

Régulateur de température au format 24 x 48, avec fonctionnalité de communication

- Double affichage extrêmement lumineux.
- Diverses entrées de température : thermocouple, sonde à résistance platine, capteur de température sans contact et entrées analogiques.
- Auto-adaptativité et auto-réglage disponibles : dans ce dernier cas, une reprise manuelle est possible.
- Étanche à l'eau (NEMA4 équivalent à IP66).
- Conforme aux normes de sécurité UL, CSA et IEC ; marquage CE.



48(L) x 24(H) x 100(P) mm



Produit fabriqué chez OMRON Okayama, usine homologuée par les autorités internationales pour son système de qualité et de respect de l'environnement.

Références

■ Modèle standard E5CN

Taille	Tension d'alimentation	Nbre de points d'alarme	Sortie	Modèle thermocouple	Modèle sonde à résistance platine
1/32 DIN 48(L) x 24(H) x 100(P) mm	100 à 240 Vc.a.	---	Relais	E5GN-RTC	E5GN-RP
			Sortie tension (relais statique)	E5GN-QTC	E5GN-QP
		1	Relais	E5GN-R1TC	E5GN-R1P
			Sortie tension (relais statique)	E5GN-Q1TC	E5GN-Q1P
	24 Vc.a./Vc.c.	---	Relais	E5GN-RTC	E5GN-RP
			Sortie tension (relais statique)	E5GN-QTC	E5GN-QP
		1	Relais	E5GN-R1TC	E5GN-R1P
			Sortie tension (relais statique)	E5GN-Q1TC	E5GN-Q1P

Rem. : les fonctions de chauffage et de refroidissement, d'entrée d'évènement, et d'alarme de dysfonctionnement de l'élément de chauffe ne sont pas disponibles avec les modèles E5GN.

■ Modèle de communication E5GN

Taille	Tension d'alimentation	Fonctionnalité de communication	Sortie	Modèle thermocouple	Modèle sonde à résistance platine
1/32 DIN 48(L) x 24(H) x 100(P) mm	100 à 240 Vc.a.	RS-485	Relais	E5GN-R03TC-FLK	E5GN-R03P-FLK
			Sortie tension (relais statique)	E5GN-Q03TC-FLK	E5GN-Q03P-FLK
	24 Vc.a./Vc.c.		Relais	E5GN-R03TC-FLK	E5GN-R03P-FLK
			Sortie tension (relais statique)	E5GN-Q03TC-FLK	E5GN-Q03P-FLK

Rem. : la fonction d'alarme n'est pas disponible avec les modèles de communication.

■ Plages d'entrée

Entrées sonde à résistance platine/thermocouple

Entrée sonde à résistance platine				
Type d'entrée	Sonde à résistance platine			
Dénomination	Pt100		JPt100	
Plage de température	1800	-	-	-
	1700	-	-	-
	1600	-	-	-
	1500	-	-	-
	1400	-	-	-
	1300	-	-	-
	1200	-	-	-
	1100	-	-	-
	1000	-	-	-
	900	-	-	-
	850	-	-	-
	800	-	-	-
	700	-	-	-
	600	-	-	-
	500	-	-	-
	400	-	-	-
	300	-	-	-
	200	-	-	-
	100	-	-	-
	0	-	-	-
	-100	-	-	-
	-200	-	-	-
Val. sél.	0	1	2	3

		Entrée thermocouple																
Type d'entrée		Thermocouple										Capteur de température sans contact ES1A				Entrée analogique		
Dénomination		K		J		T	E	L	U	N	R	S	B	K10 à 70 °C	K60 à 120 °C	K115 à 165 °C	K160 à 260 °C	0 à 50 mV
Plage de température	1800	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Utilisable dans les plages suivantes par échelonnage : -19999 à 9999 ou -199,9 à 999,9
	1700	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	1600	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	1500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	1400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	1300	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	1200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	1100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	1000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	900	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	800	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	700	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	600	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
300	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
-100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
-200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Val. sé.		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16

Homologations applicables par type d'entrée :

K, J, T, E, N, R, S, B: JIS C1602-1995

L: Fe-CuNi, DIN 43710-1985

U: Cu-CuNi, DIN 43710-1985

JPt100: JIS C1604-1989, JIS C1606-1989

Pt100: JIS C1604-1997, IEC751

Les zones ombrées indiquent les sélections par défaut.

