

EZ-ZONE® PM

Manuel de l'utilisateur



Modèles Limiteurs de température



1241 Bundy Boulevard., Winona, Minnesota États-Unis 55987
Téléphone : +1 (507) 454-5300, Télécopie : +1 (507) 452-4507 <http://www.watlow.com>



Informations sur la sécurité

Des symboles identifiant les remarques, dangers et mises en garde sont employés tout au long de ce manuel afin d'attirer l'attention sur des informations importantes relatives au fonctionnement et à la sécurité.

Le terme « REMARQUE » précède un court message signalant un détail important.

Le terme « MISE EN GARDE » apparaît avant toute information importante concernant la protection du matériel et ses performances. Prenez particulièrement soin de lire et d'observer tous les messages relatifs à votre application.

Le terme « AVERTISSEMENT » apparaît avant toute information importante concernant la protection de l'utilisateur, des personnes présentes et du matériel. Soyez particulièrement attentif à toutes les mises en garde concernant votre application.

Le symbole de danger électrique, ⚡ (éclair dans un triangle), précède tout message de MISE EN GARDE ou d'AVERTISSEMENT d'électrocution.

Symbole	Signification
	AVERTISSEMENT : mise en garde ou danger qui demandent plus de précisions que l'information sur l'étiquette de l'unité. Consultez le manuel de l'utilisateur pour plus d'informations.
	Ce produit est sensible aux charges électrostatiques, utilisez une technique de mise à terre et de manutention appropriée lorsque vous installez ou faites un entretien sur ce produit.
	Unité protégée par une isolation double/renforcée pour prévenir les dangers d'électrocution.
	Ne pas jeter aux rebus, utilisez les techniques de recyclage appropriées ou consultez le fabricant pour l'élimination appropriée du produit.
	Boîtier en polycarbonate. Utilisez les techniques de recyclage appropriées ou consultez le fabricant pour l'élimination appropriée du produit.
	L'unité peut être alimentée soit à l'aide d'une tension par courant alternatif (ac) ou de voltage par courant continu (cc).
	Cette unité est un dispositif enregistré par Underwriters Laboratories®. Elle a été évaluée selon les exigences américaines et canadiennes pour l'équipement de commande de processus. UL 61010 et CSA C22.2 N° 61010. Dossier E185611 QUXX, QUXX7. Voir : www.ul.com

	L'unité est conforme aux directives de l'Union européenne. Voir la Déclaration de conformité pour plus d'informations sur les directives et les standards utilisés pour rendre le matériel conforme.
	Cette unité a été inspectée et approuvée par Mutuelle industrielle en tant que Limiteur de température selon le standard Classe FM 3545. Voir : www.fmglobal.com
	Cette unité a été inspectée et approuvée par CSA International pour une utilisation en tant qu'équipement d'indication-contrôle de température selon CSA C22.2 No 24. Voir : www.csa-international.org
	L'unité a été examinée et approuvée par ODVA pour la conformité avec le protocole de communications DeviceNet. Voir : www.odva.org
	L'unité a été examinée et approuvée par ODVA pour la conformité avec le protocole de communications Ethernet/IP. Voir : www.odva.org

Garantie

Le régulateur EZ-ZONE® PM est fabriqué suivant les processus ISO 9001; il est couvert par une garantie de trois ans pour le premier acheteur en ce qui concerne l'utilisation, pourvu que les unités n'aient pas été mal montées. Étant donné que Watlow n'a aucun contrôle sur leur utilisation ni sur leur mauvaise utilisation le cas échéant, nous ne pouvons garantir contre leur défaillance. Les obligations de Watlow, selon la présente, au choix de Watlow, sont limitées au remplacement et aux pièces qui, après examen, s'avèreraient défectueuses pendant la période de garantie indiquée. La présente garantie ne s'applique pas aux dommages résultant du transport, d'une modification, d'une mauvaise utilisation ou d'une détérioration. L'acheteur doit utiliser les pièces Watlow pour garantir tous les relevés répertoriés.

Assistance technique

En cas de problème avec le régulateur Watlow, reportez-vous aux informations de configuration pour vérifier que les choix sont appropriés à l'application : entrées, sorties, alarmes, limites, etc. Si le problème persiste, vous pouvez obtenir de l'aide auprès de votre représentant Watlow (voir au dos) en envoyant un courriel à wintechsupport@watlow.com ou en appelant le +1 (507) 494-5656 de 7 heures à 17 HEURES, heure normale du Centre (CST). Demander un ingénieur spécialiste en applications. Lorsque vous appelez, munissez-vous des informations suivantes :

- du numéro complet du modèle
- de toutes les informations concernant la configuration
- de votre manuel de l'utilisateur
- Page Usine

Autorisation de renvoi du matériel (RMA)

1. Appelez le service clientèle de Watlow au (507) 454-5300 pour obtenir un numéro d'autorisation de renvoi de matériel (RMA) avant de renvoyer toute pièce à réparer. Si vous ne savez pas ce qui a causé la panne, contactez un ingénieur spécialiste en application ou un directeur du matériel. Toutes les RMA requièrent :
 - Adresse d'expédition
 - Adresse de facturation
 - Contact
 - Numéro de téléphone
 - Méthode de réexpédition
 - Votre numéro d'ordre d'achat
 - Description détaillée du problème
 - Instructions spéciales
 - Nom et numéro de téléphone de la personne renvoyant le produit
2. L'approbation préalable du département du service à la clientèle, accompagnée d'un numéro RMA est requise lorsque vous renvoyez n'importe quel produit non utilisé pour son remboursement. Veillez à ce que ce numéro figure sur l'extérieur de votre boîte d'emballage et sur toute la documentation renvoyée. Payez vos frais d'expédition.
3. Une fois votre renvoi reçu, nous l'examinerons et tâcherons de déterminer la cause de votre renvoi.
4. En cas de défaut de fabrication, nous entrerons un numéro de réparation, un ordre de remplacement ou nous vous attribuerons un avoir pour le matériel renvoyé. En cas de mauvaise utilisation du client, nous vous informerons des coûts de réparation et demanderons un bon de commande pour commencer la réparation.
5. Dans le cas de produits non défectueux, ils doivent être à l'état neuf, dans leurs boîtes d'origine et être renvoyés dans les 120 jours qui suivent leur réception. Un supplément de restockage de 20 % sera facturé pour tous les régulateurs et accessoires renvoyés.
6. Si l'unité n'est pas réparable, vous recevrez une lettre d'explication, et nous vous proposerons soit de vous renvoyer l'unité à vos frais soit de l'éliminer.
7. Watlow se réserve le droit d'imputer des frais si aucun problème n'a été découvert.

Le manuel de l'utilisateur du régulateur de limite EZ-ZONE PM est protégé par copyright de Watlow, Inc., © Novembre 2009, tous droits réservés.

EZ-ZONE PM est couvert par le brevet américain N° 6,005,577 et des brevets en instance.



Table des matières

Chapitre 1 : Présentation générale	2
Caractéristiques et avantages standard	2
Chapitre 2 : Installation et câblage	7
Chapitre 3 : Touches et écrans	26
Chapitre 4 : Page d'accueil	28
Codes Attention	29
Conventions utilisées dans les pages de menus	30
Chapitre 5 : Page Exploitation	32
Chapitre 6 : Page Configuration	37
Chapitre 7 : Page Usine	52
Chapitre 8 : Dispositifs	58
Utilisation du verrouillage pour masquer des pages et des menus ...	62
Utilisation de la sécurité par mot de passe	63
Chapitre 9 : Annexe	65
Dépannage des problèmes d'alarme, d'erreur et de contrôle	65
Spécifications	67
Commandes d'informations pour les modèles de régulateur de limite amélioré	69
Commandes d'informations pour les modèles de régulateur de limite	70
Index	71
Déclaration de conformité	74

1

Chapitre 1 : Présentation générale

Les régulateurs EZ-Zone PM vous apportent une solution simple et économique pour le contrôle en température d'une boucle thermique.

Les contrôleurs EZ-ZONE PM de Watlow permettent de réduire la complexité du système ainsi que les coûts de réalisation d'une boucle thermique. Vous pouvez également sélectionner parmi différentes options de communication série afin de gérer les performances système d'un réseau.

Il est maintenant bien plus facile de résoudre les besoins thermiques de votre système. Les contrôleurs EZ-ZONE PM étant très adaptables, vous ne payez que ce dont vous avez besoin. Si vous recherchez un limiteur de température, le contrôleur EZ-ZONE PM apporte une réponse à vos besoins.

Caractéristiques et avantages standard

Logiciel de configuration et de communication EZ-ZONE

- Permet de gagner du temps et améliore la fiabilité de la configuration du contrôleur

Limite supérieure-inférieure approuvée pour FM avec sorties auxiliaires

- Améliore la sécurité de l'utilisateur et de l'équipement dans des conditions de température trop basses ou trop élevées

Enregistrement des paramètres et restauration de mémoire

- Réduit le temps d'assistance technique et d'immobilisation du matériel

Homologations : UL, CSA, CE, RoHS, W.E.E.E. FM

- Garantit la compatibilité aux normes du produit
- Réduit les coûts de documentation du produit final
- Approbation FM sur les modèles à limite
- Semi F47-0200

Système de joint P3T Armor

- NEMA 4X et IP66 offrent une résistance à l'eau et à la poussière, lavable
- Couvert par la certification indépendante UL 50, conformément à la spécification NEMA 4X

Garantie de trois ans

- Gage de la fiabilité des produits Watlow et de l'assistance technique

Boîtier touch-safe

- IP2X améliore la sécurité des installateurs et des utilisateurs

Bornier de raccordement amovible

- Câblage fiable, réduction du temps d'assistance technique
- Installation simplifiée

Touches EZ-Key

- La touche EZ-Key programmable permet d'effectuer des activités répétitives en une seule opération (PM4/6/8/9 uniquement)

Système de menus programmable

- Réduit le temps de configuration et augmente l'efficacité de l'opérateur

Alarmes à fonctions complètes

- Améliore l'identification des défauts système par les utilisateurs
- Contrôle des appareils auxiliaires

Vue conceptuelle du PM

La flexibilité du logiciel et du matériel du régulateur PM permet un grand nombre de configurations. Le fait de mieux comprendre les régulateurs de la gamme EZ-ZONE® et leurs fonctionnalités globales et le fait de planifier leur utilisateur permet d'obtenir le maximum d'efficacité de votre application.

Il est conseillé d'envisager le régulateur en trois parties : entrées, procédures et sorties. Lorsque le régulateur est configuré correctement, les informations passent par une entrée, puis par une procédure pour se terminer par une sortie. Un limiteur de température PM peut réaliser plusieurs procédures simultanément. Il peut par exemple surveiller différentes situations d'alarme tout en surveillant les entrées numériques et en intervenant sur ces entrées, et contrôler les dispositifs de sortie tels que les voyants et les contacteurs. Chaque processus doit être pensé avec précision et les entrées, procédures et sorties du régulateur configurées soigneusement.

Entrées

Les entrées fournissent les informations sur lesquelles une procédure programmée peut agir. En d'autres termes, ces informations peuvent provenir d'un utilisateur qui appuie sur un bouton ou d'un capteur qui surveille la température d'une pièce chauffée ou refroidie.

Chaque entrée analogique utilise généralement un thermocouple ou un capteur de température à résistance pour lire la température de process. Elle peut également lire des volts, du courant ou une résistance, ce qui permet d'utiliser différents appareils de lecture d'humidité, de pression d'air, d'entrées de l'utilisateur et d'autres valeurs. Les réglages du menu Entrée analogique (page Configuration) de chaque entrée analogique doivent être configurés pour correspondre au dispositif connecté à cette entrée.

Chaque entrée numérique indique si un dispositif est actif ou inactif. Un régulateur PM avec dispositif numérique d'entrée/sortie comprend deux ensembles de connexions. Chaque ensemble peut être utilisé comme entrée ou comme sortie. Chaque paire de connexions doit être configurée pour fonctionner soit comme entrée, soit comme sortie, avec le paramètre de Direction indiqué dans le menu Entrée/Sortie numérique (page Configuration).

Le paramètre Fonction ou la touche EZ Key/s (PM4/6/8/9 uniquement) située sur le panneau avant du régulateur PM fonctionne également en tant qu'entrée numérique. Il suffit de commuter la fonction qui lui est attribuée dans le paramètre Fonction d'entrée numérique, dans le menu Touches de fonction (page Configuration).

Fonctions

Les fonctions utilisent des signaux d'entrée pour calculer une valeur. Une fonction peut être aussi simple que la lecture d'une entrée numérique visant à définir un état sur vrai ou faux, ou encore la lecture d'une température visant à activer ou à désactiver un état d'alarme. De la même manière, si le dispositif de détection principal est défaillant, la limite peut déclencher un contacteur qui supprime l'alimentation de l'élément de chauffage afin d'éviter tout dommage de la charge.

Pour configurer une fonction, il est important d'indiquer la source ou l'instance à utiliser. Par exemple, si le contrôle est équipé d'entrées numériques, ces dernières peuvent être configurées en tant qu'alarme. L'étape suivante consisterait à définir l'instance d'alarme, parmi les quatre disponibles, à laquelle cette entrée numérique serait liée. Dans cet exemple, la source serait Entrée numérique 5 ou 6 et l'instance d'alarme sélectionnée serait l'instance 1, 2, 3 ou 4.

Notez qu'une fonction est un processus interne programmé par l'utilisateur et qui n'effectue aucune opération en dehors du régulateur. Pour qu'elle ait une incidence en dehors du régulateur, une sortie doit être configurée pour répondre à une fonction.

Sorties

Les sorties effectuent différentes fonctions ou opérations en réponse aux informations fournies par une fonction. Il peut s'agir par exemple de la suppression de la tension de contrôle sur un contacteur, de l'activation ou de la désactivation d'un voyant, du déverrouillage d'une porte ou de l'activation d'une sonnerie.

Attribuez une sortie à une fonction dans le menu Sortie ou Entrée/sortie numérique. Sélectionnez ensuite l'instance de cette fonction qui déterminera cette sortie. Par exemple, si vous utilisez un contrôle de limite, une sortie peut être configurée pour répondre à une alarme, celle de l'instance 4 par exemple, ou à une condition de limite.

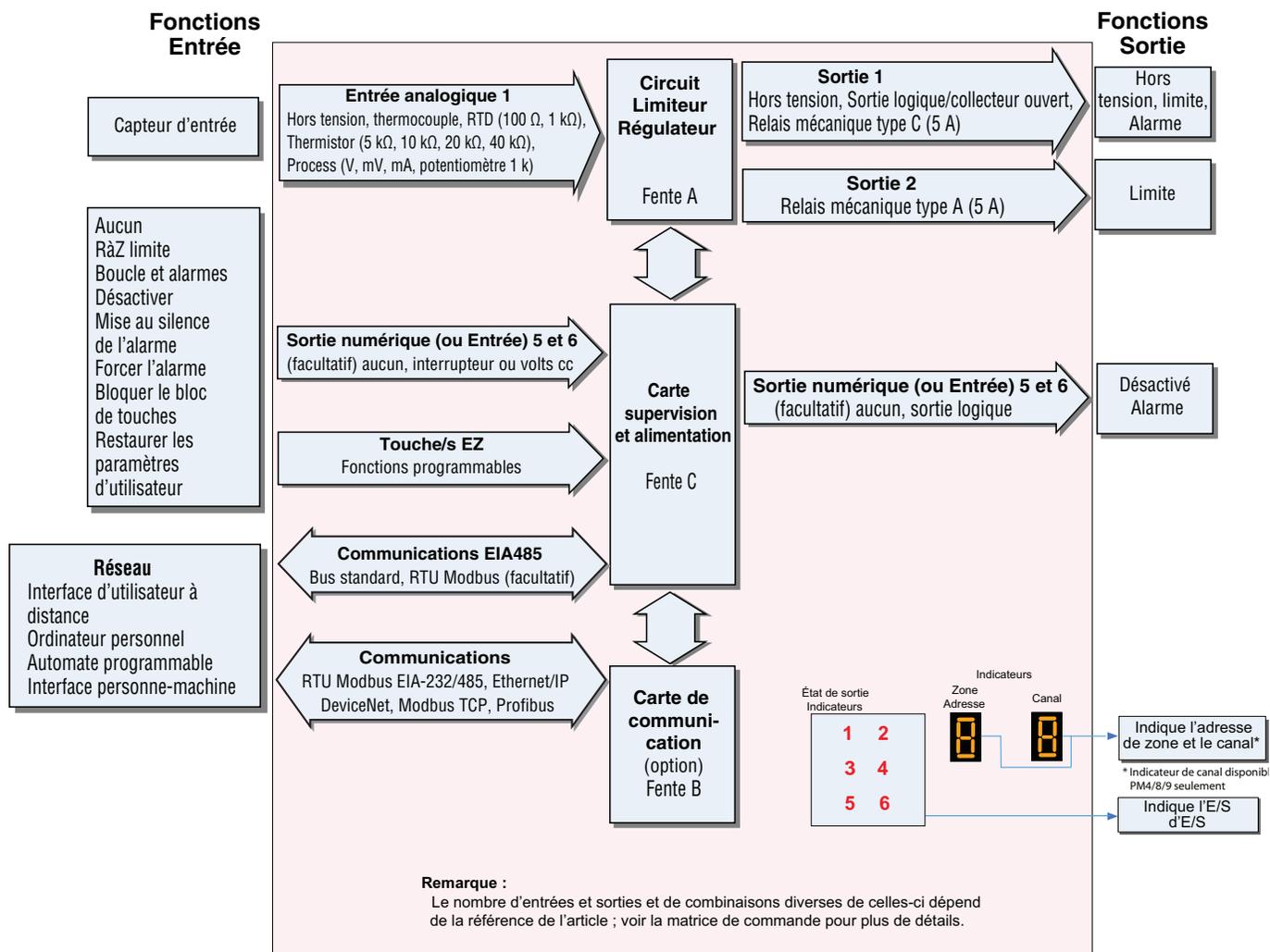
Vous pouvez attribuer plusieurs sorties qui répondront à la même instance d'une fonction. Par exemple, l'alarme 2 peut déclencher un voyant connecté à la sortie 1 et une sirène peut être connectée à la sortie numérique 5.

Événements d'entrée et événements de sortie

Les événements d'entrée sont des états internes configurés par les entrées numériques. L'entrée numérique 5 fournit l'état de l'événement d'entrée 1 et l'entrée numérique 6 fournit celui de l'événement d'entrée 2. Le réglage du paramètre Fonction d'entrée numérique (page Configuration, menu Entrée/sortie numérique) n'intervient pas sur la relation entre l'entrée et l'événement. Une entrée contrôle toujours l'état de l'événement d'entrée, même si la fonction d'entrée numérique est réglée sur Aucun.

