

RÉGULATEUR DE TEMPÉRATURE E5_C

Haute performance et simplicité



- » Un niveau de performance inégalé en régulation de température
- » Affichage à contraste élevé
- » Facilité d'installation et d'utilisation

La nouvelle norme en terme de régulation de température...

Omron n'a jamais cessé d'innover depuis son tout premier régulateur de température en 1967. Aujourd'hui, le contrôle de la température fait un immense bond en avant avec les régulateurs E5_C nouvelle génération, qui définissent de nouvelles normes mondiales en matière de précision, de convivialité et de performances. Faciles à installer et à utiliser, les régulateurs E5_C sont synonymes d'un gain de temps et vous permettent de bénéficier d'une rapidité et d'une précision accrue dans le contrôle de vos process. L'écran haute visibilité et facile à lire élimine quasiment tout risque d'erreur humaine.

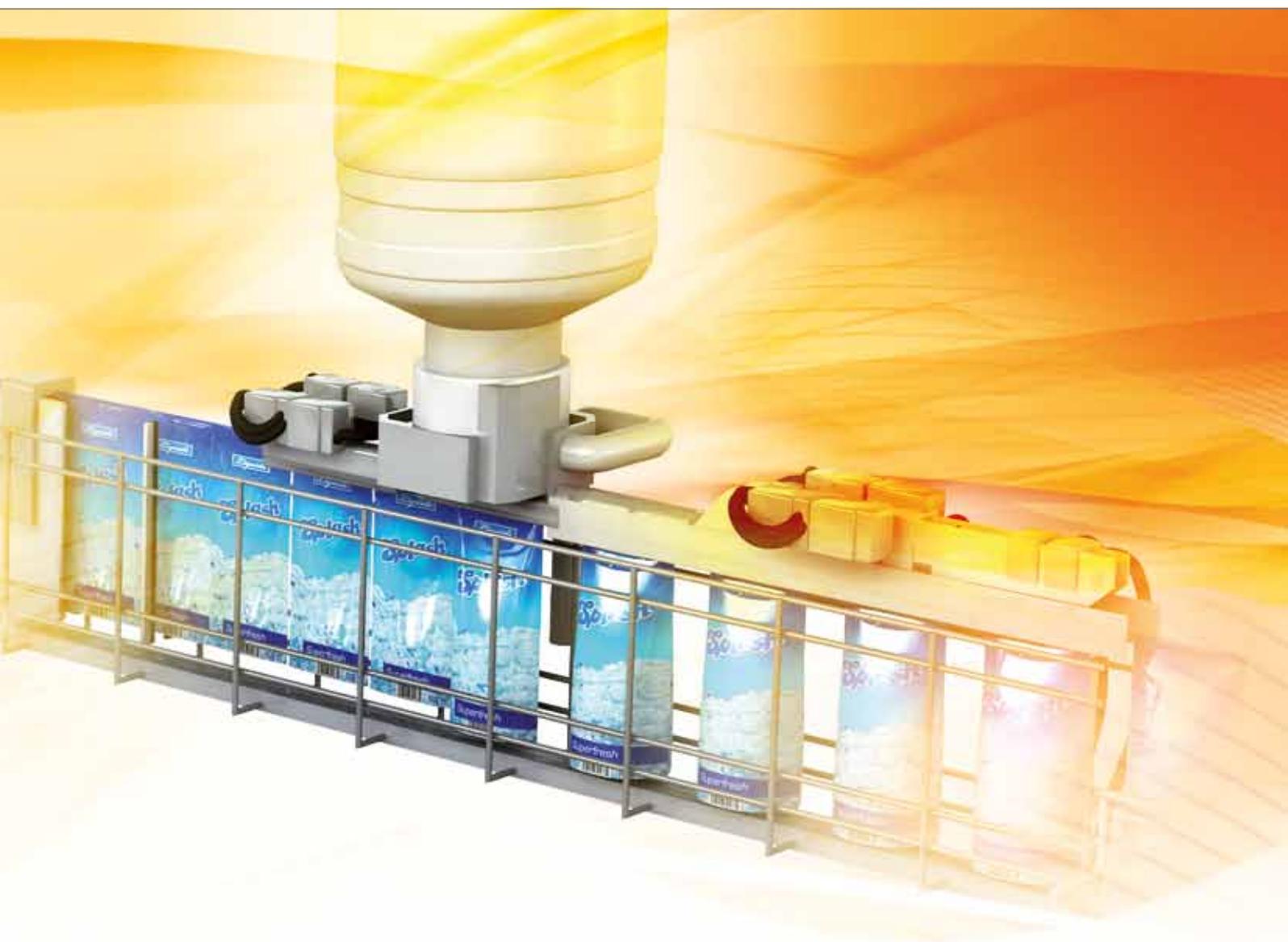
Caractéristiques principales

- Écran LCD blanc à contraste élevé visible à plus grande distance, quel que soit l'angle de lecture
- Installation facile sans alimentation et fonctionnement intuitif grâce au logiciel CX-Thermo
- Période d'échantillonnage de 50 ms : plus rapide et plus précis
- Fonctions diagnostic pour un fonctionnement en toute sécurité (Rem. 1)
- Fonctions de temporisation et d'opération logique intégrées, plus besoin d'API



NOUVELLE GÉNÉRATION

Rem. 1 : alarme de rupture de boucle, détection du taux de variation de PV et des dysfonctionnements des éléments chauffants ou des capteurs



...supérieur à tous les niveaux

Un écran LCD plus clair

Le grand écran LCD blanc à contraste élevé contribue à la clarté exceptionnelle et à la lisibilité des contrôleurs série E5_C. L'écran peut être lu sans aucune difficulté à une plus grande distance, avec un angle de vision beaucoup plus large que la normale.

Facilité d'installation et d'utilisation

Le logiciel CX-Thermo a été développé spécifiquement pour être utilisé avec les E5_C et fonctionne avec les algorithmes d'autoréglage qui réduisent considérablement le temps d'installation et de mise en service. Il simplifie la maintenance et permet de gagner du temps lors de la définition des paramètres et du réglage des périphériques.

