4D5M-010
Uscita 1: relè Uscita 2: relè	009	E5EC-RR4A5M-000	E5EC-RR4D5M-000
	010	E5EC-RR4A5M-009	E5EC-RR4D5M-009
	011	E5EC-RR4A5M-010	E5EC-RR4D5M-010
Uscita 1: tensione (impulsi) Uscita 2: non disponibile	009	E5EC-QX4A5M-000	E5EC-QX4D5M-000
	010	E5EC-QX4A5M-009	E5EC-QX4D5M-009
	011	E5EC-QX4A5M-010	E5EC-QX4D5M-010
Uscita 1: tensione (impulsi) Uscita 2: tensione (impulsi)	009	E5EC-QQ4A5M-000	E5EC-QQ4D5M-000
	010	E5EC-QQ4A5M-009	E5EC-QQ4D5M-009
	011	E5EC-QQ4A5M-010	E5EC-QQ4D5M-010
Uscita 1: tensione (impulsi) Uscita 2: relè	009	E5EC-QR4A5M-000	E5EC-QR4D5M-000
	010	E5EC-QR4A5M-009	E5EC-QR4D5M-009
	011	E5EC-QR4A5M-010	E5EC-QR4D5M-010
Uscita 1: corrente analogica Uscita 2: non disponibile	004	E5EC-CX4A5M-000	E5EC-CX4D5M-000
	005	E5EC-CX4A5M-004	E5EC-CX4D5M-004
	013	E5EC-CX4A5M-005	E5EC-CX4D5M-005
	014	E5EC-CX4A5M-013	E5EC-CX4D5M-013
Uscita 1: corrente analogica Uscita 2: corrente analogica	004	E5EC-CC4A5M-000	E5EC-CC4D5M-000
	005	E5EC-CC4A5M-004	E5EC-CC4D5M-004
	013	E5EC-CC4A5M-005	E5EC-CC4D5M-005
	014	E5EC-CC4A5M-013	E5EC-CC4D5M-013
	014	E5EC-CC4A5M-014	E5EC-CC4D5M-014

### 007

2 ingressi evento, valore impostato da remoto

### 009

2 ingressi evento, comunicazione, allarme riscaldatore trifase

### 010

4 ingressi evento, rilevamento guasto relè statico, guasto elemento riscaldante

### 011

6 ingressi evento, valore impostato da remoto, rilevamento guasto: relè statico, elemento riscaldante; uscita trasferimento

### 013

6 ingressi evento, valore impostato da remoto, uscita di trasferimento

### 014

4 ingressi evento, comunicazione, valore impostato da remoto, uscita di trasferimento



## Prestazioni elevate e semplicità

La nuova generazione di termoregolatori E5\_C propone un nuovo standard quanto a precisione e un design semplice. Migliori prestazioni di controllo, facilità di configurazione ed eccezionale visibilità del display LCD IP66 bianco sono state integrate in una custodia salva spazio con solo 60 mm di profondità.