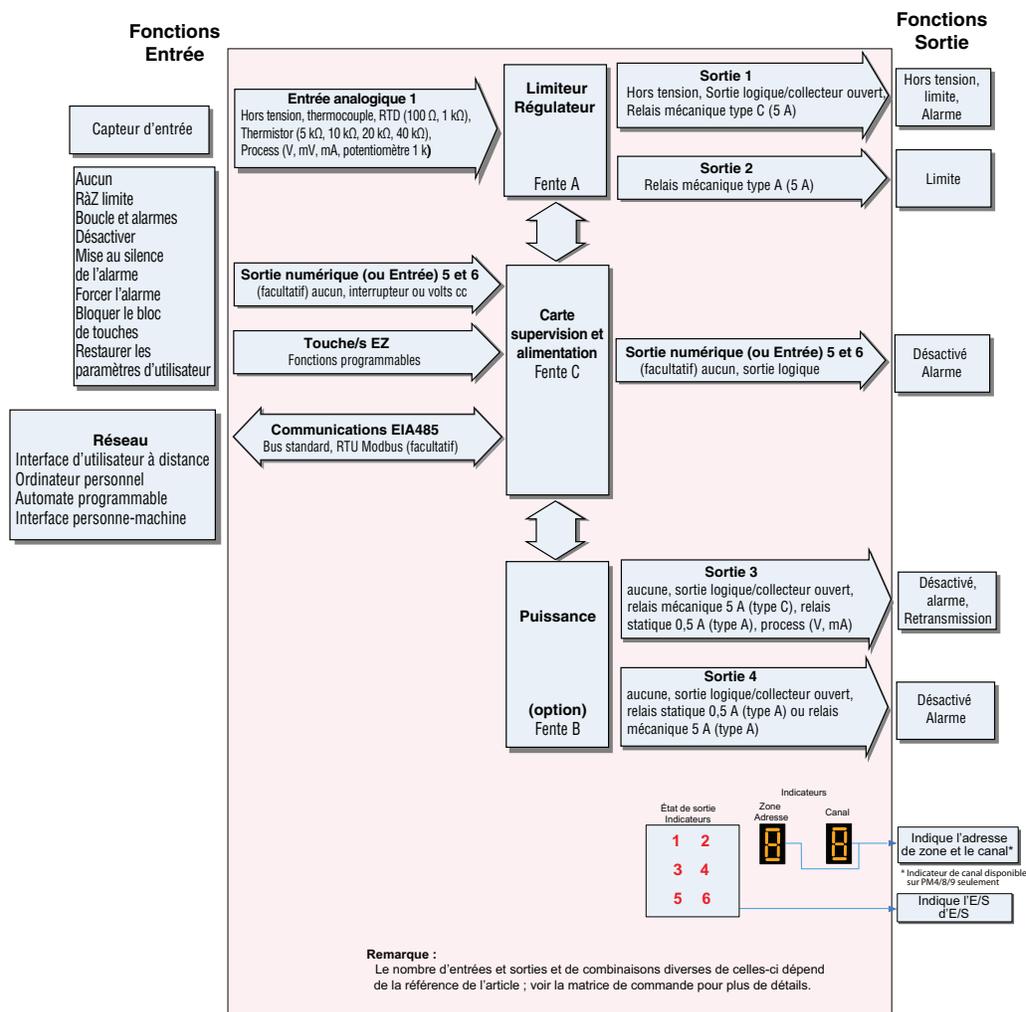
Modèles EZ-ZONE[®] PM à limite améliorée PM4/6/8/9 - Diagramme système (avec options de communications 2, 3, 5 ou 6)

Entrée pour capteur universel, Configuration de communications,
Écrans rouge/vert à 7 segments



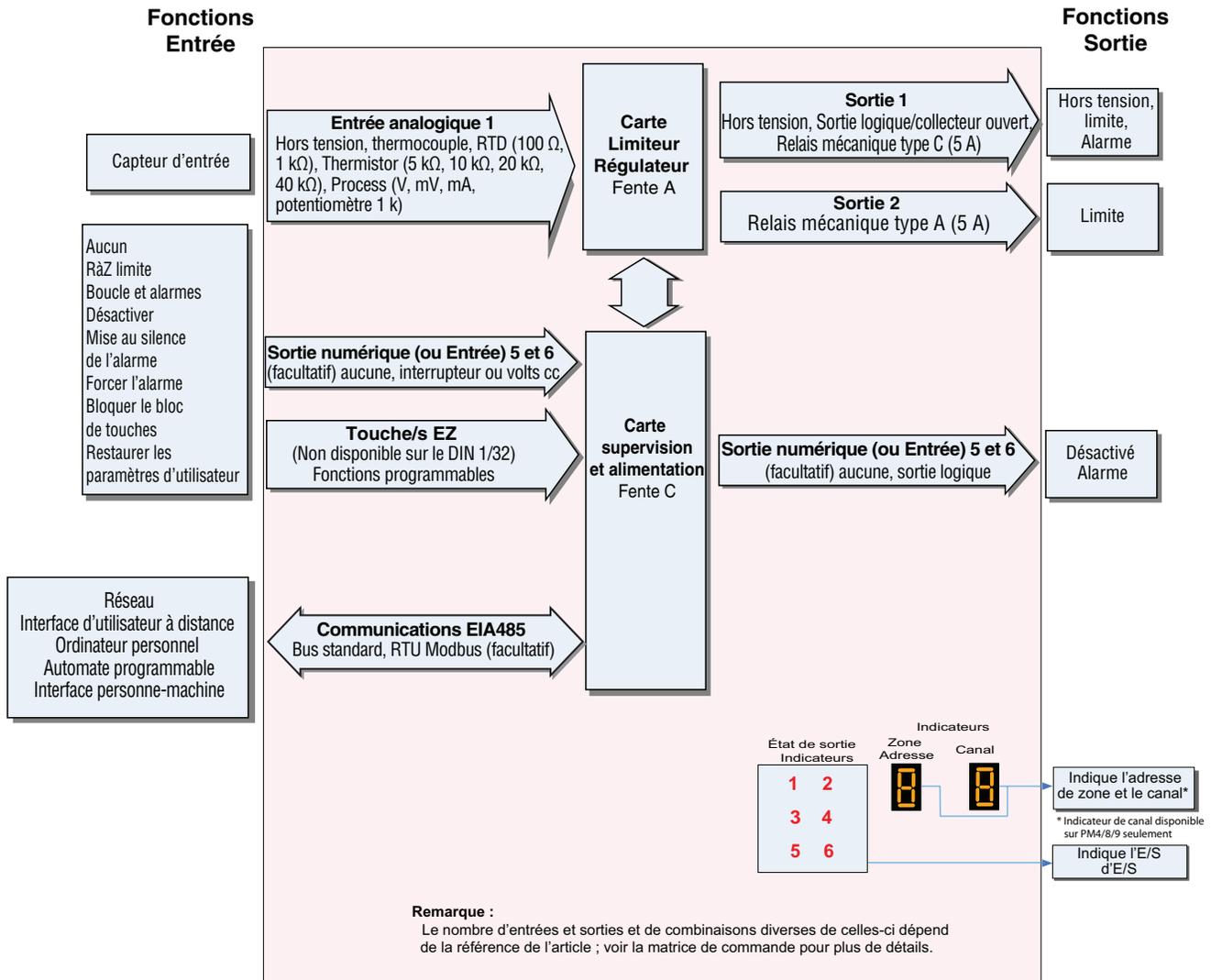
Modèles EZ-ZONE[®] PM à limite améliorée PM4/6/8/9 - Entrée/Sortie (sans options de communications 2, 3, 5 ou 6)

Entrée pour capteur universel, Configuration de communications,
Écrans rouge/vert à 7 segments



Régulateur de limite EZ-ZONE® PM tous modèles - Diagramme système

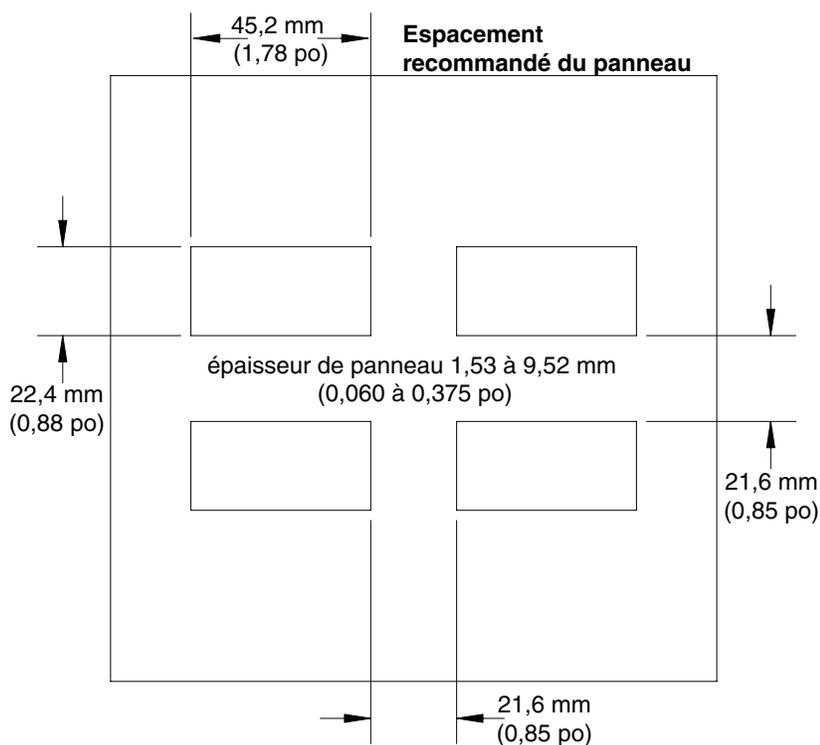
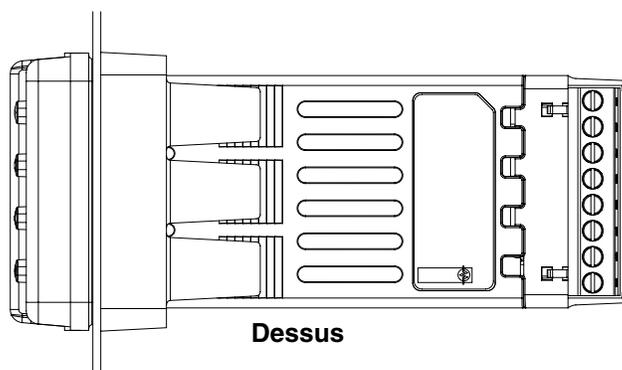
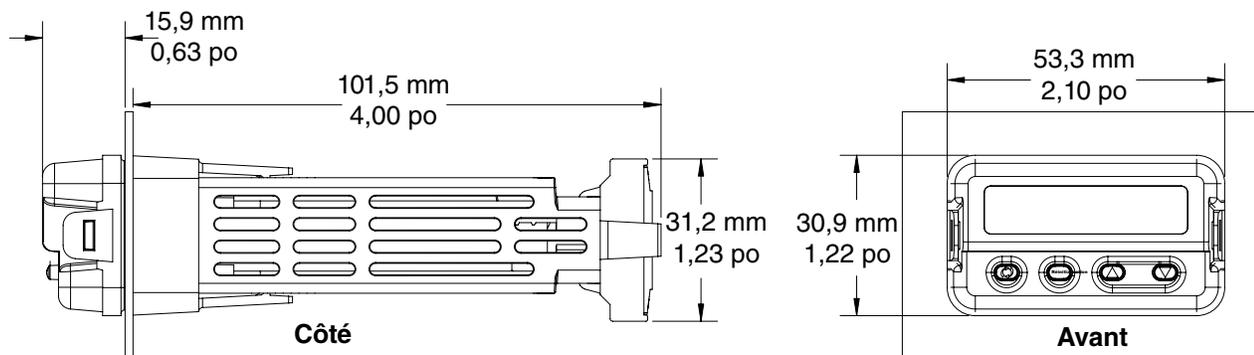
Entrée pour capteur universel, Configuration de communications,
Écrans rouge/vert à 7 segments



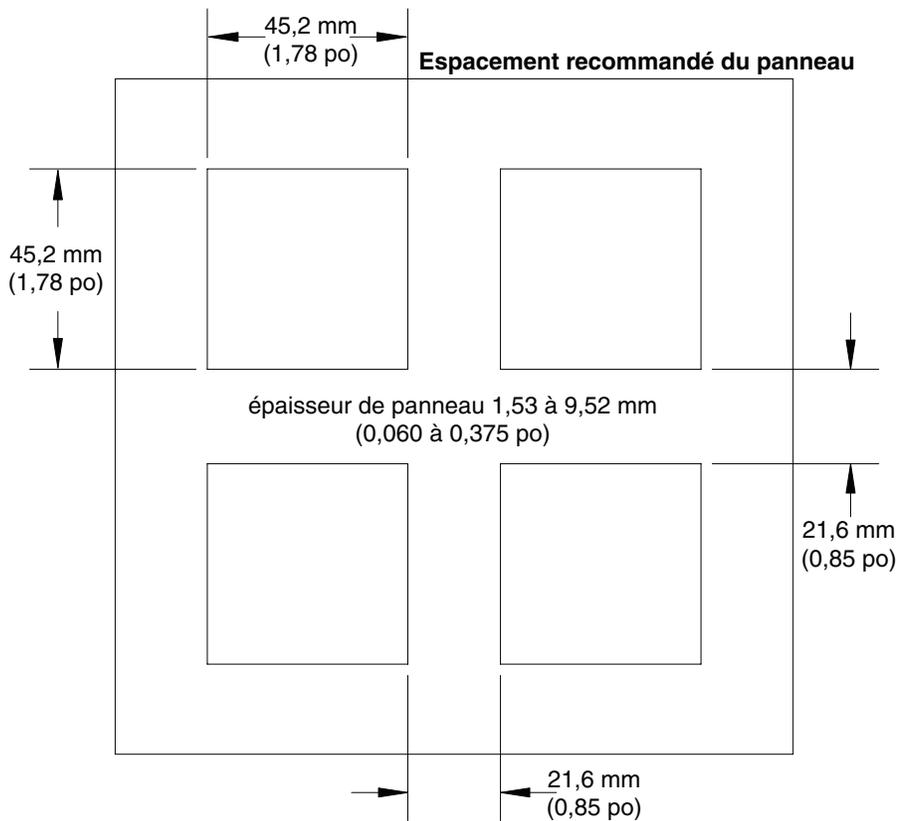
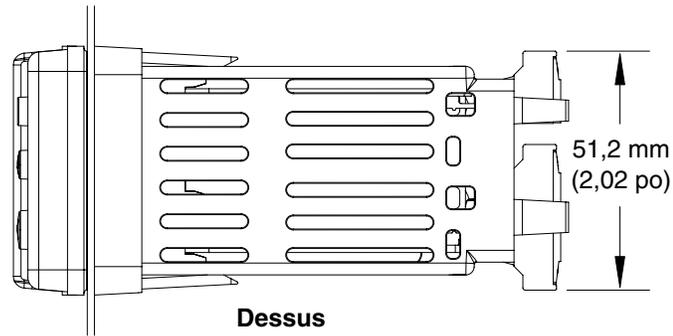
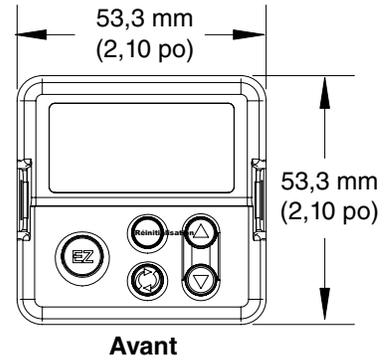
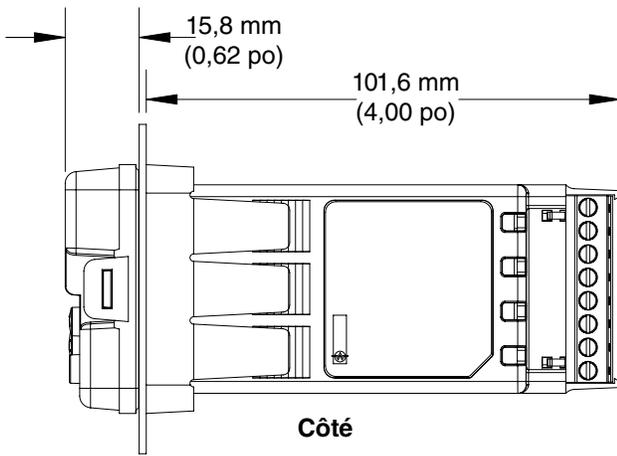
2

Chapitre 2 : Installation et câblage

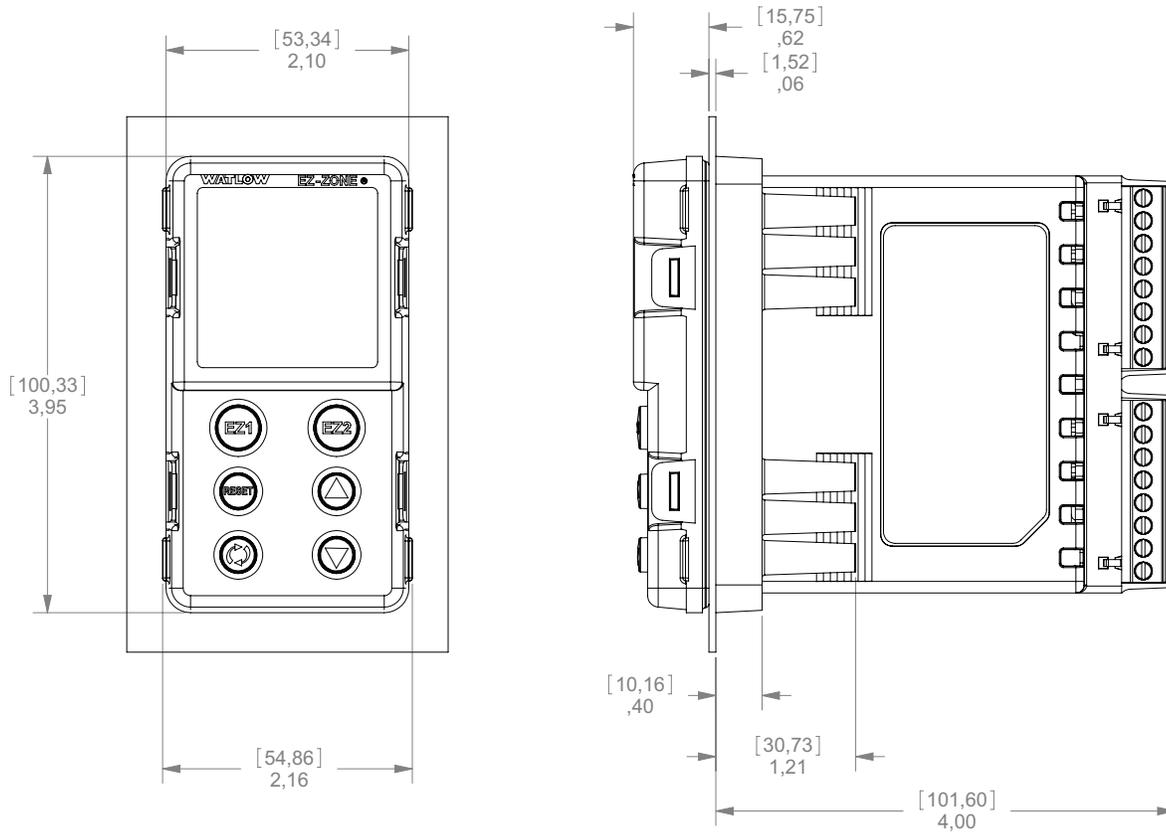
Dimensions DIN 1/32



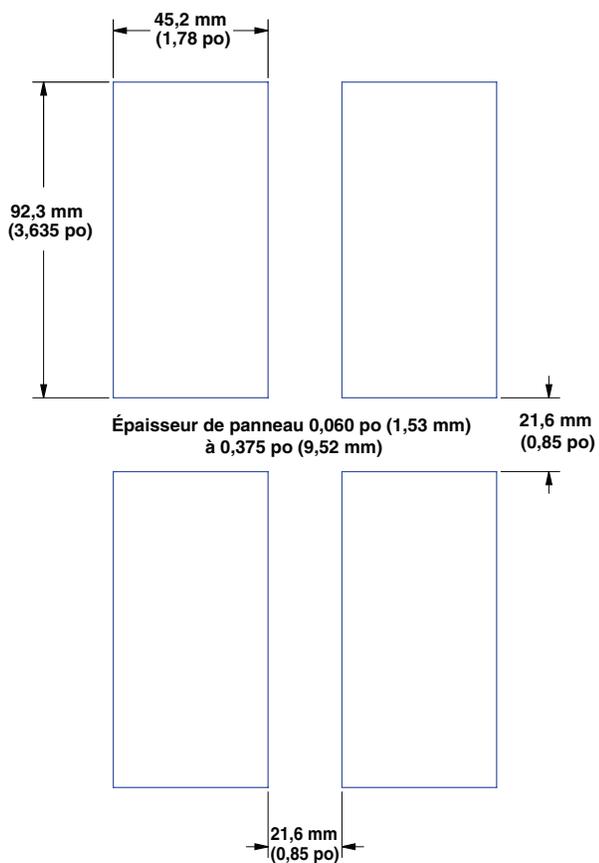
Dimensions DIN 1/16



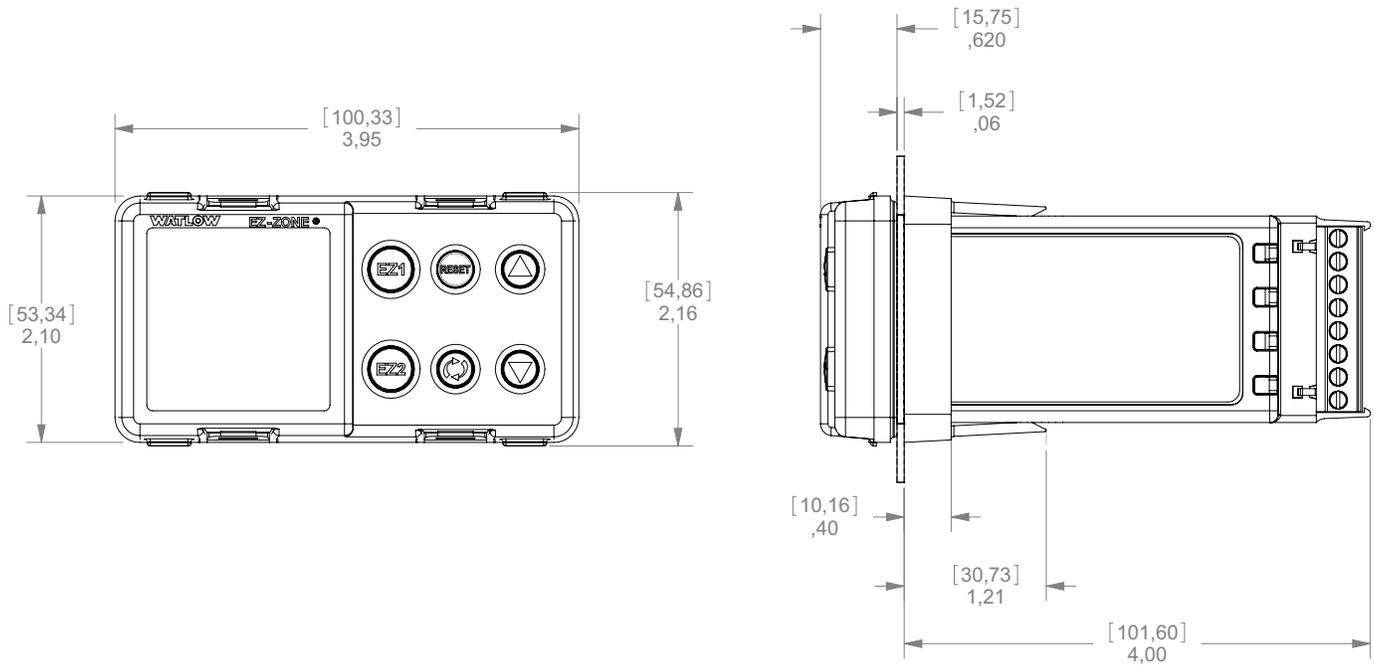
Dimensions verticales DIN 1/8 (PM8)