Des performances uniques

Outre la vitesse d'échantillonnage et la haute précision, les E5_C disposent d'une fonction de régulation à double PID : un avantage crucial sur les régulateurs traditionnels. Basée sur un algorithme puissant, cette fonction fait toute la différence en termes de stabilité de régulation, un facteur déterminant pour la qualité de vos produits.

Affichage à contraste élevé

L'écran LCD blanc offre le contraste maximal avec les fonds noirs et les conditions d'éclairage caractéristiques de la plupart des salles de contrôle. L'utilisation d'un écran LCD blanc permet de bénéficier d'un affichage d'une clarté optimale, malgré le design compact des modèles des séries E5_C et la hauteur d'affichage réduite (15 à 18 mm). Cet écran bénéficie également d'une excellente lisibilité à des distances plus grandes, quel que soit l'angle de vision.



L'écran LCD blanc reste parfaitement lisible dans des conditions de faible éclairage.



La lisibilité de l'écran est optimale, même en angle de vision très large.



Gagnez de la place

Les régulateurs E5_C nouvelle génération sont compacts. Conçus pour un encombrement minimal, ils ne nécessitent qu'une profondeur de 60 mm derrière le panneau et peuvent être installés très rapidement par simple enclenchement, même dans des espaces extrêmement réduits.

Grâce à la protection IP66 du capot avant, les E5_C peuvent être utilisés en milieu humide et nettoyés avec des liquides non abrasifs.

Facile à connecter, à installer et à utiliser

Les 5 touches frontales des modèles E5_C simplifient la connexion, l'installation et l'utilisation de ces appareils. Le logiciel CX-Thermo et le nouvel assistant de navigation intuitif permettent de configurer les paramètres en un temps record, tout en simplifiant à la fois le réglage des périphériques et la maintenance.

Seulement 3 étapes avant utilisation :

1 Connexion –
aucun câblage
supplémentaire*

2 Navigation et
configuration

3 Utilisation



* Le logiciel CX-Thermo V4.4 doit être préinstallé.
Il est disponible en package avec les
convertisseurs USB E58-CIFQ2 et E58-CIFQ2-E.