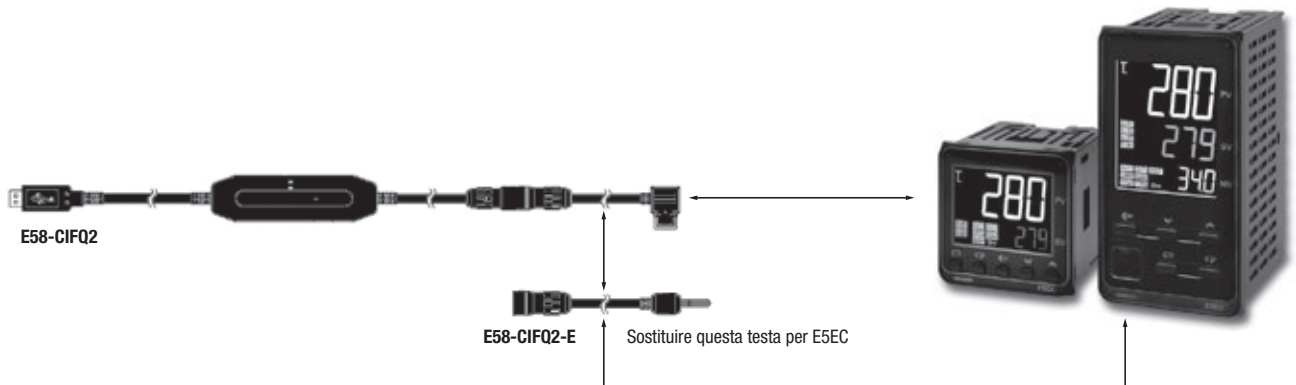
- Regolazione rapida e precisa: frequenza di campionamento 50 ms
- Facilità di configurazione senza alimentazione tramite un utilizzo intuitivo del software CX-Thermo
- Display di contrasto migliorato con l'utilizzo della tecnologia LCD bianco, visibile da una distanza notevole e da qualsiasi angolo
- Utili funzioni di allarme e diagnostica per un funzionamento sicuro

## Caratteristiche

	E5CC	E5EC
<b>Tensione di alimentazione</b>	Con A nel codice modello: 100...240 Vc.a., 50/60 Hz Con D nel codice modello: 24 Vc.a., 50/60 Hz; 24 Vc.c.	
<b>Tensione di alimentazione</b>	85...110% della tensione di alimentazione nominale	
<b>Assorbimento</b>	100...240 Vc.a.: 4,5 VA (max.) 24 Vc.a./Vc.c.: 2,5 VA/2 W (max.)	
<b>Ingresso sensore</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Ingressi in temperatura Termocoppia: K, J, T, E, L, U, N, R, S, B, W, o PL II Termoresistenza al platino: Pt100 o JPt100 Sensore di temperatura a infrarossi: 10...70°C, 60...120°C, 115...165°C o 140...260°C</li> <li>– Ingressi analogici Corrente di ingresso (mA): 4...20, 0...20 Tensione di ingresso (V): 1...5, 0...5, 0...10</li> </ul>	
<b>Impedenza di ingresso</b>	Ingresso in corrente: 150 Ω max., ingresso in tensione: 1 MΩ min. (utilizzare una connessione 1:1 per collegare il termoregolatore ES2-HB).	
<b>Metodo di controllo</b>	Controllo ON/OFF o a 2-PID (con autotuning)	
<b>Precisione di misurazione</b>	Ingresso per termocoppia: ± 0,3% del valore indicato Ingresso termoresistenza al platino: ± 0,2% del valore indicato Ingresso analogico: ±0,2% di FS ±1 cifra max.	
<b>Autotuning</b>	Sì, selezione limite di uscita MV 40%/100%. Se si utilizza il riscaldamento/raffreddamento: Regolazione automatica del guadagno relativo al controllo del freddo	
<b>Self Tuning</b>	Sì	
<b>Uscite di controllo 1</b>	<b>Uscita a relè</b>	SPST-NA, 250 Vc.a., 3 A (carico resistivo); vita elettrica: 100.000 operazioni; carico minimo applicabile: 5 V, 10 mA
	<b>Uscita in tensione (per pilotaggio relè statici)</b>	Tensione di uscita: 12 Vc.c. ±20% (PNP), corrente di carico max.: 21 mA, con circuito di protezione da cortocircuito
	<b>Uscita in corrente</b>	4...20 mA c.c./0...20 mA c.c.; carico: 500 Ω max., risoluzione: circa 10.000
<b>Uscite di controllo 2</b>	<b>Uscita in tensione (per pilotaggio relè statici)</b>	Tensione di uscita: 12 Vc.c. ±20% (PNP), corrente di carico max.: 21 mA, con circuito di protezione da cortocircuito
<b>Uscite ausiliarie</b>	<b>Numero di uscite</b>	0 o 2 o 3 o 4 max. (in base al modello)
	<b>Caratteristiche delle uscite</b>	Uscita a relè: SPST-NA, 250 Vc.a., 3 A (carico resistivo); vita elettrica: 100.000 operazioni; carico minimo applicabile: 5 V, 10 mA
<b>Ingressi evento</b>	<b>Numero di ingressi</b>	6 max
	<b>Caratteristiche dell'ingresso esterno a contatto</b>	Ingresso a contatto: ON: 1 kΩ max., OFF: 100 kΩ min. Ingresso senza contatto: ON: tensione residua: 1,5 V max.; OFF: corrente residua: 0,1 mA max. Flusso di corrente: circa 7 mA per contatto
<b>Metodo di impostazione</b>	Impostazione digitale tramite i tasti sul pannello frontale o tramite il software remoto CX-Thermo V4.4	
<b>Metodo di visualizzazione</b>	Display digitale a 11 segmenti e singole spie	
<b>SP multipli</b>	È possibile memorizzare fino a otto set point (da SPO a SP7) e selezionarli mediante ingressi evento, tasti o comunicazione seriale.	
<b>Altre funzioni</b>	Uscita manuale, controllo riscaldamento/raffreddamento, allarme interruzione del loop, rampa SP, altre funzioni di allarme, rilevamento del guasto dell'elemento riscaldante (incluso rilevamento guasto SSR), AT 40%, AT 100%, limitatore MV, filtro digitale di ingresso, self tuning, compensazione del segnale di ingresso della temperatura, esecuzione/arresto, funzioni di protezione, estrazione della radice quadrata, limite della velocità di cambiamento MV, operazioni logiche, visualizzazione dello stato PV/SV, programma semplice, regolazione automatica del coefficiente di raffreddamento	
<b>Temperatura ambiente</b>	-10...55°C (senza formazione di condensa o ghiaccio)	
<b>Umidità relativa</b>	25...85%	
<b>Temperatura di stoccaggio</b>	-25...65°C (senza formazione di condensa o ghiaccio)	
<b>QLP (Quick Link Port – collegamento USB tramite PC)</b>	Sì	
<b>Grado di protezione</b>	pannello anteriore: IP66	
<b>Frequenza di campionamento</b>	50 ms	
<b>Dimensioni in mm (H x L x P)</b>	48 x 48 x 64	48 x 96 x 64