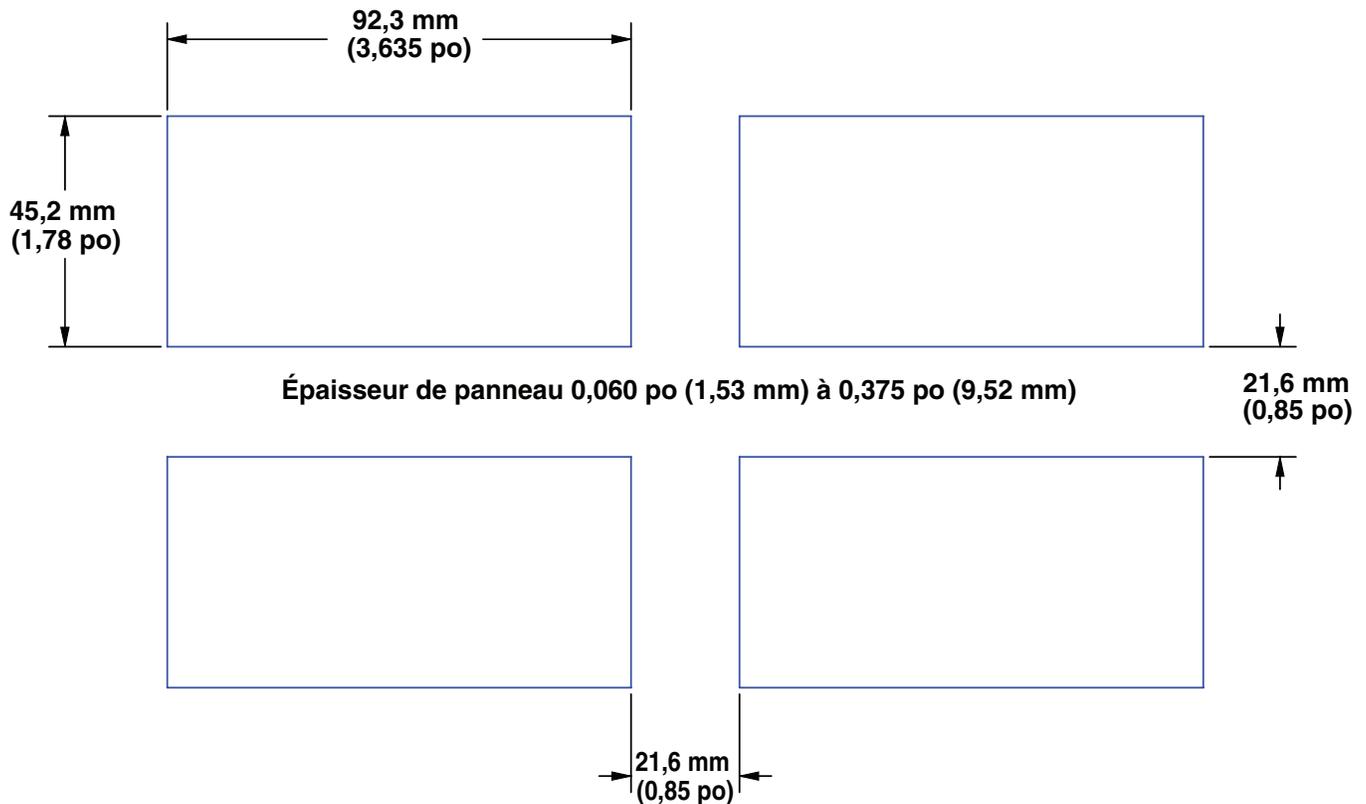
Espacement vertical recommandé du panneau DIN 1/8 (PM8)



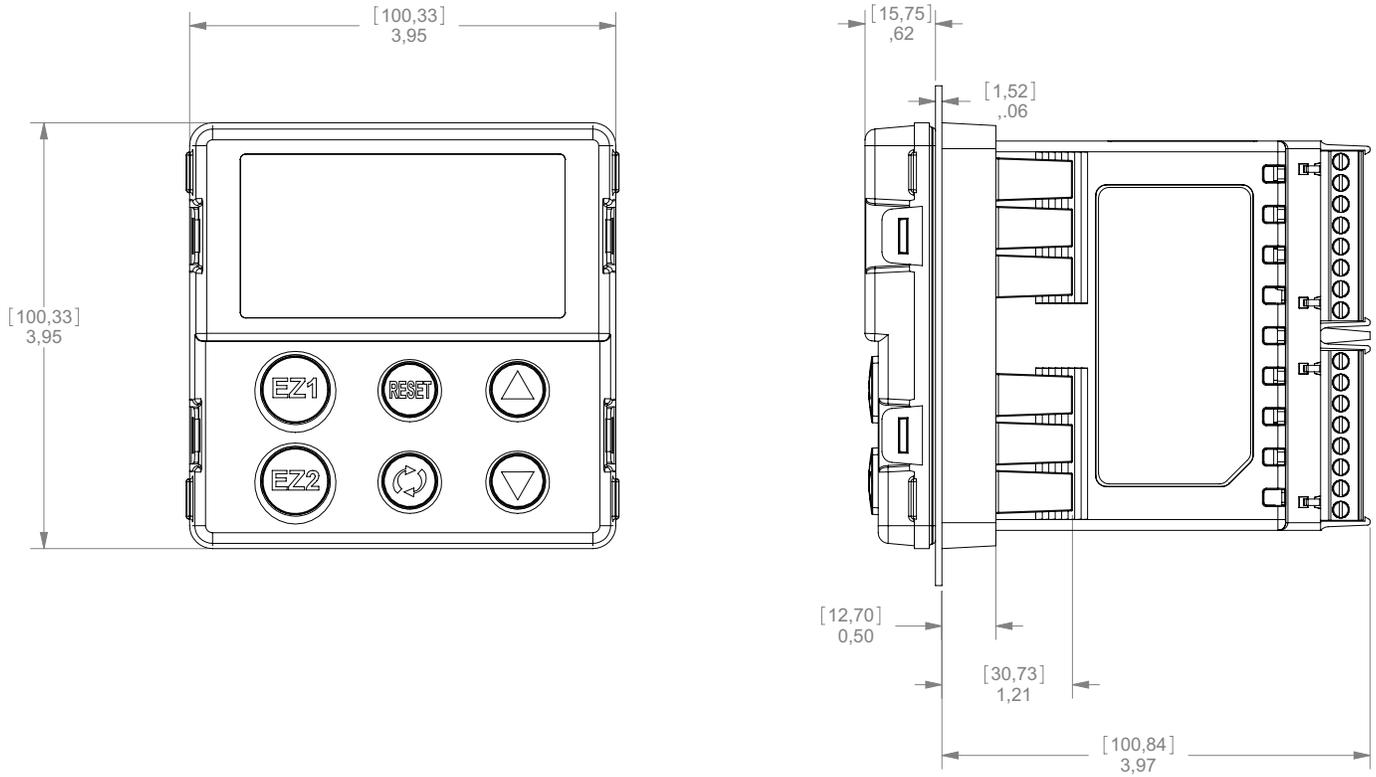
Dimensions horizontales DIN 1/8 (PM9)



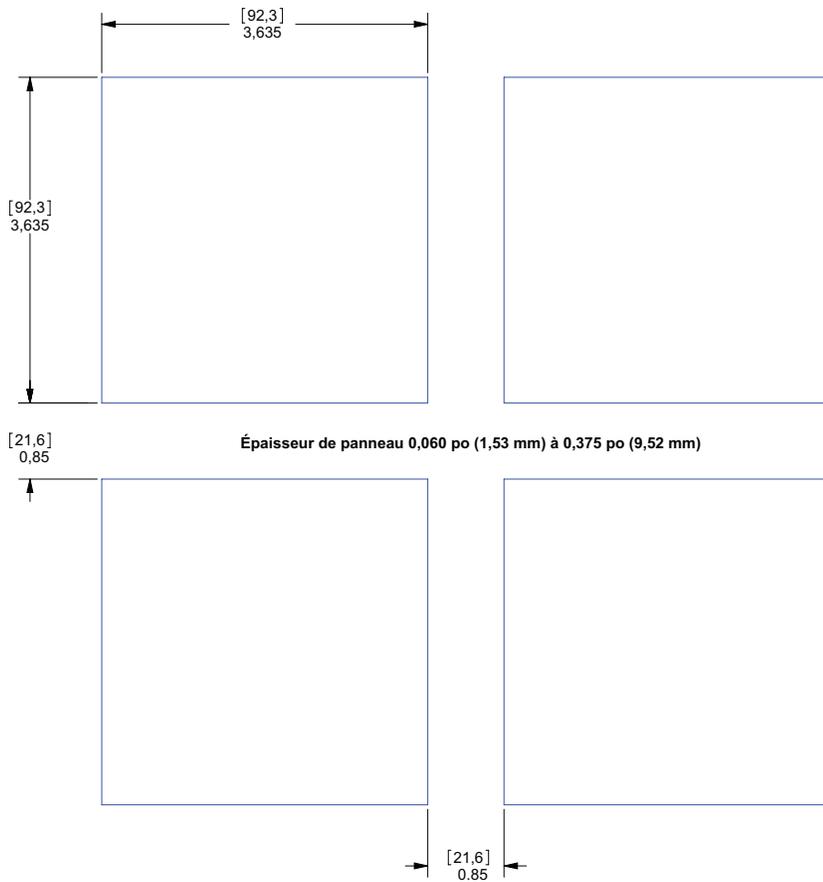
Espacement horizontal recommandé du panneau DIN 1/8 (PM9)



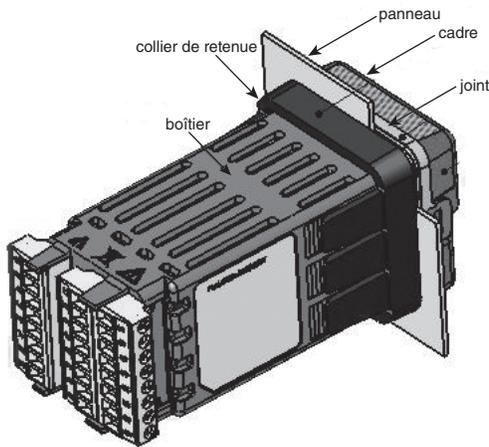
Dimensions DIN 1/4 (PM4)



Espacement recommandé du panneau DIN 1/4 (PM4)



Installation

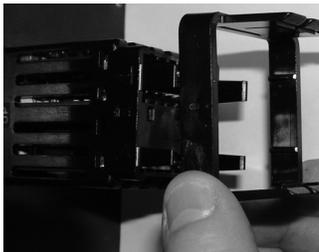


1. Effectuez la découpe du panneau en vous servant des dimensions du profil de montage indiquées dans ce chapitre.

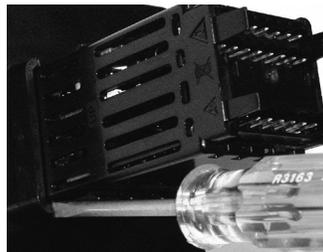
Insérez l'assemblage du boîtier dans la découpe du panneau.

2. Tout en pressant le boîtier fermement contre le panneau, faites glisser le col de montage sur l'arrière du régulateur.

Si l'installation n'exige pas de joint NEMA 4X, faites glisser le col de montage vers l'arrière du panneau et serrez-le suffisamment pour éliminer l'espace entre le joint de caoutchouc et le panneau de montage.



Glissez le collier de montage sur l'arrière du régulateur.



Placez la lame l'un tournevis dans la fente de l'assemblage du col de montage.

3. Si vous devez utiliser un joint NEMA 4X (UL50, IP66), vous pouvez le mettre en place et pousser la lame d'un tournevis contre chacun des quatre coins de l'assemblage du col de montage. Appliquez une pression sur la face du régulateur tout en poussant avec le tournevis. Ne pas craindre d'exercer trop de pression pour installer le régulateur correctement. Le système de joint est compressé plus fortement si vous serrez le col de montage sur le panneau avant (voir images ci-dessus). Si vous pouvez faire glisser le boîtier d'avant en arrière dans la zone découpée, c'est que vous n'avez pas le joint correct.

Les ergots situés de chaque côté du col de montage sont munis de dents qui se verrouillent dans les rebords du régulateur. Étant donné que les dents sont à différentes profondeurs (par rapport à l'avant), un seul ergot à la fois, de chaque côté, se trouve verrouillé sur le rebord.

Remarque :

Les parties supérieure et inférieure de l'écran du panneau présentent une différence graduée de mesure. Pour que les joints soient conformes à la configuration attendue mentionnée ci-dessus, vérifiez que la distance entre la partie avant de la partie supérieure de l'écran et le panneau est au plus de 16 mm (0,630 po), et que la distance entre la partie avant de la partie inférieure de l'écran et le panneau est au plus de 13,3 mm (0,525 po).

Retirer le régulateur assemblé de son boîtier

1. Sur le panneau avant du régulateur, tirez sur la languette de chaque côté, jusqu'à ce que vous entendiez un déclic.



Tirez sur les languettes de chaque côté jusqu'à ce que vous les entendiez faire un déclic.



Saisissez l'unité au-dessus et en dessous de sa face et tirez vers l'avant.

2. Une fois les côtés libérés, saisissez l'unité par les deux mains, en haut et en bas, et retirez-la en la tirant. Sur les contrôles PM4/8/9, faites glisser un tournevis sous les ergots et tournez-le.

Remettre le régulateur dans son boîtier

1. Assurez-vous que l'orientation du régulateur est correcte et repositionnez-le dans le boîtier.

Remarque : Le régulateur est bien ajusté, si vous sentez qu'il ne glisse pas dans son boîtier, ne le forcez pas. Vérifiez l'orientation de nouveau et réinsérez-le après avoir effectué l'ajustement.

2. Utilisez vos pouces pour pousser chaque côté du régulateur jusqu'à ce que les languettes fassent un déclic.

Compatibilité avec les produits chimiques

Ce produit est compatible avec les acides, les alcalins faibles, les alcools, la radiation gamma et la radiation ultraviolette.

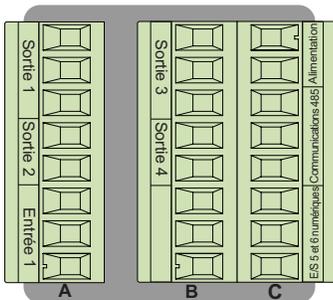
Ce produit n'est pas compatible avec les alcalins forts, les solvants organiques, les carburants, les hydrocarbures aromatiques, les hydrocarbures chlorurés, les esters et les cétones.

Fente A		Fente B		Fente E		
Puissance					Fonction de la borne	Configuration
1	2	3	4			
X1 W1 Y1		X3 W3 Y3			commun (n'importe quelle sortie cc peut utiliser cet élément commun.) cc- (collecteur ouvert) cc+	Sortie logique/collecteur ouvert sortie 1 : PM ___ [C] _ _ _ _ AAA sortie 3 : PM [4, 6, 8, 9] _ _ _ _ [C] _ AAA
			W4 Y4		cc- cc+	Courant continu commuté, sortie 4 : PM [4, 6, 8, 9] _ _ _ _ [C] AAA
		F3 G3 H3			tension ou courant - tension + courant +	Processus universel, sortie 3 : PM [4, 6, 8, 9] _ _ _ _ [F] _ AAA
L1 K1 J1		L3 K3 J3			normalement ouvert commun normalement fermé	Relais mécanique 5 A, type C, sortie 1 : PM ___ E _ _ _ _ AAA sortie 3 : PM [4, 6, 8, 9] _ _ _ _ [E] _ AAA
	L2 K2		L4 K4		normalement ouvert commun	Relais mécanique 5 A, type A sortie 2 : PM ___ J _ _ _ _ AAA sortie 4 : PM [4, 6, 8, 9] _ _ _ _ [J] [J] AAA
		L3 K3	L4 K4		normalement ouvert commun	Relais statique 0,5 A, Type A sortie 3 : PM [4, 6, 8, 9] _ _ _ _ [K] _ AAA sortie 4 : PM [4, 6, 8, 9] _ _ _ _ [K] [K] AAA
Communications						
		CB CA CC CB CA C5 C3 C2	CB CA CC CB CA C5 C3 C2		Modbus RTU EIA-485 T+/R+ Modbus RTU EIA-485 T-/R- Modbus RTU EIA-485 commun Modbus RTU EIA-485 T+/R+ Modbus RTU EIA-485 T-/R- Modbus RTU EIA-232 commun Modbus RTU EIA-232 vers DB9 broche 2 Modbus RTU EIA-232 vers DB9 broche 3	Modbus RTU 232/485 Communications PM [4, 6, 8, 9] _ _ _ _ [2] A A A AAA
		V+ CH SH CL V-	V+ CH SH CL V-		Alimentation DeviceNet™ Côté positif du bus DeviceNet™ Interconnexion blindée Côté négatif du bus DeviceNet™ Alimentation de retour DeviceNet™	Communications DeviceNet™ PM [4, 6, 8, 9] _ _ _ _ [5] A A A AAA
		E8 E7 E6 E5 E4 E3 E2 E1	E8 E7 E6 E5 E4 E3 E2 E1		EtherNet/IP™ et Modbus TCP inutilisés EtherNet/IP™ et Modbus TCP inutilisés EtherNet/IP™ et Modbus TCP en réception - EtherNet/IP™ et Modbus TCP inutilisés EtherNet/IP™ et Modbus TCP inutilisés EtherNet/IP™ et Modbus TCP en réception + EtherNet/IP™ et Modbus TCP en transmission - EtherNet/IP™ et Modbus TCP en transmission +	Ethernet 10/100 prenant en charge EtherNet/IP™ et Modbus TCP PM [4, 6, 8, 9] _ _ _ _ [3] A A A AAA
		VP B A DG trB B A trA	VP B A DG trB B A trA		Tension Potentielle EIA-485 T+/R+ EIA-485 T-/R- Terre numérique (commun) Résistance de terminaison B EIA-485 T+/R+ EIA-485 T-/R- Résistance de terminaison A	Communications Profibus PM [4, 6, 8, 9] _ _ _ _ [6] A A A AAA
Entrées						
1						
T1 S1 R1					S2 (RTD) ou courant + S3 (RTD), thermocouple -, courant -, volts - ou curseur de potentiomètre, thermistance S1 (RTD), thermocouple + ou volts +, thermistance	Entrée capteur universelle 1 : toutes les configurations
Fente A	Fente B	Fente E				

Définitions des bornes pour la fente C.

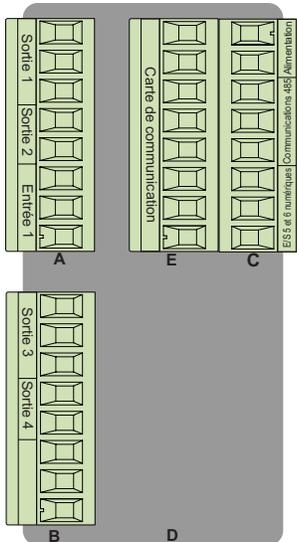
Fente C	Fonction de la borne	Configuration
98 99	entrée d'alimentation : ca ou cc+ entrée d'alimentation : ca ou cc-	tout
CC CA CB	Bus Standard ou RTU Modbus EIA-485 commun Bus Standard ou RTU Modbus EIA-485 T-/R- Bus Standard ou RTU Modbus EIA-485 T+/R+	Bus Standard ou Modbus PM [4, 6, 8, 9] _ _ _ _-[1] _ _ _ AAA
CF CD CE	Bus Standard EIA-485 commun Bus Standard EIA-485 T-/R- Bus Standard EIA-485 T+/R+	PM [4, 6, 8, 9] _ _ _ _-[A, 2 ou 3] _ _ _ AAA
B5 D6 D5	entrée/sortie numérique commune entrée ou sortie numérique 6 entrée ou sortie numérique 5	PM _ _ [2] _ _ _ _ AAA PM _ _ [4] _ _ _ _ AAA

**Vue arrière -
Orientation des fentes
DIN 1/16 PM6**

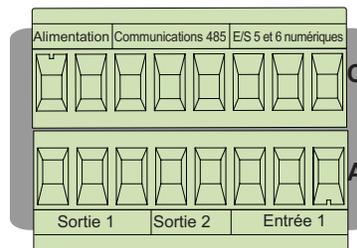


Remarque :
La fente B ci-dessus
peut également
être configurée
avec une carte de
communication.