Gain de temps : touche <<PF pour modifier la valeur enregistrée

L'affectation des touches fonctions
RUN/STOP et EXÉCUTER/ARRÊTER
l'autoréglage peut être modifiée en
fonction des besoins de l'utilisateur !



Cinq touches frontales



Réglage des unités

Appuyer
sur la
touche
<<PF



Réglage des dizaines

Performances inégalées et simplicité...

... pour une régulation optimisée

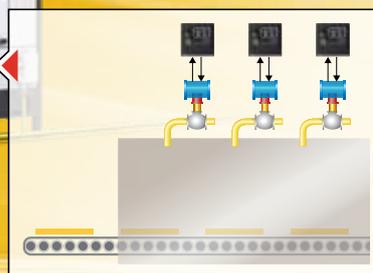
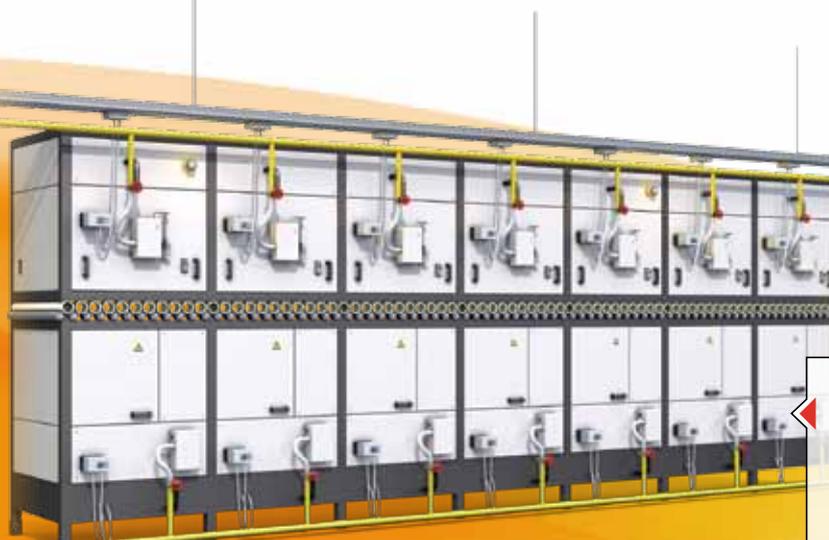
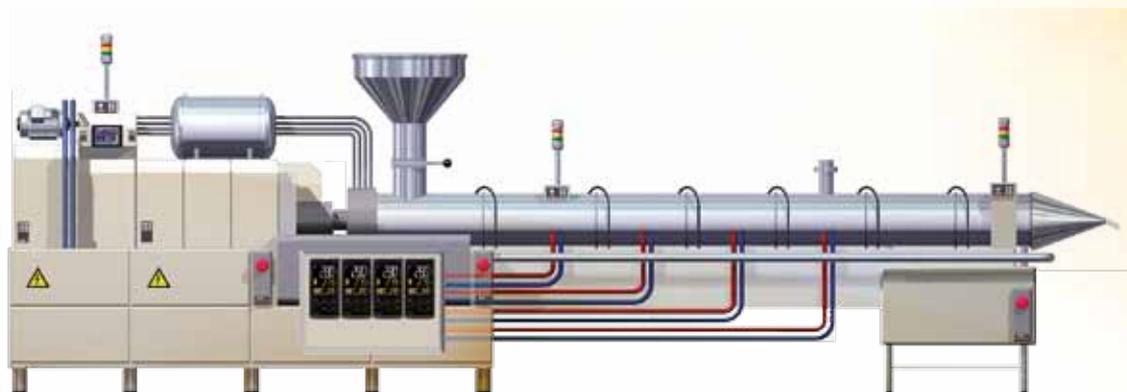
Grâce à leur simplicité d'utilisation et à des fonctions telles que le contrôle PID breveté Omron, la période d'échantillonnage de 50 ms et la possibilité de gérer plusieurs types d'E/S, les E5_C apportent précision et rapidité inégalées en régulation de température. Ils offrent toutes les fonctions standard sur les régulateurs Omron existants pour répondre de façon quasi-illimitée à toutes les exigences des applications génériques. Polyvalents, ils sont disponibles avec plusieurs combinaisons d'E/S pour s'adapter parfaitement à tous vos besoins.