Rem. : le capteur de température sans contact ES1A est en cours de commercialisation.

Caractéristiques techniques

Tension d'alimentation		100 à 240 Vc.a., 50/60 Hz	24 Vc.a., 50/60 Hz/24 Vc.c.
Plage de tension de fonctionnement		85% à 110% de la tension d'alimentation nominale	
Courant consommé		7 VA	4 VA/2.5 W
Entrée capteur		Thermocouple : K, J, T, E, L, U, N, R, S, B Sonde à résistance platine : Pt100, JPt100 Capteur de température sans contact : K10 à 70°C, K60 à 120°C, K115 à 165°C, K160 à 260°C Entrée tension : 0 à 50 mV	
Sortie de contrôle	Sortie relais	SPST-NO, 250 Vc.a., 2 A (charge résistive), vie électrique : 100 000 manœuvres	
	Sortie tension	12 Vc.c. (PNP), courant de charge max. : 21 mA, avec circuit de protection contre les courts-circuits	
Sortie alarme		SPST-NO, 250 Vc.a., 1 A (charge résistive), vie électrique : 100 000 manœuvres	
Mode de contrôle		2-PID ou ON/OFF	
Mode de sélection		Sélection digitale à l'aide des touches du panneau avant	
Mode d'affichage		Affichage numérique à 7 segments et voyants à éclairage unique	
Autres fonctions		Selon le modèle du régulateur	
Température ambiante		-10 à 55°C (sans condensation ni givrage)	
Humidité ambiante		25% à 85% d'humidité relative	
Température de stockage		-25 à 65°C (sans condensation ni givrage)	

Précision de l'affichage	Thermocouple : (± 0,5% de la valeur indiquée ou ± 1°C, selon la valeur la plus importante) ± 1 chiffre max. (cf. Rem.) Sonde platine : (± 0,5% de la valeur indiquée ou ± 1°C, selon la valeur la plus importante) ± 1 chiffre max. Entrée analogique : ± 0,5% FS±1 chiffre max. Entrée transformateur de courant : ±5% FS±1 chiffre max.	
Hystérésis	0,1 à 999,9 EU (par unités de 0,1 EU)	
Bande proportionnelle (P)	0,1 à 999,9 EU (par unités de 0,1 EU)	
Temps d'intégrale (I)	0 à 3999 s (par unités de 1 s)	
Temps de dérivée (D)	0 à 3999 s (par unités de 1 s)	
Période de contrôle	1 à 99 s (par unités de 1 s)	
Valeur de RAZ manuelle	0,0% à 100,0% (par unités de 0,1%)	
Plage de sélection de l'alarme	-1999 à 9999 (la position de la virgule décimale dépend du type d'entrée)	
Période d'échantillonnage	500 ms	
Résistance d'isolement	20 MΩ min. (à 500 Vc.c.)	
Rigidité diélectrique	2000 Vc.a., 50 ou 60 Hz pendant 1 minute (entre bornes de chargements différents)	
Résistance aux vibrations	10 à 55 Hz, 10 m/s ² pendant 2 heures dans les directions X, Y et Z respectivement	
Résistance aux chocs	300 m/s ² , 3 fois respectivement dans 3 axes : 6 directions (relais : 100 m/s ²)	
Poids	90 g env.	Etrier de fixation : 10 g env.
Structure de protection	Panneau avant : NEMA4 pour usage interne (équivalent à IP66), boîtier arrière : IP20, bornes : IP00	
Protection mémoire	EEPROM non volatile (nombre d'écritures : 100 000)	
CEM	Enveloppe d'émission : EN55011 Groupe 1 classe A Secteur alternatif d'émission : EN55011 Groupe 1 classe A Immunité aux décharges électrostatiques : EN61000-4-2: 4 kV décharge de contact (niveau 2) 8 kV décharge d'air (niveau 3) Immunité aux interférences des fréquences radio : ENV50140: 10 V/m (modulé en amplitude, 10 MHz à 1 GHz) (niveau 3) 10 V/m (modulé par impulsion, 900 MHz) Perturbation due à l'immunité : ENV50141 : 10 V (0,15 à 80 MHz) (niveau 3) Immunité par rafale : EN61000-4-4 : 2 kV ligne de puissance (niveau 3) 2 kV ligne-signaux d'E/S (niveau 4)	
Homologations	UL3121-1, CSA22.2 No. 14, E.B.1402C Conforme à EN50081-2, EN50082-2, EN61010-1 (IEC1010-1) Conforme à VDE0106/partie 100 (protection des doigts), lorsque le capot du terminal est monté.	