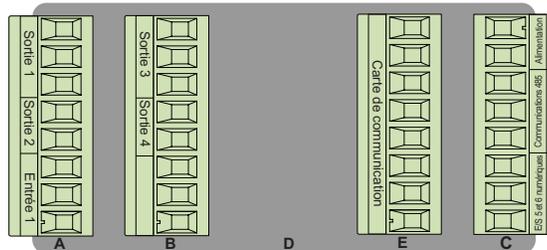
**Vue arrière -
Orientation des fentes
DIN Vertical 1/8 PM8**



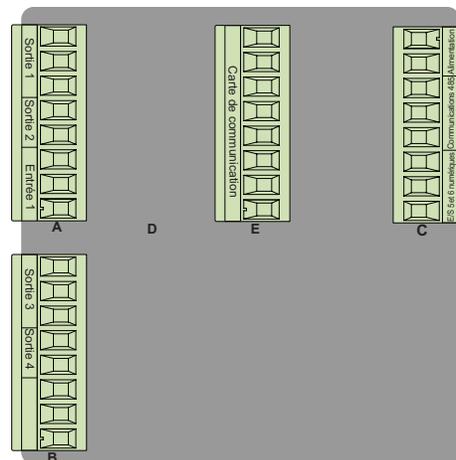
**Vue arrière -
Orientation des fentes
DIN 1/32 PM3**



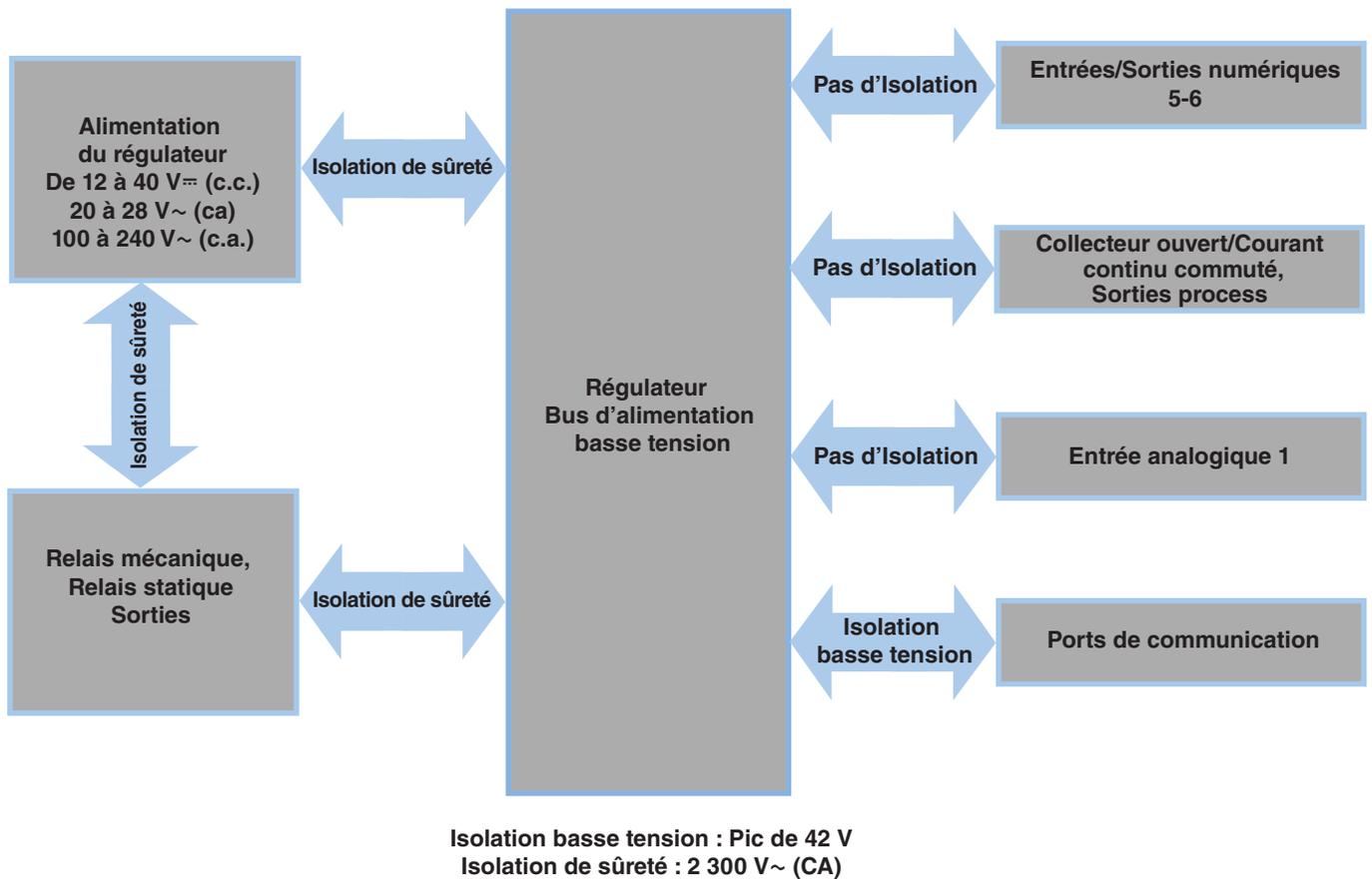
**Vue arrière -
Orientation des fentes
DIN horizontal 1/8 PM9**



**Vue arrière -
Orientation des fentes
DIN horizontal 1/4 PM4**



Blocs d'isolement EZ-ZONE PM.





Avertissement :
 suivez les consignes de sécurité préconisées par la réglementation locale d'installations électriques (NEC aux États-Unis) lors du câblage et du raccordement de ce régulateur à une source d'alimentation, à des capteurs électriques ou à tout autre matériel périphérique. Le non-respect de ces consignes peut entraîner des dégâts matériels et/ou des lésions graves, voire mortelles.

Note :
 Valeurs de taille maximale des borniers des câbles et de torsion :

- 0,0507 à 3,30 mm² terminaisons unifilaires (30 à 12 AWG) ou 2 de 1,31 mm² (16 AWG)
- torsion de 0,8 Nm (7,0 lb./po)

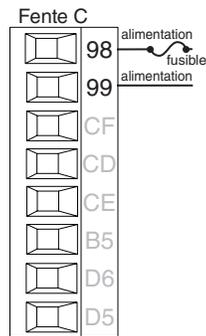
Note :
 Les raccordements adjacents peuvent être étiquetés différemment, selon le numéro de modèle.

Note :
 Pour prévenir tout endommagement du régulateur, ne pas faire de raccordements à des bornes inutilisées.

Note :
 Maintenez une bonne isolation électrique entre l'entrée analogique 1, les entrées-sorties numériques, les sorties collecteur ouvert/sortie logique, ainsi que les sorties process afin d'éviter les boucles de masse.

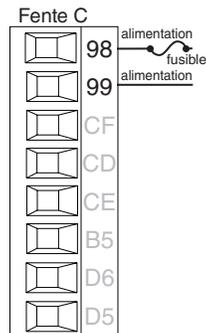
Note :
 La borne commune de sortie de contrôle et la borne commune numérique sont référencées à des tensions différentes et doivent être isolées.

Basse tension



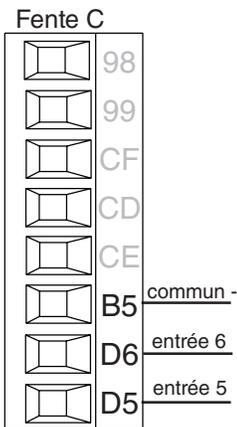
- Valeurs minimum/maximum
 - 12 à 40 V $\overline{=}$ (cc)
 - 20 à 28 V \sim (ac) Semi Sig F47
 - 47 à 63 Hz
 - Consommation maximale de 14 VA (PM4, 8 & 9)
 - Consommation maximale de 10 VA (PM3 & 6)
- PM__ [3, 4] _ _ - - - - -

Haute tension



- Valeurs minimum/maximum
 - 85 à 264 V \sim (ca)
 - 100 à 240 V \sim (ac) Semi Sig F47
 - 47 à 63 Hz
 - Consommation maximale de 14 VA (PM4, 8 & 9)
 - Consommation maximale de 10 VA (PM3 & 6)
- PM__ [1, 2] _ _ - - - - -

Entrée numérique 5, 6



Entrée numérique

- Fréquence de rafraîchissement 10 Hz
- Contact sec ou tension c.c.

Tension CC

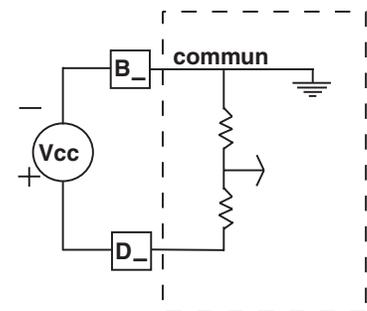
- L'entrée ne doit pas dépasser 36 V à 3 mA
- Entrée active lorsqu'elle est > à 3 V à 0,25 mA
- Entrée inactive si < 2 V

Contact sec

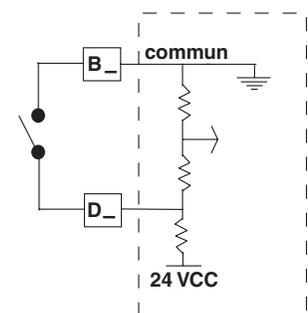
- Entrée inactive si > 500 Ω
- Entrée active si < 100 Ω
- Court-circuit maximum de 13 mA

PM__ [2,4] _ _ - - - - -

Entrée tension



Contact sec





Avertissement : suivez les consignes de sécurité préconisées par la réglementation locale d'installations électriques (NEC aux États-Unis) lors du câblage et du raccordement de ce régulateur à une source d'alimentation, à des capteurs électriques ou à tout autre matériel périphérique. Le non-respect de ces consignes peut entraîner des dégâts matériels et/ou des lésions graves, voire mortelles.

Note :
Valeurs de taille maximale des borniers des câbles et de torsion :

- 0,0507 à 3,30 mm² terminaisons unifilaires (30 à 12 AWG) ou 2 de 1,31 mm² (16 AWG)
- torsion de 0,8 Nm (7,0 lb./po)

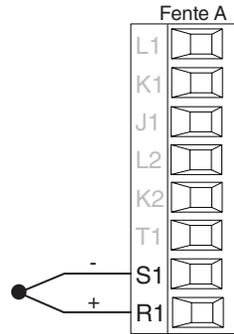
Note :
Les raccordements adjacents peuvent être étiquetés différemment, selon le numéro de modèle.

Note :
Pour prévenir tout endommagement du régulateur, ne pas faire de raccordements à des bornes inutilisées.

Note :
Maintenez une bonne isolation électrique entre l'entrée analogique 1, les entrées-sorties numériques, les sorties collecteur ouvert/ sortie logique, ainsi que les sorties process afin d'éviter les boucles de masse.

Note :
La borne commune de sortie de contrôle et la borne commune numérique sont référencées à des tensions différentes et doivent être isolées.

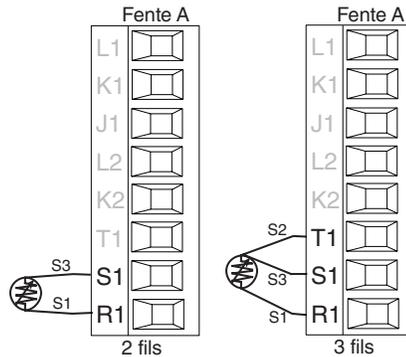
Thermocouple de l'entrée 1



- Résistance de source de 2 K Ω maximum
- > 20 M Ω impédance d'entrée
- Détection à capteur ouvert de 3 microampères
- Les thermocouples sont sensibles à la polarité. Le câble négatif (généralement rouge) doit être branché sur la borne S1.
- Pour réduire les erreurs, le câble d'extension des thermocouples doit être du même alliage que le thermocouple.

Entrée 1 : PM _ _ _ _ _ (S1/R1)

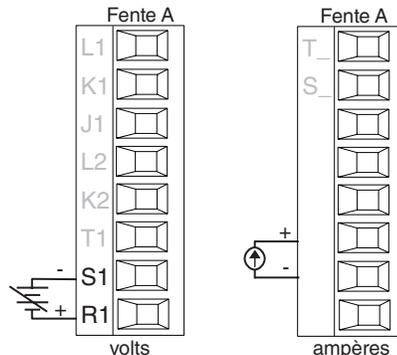
Capteur de température à résistance de l'entrée 1



- platine, 100 et 1 000 Ω à 0 °C
- étalonnage à la courbe DIN (0,00385 $\Omega/\Omega/^\circ\text{C}$)
- Résistance totale du fil de sortie de 20 Ω
- Courant d'excitation RTD de 0,09 mA typique. Chaque ohm de résistance du fil de sortie peut affecter la lecture par 0,03°C.
- Pour les RTD à 3 fils, le fil de sortie S1 (en général blanc) doit être connecté à R1.
- Pour une meilleure précision, utilisez un RTD à 3 fils afin de compenser la résistance de la longueur du fil de sortie. Les trois fils doivent posséder la même résistance.

PM _ _ _ _ _ AAA (toute)

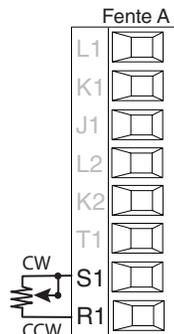
Entrée process 1



- Impédance d'entrée de 0 à 20 mA à 100 Ω
- Impédance d'entrée de 0 à 10 V \approx (cc) à 20 k Ω
- Impédance d'entrée de 0 à 50 mV \approx (cc) à 20 k Ω
- ajustable

PM _ _ _ _ _ AAA (toute)

Potentiomètre de l'entrée 1



- Utilisez un potentiomètre de 1 k Ω .

PM _ _ _ _ _ AAA (toute)



Avvertimento :
seguite le istruzioni di sicurezza consigliate dalla normativa locale delle installazioni elettriche (NEC negli Stati Uniti) durante il cablaggio e il collegamento di questo regolatore a una sorgente di alimentazione, a dei sensori elettrici o a tutto altro materiale periferico. Il mancato rispetto di queste istruzioni può causare danni materiali e/o lesioni gravi, o addirittura mortali.

Note :
Valori di massima dimensione dei terminali dei cavi e della torsione :

- 0,0507 a 3,30 mm² terminazioni unifilari (30 a 12 AWG) o 2 di 1,31 mm² (16 AWG)
- torsione di 0,8 Nm (7,0 lb./po)

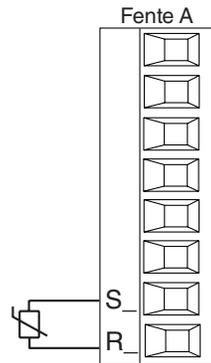
Note :
I collegamenti adiacenti possono essere etichettati diversamente, secondo il numero di modello.

Note :
Per prevenire tutto danno al regolatore, non fare collegamenti a delle terminali inutilizzate.

Note :
Mantenete una buona isolamento elettrico tra l'entrata analogica 1, le entrate-uscite numeriche, le uscite collettore aperto/uscita logica, così come le uscite process afin d'éviter les boucles de masse.

Note :
La terminali comune di uscita di controllo e la terminali comune numerica sono riferite a delle tensioni diverse e devono essere isolate.

Thermistance de l'entrée 1



- Résistance de source de 20 Ω maximum
 - > 20 M Ω impédance d'entrée
 - Détection à capteur ouvert de 3 microampères
- Entrée 1 : PM _ [M] _ _ _ _ _ (S1/R1)



Avertissement : suivez les consignes de sécurité préconisées par la réglementation locale d'installations électriques (NEC aux États-Unis) lors du câblage et du raccordement de ce régulateur à une source d'alimentation, à des capteurs électriques ou à tout autre matériel périphérique. Le non-respect de ces consignes peut entraîner des dégâts matériels et/ou des lésions graves, voire mortelles.

Note :
Valeurs de taille maximale des borniers des câbles et de torsion :

- 0,0507 à 3,30 mm² terminaisons unifilaires (30 à 12 AWG) ou 2 de 1,31 mm² (16 AWG)
- torsion de 0,8 Nm (7,0 lb./po)

Note :
Les raccordements adjacents peuvent être étiquetés différemment, selon le numéro de modèle.

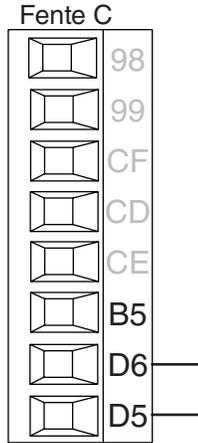
Note :
Pour prévenir tout endommagement du régulateur, ne pas faire de raccordements à des bornes inutilisées.

Note :
Maintenez une bonne isolation électrique entre l'entrée analogique 1, les entrées-sorties numériques, les sorties collecteur ouvert/sortie logique, ainsi que les sorties process afin d'éviter les boucles de masse.

Note :
La borne commune de sortie de contrôle et la borne commune numérique sont référencées à des tensions différentes et doivent être isolées.

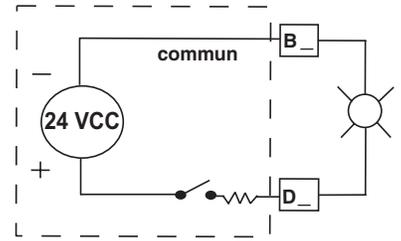
Remarque Quencharc : les charges inductives de commutation de lampes témoins (bobines de relais, solénoïdes, etc.) avec des options de sortie à relais mécanique, de relais statique ou collecteur ouvert requièrent un dispositif antiparasite R.C.

Sortie numérique 5, 6

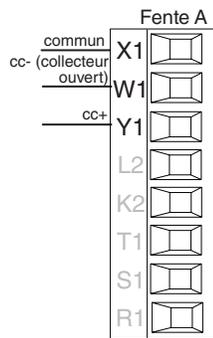


Sortie numérique

- Fréquence de rafraîchissement 10 Hz
 - Tension de sortie 24 V
 - Limite de courant, sortie 5, 24 mA maximum
 - Limite de courant, sortie 6, 10 mA maximum entraînant un DIN-A-MITE unipolaire
 - Capable de piloter un DIN-A-MITE tripolaire
 - Tension à circuit ouvert 22 à 32 V_{cc} (cc)
- PM ___ [2, 4] _ _ _ _ _

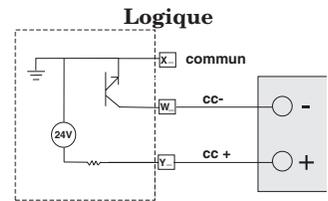


Sortie 1 - Collecteur ouvert/Courant continu commuté



Logique

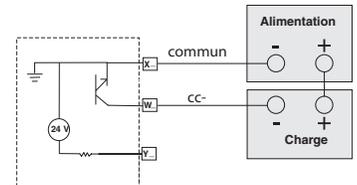
- Courant d'alimentation maximal de 30 mA cc
- Court circuit limité à < 50 mA
- 22 à 32 V_{cc} (cc) de tension à circuit ouvert
- Utilisez cc- et cc+ pour piloter le relais statique.
- Compatible avec DIN-A-MITE
- Une borne : jusqu'à 4 en parallèle ou 4 en série
- 2 bornes : jusqu'à 2 en parallèle ou 2 en série
- 3 bornes : jusqu'à 2 en série



Collecteur ouvert

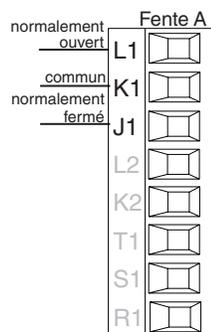
- Collecteur de courant de sortie de 100 mA maximum
- 30 V_{cc} (cc) de tension d'alimentation maximum
- N'importe quelle sortie cc peut utiliser la borne commune.
- Utilisez une alimentation électrique externe pour contrôler une charge cc, avec la charge positive sur le côté positif de l'alimentation électrique, le négatif de la charge sur le collecteur ouvert et le commun sur le négatif de l'alimentation électrique.

Collecteur ouvert

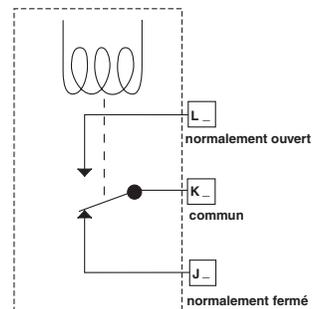


PM ___ [C] _ _ _ _ AAA

Relais mécanique sortie 1, type C



- Charge résistive maximum de 5 A à 240 V~ (ca) ou de 30 V_{cc} (cc)
 - Charge minimum de 20 mA à 24 V
 - Lampe témoin de 125 VA à 120/240 V~ (ca), 25 VA à 24 V~ (ca)
 - 100 000 cycles à charge nominale
 - La sortie ne fournit pas de courant.
 - À utiliser avec ca ou cc
- Voir la remarque Quencharc.
PM ___ [E] _ _ _ _ AAA





Avertissement :
 suivez les consignes de sécurité préconisées par la réglementation locale d'installations électriques (NEC aux États-Unis) lors du câblage et du raccordement de ce régulateur à une source d'alimentation, à des capteurs électriques ou à tout autre matériel périphérique. Le non-respect de ces consignes peut entraîner des dégâts matériels et/ou des lésions graves, voire mortelles.

Note :
 Valeurs de taille maximale des borniers des câbles et de torsion :

- 0,0507 à 3,30 mm² terminaisons unifilaires (30 à 12 AWG) ou 2 de 1,31 mm² (16 AWG)
- torsion de 0,8 Nm (7,0 lb./po)

Note :
 Les raccordements adjacents peuvent être étiquetés différemment, selon le numéro de modèle.

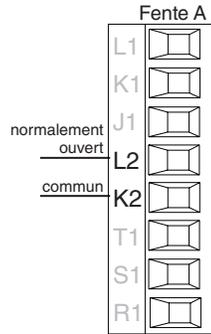
Note :
 Pour prévenir tout endommagement du régulateur, ne pas faire de raccordements à des bornes inutilisées.