Entrées et sorties étendues

- Entrée SP distant
- Sortie de transfert (tension de sortie 1-5 V ajoutée)
- Entrée événement
- Sortie auxiliaire

Nouvelles caractéristiques

- Communication sans programmation
- Contrôle proportionnel de position





Disponibilité, support et réseau mondial

Un support sans faille, partout dans le monde

Que vous souhaitiez introduire vos produits dans de nouveaux secteurs industriels ou de nouvelles zones géographiques, Omron peut vous aider. Nous sommes déterminés à offrir à tous le même niveau de support au niveau mondial, sans toutefois négliger les besoins locaux.

Nous disposons de sites de fabrication sur chaque continent. Grâce à notre réseau de communication performant et à notre service de support global, nous pouvons vous fournir les pièces et le support technique dont vous avez besoin, partout où vous vendez vos machines. Tous nos composants sont conformes avec les principales normes internationales. Tout est prévu pour une intégration sans faille.

Quelques repères

- Plus de 35 000 employés
- Près de 200 sites
- Présence sur chaque continent
- Partage des connaissances grâce à notre infrastructure internationale
- Sites de R&D locaux attentifs aux besoins locaux
- Usines locales pour une grande réactivité
- Conditions de tarification internationales
- Assistance internationale

Listes des modèles E5CC (tous les modèles disposent de 3 sorties auxiliaires)

Sortie	Option No.*	Référence AC110-240V	Référence AC/DC24V
Sortie 1 : relais Sortie 2 : non		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
Sortie 1 : tension (impulsion) Sortie 2 : non		E5CC-QX3A5M-000	E5CC-QX3D5M-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
Sortie 1 : tension (impulsion) Sortie 2 : tension (impulsion)		E5CC-QQ3A5M-000	E5CC-QQ3D5M-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
Sortie 1 : courant linéaire Sortie 2 : non		E5CC-CX3A5M-000	E5CC-CX3D5M-000
	004	E5CC-CX3A5M-004	E5CC-CX3D5M-004
	005	E5CC-CX3A5M-005	E5CC-CX3D5M-005
	006	E5CC-CX3A5M-006	E5CC-CX3D5M-006
Sortie 1 : relais de charge Sortie 2 : tension (impulsion)		E5CC-CQ3A5M-000	E5CC-CQ3D5M-000
	001	E5CC-CQ3A5M-001	E5CC-CQ3D5M-001
	003	E5CC-CQ3A5M-003	E5CC-CQ3D5M-003
	005	E5CC-CQ3A5M-005	E5CC-CQ3D5M-005
	006	E5CC-CQ3A5M-006	E5CC-CQ3D5M-006
	007	E5CC-CQ3A5M-007	E5CC-CQ3D5M-007

D'autres modèles sont également disponibles sur demande. Veuillez contacter votre agence locale.

* Option No. :

001

2 entrées
d'événements,
Détection de
dysfonctionnement de
l'élément chauffant/
du relais statique

003

Communication,
Alarme d'élément
chauffant triphasé

004

2 entrées
d'événement,
Communication

005

4 entrées
d'événement

006

2 entrées
d'événement, Sortie
de transfert

Listes des modèles E5EC/E5AC (tous les modèles disposent de 4 sorties auxiliaires)