## Cavo per comunicazioni USB E58-CIFQ2

	E5CC	E5EC
E58-CIFQ2	■	■
E58-CIFQ2-E	-	■



## Strumenti opzionali E5CC/E5EC

Opzione	Modello
Cavo di configurazione USB	E58-CIFQ2, E58-CIFQ2-E (per E5EC)
Software per la configurazione e la messa a punto tramite PC	EST2-2C-MV4

OMRON EUROPE B.V. Wegalaan 67-69, NL-2132 JD, Hoofddorp, Paesi Bassi. Tel: +31 (0) 23 568 13 00 Fax: +31 (0) 23 568 13 88 [www.industrial.omron.eu](http://www.industrial.omron.eu)

## ITALIA

**Omron Electronics SpA**  
Viale Certosa, 49 20149 Milano  
Tel: +39 02 326 81  
Fax: +39 02 32 68 282  
[www.industrial.omron.it](http://www.industrial.omron.it)



**Milano** Tel: +39 02 327 77  
**Bologna** Tel: +39 051 613 66 11  
**Terni** Tel: +39 074 45 45 11

## SVIZZERA

**Omron Electronics AG**  
Blegli 14  
CH-6343 Rotkreuz  
Tel.: +41 (0) 41 748 13 13  
Fax: +41 (0) 41 748 13 45  
[www.industrial.omron.ch](http://www.industrial.omron.ch)

**Romanel** Tel: +41 (0) 21 643 75 75

## Austria

Tel: +43 (0) 2236 377 800  
[www.industrial.omron.at](http://www.industrial.omron.at)