Note :
 Maintenez une bonne isolation électrique entre l'entrée analogique 1, les entrées-sorties numériques, les sorties collecteur ouvert/sortie logique, ainsi que les sorties process afin d'éviter les boucles de masse.

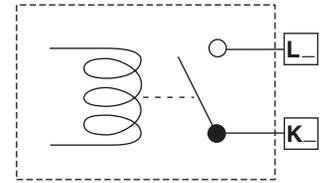
Note :
 La borne commune de sortie de contrôle et la borne commune numérique sont référencées à des tensions différentes et doivent être isolées.

Remarque Quencharc :
 les charges inductives de commutation de lampes témoins (bobines de relais, solénoïdes, etc.) avec des options de sortie à relais mécanique, de relais statique ou collecteur ouvert requièrent un dispositif antiparasite R.C.

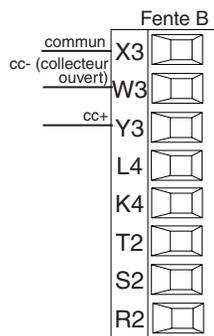
Relais mécanique sortie 2, type A



- Charge résistive maximum de 5 A à 240 V~ (ca) ou de 30 V= (cc)
 - Charge minimum de 20 mA à 24 V
 - Lampe témoin de 125 VA à 120/240 V~ (ca), 25 VA à 24 V~ (ca)
 - 100 000 cycles à charge nominale
 - La sortie ne fournit pas de courant.
 - À utiliser avec ca ou cc
- Voir la remarque Quencharc.
 PM _ _ _ _ [J] _ _ _ _ AAA



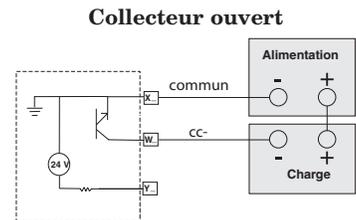
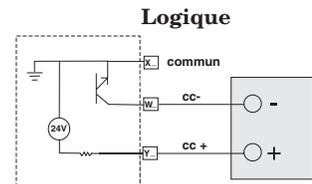
Sortie 3 - Collecteur ouvert/Courant continu commuté



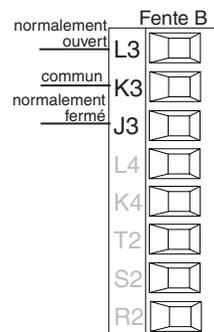
- Logique**
- Courant d'alimentation maximal de 30 mA cc
 - Court circuit limité à < 50 mA
 - 22 à 32 V= (cc) de tension à circuit ouvert
 - Utilisez cc- et cc+ pour piloter le relais statique.
 - Compatible avec DIN-A-MITE
 - Une borne : jusqu'à 4 en parallèle ou 4 en série
 - 2 bornes : jusqu'à 2 en parallèle ou 2 en série
 - 3 bornes : jusqu'à 2 en série

- Collecteur ouvert**
- Collecteur de courant de sortie de 100 mA maximum
 - 30 V= (cc) de tension d'alimentation maximum
 - N'importe quelle sortie cc peut utiliser la borne commune.
 - Utilisez une alimentation électrique externe pour contrôler une charge cc, avec la charge positive sur le côté positif de l'alimentation électrique, le négatif de la charge sur le collecteur ouvert et le commun sur le négatif de l'alimentation électrique.

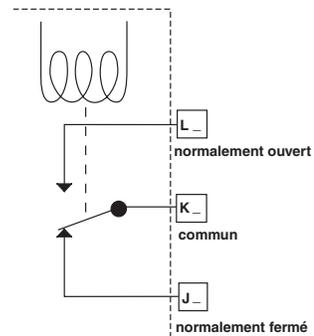
Voir la remarque Quencharc.
 PM _ _ _ _ _ [C] _ AAA



Relais mécanique sortie 3, type C



- Charge résistive maximum de 5 A à 240 V~ (ca) ou de 30 V= (cc)
 - Charge minimum de 20 mA à 24 V
 - Lampe témoin de 125 VA à 120/240 V~ (ca), 25 VA à 24 V~ (ca)
 - 100 000 cycles à charge nominale
 - La sortie ne fournit pas de courant.
 - À utiliser avec ca ou cc
- Voir la remarque Quencharc.
 PM _ _ _ _ _ [E] _ AAA





Avertissement :
 suivez les consignes de sécurité préconisées par la réglementation locale d'installations électriques (NEC aux États-Unis) lors du câblage et du raccordement de ce régulateur à une source d'alimentation, à des capteurs électriques ou à tout autre matériel périphérique. Le non-respect de ces consignes peut entraîner des dégâts matériels et/ou des lésions graves, voire mortelles.

Note :
 Valeurs de taille maximale des borniers des câbles et de torsion :
 • 0,0507 à 3,30 mm² terminaisons unifilaires (30 à 12 AWG) ou 2 de 1,31 mm² (16 AWG)
 • torsion de 0,8 Nm (7,0 lb./po)

Note :
 Les raccordements adjacents peuvent être étiquetés différemment, selon le numéro de modèle.

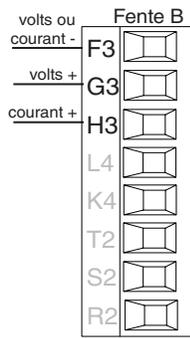
Note :
 Pour prévenir tout endommagement du régulateur, ne pas faire de raccordements à des bornes inutilisées.

Note :
 Maintenez une bonne isolation électrique entre l'entrée analogique 1, les entrées-sorties numériques, les sorties collecteur ouvert/sortie logique, ainsi que les sorties process afin d'éviter les boucles de masse.

Note :
 La borne commune de sortie de contrôle et la borne commune numérique sont référencées à des tensions différentes et doivent être isolées.

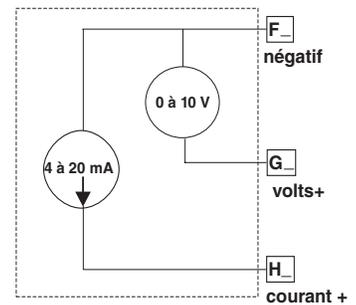
Remarque Quencharc :
 les charges inductives de commutation de lampes témoins (bobines de relais, solénoïdes, etc.) avec des options de sortie à relais mécanique, de relais statique ou collecteur ouvert requièrent un dispositif antiparasite R.C.

Processus universel sortie 3

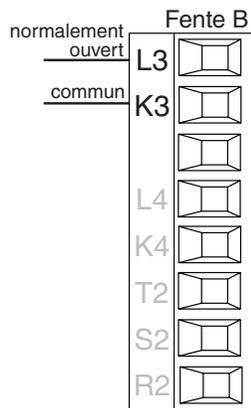


- Charge maximale de 0 à 20 mA dans 800 Ω
- 0 à 10 V_{cc} dans une charge minimum de 1 kΩ
- ajustable
- La sortie fournit l'alimentation
- Ne peut pas utiliser simultanément une sortie tension et une sortie courant
- La sortie peut être utilisée pour la retransmission ou pour le contrôle.

PM _ _ _ _ _ [F] _ AAA

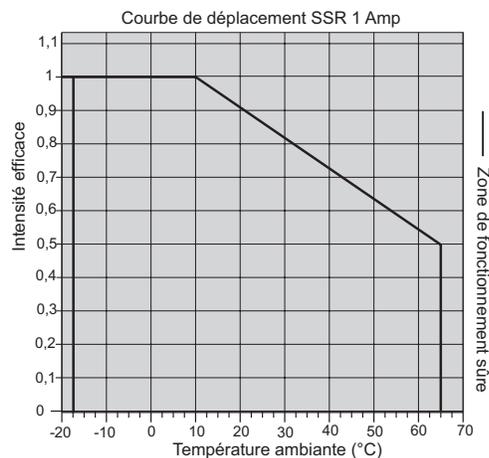
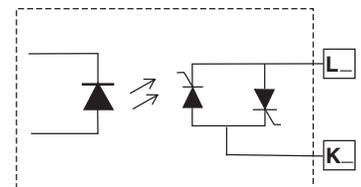


Sortie 3 - Relais statique type A

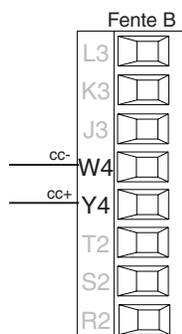


- Charge résistive maximale de 0,5 A à 20 à 264 V_~ (cc)
- Lampe témoin de 125 VA, 120/240 V_~ (ca)
- Photocouplé, sans suppression de contact
- Fuite en état bloqué maximum de 105 microampères
- La sortie ne fournit pas de courant
- Ne pas utiliser avec charges cc.
- Voir la remarque Quencharc.

PM _ _ _ _ _ [K] _ AAA

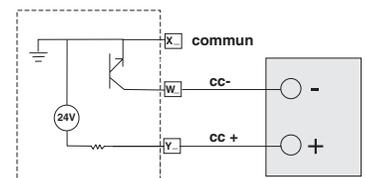


Sortie 4 - Commutation CC



- Courant d'alimentation maximal de 10 mA CC
- Court circuit limité à < 50 mA
- 22 à 32 V_{cc} de tension à circuit ouvert
- Utilisez cc- et cc+ pour piloter le relais statique.
- Compatible avec DIN-A-MITE
- Une borne : jusqu'à 2 en série, aucun en parallèle

PM _ _ _ _ _ [C] AAA





Avertissement :
 suivez les consignes de sécurité préconisées par la réglementation locale d'installations électriques (NEC aux États-Unis) lors du câblage et du raccordement de ce régulateur à une source d'alimentation, à des capteurs électriques ou à tout autre matériel périphérique. Le non-respect de ces consignes peut entraîner des dégâts matériels et/ou des lésions graves, voire mortelles.

Note :
 Valeurs de taille maximale des borniers des câbles et de torsion :
 • 0,0507 à 3,30 mm² terminaisons unifilaires (30 à 12 AWG) ou 2 de 1,31 mm² (16 AWG)
 • torsion de 0,8 Nm (7,0 lb./po)

Note :
 Les raccordements adjacents peuvent être étiquetés différemment, selon le numéro de modèle.

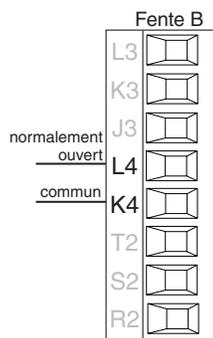
Note :
 Pour prévenir tout endommagement du régulateur, ne pas faire de raccordements à des bornes inutilisées.

Note :
 Maintenez une bonne isolation électrique entre l'entrée analogique 1, les entrées-sorties numériques, les sorties collecteur ouvert/sortie logique, ainsi que les sorties process afin d'éviter les boucles de masse.

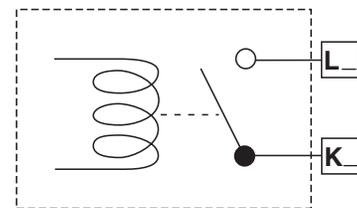
Note :
 La borne commune de sortie de contrôle et la borne commune numérique sont référencées à des tensions différentes et doivent être isolées.

Remarque Quencharc :
 les charges inductives de commutation de lampes témoins (bobines de relais, solénoïdes, etc.) avec des options de sortie à relais mécanique, de relais statique ou collecteur ouvert requièrent un dispositif antiparasite R.C.

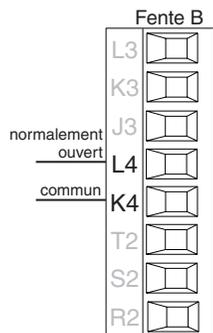
Relais mécanique sortie 4, type A



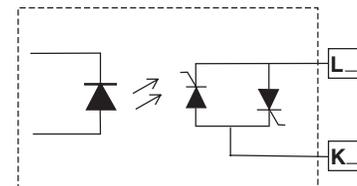
- Charge résistive maximum de 5 A à 240 V~ (ca) ou de 30 V= (cc)
 - Charge minimum de 20 mV à 24 V
 - Lampe témoin de 125 VA à 120/240 V~ (ca), 25 VA à 24 V~ (ca)
 - 100 000 cycles à charge nominale
 - La sortie ne fournit pas de courant.
 - À utiliser avec ca ou cc
- Voir la remarque Quencharc.
 PM _ _ _ _ _ [J] AAA



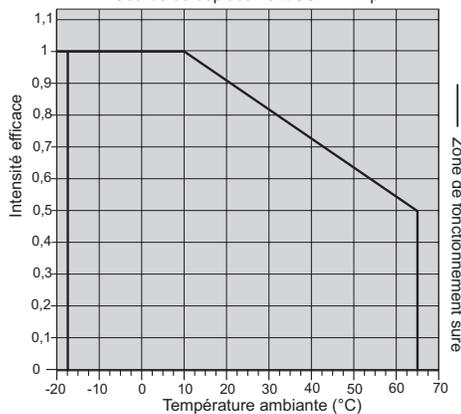
Relais statique sortie 4, type A



- Charge résistive maximale de 0,5 A à 20 à 264 V~ (cc)
 - Lampe témoin de 125 VA, 120/240 V~ (ca)
 - Photocouplé, sans suppression de contact
 - Courant de fuite en état bloqué maximum de 105 microampères
 - La sortie ne fournit pas de courant.
 - Ne pas utiliser avec charges cc.
- Voir la remarque Quencharc.
 PM _ _ _ _ _ [K] AAA

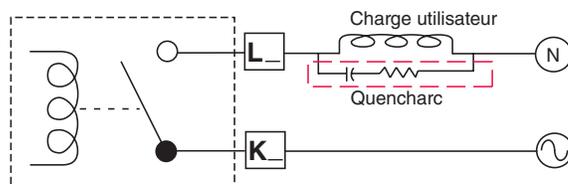


Courbe de déplacement SSR 1 Amp



Exemple de câblage Quencharc

Dans cet exemple, le circuit Quencharc (Watlow référence 0804-0147-0000) permet de protéger le circuit interne PM de la force électromagnétique de la charge utilisateur inductive lorsqu'elle est mise hors tension. Il est recommandé d'utiliser ce circuit ou un circuit Quencharc équivalent lors de la connexion de charges inductives à des sorties PM.





Avertissement : suivez les consignes de sécurité préconisées par la réglementation locale d'installations électriques (NEC aux États-Unis) lors du câblage et du raccordement de ce régulateur à une source d'alimentation, à des capteurs électriques ou à tout autre matériel périphérique. Le non-respect de ces consignes peut entraîner des dégâts matériels et/ou des lésions graves, voire mortelles.

Note :
Valeurs de taille maximale des borniers des câbles et de torsion :

- 0,0507 à 3,30 mm² terminaisons unifilaires (30 à 12 AWG) ou 2 de 1,31 mm² (16 AWG)
- torsion de 0,8 Nm (7,0 lb./po)

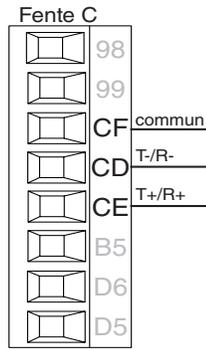
Note :
Les raccordements adjacents peuvent être étiquetés différemment, selon le numéro de modèle.

Note :
Pour prévenir tout endommagement du régulateur, ne pas faire de raccordements à des bornes inutilisées.

Note :
Maintenez une bonne isolation électrique entre l'entrée analogique 1, les entrées-sorties numériques, les sorties collecteur ouvert/sortie logique, ainsi que les sorties process afin d'éviter les boucles de masse.

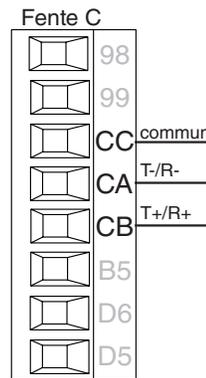
Note :
La borne commune de sortie de contrôle et la borne commune numérique sont référencées à des tensions différentes et doivent être isolées.

Communications par bus Standard EIA-485



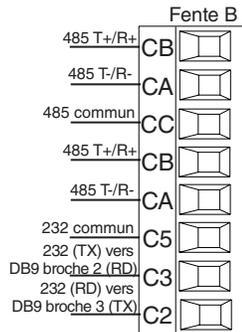
- Câble T-/R- vers la terminaison A du port EIA-485.
 - Câble T+/R+ vers la terminaison B du port EIA-485.
 - Câble commun vers la terminaison commune du port EIA-485.
 - Ne pas acheminer les câbles réseau avec les câbles d'alimentation. Lorsque vous connectez plusieurs dispositifs en réseau, connectez les câbles réseau en guirlande.
 - Une résistance de terminaison de 120 Ω est peut-être nécessaire le long des bornes T+/R+ et T-/R-, et devra être placée sur le dernier régulateur du réseau.
 - Ne connectez pas plus de 16 régulateurs EZ-ZONE PM sur un réseau.
 - Longueur de réseau maximum : 1 200 mètres (4 000 pieds)
 - charge unitaire 1/8 sur bus EIA-485
- PM _____-[A, 2 ou 3] ___ AAA

Communications par RTU Modbus ou bus Standard EIA-485



- Câble T-/R- vers la terminaison A du port EIA-485.
 - Câble T+/R+ vers la terminaison B du port EIA-485.
 - Câble commun vers la terminaison commune du port EIA-485.
 - Ne pas acheminer les câbles réseau avec les câbles d'alimentation. Lorsque vous connectez plusieurs dispositifs en réseau, connectez les câbles réseau en guirlande.
 - Vous aurez peut-être besoin d'une résistance de terminaison. Placez une résistance de 120 Ω le long des bornes T+/R+ et T-/R- du dernier régulateur du réseau.
 - Un seul protocole par port est disponible simultanément : RTU Modbus ou Bus Standard.
 - Ne connectez pas plus de 16 régulateurs EZ-ZONE PM sur un réseau à bus Standard.
 - Le nombre maximum de régulateurs EZ-ZONE sur un réseau Modbus RTU est de 247.
 - Longueur de réseau maximum : 1 200 mètres (4 000 pieds)
 - Charge unitaire 1/8 sur bus EIA-485.
- PM _____-[1] ___ AAA

Communications EIA-232/485 Modbus RTU



- Câble T-/R- vers la terminaison A du port EIA-485.
 - Câble T+/R+ vers la terminaison B du port EIA-485.
 - Câble commun vers la terminaison commune du port EIA-485.
 - Ne pas acheminer les câbles réseau avec les câbles d'alimentation. Lorsque vous connectez plusieurs dispositifs en réseau, connectez les câbles réseau en guirlande.
 - Vous aurez peut-être besoin d'une résistance de terminaison. Placez une résistance de 120 Ω le long des bornes T+/R+ et T-/R- du dernier régulateur du réseau.
 - Ne câblez pas simultanément les broches EIA-485 et EIA-232.
 - Deux bornes EIA-485 T/R sont fournies pour vous aider à effectuer le câblage en guirlande.
 - Ne connectez pas plusieurs régulateurs EZ-ZONE PM sur un réseau EIA-232.
 - Ne connectez pas plus de 16 régulateurs EZ-ZONE PM sur un réseau EIA-485 à bus Standard.
 - Ne connectez pas plus de 247 régulateurs EZ-ZONE PM sur un réseau Modbus RTU EIA-485.
 - Longueur de réseau EIA-232 maximum : 15 mètres (50 pieds)
 - Longueur de réseau EIA-485 maximum : 1 200 mètres (4 000 pieds)
 - Charge unitaire 1/8 sur bus EIA-485.
- PM [4, 6, 8, 9] _____-[2] AAA

Borne Modbus-IDA	Nom EIA/TIA-485	Étiquette de raccordement Watlow	Fonction
DO	A	CA ou CD	T-/R-
D1	B	CB ou CE	T+/R+
commun	commun	CC ou CF	commun



Avertissement :
 suivez les consignes de sécurité préconisées par la réglementation locale d'installations électriques (NEC aux États-Unis) lors du câblage et du raccordement de ce régulateur à une source d'alimentation, à des capteurs électriques ou à tout autre matériel périphérique. Le non-respect de ces consignes peut entraîner des dégâts matériels et/ou des lésions graves, voire mortelles.

Note :
 Valeurs de taille maximale des borniers des câbles et de torsion :
 • 0,0507 à 3,30 mm² terminaisons unifilaires (30 à 12 AWG) ou 2 de 1,31 mm² (16 AWG)
 • torsion de 0,8 Nm (7,0 lb./po)

Note :
 Les raccordements adjacents peuvent être étiquetés différemment, selon le numéro de modèle.

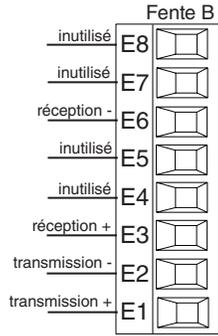
Note :
 Pour prévenir tout endommagement du régulateur, ne pas faire de raccordements à des bornes inutilisées.

Note :
 Maintenez une bonne isolation électrique entre l'entrée analogique 1, les entrées-sorties numériques, les sorties collecteur ouvert/sortie logique, ainsi que les sorties process afin d'éviter les boucles de masse.

Note :
 La borne commune de sortie de contrôle et la borne commune numérique sont référencées à des tensions différentes et doivent être isolées.