Sortie	Option No.*	Référence AC110-240V	Référence AC/DC24V
Sortie 1 : relais Sortie 2 : non	009	E5_C-RX4A5M-000	E5_C-RX4D5M-000
	010	E5_C-RX4A5M-009	E5_C-RX4D5M-009
	011	E5_C-RX4A5M-010	E5_C-RX4D5M-010
Sortie 1 : tension (impulsion) Sortie 2 : non	009	E5_C-QX4A5M-000	E5_C-QX4D5M-000
	010	E5_C-QX4A5M-009	E5_C-QX4D5M-009
	011	E5_C-QX4A5M-010	E5_C-QX4D5M-010
Sortie 1 : relais Sortie 2 : relais	009	E5_C-RR4A5M-000	E5_C-RR4D5M-000
	010	E5_C-RR4A5M-009	E5_C-RR4D5M-009
	011	E5_C-RR4A5M-010	E5_C-RR4D5M-010
Sortie 1 : tension (impulsion) Sortie 2 : tension (impulsion)	009	E5_C-QQ4A5M-000	E5_C-QQ4D5M-000
	010	E5_C-QQ4A5M-009	E5_C-QQ4D5M-009
	011	E5_C-QQ4A5M-010	E5_C-QQ4D5M-010
Sortie 1 : tension (impulsion) Sortie 2 : relais	009	E5_C-QR4A5M-000	E5_C-QR4D5M-000
	010	E5_C-QR4A5M-009	E5_C-QR4D5M-009
	011	E5_C-QR4A5M-010	E5_C-QR4D5M-010
Sortie 1 : courant linéaire Sortie 2 : non	004	E5_C-CX4A5M-000	E5_C-CX4D5M-000
	005	E5_C-CX4A5M-004	E5_C-CX4D5M-004
	013	E5_C-CX4A5M-005	E5_C-CX4D5M-005
	014	E5_C-CX4A5M-013	E5_C-CX4D5M-013
Sortie 1 : courant linéaire Sortie 2 : courant linéaire	004	E5_C-CX4A5M-014	E5_C-CX4D5M-014
	004	E5_C-CC4A5M-000	E5_C-CC4D5M-000
	005	E5_C-CC4A5M-004	E5_C-CC4D5M-004
	013	E5_C-CC4A5M-005	E5_C-CC4D5M-005
Sortie 1 : courant linéaire	014	E5_C-CC4A5M-013	E5_C-CC4D5M-013
	004	E5_C-CC4A5M-014	E5_C-CC4D5M-014
	009	E5_C-CQ4A5M-000	E5_C-CQ4D5M-000
	010	E5_C-CQ4A5M-009	E5_C-CQ4D5M-009
Sortie 1 : relais de charge Sortie 2 : tension (impulsion)	011	E5_C-CQ4A5M-010	E5_C-CQ4D5M-010
	009	E5_C-CQ4A5M-011	E5_C-CQ4D5M-011
	010	E5_C-PR4A5M-000	E5_C-PR4D5M-000
Sortie 1 : relais* Sortie 2 : relais*	004	E5_C-PR4A5M-004	E5_C-PR4D5M-004
	014	E5_C-PR4A5M-014	E5_C-PR4D5M-014

* Modèle à contrôle proportionnel à la position

007

2 entrées
d'événement,
SP distant

009

2 entrées
d'événement,
Communication,
Alarme d'élément
chauffant triphasé

010

4 entrées
d'événements,
Détection de
dysfonctionnement de
l'élément chauffant/
du relais statique

011

6 entrées
d'événement,
SP distant, Détection
dysfonctionnement de
l'élément chauffant,
Sortie de transfert

013

6 entrées
d'événement,
SP distant, Sortie de
transfert

014

4 entrées
d'événement,
Communication,
SP distant, Sortie de
transfert

Haute performance et simplicité



La nouvelle génération de régulateurs de température E5_C établit de nouvelles normes mondiales en termes de précision et d'ergonomie. Les performances de contrôle optimisées, la facilité de paramétrage et la visibilité exceptionnelle de l'écran LCD IP66 blanc ont été intégrées dans un boîtier de faible encombrement de 60 mm profondeur.