## Belgio

Tel: +32 (0) 2 466 24 80  
[www.industrial.omron.be](http://www.industrial.omron.be)

## Danimarca

Tel: +45 43 44 00 11  
[www.industrial.omron.dk](http://www.industrial.omron.dk)

## Finlandia

Tel: +358 (0) 207 464 200  
[www.industrial.omron.fi](http://www.industrial.omron.fi)

## Francia

Tel: +33 (0) 1 56 63 70 00  
[www.industrial.omron.fr](http://www.industrial.omron.fr)

## Germania

Tel: +49 (0) 2173 680 00  
[www.industrial.omron.de](http://www.industrial.omron.de)

## Norvegia

Tel: +47 (0) 22 65 75 00  
[www.industrial.omron.no](http://www.industrial.omron.no)

## Paesi Bassi

Tel: +31 (0) 23 568 11 00  
[www.industrial.omron.nl](http://www.industrial.omron.nl)

## Polonia

Tel: +48 (0) 22 645 78 60  
[www.industrial.omron.pl](http://www.industrial.omron.pl)

## Portogallo

Tel: +351 21 942 94 00  
[www.industrial.omron.pt](http://www.industrial.omron.pt)

## Regno Unito

Tel: +44 (0) 870 752 08 61  
[www.industrial.omron.co.uk](http://www.industrial.omron.co.uk)

## Repubblica Ceca

Tel: +420 234 602 602  
[www.industrial.omron.cz](http://www.industrial.omron.cz)

## Russia

Tel: +7 495 648 94 50  
[www.industrial.omron.ru](http://www.industrial.omron.ru)

## Spagna

Tel: +34 913 777 900  
[www.industrial.omron.es](http://www.industrial.omron.es)

## Sud Africa

Tel: +27 (0)11 579 2600  
[www.industrial.omron.co.za](http://www.industrial.omron.co.za)

## Svezia

Tel: +46 (0) 8 632 35 00  
[www.industrial.omron.se](http://www.industrial.omron.se)

## Turchia

Tel: +90 212 467 30 00  
[www.industrial.omron.com.tr](http://www.industrial.omron.com.tr)

## Ungheria

Tel: +36 1 399 30 50  
[www.industrial.omron.hu](http://www.industrial.omron.hu)

**Altri rappresentanti  
commerciali Omron**  
[www.industrial.omron.eu](http://www.industrial.omron.eu)

CD\_IT-01+E5\_C+Brochure+EU

## Sistemi di automazione

- Controllori programmabili (PLC) • Interfaccia uomo-macchina (HMI) • I/O remoti
- PC industriali • Software industriali

## Motion & Drive

- Schede controllo assi • Servosistemi • Inverter • Robot

## Controlli

- Termoregolatori • Alimentatori switching • Temporizzatori
- Contatori • Strumenti di misura digitali • Relè per circuito stampato
- Relè per impieghi generali • Relè di controllo e misura • Relè statici (SSR)
- Finecorsa • Microinterruttori • Pulsanti • Contattori, relè termici e interruttori automatici

## Sensori e componenti per la sicurezza

- Sensori fotoelettrici • Sensori di prossimità • Encoder • Unità di controllo per sensori
- Sensori di spostamento • Sensori di misura • Sistemi di visione • Reti di sicurezza
- Barriere fotoelettriche di sicurezza • Relè e moduli di sicurezza a relè
- Finecorsa di sicurezza • Pulsanti di emergenza

Nonostante la costante ricerca della perfezione, Omron Europe BV e/o le proprie società controllate e consociate, non garantiscono o non rilasciano alcuna dichiarazione riguardo la correttezza o completezza delle informazioni descritte in questo documento. Omron Europe BV e/o le proprie società controllate e consociate si riservano il diritto di apportare, in qualsiasi momento, modifiche senza preavviso.