Rem. : Affichage des thermocouples K dans une plage de - 200 à 1300 °C, des thermocouples T et N à une température de - 100 °C max., et des thermocouples U et L à toutes les températures : $\pm 2^\circ\text{C}$ maximum ± 1 chiffre. Affichage des thermocouples B à 400 °C max. sans restriction.

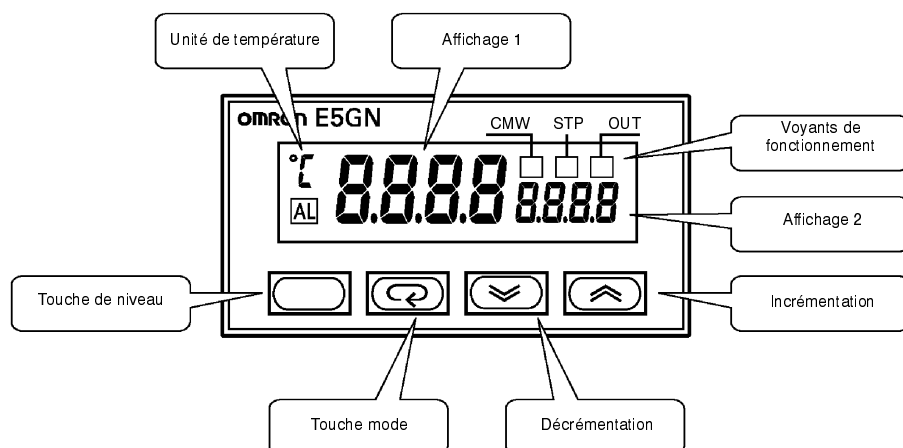
Affichage des thermocouples R et S à une température de 200 °C max. : $\pm 3^\circ\text{C}$ maximum ± 1 chiffre.

■ Communications

Connexion de transmission	Points multiples
Mode de communication	RS-485 (2 fils, semi-duplex)
Mode de synchronisation	Synchronisation marche-arrêt (start-stop)
Vitesse de transmission	1 200/2 400/4 800/9 600/19 200 bps
Code de transmission	ASCII
Longueur de bit des données	7 ou 8 bits
Longueur de bit d'arrêt	1 ou 2 bits
Détection d'erreur	Parité verticale (aucune, paire, impaire) Séquence de vérification de trame (FCS) : avec SYSMAC-WAY Caractères de vérification de bloc (BCC) : avec CompoWay/F
Contrôle de débit	Non disponible
Interface	RS-485
Fonction nouvel essai ("Retry")	Non disponible
Mémoire tampon communications	40 octets

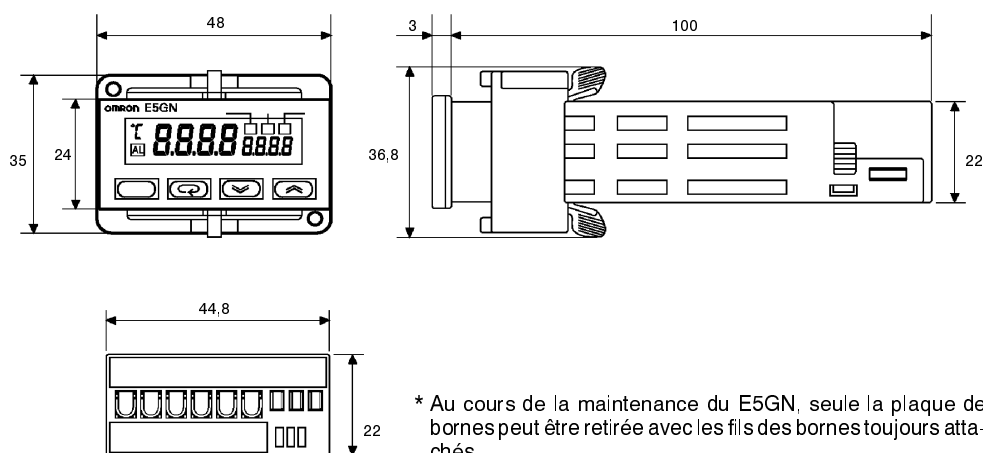
Rem. : la vitesse de transmission, la longueur de bit des données, la longueur de bit de l'arrêt ou la parité verticale peuvent être individuellement sélectionnées en utilisant le niveau de sélection des communications.