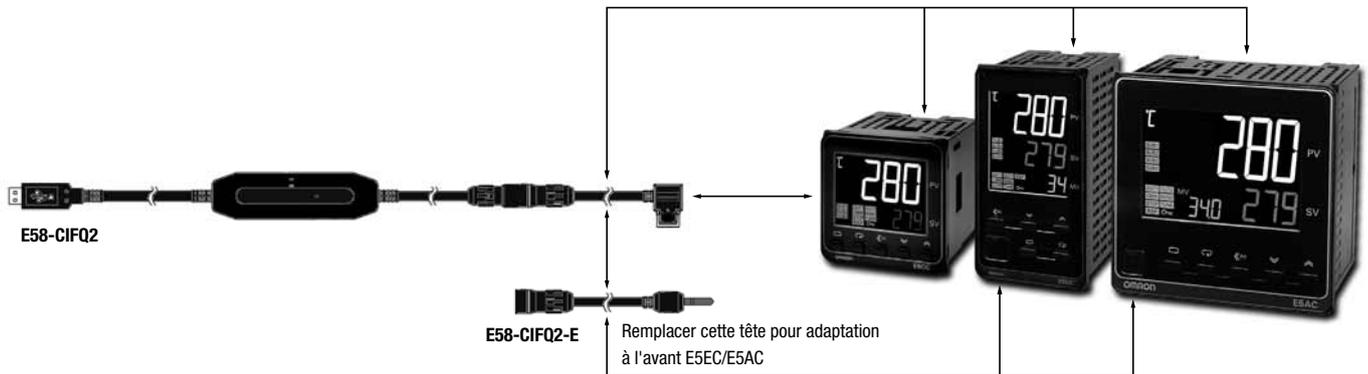
- Régulation rapide et précise : Période d'échantillonnage de la boucle à 50 ms
- Configuration aisée et opérations intuitives via CX-Thermo sans alimentation externe
- Affichage hautement contrasté basé sur la technologie des écrans LCD blancs, visible de loin, sous tous les angles
- Fonctions d'alarme et de diagnostic utiles pour un fonctionnement sécurisé