Communications EtherNet/IP™ et Modbus TCP

Broche RJ-45	Couleur du câble T568B	Signal	Fente B
8	marron	inutilisé	E8
7	marron et blanc	inutilisé	E7
6	vert	réception -	E6
5	blanc et bleu	inutilisé	E5
4	bleu	inutilisé	E4
3	blanc et vert	réception +	E3
2	orange	émission -	E2
1	blanc et orange	émission +	E1



Communications EtherNet/IP™ et Modbus TCP pour la connexion à un commutateur 10/100.

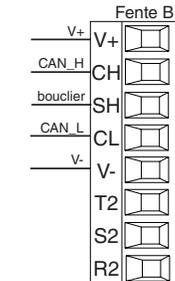
- Ne pas acheminer les câbles réseau avec les câbles d'alimentation.
- Connectez un câble Ethernet par régulateur sur un commutateur Ethernet 10/100 Mbps. Les protocoles Modbus TCP et EtherNet/IP™ sont tous deux disponibles sur le réseau.
- Une interface utilisateur à distance peut être connectée simultanément à l'utilisation de la fente C.
 PM [4, 6, 8, 9] _ _ _ _ _-[3] _ _ _ AAA

Remarque :

Lorsque vous changez l'adresse IP fixe, mettez le module hors tension, puis rallumez-le pour que la nouvelle adresse entre en vigueur.

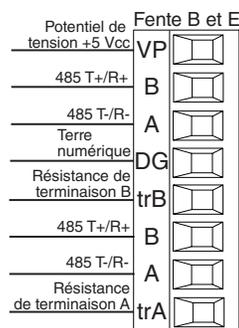
Communications DeviceNet™

Borne	Signal	Fonction
V+	V+	Alimentation DeviceNet™
CH	CAN_H	côté positif du bus DeviceNet™
SH	blindage	interconnexion blindée
CL	CAN_L	côté négatif du bus DeviceNet™
V-	V-	Alimentation de retour DeviceNet™



PM [4, 6, 8, 9] _ _ _ _ _ - 5 _ _ _ _ _

Communications Profibus DP



- Câble T-/R- vers la terminaison A du port EIA-485.
 - Câble T+/R+ vers la terminaison B du port EIA-485.
 - Branchez la terre numérique à la terminaison commune du port EIA-485.
 - Ne pas acheminer les câbles réseau avec les câbles d'alimentation. Lorsque vous connectez plusieurs dispositifs en réseau, connectez les câbles réseau en guirlande.
 - Une résistance de terminaison doit être utilisée si ce contrôle est le dernier du réseau.
 - Si vous utilisez un câble de 150 Ω, Watlow fournit une terminaison interne. Placez un cavalier entre les broches trB et B et trA et A.
 - Si la terminaison externe doit être utilisée avec un câble de 150 Ω, placez une résistance de 390 Ω entre les broches VP et B, une résistance de 220 Ω entre les broches B et A, et enfin, une résistance de 390 Ω. entre les broches DG et A.
 - Ne connectez pas plus de 32 régulateurs EZ-ZONE PM sur un segment donné.
 - Longueur de réseau EIA-485 maximum : 1 200 mètres (4 000 pieds)
 - Charge unitaire 1/8 sur bus EIA-485.
- PM [4, 6, 8, 9] _ _ _ _ _-[6] AAA AAA

Terminaison Profibus	Nom EIA/TIA-485	Étiquette de raccordement Watlow	Fonction
VP (Voltage Potential ou tension potentielle)	----	VP	+5 Vcc
B-Line	B	B	T+/R+
A-Line	A	A	T-/R-
DP-GND	commun	DG	commun



Avertissement : suivez les consignes de sécurité préconisées par la réglementation locale d'installations électriques (NEC aux États-Unis) lors du câblage et du raccordement de ce régulateur à une source d'alimentation, à des capteurs électriques ou à tout autre matériel périphérique. Le non-respect de ces consignes peut entraîner des dégâts matériels et/ou des lésions graves, voire mortelles.

Note :
Valeurs de taille maximale des borniers des câbles et de torsion :

- 0,0507 à 3,30 mm² terminaisons unifilaires (30 à 12 AWG) ou 2 de 1,31 mm² (16 AWG)
- torsion de 0,8 Nm (7,0 lb./po)

Note :
Les raccordements adjacents peuvent être étiquetés différemment, selon le numéro de modèle.

Note :
Pour prévenir tout endommagement du régulateur, ne pas faire de raccordements à des bornes inutilisées.

Note :
Maintenez une bonne isolation électrique entre l'entrée analogique 1, les entrées-sorties numériques, les sorties collecteur ouvert/sortie logique, ainsi que les sorties process afin d'éviter les boucles de masse.

Note :
La borne commune de sortie de contrôle et la borne commune numérique sont référencées à des tensions différentes et doivent être isolées.

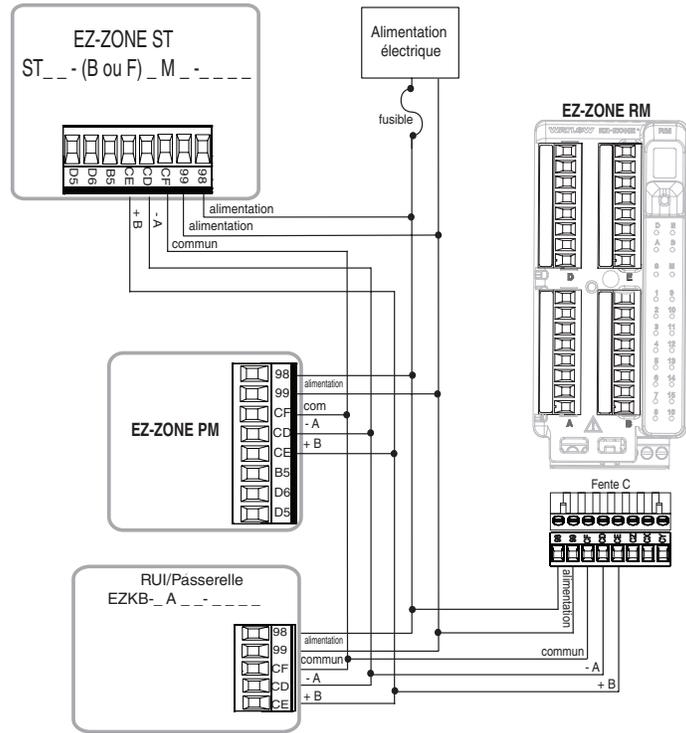
Câblage d'un réseau série EIA-485

Ne pas acheminer les câbles réseau avec les câbles d'alimentation. Lorsque vous connectez plusieurs dispositifs en réseau, connectez les câbles réseau en guirlande.

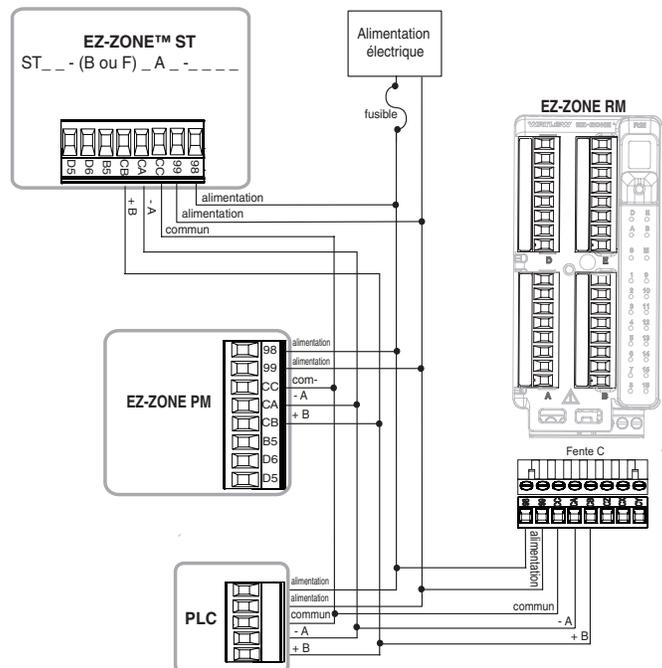
Vous aurez peut-être besoin d'une résistance de terminaison. Placez une résistance de 120 Ω le long des bornes T+/R+ et T-/R- du dernier régulateur du réseau.

Un seul protocole par port est disponible simultanément : RTU Modbus ou Bus Standard.

Réseau utilisant un bus Standard Watlow et une interface d'utilisateur à distance/passarelle



Réseau avec tous les dispositifs configurés à l'aide de RTU Modbus



3

Chapitre 3 : Touches et écrans

Écran supérieur (gauche sur le DIN 1/32) :

Indique la valeur de process sur la page d'accueil ou affiche la valeur du paramètre dans l'écran inférieur.

Affichage des zones :

Indique la zone du régulateur.

1 à 9 = zones 1 à 9

A = zone 10 E = zone 14

b = zone 11 F = zone 15

C = zone 12 h = zone 16

d = zone 13

Unités de pourcentage :

S'allume lorsque le régulateur affiche des valeurs comme pourcentage.

Affichage des canaux :

Indique le canal d'un module EZ-ZONE donné.

- Disponible uniquement avec les modèles PM4, 8 et PM9.

Touche Réinitialisation

Appuyez sur cette touche pour revenir en arrière d'un niveau ou appuyez sur cette touche et maintenez-la enfoncée pendant trois secondes pour revenir à la page d'accueil. Dans la page d'accueil, vous pouvez réinitialiser la limite, et effacer les alarmes et les erreurs qui peuvent être supprimées.

Touche de progression

Progresse en répondant aux invites de configuration.

DIN 1/32 (PM3)



Écran inférieur (droite sur le DIN 1/32) :

Indique la valeur du point de consigne ou la valeur d'alimentation de sortie durant le fonctionnement, ou le paramètre dont la valeur apparaît sur l'écran du haut.

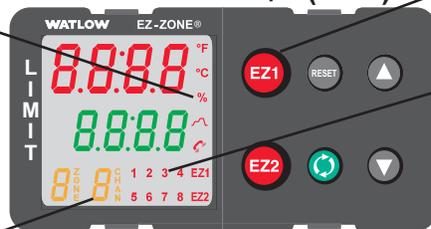
DIN 1/16 (PM6)



Touche EZ Key/s :

Cette touche peut être programmée pour effectuer diverses tâches telles que le verrouillage du clavier, la restauration des réglages utilisateur, etc.

DIN horizontal 1/8 (PM8)



Activité de sortie :

Les voyants de numéro indiquent l'activité des sorties. Un voyant clignotant indique une activité de sortie.

DIN vertical 1/8 (PM8)



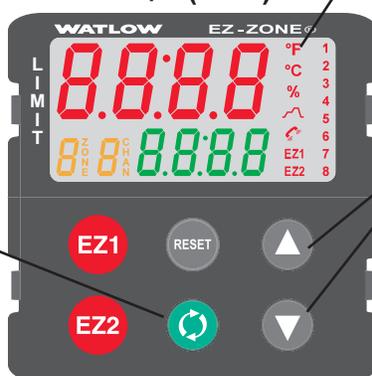
Activité de communication

Clignote lorsqu'un autre appareil est en communication avec ce régulateur.

Unités de température :

Indique si la température est affichée en Fahrenheit ou en Celsius.

DIN 1/4 (PM4)



Touches vers le haut et vers le bas

Dans la page d'accueil, ajuste le point de consigne dans l'écran inférieur. Dans les autres pages, change l'écran du haut en une valeur plus élevée ou plus basse, ou change une sélection de paramètres.

Réponse à un message affiché

Un message actif fera basculer l'écran entre le réglage normal et le message actif dans l'écran supérieur et **ALERT** dans l'écran inférieur.

Votre réponse dépendra du message et des réglages du régulateur. Si le message a été généré par une alarme déclenchée ou une condition de limite, il peut être supprimé lorsque la condition n'existe plus.

Navigation dans le limiteur de température EZ-ZONE PM

L'illustration représente le PM6, mais s'applique à tous les modèles



Page d'accueil depuis n'importe quel emplacement : Appuyez sur la touche Réinitialisation pendant deux secondes pour revenir à la page d'accueil.



Page Exploitation depuis la page d'accueil : Appuyez sur les touches Haut et Bas pendant trois secondes.



Page Configuration depuis la page d'accueil : Appuyez sur les touches Haut et Bas pendant six secondes.



Page Usine depuis la page d'accueil : Appuyez sur les touches de progression et Réinitialisation et maintenez-les enfoncées pendant six secondes.

Il vous suffit d'appuyer sur la touche Réinitialisation ou de suivre les étapes ci-dessous.

Appuyez sur la touche de progression pour afficher **999** dans l'écran supérieur et la source du message (**LOHI** par exemple) dans l'écran inférieur.

Appuyez sur les touches vers le haut ou vers le bas pour parcourir les réponses possibles, **CLR** (suppression) ou **SIL** (mise en sourdine) par exemple. Appuyez ensuite sur la touche de progression ou Réinitialisation pour effectuer l'opération.

4

Chapitre 4 : Page d'accueil

Paramètres par défaut de la page d'accueil

Le système de menus défini par l'utilisateur breveté par Watlow améliore l'efficacité de fonctionnement. La page d'accueil définie par l'utilisateur propose un raccourci qui vous permet de contrôler ou de modifier les valeurs des paramètres que vous utilisez le plus souvent. La page d'accueil par défaut apparaît sur la page suivante. Lorsqu'un paramètre qui figure normalement dans la page Configuration ou Exploitation est inclus dans la page Accueil, vous pouvez y accéder dans ces deux pages. Si vous modifiez un paramètre dans la page Accueil, il sera automatiquement changé dans la page d'origine. Si vous modifiez un paramètre dans la page d'origine, il sera automatiquement changé dans la page Accueil. Le paramètre Attention (**ALLEN**) apparaît uniquement si un message est actif. Un message actif peut indiquer par exemple une alarme 1 Haute lorsque l'écran clignote en affichant (**ALLEN**) dans l'écran inférieur et (**ALH1**) dans l'écran supérieur.

Utilisez la touche de progression **➤** pour vous déplacer parmi les autres paramètres. En l'absence d'appariement, l'invite de paramètre apparaîtra dans l'écran inférieur et la valeur de paramètre dans l'écran supérieur. Vous pouvez utiliser les touches vers le haut **▲** et vers le bas **▼** pour changer la valeur des paramètres d'écriture, comme vous le feriez dans n'importe quel autre menu.

Si une défaillance du capteur s'est produite, des lignes en pointillé **----** apparaissent dans l'écran supérieur et (**FRIL**) dans l'écran inférieur. La limite est également déclenchée.

Modification du point de consigne

Dans la page d'accueil par défaut, les points de consigne de limite (supérieur ou inférieur) peuvent être modifiés. Si les limites supérieure et inférieure sont configurées, appuyez sur la touche de progression **➤** une fois : l'invite Limite inférieure du point de consigne (**LLS1**) apparaît dans l'écran inférieur et le point de consigne courant apparaît dans l'écran supérieur. Le fait d'appuyer sur les touches vers le haut **▲** ou vers le bas **▼** modifie le point de consigne. Il vous suffit ensuite d'appuyer sur la touche de progression **➤** pour afficher le paramètre Limite supérieure du point de consigne (**LHS1**) dans l'écran inférieur et le point de consigne supérieur courant dans l'écran supérieur. Pour effectuer une modification, appuyez sur les touches fléchées vers le haut et vers le bas.

Modification de la page d'accueil

Pour modifier la page d'accueil, accédez au menu Usine en appuyant sur la touche de progression **➤** et

sur la touche Réinitialisation **⊖** et en les maintenant enfoncées pendant environ six secondes. Le premier menu de la page Usine est le menu Personnalisation (**USE**). Dans ce menu, appuyez sur la touche de progression **➤** lorsque l'écran inférieur indique (**USE**) et l'écran supérieur indique **1**. Appuyez de nouveau sur la touche de progression **➤** ; l'invite de valeur process (**PRO**) apparaît dans la partie supérieure et le paramètre (**PRC**) apparaît dans la partie inférieure. Utilisez les touches de direction Haut **▲** ou Bas **▼** pour effectuer une sélection. Vingt positions sont disponibles pour être personnalisées.

Modification des paires affichées

La page d'accueil est une liste personnalisée pouvant contenir jusqu'à 20 paramètres qui peuvent être configurés en paires, jusqu'à 10, par l'intermédiaire de l'invite de paires affichées (**dPRS**) figurant dans le menu Diagnostic (**dRG**) (page Usine). La liste du tableau suivant représente la page d'accueil par défaut de limite. Il est important de noter que certaines des invites peuvent ne pas apparaître simplement parce la fonctionnalité correspondante n'est pas utilisée ou est désactivée. À titre d'exemple, l'invite indiquée à la position 3 (Limite inférieure du point de consigne) n'apparaît que si la limite est configurée pour la limite inférieure figurant dans la page Configuration, dans le menu Limite.

Comme indiqué plus haut, l'utilisateur peut définir dix paires d'invites pour les faire apparaître sur l'écran à chaque fois qu'il appuie sur la touche de progression **➤**. Dans un état par défaut, l'invite Paires affichées (**dPRS**) est égale à 1, la première paire étant affichée, conformément à la définition du tableau de la page d'accueil suivant. Si l'invite Paires affichées doit être modifiée et prendre la valeur 2, le fait d'appuyer une fois sur la touche de progression affiche la limite inférieure du point de consigne dans l'écran supérieur et la limite supérieure du point de consigne dans l'écran inférieur. Ces informations reflètent les positions 3 et 4 respectivement. Notez que ces deux paramètres sont modifiables ; toutefois, la création de paires par ce biais ne permet de modifier que la limite supérieure du point de consigne. La création d'une paire avec deux invites modifiables ne permet de modifier que l'invite de la partie inférieure.

L'écran peut être configuré pour que l'utilisateur puisse accéder à la page Usine dans le menu Diagnostic et modifier l'invite de durée d'affichage (**dE1**) en utilisant une valeur supérieure à 0. Si ce paramètre est défini sur 2, l'écran passe toutes les 2 secondes du menu Personnalisation Paire 1 à Paire 2, etc.

Menu Personnaliser Numéro	Page d'accueil Écran (valeurs par défaut)	Nom du paramètre	Paramètres	Écran du menu Personnalisation (valeurs par défaut)	Page Paramètre et Menu
1 (écran supérieur ou gauche)	Valeur numérique	Valeur process active		Pro	
2 (écran inférieur ou droit)	SAFE ou FRIL	État limite		LSE	
3	Valeur numérique	Limite inférieure du point de consigne		LLS1	Page Exploitation, menu Limite
4	Valeur numérique	Limite supérieure du point de consigne		LHS1	Page Exploitation, menu Limite
5 à 20	(sauté)			nonE	(Ajouter des paramètres à la page d'accueil dans le menu Personnaliser, Page Usine).

Page d'accueil par défaut

Lorsque la limite est dans un état par défaut (conforme au paramétrage effectué en usine), le message dans l'écran clignote et la partie supérieure de l'écran indique la valeur process et **L h 1** tandis que la partie inférieure indique **ALEn** et **FRIL**.

Codes Attention

Écran	Nom du paramètre Description	Réglage	Plage	Valeur par défaut	Apparaît si :
ALEn	<p>Attention</p> <p>Un message actif fera basculer l'écran entre le réglage normal et le message actif dans l'écran supérieur et ALEn dans l'écran inférieur.</p> <p>Votre réponse dépendra du message et des réglages du régulateur. Si le message a été généré par une alarme déclenchée ou une condition de limite, le message peut être supprimé lorsque la condition n'existe plus. Comme pour les conditions ci-dessus, si une alarme a l'option de mise en sourdine activée, vous pouvez la mettre en sourdine en appuyant simplement sur la touche Réinitialisation  ou en suivant les étapes ci-dessous.</p> <p>Appuyez sur la touche de progression pour afficher Err dans l'écran supérieur et la source du message (L h 1 par exemple) dans l'écran inférieur.</p> <p>Appuyez sur les touches vers le haut  ou vers le bas  pour parcourir les réponses possibles, CLR (suppression) ou SIL (mise en sourdine) par exemple. Appuyez ensuite sur la touche de progression  ou Infini  pour effectuer l'opération.</p>		ALL1 ALL2 ALL3 ALL4 Alarme basse 1 à 4 ALh1 ALh2 ALh3 ALh4 Alarme haute 1 à 4 ALE1 ALE2 ALE3 ALE4 Alarme erreur 1 à 4 Err1 Erreur d'entrée 1 LL1 Limite inférieure 1 Lh1 Limite supérieure 1 LE1 Limite d'erreur 1		une alarme ou un message d'erreur est actif.