Description face avant



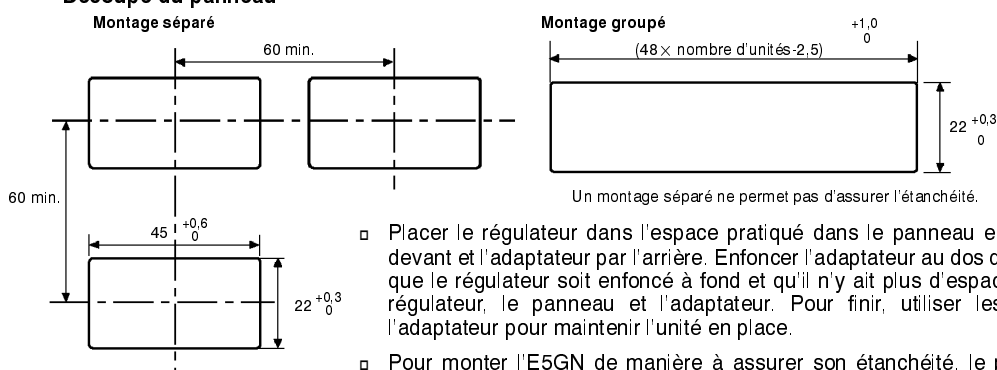
Dimensions

Rem. : Toutes les unités sont exprimées en millimètres sauf indication contraire.



* Au cours de la maintenance du E5GN, seule la plaque de bornes peut être retirée avec les fils des bornes toujours attachés.

Découpe du panneau

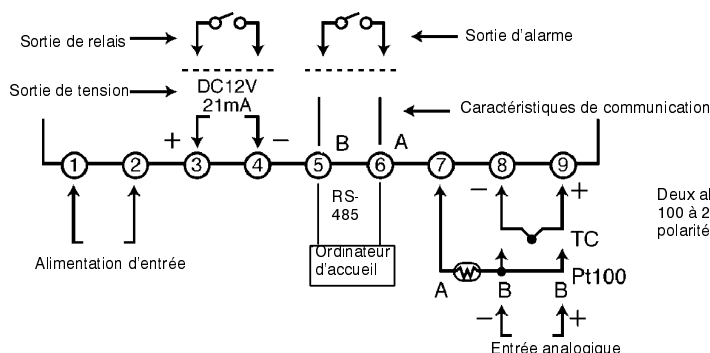


Un montage séparé ne permet pas d'assurer l'étanchéité.

- Placer le régulateur dans l'espace pratiqué dans le panneau en l'insérant par devant et l'adaptateur par l'arrière. Enfoncer l'adaptateur au dos du panneau afin que le régulateur soit enfoncé à fond et qu'il n'y ait plus d'espace vide entre le régulateur, le panneau et l'adaptateur. Pour finir, utiliser les deux vis de l'adaptateur pour maintenir l'unité en place.
- Pour monter l'E5GN de manière à assurer son étanchéité, le placer dans un emballage imperméable.
- Lors du montage de deux ou plus E5CN, s'assurer que la température ambiante ne dépasse pas celle de fonctionnement spécifiée dans les caractéristiques techniques.

Câblage des bornes

- La sortie de tension (sortie de contrôle) n'est pas isolée électriquement des circuits internes. Lors de l'utilisation d'un thermocouple de masse, ne pas connecter les bornes sorties de contrôle à la terre. Quand les bornes sorties de contrôle sont connectées à la terre, des erreurs de mesure de la température surviennent en raison du courant de fuite.
- L'isolement standard s'applique aux sections d'E/S de l'alimentation. Lorsqu'un isolement renforcé est requis, connecter les bornes d'entrée et de sortie à un appareil sans aucune pièce porteuse de courant à nu, ou bien à un appareil possédant un isolement standard convenant à la tension maximale de fonctionnement de la section d'E/S de l'alimentation.



Deux alimentations d'entrée de disponibles :
100 à 240 Vc.a. ou 24 Vc.a./Vc.c. (sans polarité).

TOUTES LES DIMENSIONS PRÉSENTÉES SONT EXPRIMÉES EN MILLIMÈTRES.

Pour convertir les millimètres en pouces, multiplier par 0,03937. Pour convertir les grammes en onces, multiplier par 0,03527.