Caractéristiques techniques

	E5CC	E5EC	E5AC
Tension d'alimentation	A dans le numéro de modèle : 100 à 240 Vc.a., 50/60 Hz D dans le numéro de modèle : 24 Vc.a., 50/60 Hz, 24 Vc.c.		
Plage de tension de fonctionnement	85 à 110 % de la tension d'alimentation nominale		
Consommation d'énergie	6,5 VA max. à 100 à 240 Vc.a., et 4,1 VA max. à 24 Vc.a. ou 2,3 W max. à 24 Vc.c.	8,3 VA max. à 100 à 240 Vc.a., et 5,5 VA max. à 24 Vc.a. ou 3,2 W max. à 24 Vc.c.	9,0 VA max. à 100 à 240 Vc.a., et 5,6 VA max. à 24 Vc.a. ou 3,4 W max. à 24 Vc.c.
Entrée de capteur	<ul style="list-style-type: none"> – Entrées température Thermocouple : K, J, T, E, L, U, N, R, S, B, W ou PL II Thermomètre à résistance en platine : Pt100 ou JPT100 Capteur de température infrarouge : 10 à 70 °C, 60 à 120 °C, 115 à 165 °C ou 140 à 260 °C – Entrées analogiques Courant d'entrée (mA) : 4 à 20 ou 0 à 20 Entrée de tension (V) : 1 à 5, 0 à 5, ou 0 à 10 		
Impédance d'entrée	Entrée courant : 150 Ω max., entrée de tension : 1 MΩ min. (Utilisez une connexion 1:1 lors de la connexion du ES2-HB/THB.)		
Mode de contrôle	Régulation ON/OFF ou 2 boucles PID (avec réglage automatique)		
Précision d'indication	Entrée thermocouple: (±0,3 % de la valeur indiquée ou ±1 °C, selon la valeur la plus élevée) ±1 chiffre max. Entrée de thermomètre à résistance platine : (±0,2 % de la valeur indiquée ou ±0,8 °C, selon la valeur la plus élevée) ±1 chiffre max. Entrée analogique : ±0,2 % pleine échelle ±1 chiffre max. Entrée TC : ±5 % pleine échelle ±1 chiffre max.	Entrée thermocouple: (±0,3 % de la valeur indiquée ou ±1 °C, selon la valeur la plus élevée) ±1 chiffre max. Entrée de thermomètre à résistance platine : (±0,2 % de la valeur indiquée ou ±0,8 °C, selon la valeur la plus élevée) ±1 chiffre max. Entrée analogique : ±0,2 % pleine échelle ±1 chiffre max. Entrée TC : ±5 % pleine échelle ±1 chiffre max. Entrée potentiomètre : ±5 % pleine échelle ±1 chiffre max.	
Auto-Tuning	Oui, sélection de limite de sortie à 40 %/100 % MV. En cas de régulation chaud/froid : Réglage automatique du gain de refroidissement		
Self-Tuning	Oui		
Sorties de contrôle	Sortie relais	SPST-NO, 250 Vc.a., 3 A (charge résistive), durée de vie électrique : 100 000 opérations, charge minimum applicable : 5 V, 10 mA	SPST-NO, 250 Vc.a., 5 A (charge résistive), durée de vie électrique : 100 000 opérations, charge minimum applicable : 5 V, 10 mA
	Sortie de tension (pour commande de relais statique)	Tension de sortie : 12 Vc.c. ±20 % (PNP), max. courant de charge : 21 mA, avec circuit de protection contre les courts-circuits	Tension de sortie : 12 Vc.c. ±20 % (PNP), max. courant de charge : 40 mA, avec circuit de protection contre les courts-circuits (Le courant de charge maximum est de 21 mA pour les modèles à deux sorties de contrôle.)
	Sortie courant	4 à 20 mA c.c./0 à 20 mA c.c., charge : 500 Ω max., résolution : env. 10 000	
Sorties auxiliaires	Nombre de sorties	3	4
	Caractéristiques de sortie	Sorties relais N.O., 250 Vc.a., Modèles à 3 sorties : 2 A (charge résistive), durée de vie électrique : 100 000 opérations, charge minimum applicable : 5 V, 10 mA	Sorties relais N.O., 250 Vc.a., Modèles à 4 sorties : 2 A (charge résistive), durée de vie électrique : 100 000 opérations, charge minimum applicable : 5 V, 10 mA
Entrées d'événement	Nombre d'entrées	2 ou 4 ou 6 max. (suivant le modèle)	
	Caractéristiques d'entrée de contact externe	Entrée contact : ON : 1 kΩ max., OFF : 100 kΩ min. Entrée sans contact : ON : Tension résiduelle : 1,5 V max., OFF : Courant de fuite : 0,1 mA max. Flux de courant : env. 7 mA par point	
Méthode de réglage	Paramétrage numérique à l'aide des touches de face avant ou via le logiciel CX-Thermo V4.5		
Méthode d'indication	Affichage numérique à 11 segments et voyants individuels		
Points de consigne multiples	Jusqu'à huit points de consigne (SP0 à SP7) peuvent être enregistrés et sélectionnés au moyen d'entrées événement, des touches ou des communications série.		
Autres fonctions	Sortie manuelle, régulation chaud/froid, alarme rupture de boucle, rampe SP, autres fonctions d'alarme, détection dysfonctionnement élément chauffant (y compris détection de dysfonctionnement du relais statique), AT 40 %, AT 100 %, limiteur MV, filtre numérique d'entrée, auto-adaptativité, décalage d'entrée de température, run/stop, fonctions de protection, compteur sortie de contrôle ON/OFF, extraction de la racine carrée, limite de taux de variation de MV, opérations logiques, affichage d'état PV/SV, programme simple, réglage automatique du coefficient de refroidissement		
Température ambiante de fonctionnement	-10 à 55 °C (sans givrage ni condensation)		
Humidité ambiante de fonctionnement	25 à 85 %		
Température de stockage	-25 à 65 °C (sans givrage ni condensation)		
Classe de protection	panneau avant : IP66, boîtier arrière : IP20, bornes : IP00		
Période d'échantillonnage	50 ms		
Taille en mm (H × L × P)	48 × 48 × 64	48 × 96 × 64	96 × 96 × 64

Câble de communications USB E58-CIFQ2

	E5CC	E5EC	E5AC
E58-CIFQ2	■	■	■
E58-CIFQ2-E	-	■	■



Options pour E5_C

Option	Référence
Câble de configuration USB	E58-CIFQ2, E58-CIFQ2-E (pour E5AC/E5EC)
Logiciel de configuration et de réglage pour PC	CX-Thermo « EST2-2C-MV4 »

Communications-Passerelles



PRT1-SCU11 – Passerelle Profibus DP à CompoWay/F (esclave)