Paramètres qui apparaissent uniquement dans la page d'accueil

Conventions utilisées dans les pages de menus

Afin de mieux comprendre les pages de menus suivantes, prenez connaissance des conventions de dénomination utilisées. Utilisé dans tout ce document, le terme « par défaut » indique que la valeur en question a été définie en usine. Chaque page (Exploitation, Configuration, Profils et Usine) et les menus associés ont des en-têtes identiques à ceux définis ci-dessous :

Nom de l'en-tête	Définition
Écran	Informations affichées depuis le contrôle.
Nom du paramètre	Décrit la fonction du paramètre donné.
Plage	Définit les options disponibles pour cette invite : valeurs (numériques) minimale/maximale, oui/non, etc. (d'autres détails suivent).
Valeur par défaut	Valeurs définies en usine.
Le paramètre apparaît dans le menu lorsque	Conditions requises pour l'affichage du paramètre dans le menu.
Adresse relative Modbus	Identifie des paramètres uniques qui utilisent les protocoles RTU Modbus ou TCP Modbus (d'autres détails suivent).
CIP (Common Industrial Protocol)	Identifie des paramètres uniques qui utilisent les protocoles DeviceNet ou EtherNet/IP (d'autres détails suivent).
Type de données R/W	uint = non signé, 16 bits nombre entier dint = long, 32 bits string = ASCII (8 bits par caractère) float = IEEE 754 32 bits RWES = R eadable (lisible) W ritable (inscriptible) E EPR O M (enregistré) U ser S et (enregistré)

Écran

Les informations visuelles du contrôle sont affichées sur un écran presque standard à 7 segments. En raison de l'utilisation de cette technologie, plusieurs caractères affichés doivent faire l'objet d'une interprétation ; vous pouvez vous reporter à la liste ci-dessous :

$\overline{1} = 1$	$\overline{0} = 0$	$\overline{i} = i$	$\overline{r} = r$
$\overline{2} = 2$	$\overline{A} = A$	$\overline{J} = J$	$\overline{S} = S$
$\overline{3} = 3$	$\overline{b} = b$	$\overline{H} = K$	$\overline{t} = t$
$\overline{4} = 4$	$\overline{c}, \overline{C} = c$	$\overline{L} = L$	$\overline{U} = u$
$\overline{5} = 5$	$\overline{d} = d$	$\overline{M} = M$	$\overline{v} = v$
$\overline{6} = 6$	$\overline{E} = E$	$\overline{n} = n$	$\overline{W} = W$
$\overline{7} = 7$	$\overline{F} = F$	$\overline{o} = o$	$\overline{y} = y$
$\overline{8} = 8$	$\overline{g} = g$	$\overline{P} = P$	$\overline{Z} = Z$
$\overline{9} = 9$	$\overline{h} = h$	$\overline{q} = q$	

Plage

Vous noterez que, dans cette colonne, des nombres figurent parfois entre parenthèses. Chacun de ces nombres représente la valeur énumérée pour cette sélection en particulier. Vous pouvez sélectionner des plages en indiquant simplement la valeur énumérée de votre choix et en utilisant l'un des protocoles de communication disponibles. À titre d'exemple, accédez à la page Configuration et observez le menu Entrée analogique $\overline{A}i$, puis sélectionnez l'invite Type de capteur \overline{SEn} . Pour désactiver le capteur, indiquez simplement la valeur 62 (désactivation) dans le registre Modbus 400369, puis envoyez cette valeur au contrôle.

Protocoles de communication

Lors de l'utilisation d'un protocole de communication avec le régulateur de limite EZ-ZONE PM, deux ports (instances) peuvent être utilisés. Le port 1 (ou instance 1) est toujours dédié aux communications par bus Standard. Cette même instance peut également être utilisée pour le protocole Modbus RTU s'il a été commandé. Selon le numéro de référence du régulateur, le port 2 (instance 2) peut être utilisé avec les protocoles Modbus, CIP et Profibus. Vous trouverez des informations complémentaires dans le reste de cette section.

Protocoles Modbus RTU et TCP

Tous les registres Modbus sont sur 16 bits et, comme l'indique leur affichage dans ce manuel, sont des adresses relatives (réelles). Certains anciens progiciels limitent les registres Modbus disponibles aux valeurs 40001 à 49999 (5 chiffres). Aujourd'hui, de nombreuses applications doivent accéder à tous les registres Modbus disponibles dans la plage 400001 à 465535 (6 chiffres). Watlow contrôle la prise en charge de registres Modbus à 6 chiffres. Pour les paramètres répertoriés comme étant flottants, notez qu'un seul des deux registres (celui de poids faible) est répertorié. Cette règle s'applique à tout le présent document. Par défaut, le mot de poids faible contient

les deux octets faibles du paramètre 32 bits. En guise d'exemple, recherchez la valeur process dans la page Exploitation. Recherchez la colonne identifiée dans l'en-tête en tant que Modbus. Vous constaterez qu'elle indique le registre 360. Ce paramètre étant à valeur flottante, il est en fait représenté par les registres 360 (octets de poids faible) et 361 (octets de poids fort). La spécification Modbus n'indiquant pas le registre qui doit être de poids fort ni celui qui doit être de poids faible, Watlow permet à l'utilisateur de permuter cet ordre (page Configuration, menu [0P7] de poids faible/poids fort [Loh,] (valeur par défaut) à poids fort/poids faible [h,Lo].

Remarque :

La version 7.00 du microprogramme et les versions supérieures comportent de nouvelles fonctions qui ont été ajoutées à la gamme de produits EZ-ZONE PM. L'introduction de ces nouvelles fonctions a mené à la réorganisation des registres Modbus. Notez, dans la colonne Modbus, la référence aux registres Carte 1 et Carte 2 de chacun des paramètres.

Pour une rétrocompatibilité de votre programmation, utilisez les registres Carte 1. Pour la mise en œuvre des nouvelles fonctions, si elles sont disponibles, dans la limite, utilisez les registres Carte 2. La carte de données [P7RP] des registres Modbus peut être modifiée dans la page Configuration, dans le menu [0P7]. Ce réglage s'applique dans tout le contrôle.

Veillez également noter que certaines des cellules de la colonne Modbus contiennent des mots appartenant à un décalage. Plusieurs paramètres du contrôle contiennent plusieurs instances : profils (4), alarmes (4), entrées analogiques (2), etc. Le registre Modbus indiqué représente toujours l'instance 1. Prenez par exemple le paramètre Mise en silence des alarmes qui se trouve dans la page Configuration, dans le menu Alarme. L'instance 1 a l'adresse 1490 et la valeur +50 est identifiée comme étant le décalage vers l'instance suivante. Si vous souhaitez lire ou écrire dans l'instance 3, ajoutez simplement 100 à 1490 pour trouver son adresse. Dans ce cas, l'adresse de l'instance 3 pour le paramètre Mise en silence des alarmes est 1590.

Pour en savoir plus sur le protocole Modbus, visitez le site <http://www.modbus.org>.

CIP (Common Industrial Protocol) DeviceNet & Ethernet/IP

Les protocoles DeviceNet et EtherNet/IP utilisent des outils ouverts de programmation orientés objet et le même schéma d'adressage. Dans les pages de menu suivantes, notez l'en-tête de colonne CIP. Vous y trouverez la classe, l'instance et l'attribut au format hexadécimal (format décimal entre parenthèses) qui constituent l'adressage des deux protocoles.

Types de données utilisées avec CIP

uint	= Nombre entier 16 bits non signé
int	= signé, 16 bits
dint	= signé, 32 bits, long
real	= flottant, IEEE 754, 32 bits
string	= ASCII, 8 bits par caractère
sint	= signé, 8 bits, octet

Pour en savoir plus sur les protocoles DeviceNet et EtherNet/IP, accédez au site <http://www.odva.org>.

Profibus DP

Pour s'adapter au protocole Profibus DP, les menus suivants comportent une colonne intitulée Index Profibus. Les types de données utilisés avec le protocole Profibus DP sont répertoriés dans le tableau ci-dessous.

Mot	= non signé, 16 bits
INT	= nombre entier signé, 16 bits
dint	= nombre entier signé, 32 bits
REAL	= flottant, IEEE 754, 32 bits
CHAR	= ASCII, 8 bits par caractère
BYTE	= 8 bits

Pour en savoir plus sur le protocole Profibus DP, visitez le site <http://www.profibus.org>.

5

Chapitre 5 : Page Exploitation

Navigation dans la page Exploitation

Pour accéder à la page Exploitation à partir de la page d'accueil, appuyez simultanément sur les touches Haut ▲ et Bas ▼ pendant trois secondes. **[R,]** apparaîtra dans l'écran du haut et **[OPER]** dans l'écran du bas.

- Appuyez sur la touche vers le haut ▲ ou vers le bas ▼ pour afficher les menus disponibles. Les menus de niveau supérieur des pages suivantes sont identifiés par un arrière-plan jaune.
- Appuyez sur la touche de progression ► pour accéder aux invites disponibles d'un menu et les afficher.

- Appuyez sur les touches vers le haut ▲ ou vers le bas ▼ pour parcourir les invites de menu disponibles.
- Appuyez sur la touche Infini ∞ pour revenir en arrière dans les niveaux : paramètre au sous-menu, sous-menu à menu, menu à Page d'accueil.
- Appuyez sur la touche Infini ∞ et maintenez-la enfoncée pendant deux secondes pour revenir à la page d'accueil.

Remarque :

Certains de ces menus et paramètres risquent de ne pas apparaître, selon les options du régulateur. Voir les informations sur le numéro de modèle dans l'Annexe pour obtenir plus d'informations. S'il n'y a qu'un seul menu, aucun sous-menu n'apparaît.

Page Exploitation

[R,]
[OPER] Menu Entrée analogique
[,]
[R,] Entrée analogique
[R,0] Valeur process
[,E,] État d'erreur
[,LR] Décalage d'étalonnage

[d,0]
[OPER] Menu Entrée/Sortie numérique
[5] à **[6]**
[d,0] Entrée/Sortie numérique
[d0,5] État de sortie
[E,5] État d'événement
[d,5] État d'entrée

[L,0,0]
[OPER] Menu Limite
[,]
[L,0,0] Limite
[LL,5] Point de consigne inférieur
[Lh,5] Point de consigne supérieur

[RL,0,0]
[OPER] Menu Alarme
[,] à **[4]**
[RL,0,0] Alarme
[RL0] Point de consigne inférieur
[Rh,] Point de consigne supérieur

Page Exploitation

Écran	Nom du paramètre Description	Plage	Valeur par défaut	Le paramètre apparaît dans le menu lorsque	Adresse relative Modbus	CIP Instance de classe Attribut hex (dec)	Index Profibus	Type de données et lecture/écriture
<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> R </div> <p>Menu Entrée analogique</p>								
<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> i n [Ain]	<i>Entrée analogique (1)</i> Valeur process Affichez la valeur process.	-1 999,000 à 9 999,000 °F ou unités -1 128,000 à 5 537,000 °C	---	Toujours	Instance 1 <i>Carte 1</i> <i>Carte 2</i> 360 360 Instance 2 <i>Carte 1</i> <i>Carte 2</i> 440 450	0x68 (104) 1 1	0	float R
<input type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> r [i.Er]	<i>Entrée analogique (1)</i> État d'erreur Affiche la cause de l'erreur la plus récente. Si le message [REtE] est [Er.i] , ce paramètre indique la cause de l'erreur d'entrée.	[nonE] Aucun (61) [OPEn] Ouvert (65) [FR.i] Défaillance (32) [ShrE] Court-circuité (127) [EPn] Erreur de mesure (140) [EAL] Données d'étalonnage erronées (139) [Er.Rb] Erreur de température ambiante (9) [Er.Ed] Erreur de capteur de température à résistance (141) [NSrC] Non alimenté (246)	Aucun	Toujours	Instance 1 <i>Carte 1</i> <i>Carte 2</i> 362 362 Instance 2 <i>Carte 1</i> <i>Carte 2</i> 442 452	0x68 (104) 1 2	1	uint R
<input type="checkbox"/> i C A [i.CA]	<i>Entrée analogique (1)</i> Décalage d'étalonnage Décale le relevé en entrée pour compenser la résistance de fil conducteur ou autres facteurs qui font que le relevé en entrée varie de la valeur process réelle.	-1 999,000 à 9 999,000 °F ou unités -1 110,555 à 5 555,000 °C	0,0	Toujours	Instance 1 <i>Carte 1</i> <i>Carte 2</i> 382 382 Instance 2 <i>Carte 1</i> <i>Carte 2</i> 462 472	0x68 (104) 1 0xC (12)	2	float RWES
<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <input type="checkbox"/> d <input type="checkbox"/> o <input type="checkbox"/> S </div> <p>Menu Entrée/Sortie numérique</p>								
<input type="checkbox"/> d <input type="checkbox"/> o S [do.S]	<i>Sortie numérique (5 à 6)</i> État de sortie Affichez l'état de cette sortie.	<input type="checkbox"/> oFF Désactivé (62) <input type="checkbox"/> oN activé (63)	---	La direction (page Configuration, menu Entrée/Sortie numérique) est réglée sur Sortie.	Instance 1 <i>Carte 1</i> <i>Carte 2</i> 892 1 012 Le décalage vers l'instance suivante est égal à +30	0x6A (106) 1 à 2 7	90	uint R
<input type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> i S [Ei.S]	<i>Entrée numérique (5 à 6)</i> État d'évènement Affichez cet état d'entrée d'évènement.	<input type="checkbox"/> oFF Désactivé (62) <input type="checkbox"/> oN Activé (63)	---	La direction (page Configuration, menu Entrée/Sortie numérique) est réglée sur Tension d'entrée ou sur Contact sec d'entrée.	Instance 1 <i>Carte 1</i> <i>Carte 2</i> 1 328 1 568 Le décalage vers l'instance suivante est égal à +20	0x6E (110) 1 à 2 5	140	uint R
Remarque : Certaines valeurs seront arrondies pour tenir dans un écran à quatre chiffres. Les valeurs complètes peuvent être lues avec d'autres interfaces.								R : Lecture (Read) W : Écriture (Write) E : EEPROM S : Défini par l'utilisation (User Set)

Page Exploitation

Écran	Nom du paramètre Description	Plage	Valeur par défaut	Le paramètre apparaît dans le menu lorsque	Adresse relative Modbus	CIP Instance de classe Attribut hex (dec)	Index Profibus	Type de données et lecture/écriture
Aucun affichage	<i>Touches EZ-Key/s (1 à 2)</i> État d'évènement Affichez cet état d'entrée d'évènement.	<input type="checkbox"/> OFF Désactivé (62) <input type="checkbox"/> ON Activé (63)	----	----	Instance 1 <i>Carte 1</i> <i>Carte 2</i> 1 368 1 608 Instance 2 <i>Carte 1</i> <i>Carte 2</i> ---- 1 628	0x6E (110) 3 à 4 5	140	uint R
<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <input type="checkbox"/> L.P.P. <input type="checkbox"/> O.P.E.R. </div> <p>Menu Limite</p>								
<input type="checkbox"/> L.L.S. [LL.S]	<i>Limite (1)</i> Point de consigne inférieur Configurez la valeur process inférieure qui déclenchera la limite.	-1 999,000 à 9 999,000 °F ou unités -1 128,000 à 5 537,000 °C	0,0 °F ou unités -18,0 °C	Les côtés limites (Page Configuration) ne sont pas définis sur Supérieure.	Instance 1 <i>Carte 1</i> <i>Carte 2</i> 684 724	0x70 (112) 1 3	38	float RWES
<input type="checkbox"/> L.H.S. [Lh.S]	<i>Limite (1)</i> Point de consigne supérieur Configurez la valeur process supérieure qui déclenchera la limite.	-1 999,000 à 9 999,000 °F ou unités -1 128,000 à 5 537,000 °C	0,0 °F ou unités -18,0 °C	Les côtés limites (Page Configuration) ne sont pas définis sur Inférieure.	Instance 1 <i>Carte 1</i> <i>Carte 2</i> 686 726	0x70 (112) 1 4	39	float RWES
Aucun affichage	<i>Limite (1)</i> État limite Effacez la limite une fois la condition effacée.	Désactivation (62) Aucun (61) Limite supérieure (51) Limite supérieure (52) Erreur (225)	----	Toujours si le 9e chiffre du numéro de référence du modèle est L.	Instance 1 <i>Carte 1</i> <i>Carte 2</i> 690 730	0x70 (112) 1 6	----	uint R
Aucun affichage	<i>Limite (1)</i> Demande d'effacement de la limite Effacez la limite une fois la condition effacée.	Effacer (1131)	0	Toujours si le 9e chiffre du numéro de référence du modèle est L.	Instance 1 <i>Carte 1</i> <i>Carte 2</i> 680 720	0x70 (112) 1 1	----	uint W
<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <input type="checkbox"/> A.L.P.P. <input type="checkbox"/> O.P.E.R. </div> <p>Menu Alarme</p>								
<input type="checkbox"/> A.L.O. [A.Lo]	<i>Alarme (1 à 4)</i> Point de consigne inférieur Si le type d'alarme (Page Configuration, Menu Alarme) est configuré sur : process - définit la valeur process qui déclenchera une alarme basse.	-1 999,000 à 9 999,000 °F ou unités -1 128,000 à 5 537,000 °C	32 °F ou unités 0,0 °C	Les côtés limites (page Configuration) ne sont pas définis sur Supérieur.	Instance 1 <i>Carte 1</i> <i>Carte 2</i> 1 482 1 882 Le décalage vers l'instance suivante (<i>Carte 1</i>) est égal à +50 Le décalage vers l'instance suivante (<i>Carte 2</i>) est égal à +60	0x6D (109) 1 à 4 2	18	float RWES
Remarque : Certaines valeurs seront arrondies pour tenir dans un écran à quatre chiffres. Les valeurs complètes peuvent être lues avec d'autres interfaces.								R : Lecture (Read) W : Écriture (Write) E : EEPROM S : Défini par l'utilisation (User Set)

Page Exploitation

Écran	Nom du paramètre Description	Plage	Valeur par défaut	Le paramètre apparaît dans le menu lorsque	Adresse relative Modbus	CIP Instance de classe Attribut hex (dec)	Index Profibus	Type de données et lecture/écriture
<input type="checkbox"/> h [A.hi]	Alarme (1 à 4) Point de consigne supérieur Si le type d'alarme (Page Configuration, Menu Alarme) est configuré sur : process - définit la valeur process qui déclenchera une alarme haute.	-1 999,000 à 9 999,000 °F ou unités -1 128,000 à 5 537,000 °C	300,0 °F ou unités 150,0 °C	Les côtés limites (Page Configuration) ne sont pas définis sur Inférieur.	Instance 1 <i>Carte 1</i> <i>Carte 2</i> 1 480 1 880 Le décalage vers l'instance suivante (<i>Carte 1</i>) est égal à +50 Le décalage vers l'instance suivante (<i>Carte 2</i>) est égal à +60	0x6D (109) 1 à 4 1	19	float RWES
Aucun affichage	Alarme (1 à 4) État d'alarme État courant d'alarme	Démarrage (88) Aucun (61) Bloqué (12) Alarme basse (8) Alarme haute (7) Erreur (28)	Aucun	Aucun paramètre	Instance 1 <i>Carte 1</i> <i>Carte 2</i> 1 496 1 896 Le décalage vers l'instance suivante (<i>Carte 1</i>) est égal à +50, <i>Carte 2</i> est égal à +60)	0x6D (109) 1 à 4 9	----	uint R
Aucun affichage	Alarme (1 à 4) Alarme effaçable État courant d'alarme	<input type="checkbox"/> no Non (59) <input checked="" type="checkbox"/> yes Oui (106)	----	Aucun paramètre	Instance 1 <i>Carte 1</i> <i>Carte 2</i> 1 502 1 902 Le décalage vers l'instance suivante (<i>Carte 1</i>) est égal à +50, <i>Carte 2</i> est égal à +60)	0x6D (109) 1 à 4 0xC (12)	----	uint R
Aucun affichage	Alarme (1 à 4) Demande de suppression d'alarme Écrit dans ce registre pour supprimer une alarme	Effacer (1131)	0	Aucun paramètre	Instance 1 <i>Carte 1</i> <i>Carte 2</i> 1 504 1 904 Le décalage vers l'instance suivante (<i>Carte 1</i>) est égal à +50, <i>Carte 2</i> est égal à +60)	0x6D (109) 1 à 4 0xD (13)	----	uint W
Aucun affichage	Alarme (1 à 4) Demande de mise en sourdine des alarmes Écrit dans ce registre pour mettre une alarme en sourdine	Silence (1010)	0	Aucun paramètre	Instance 1 <i>Carte 1</i> <i>Carte 2</i> 1 506 1 906 Le décalage vers l'instance suivante (<i>Carte 1</i>) est égal à +50, <i>Carte 2</i> est égal à +60)	0x6D (109) 1 à 4 0xE (14)	----	uint W
Remarque : Certaines valeurs seront arrondies pour tenir dans un écran à quatre chiffres. Les valeurs complètes peuvent être lues avec d'autres interfaces.								R : Lecture (Read) W : Écriture (Write) E : EEPROM S : Défini par l'utilisation (User Set)

Page Exploitation

Écran	Nom du paramètre Description	Plage	Valeur par défaut	Le paramètre apparaît dans le menu lorsque	Adresse relative Modbus	CIP Instance de classe Attribut hex (dec)	Index Profibus	Type de données et lecture/écriture
Aucun affichage	<i>Alarme (1 à 4)</i> Alarme mise en sourdine Écrit dans ce registre pour supprimer une alarme	Oui (106) Non (59)	----	Aucun paramètre	Instance 1 <i>Carte 1</i> <i>Carte 2</i> 1 500 1 900 Le décalage vers l'instance suivante (<i>Carte 1</i> est égal à +50, <i>Carte 2</i> est égal à +60)	0x6D (109) 1 to 4 0x0B (11)	----	uint R
Aucun affichage	<i>Alarme (1 à 4)</i> Alarme maintenue Écrit dans ce registre pour supprimer une alarme	Oui (106) Non (59)	----	Aucun paramètre	Instance 1 <i>Carte 1</i> <i>Carte 2</i> 1 498 1 898 Le décalage vers l'instance suivante (<i>Carte 1</i> est égal à +50, <i>Carte 2</i> est égal à +60)	0x6D (109) 1 to 4 0x0A (10)	----	uint R
Remarque : Certaines valeurs seront arrondies pour tenir dans un écran à quatre chiffres. Les valeurs complètes peuvent être lues avec d'autres interfaces.								R : Lecture (Read) W : Écriture (Write) E : EEPROM S : Défini par l'utilisation (User Set)

6

Chapitre 6 : Page Configuration

Navigation dans la page Réglage

Pour accéder à la page Configuration à partir de la page d'accueil, appuyez simultanément sur les touches Haut ▲ et Bas ▼ pendant six secondes.