- Intégration économique des régulateurs de température dans le réseau Profibus
- Ne nécessite pas d'écriture complexe pour la conversion
- Blocs fonctions pour la configuration par glisser-déplacer
- Connexion de 15 régulateurs de température max. à un seul point PROFIBUS
- PROFIBUS DP basé sur RS485
- Port périphérique RS-232C prenant en charge la connexion à CX-Thermo

EJ1N-HFU-ETN – Passerelle série à PROFINET et Modbus/TCP

- Convertisseur Ethernet-série – Connecte des esclaves série Modbus à PROFINET et Modbus/TCP
- EJ1N-HFU-ETN communique via le port B avec l'unité de terminaison EJ1C-EDU
- Mise en œuvre souple avec fichiers .gsd



OMRON EUROPE B.V. Wegalaan 67-69, NL-2132 JD, Hoofddorp, Pays-Bas. Tél. : +31 (0) 23 568 13 00 Fax : +31 (0) 23 568 13 88 industrial.omron.eu

FRANCE

Omron Electronics S.A.S.
14 rue de Lisbonne
93561 Rosny-sous-Bois cedex
Tél. : +33 (0) 1 56 63 70 00
Fax : +33 (0) 1 48 55 90 86
industrial.omron.fr

Agences régionales

 N° Indigo 0 825 825 679
0,15 € TTC / MN

BELGIQUE

Omron Electronics N.V./S.A.
Stationsstraat 24, B-1702 Groot Bijgaarden
Tél. : +32 (0) 2 466 24 80
Fax : +32 (0) 2 466 06 87
industrial.omron.be

SUISSE

Omron Electronics AG
Blegi 14
CH-6343 Rotkreuz
Tél. : +41 (0) 41 748 13 13
Fax : +41 (0) 41 748 13 45
industrial.omron.ch

Romanel Tél. : +41 (0) 21 643 75 75

Afrique du Sud

Tél. : +27 (0)11 579 2600
industrial.omron.co.za

Allemagne

Tél. : +49 (0) 2173 680 00
industrial.omron.de

Autriche

Tél. : +43 (0) 2236 377 800
industrial.omron.at

Danemark

Tél. : +45 43 44 00 11
industrial.omron.dk

Espagne

Tél. : +34 913 777 900
industrial.omron.es

Finlande

Tél. : +358 (0) 207 464 200
industrial.omron.fi

Hongrie

Tél. : +36 1 399 30 50
industrial.omron.hu

Italie

Tél. : +39 02 326 81
industrial.omron.it

Norvège

Tél. : +47 (0) 22 65 75 00
industrial.omron.no

Pays-Bas

Tél. : +31 (0) 23 568 11 00
industrial.omron.nl

Pologne

Tél. : +48 22 458 66 66
industrial.omron.pl

Portugal

Tél. : +351 21 942 94 00
industrial.omron.pt

République Tchèque

Tél. : +420 234 602 602
industrial.omron.cz

Royaume-Uni

Tél. : +44 (0) 870 752 0861
industrial.omron.co.uk

Russie

Tél. : +7 495 648 94 50
industrial.omron.ru

Suède

Tél. : +46 (0) 8 632 35 00
industrial.omron.se

Turquie

Tél. : +90 212 467 30 00
industrial.omron.com.tr

Autres représentants Omron
industrial.omron.eu

Systemes d'automatisation

- Automates programmables industriels (API) • Interfaces homme-machine (IHM)
- E/S déportées • PC industriels • Logiciels

Variation de fréquence et contrôle d'axes

- Systemes de commande d'axes • Servomoteurs • Variateurs • Robots

Composants de contrôle

- Régulateurs de température • Alimentations • Minuterics • Compteurs
- Blocs-relais programmables • Indicateurs numériques • Relais électromécaniques
- Produits de surveillance • Relais statiques • Fins de course • Interrupteurs
- Contacteurs et disjoncteurs moteur

Détection & sécurité

- Capteurs photoélectriques • Capteurs inductifs • Capteurs capacitifs et de pression
- Connecteurs de câble • Capteurs de déplacement et de mesure de largeur
- Systemes de vision • Réseaux de sécurité • Capteurs de sécurité
- Relais de sécurité/relais • Interrupteurs pour portes de sécurité