■ **R** ■ apparaîtra dans l'écran du haut et ■ **SEÉ** ■ dans l'écran du bas.

- Appuyez sur la touche vers le haut ▲ ou vers le bas ▼ pour afficher les menus disponibles. Les menus de niveau supérieur des pages suivantes sont identifiés par un arrière-plan jaune.
- Appuyez sur la touche de progression ► pour saisir et afficher les invites disponibles d'un menu.

Remarque :

Certains de ces menus et paramètres risquent de ne pas apparaître, selon les options du régulateur. Voir les informations sur le numéro de modèle dans l'Annexe pour obtenir plus d'informations. S'il n'y a qu'un seul menu, aucun sous-menu n'apparaît.

- Appuyez sur les touches vers le haut ▲ ou vers le bas ▼ pour parcourir les invites de menu disponibles.
- Appuyez sur la touche Infini ∞ pour revenir en arrière dans les niveaux : paramètre au sous-menu, sous-menu à menu, menu à Page d'accueil.
- Appuyez sur la touche Infini ∞ et maintenez-la enfoncée pendant deux secondes pour revenir à la page d'accueil.

■ **R** ■
 ■ **SEÉ** ■ Menu Entrée analogique
 ■ **I** ■
 ■ **R** ■ Entrée analogique
 ■ **SEn** ■ Type de capteur
 ■ **L** ■ Linéarisation
 ■ **r** ■ Conducteurs du capteur de température à résistance
 ■ **Un** ■ Unités
 ■ **SL** ■ Limite inférieure
 ■ **Sh** ■ Limite supérieure
 ■ **r** ■ Plage inférieure
 ■ **r** ■ Plage élevée
 ■ **PEE** ■ Erreur de process actif
 ■ **PEL** ■ Erreur de process bas
 ■ **EC** ■ Courbe de thermistance
 ■ **rr** ■ Plage de résistance
 ■ **F** ■ Filtre
 ■ **Er** ■ Erreur de verrouillage
 ■ **dEC** ■ Précision de l'affichage

■ **d** ■
 ■ **SEÉ** ■ Menu Entrée/Sortie numérique
 ■ **S** ■ à ■ **6** ■
 ■ **d** ■ Entrée/Sortie numérique
 ■ **d** ■ Direction
 ■ **F** ■ Fonction
 ■ **F** ■ Instance de fonction
 ■ **o** ■ Contrôle
 ■ **o** ■ Base de temps
 ■ **o** ■ Limite inférieure de puissance
 ■ **o** ■ Limite supérieure de puissance

■ **L** ■
 ■ **SEÉ** ■ Menu Limite
 ■ **I** ■
 ■ **L** ■ Limite
 ■ **L** ■ Côtés
 ■ **L** ■ Hystérésis
 ■ **SPL** ■ Limite supérieure de point de consigne
 ■ **SPL** ■ Limite inférieure de point de consigne

■ **o** ■
 ■ **SEÉ** ■ Menu Sortie
 ■ **I** ■ à ■ **4** ■
 ■ **o** ■ Puissance

■ **F** ■ Fonction
 ■ **F** ■ Instance de fonction
 ■ **o** ■ Contrôle
 ■ **o** ■ Base de temps
 ■ **o** ■ Limite inférieure de puissance
 ■ **o** ■ Limite supérieure de puissance
 ■ **o** ■ Sortie 3 process
 ■ **o** ■ Type
 ■ **F** ■ Fonction
 ■ **F** ■ Instance de fonction
 ■ **SL** ■ Limite inférieure
 ■ **Sh** ■ Limite supérieure
 ■ **r** ■ Plage inférieure
 ■ **r** ■ Plage supérieure
 ■ **o** ■ Décalage d'étalonnage

■ **ALP** ■
 ■ **SEÉ** ■ Menu Alarme
 ■ **I** ■ à ■ **4** ■
 ■ **ALP** ■ Alarme
 ■ **R** ■ Type
 ■ **S** ■ Fonction source A
 ■ **S** ■ Instance source A
 ■ **R** ■ Hystérésis
 ■ **R** ■ Logique
 ■ **R** ■ Côtés
 ■ **R** ■ Verrouillage
 ■ **R** ■ Blocage
 ■ **R** ■ Mise en sourdine
 ■ **R** ■ Écran
 ■ **R** ■ Retard

■ **FUn** ■
 ■ **SEÉ** ■ Menu Touches de fonction
 ■ **I** ■ à ■ **2** ■
 ■ **FUn** ■ Touche de fonction
 ■ **LE** ■ Niveau
 ■ **F** ■ Fonction d'entrée numérique
 ■ **F** ■ Instance

■ **GL** ■
 ■ **SEÉ** ■ Menu global
 ■ **I** ■
 ■ **GL** ■ Global
 ■ **C** ■ Afficher les unités
 ■ **LED** ■ Fonctionnement LED de communication
 ■ **Z** ■ Action zone

■ **ChAn** ■ Action canal
 ■ **dPrS** ■ Paires affichées
 ■ **dE** ■ Minuteur d'affichage des menus
 ■ **USrS** ■ Enregistrement des paramètres utilisateur
 ■ **USrR** ■ Paramètres de restauration utilisateur

■ **CO** ■
 ■ **SEÉ** ■ Menu Communications
 ■ **I** ■ sur ■ **2** ■
 ■ **CO** ■ Communications
 ■ **P** ■ Protocole
 ■ **R** ■ Adresse de bus Standard
 ■ **b** ■ Vitesse en bauds
 ■ **P** ■ Parité
 ■ **P** ■ Ordre des mots Modbus
 ■ **,P** ■ Mode d'adresse IP
 ■ **,P** ■ Adresse IP fixe (Partie 1)
 ■ **,P** ■ Adresse IP fixe (Partie 2)
 ■ **,P** ■ Adresse IP fixe (Partie 3)
 ■ **,P** ■ Adresse IP fixe (Partie 4)
 ■ **,P** ■ Sous-réseau à adresse IP fixe (Partie 1)
 ■ **,P** ■ Sous-réseau à adresse IP fixe (Partie 2)
 ■ **,P** ■ Sous-réseau à adresse IP fixe (Partie 3)
 ■ **,P** ■ Sous-réseau à adresse IP fixe (Partie 4)
 ■ **,P** ■ Passerelle à adresse IP fixe (Partie 1)
 ■ **,P** ■ Passerelle à adresse IP fixe (Partie 2)
 ■ **,P** ■ Passerelle à adresse IP fixe (Partie 3)
 ■ **,P** ■ Passerelle à adresse IP fixe (Partie 4)
 ■ **P** ■ Activer TCP Modbus
 ■ **E** ■ Activer EtherNet/IP
 ■ **R** ■ Taille de l'ensemble de sortie
 ■ **R** ■ Taille de l'ensemble d'entrée
 ■ **C** ■ Afficher les unités
 ■ **P** ■ Carte de données
 ■ **nu** ■ Enregistrement en mémoire non volatile

Page Configuration

Écran	Nom du paramètre Description	Plage	Valeur par défaut	Le paramètre apparaît dans le menu lorsque	Adresse relative Modbus	CIP Instance de classe Attribut hex (dec)	Index Profibus	Type de données et lecture/écriture
<p>SEt</p> <p>Menu Entrée analogique</p>								
SEn [SEn]	<p><i>Entrée (1)</i></p> <p>Type de détecteur Réglez le type de capteur analogique pour qu'il corresponde à l'appareil câblé à cette entrée.</p> <p>Remarque : Il n'existe pas de détection de capteur ouvert pour les entrées analogiques.</p>	<p>oFF Désactivé (62)</p> <p>tT Thermocouple (95)</p> <p>mV Millivolts (56)</p> <p>volt Volts cc (104)</p> <p>mA Milliampères cc (112)</p> <p>rTH Capteur de température à résistance 100 Ω (113)</p> <p>r1KH Capteur de température à résistance 1 000 Ω (114)</p> <p>Pot Potentiomètre 1 kΩ (155)</p> <p>ThEr Thermistance (229)</p>	Désactivé	Toujours	<p>Instance 1</p> <p>Carte 1 Carte 2 368 368</p>	0x68 (104) 1 5	3	uint RWES
Lin [Lin]	<p><i>Entrée (1)</i></p> <p>Linéarisation Réglez la linéarisation pour qu'elle corresponde au thermocouple câblé à cette entrée.</p>	<p>b B (11)</p> <p>K K (48)</p> <p>C C (15)</p> <p>N N (58)</p> <p>D D (23)</p> <p>R R (80)</p> <p>E E (26)</p> <p>S S (84)</p> <p>F F (30)</p> <p>T T (93)</p> <p>J J (46)</p>	J	Le type de capteur est réglé sur Thermocouple.	<p>Instance 1</p> <p>Carte 1 Carte 2 370 370</p>	0x68 (104) 1 6	4	uint RWES
rtL [rt.L]	<p><i>Entrée (1)</i></p> <p>Conducteurs de capteur de température à résistance Réglez pour correspondre au nombre de conducteurs sur le Pt100 câble sur cette entrée.</p>	<p>2 2 (1)</p> <p>3 3 (2)</p>	2	Le type de capteur est réglé sur Capteur de température à résistance 100 Ω ou Capteur de température à résistance 1 000 Ω.	<p>Instance 1</p> <p>Carte 1 Carte 2 372 368</p>	0x68 (104) 1 7	----	uint RWES
Unit [Unit]	<p><i>Entrée (1)</i></p> <p>Unités Définissez le type des unités que le capteur va mesurer.</p>	<p>ATP Température absolue (1540)</p> <p>rH Humidité relative (1538)</p> <p>Pro Process (75)</p> <p>PUJr Alimentation (73)</p>	Process	Le type de capteur est réglé sur Millivolts, Volts, Milliampères ou Potentiomètre 1 kΩ.	<p>Instance 1</p> <p>Carte 1 Carte 2 ---- 442</p>	0x68 (104) 1 0x2A (42)	5	uint RWES
SLo [S.Lo]	<p><i>Entrée (1)</i></p> <p>Limite inférieure de l'échelle Définit la limite inférieure des entrées de process. Cette valeur, en millivolts, volts ou milliampères, correspondra à la sortie de plage inférieure de ce bloc de fonction.</p>	-100,0 à 1 000,0	0,0	Le type de capteur est réglé sur Millivolts, Volts, Milliampères ou Potentiomètre 1 kΩ.	<p>Instance 1</p> <p>Carte 1 Carte 2 388 388</p>	0x68 (104) 1 0xF (15)	6	float RWES
<p>Remarque : Certaines valeurs seront arrondies pour tenir dans un écran à quatre chiffres. Les valeurs complètes peuvent être lues avec d'autres interfaces.</p>								
								<p>R : Lecture (Read)</p> <p>W : Écriture (Write)</p> <p>E : EEPROM</p> <p>S : Défini par l'utilisation (User Set)</p>

Page Configuration

Écran	Nom du paramètre Description	Plage	Valeur par défaut	Le paramètre apparaît dans le menu lorsque	Adresse relative Modbus	CIP Instance de classe Attribut hex (dec)	Index Profibus	Type de données et lecture/écriture
<input type="checkbox"/> S.h [S.hi]	<i>Entrée (1)</i> Limite supérieure de l'échelle Définit la limite supérieure des entrées de process. Cette valeur, en millivolts, volts ou milliampères, correspondra à la sortie de plage supérieure de ce bloc de fonction.	-100,0 à 1 000,0	20,0	Le type de capteur est réglé sur Millivolts, Volts, Milliampères ou Potentiomètre 1 kΩ.	Instance 1 <i>Carte 1</i> <i>Carte 2</i> 390 390	0x68 (104) 1 à 4 0x10 (16)	7	float RWES
<input type="checkbox"/> r.Lo [r.Lo]	<i>Entrée (1)</i> Plage inférieure Définissez la plage inférieure de sortie de ce bloc de fonction.	-1 999,000 à 9 999,000	0,0	Le type de capteur est réglé sur Millivolts, Volts, Milliampères ou Potentiomètre 1 kΩ.	Instance 1 <i>Carte 1</i> <i>Carte 2</i> 392 392	0x68 (104) 1 0x11 (17)	8	float RWES
<input type="checkbox"/> r.hi [r.hi]	<i>Entrée (1)</i> Plage supérieure Définissez la plage supérieure de sortie de ce bloc de fonction.	-1 999,000 à 9 999,000	9 999	Le type de capteur est réglé sur Millivolts, Volts, Milliampères ou Potentiomètre 1 kΩ.	Instance 1 <i>Carte 1</i> <i>Carte 2</i> 394 394	0x68 (104) 1 0x12 (18)	9	float RWES
<input type="checkbox"/> P.EE [P.EE]	<i>Entrée (1)</i> Erreur de process actif Activez ou désactivez la fonctionnalité Erreur de process bas.	<input type="checkbox"/> oFF Désactivé (62) <input type="checkbox"/> LoUJ Inférieur (53)	Désactivé	Le type de capteur est réglé sur Millivolts, Volts, Milliampères ou Potentiomètre 1 kΩ.	Instance 1 <i>Carte 1</i> <i>Carte 2</i> 418 388	0x68 (104) 1 0x1E (30)	10	uint RWES
<input type="checkbox"/> t.C [t.C]	<i>Entrée (1)</i> Courbe de thermistance Sélectionnez la courbe à appliquer à l'entrée de thermistance.	<input type="checkbox"/> A Courbe A (1451) <input type="checkbox"/> b Courbe B (1452) <input type="checkbox"/> C Courbe C (1453) <input type="checkbox"/> CUSE Personnalisation (180)	Courbe A	Le type de capteur est réglé sur Thermistance.	Instance 1 <i>Carte 1</i> <i>Carte 2</i> 434 434	0x68 (104) 1 20x6 (38)	----	uint RWES
<input type="checkbox"/> r.r [r.r]	<i>Entrée (1)</i> Plage de résistance Définissez la résistance maximum de l'entrée de thermistance.	<input type="checkbox"/> 5 5K (1448) <input type="checkbox"/> 10 10K (1360) <input type="checkbox"/> 20 20K (1361) <input type="checkbox"/> 40 40K (1449)	40 K	Le type de capteur est réglé sur Thermistance.	Instance 1 <i>Carte 1</i> <i>Carte 2</i> 432 432	0x68 (104) 1 0x25 (37)	----	uint RWES
<input type="checkbox"/> F.iL [FiL]	<i>Entrée (1)</i> Filtre Le filtrage égalise le signal process de l'affichage et de l'entrée. Augmenter le délai pour augmenter le filtrage.	0,0 à 60,0 secondes	0,5	Toujours	Instance 1 <i>Carte 1</i> <i>Carte 2</i> 386 386	0x68 (104) 1 0xE (14)	12	float RWES
<input type="checkbox"/> i.Er [i.Er]	<i>Entrée (1)</i> Erreur de verrouillage Active ou désactive le maintien de l'erreur d'entrée. Si le maintien est activé, les erreurs doivent être éliminées manuellement.	<input type="checkbox"/> oFF Désactivé (62) <input type="checkbox"/> oN Activé (63)	Désactivé	Toujours	Instance 1 <i>Carte 1</i> <i>Carte 2</i> 414 414	0x68 (104) 1 à 2 0x1C (28)	----	uint RWES
Remarque : Certaines valeurs seront arrondies pour tenir dans un écran à quatre chiffres. Les valeurs complètes peuvent être lues avec d'autres interfaces.								R : Lecture (Read) W : Écriture (Write) E : EEPROM S : Défini par l'utilisation (User Set)

Page Configuration

Écran	Nom du paramètre Description	Plage	Valeur par défaut	Le paramètre apparaît dans le menu lorsque	Adresse relative Modbus	CIP Instance de classe Attribut hex (dec)	Index Profibus	Type de données et lecture/écriture
dEC [dEC]	<i>Entrée (1)</i> Précision de l'affichage Réglez la précision de la valeur affichée.	0 Tout (105) 00 Dixièmes (94) 000 Centièmes (40) 0000 Millième (96)	Tout	Toujours	Instance 1 <i>Carte 1</i> <i>Carte 2</i> 398 398	0x68 (104) 1 0x14 (20)	----	uint RWES
d io SET Menu Entrée/ Menu Sortie								
d ir [dir]	<i>Entrée /Sortie numérique (5 à 6)</i> Direction Définissez cette fonction pour qu'elle agisse en tant qu'entrée ou sortie.	OFF Sortie (68) CON Contact sec d'entrée (44) IN Tension d'entrée (193)	Puissance	Toujours	Instance 1 <i>Carte 1</i> <i>Carte 2</i> 1 000 1 120 Le décalage vers l'instance suivante (<i>Carte 1 & Carte 2</i>) est égal à +30	0x6A (106) 5 à 6 1	82	uint RWES
Fn [Fn]	<i>Sortie numérique (5 à 6)</i> Fonction Sélectionnez quelle fonction déterminera cette sortie.	OFF Désactivé (62) ALM Alarme (6)	Désactivé	La direction est réglée sur Sortie.	Instance 1 <i>Carte 1</i> <i>Carte 2</i> 1 008 1 128 Le décalage vers l'instance suivante (<i>Carte 1 & Carte 2</i>) est égal à +30	0x6A (106) 5 à 6 5	83	uint RWES
F i [Fi]	<i>Sortie numérique (5 à 6)</i> Instance de fonction Définissez l'instance de la fonction sélectionnée ci-dessus.	1 à 4	1	La direction est réglée sur Sortie.	Instance 1 <i>Carte 1</i> <i>Carte 2</i> 1 010 1 130 Le décalage vers l'instance suivante (<i>Carte 1 & Carte 2</i>) est égal à +30	0x6A (106) 5 à 6 6	84	uint RWES
LEv [LEv]	<i>Entrée numérique (5 à 6)</i> Sélectionnez l'action qui sera interprétée comme état vrai.	hgh Supérieur (37) low Inférieur (53)	Élevée	La direction est réglée sur Entrée.	Instance 1 <i>Carte 1</i> <i>Carte 2</i> 1 320 1 560 Le décalage vers l'instance suivante (<i>Carte 1 & Carte 2</i>) est égal à +20	0x6E (110) 1 à 2 1	137	uint RW
Remarque : Certaines valeurs seront arrondies pour tenir dans un écran à quatre chiffres. Les valeurs complètes peuvent être lues avec d'autres interfaces.								R : Lecture (Read) W : Écriture (Write) E : EEPROM S : Défini par l'utilisation (User Set)

Page Configuration

Écran	Nom du paramètre Description	Plage	Valeur par défaut	Le paramètre apparaît dans le menu lorsque	Adresse relative Modbus	CIP Instance de classe Attribut hex (dec)	Index Profibus	Type de données et lecture/écriture
<input type="checkbox"/> Fn [Fn]	<i>Entrée numérique (5 à 6)</i> Fonction Action Sélectionnez la fonction qui sera déclenchée par un état vrai.	<input type="checkbox"/> nonE Aucun (61) <input type="checkbox"/> L.P.P.C RàZ limite (82) <input type="checkbox"/> F.A.L Forcer le déclenchement de l'alarme (218) <input type="checkbox"/> R.O.F Boucles de contrôle désactivées et alarmes sur état Non-alarme (220) <input type="checkbox"/> S.i.L Mise en silence des alarmes (108) <input type="checkbox"/> A.L.P.P Alarme (6) <input type="checkbox"/> P.L.o.c Verrouillage de clavier (217) <input type="checkbox"/> U.S.r.r Restaurer les paramètres utilisateur (227)	Aucun	La direction est réglée sur Sortie.	Instance 1 <i>Carte 1</i> <i>Carte 2</i> 1 324 1 564 Le décalage vers l'instance suivante (<i>Carte 1</i> & <i>Carte 2</i>) est égal à +20	0x6E (110) 5 à 6 3	138	uint RWES
<input type="checkbox"/> Fi [Fi]	<i>Entrée numérique (5 à 6)</i> Instance de fonction Sélectionnez l'instance de la fonction Événement qui sera déclenché par un état vrai.	0 à 4	0	La direction est réglée sur Sortie.	Instance 1 <i>Carte 1</i> <i>Carte 2</i> 1 326 - Le décalage vers l'instance suivante (<i>Carte 1</i>) est égal à +20	0x6E (110) 5 à 6 4	139	uint RWES
<input type="checkbox"/> L.P.P <input type="checkbox"/> S.E.E Menu Limite								
<input type="checkbox"/> L.S.d [L.Sd]	<i>Limite (1)</i> Côtés Sélectionnez quels côté ou côtés de la valeur process seront contrôlés.	<input type="checkbox"/> b.o.t.h Les deux (13) <input type="checkbox"/> h.i.g.h Supérieur (37) <input type="checkbox"/> l.o.w.l Inférieur (53)	Les deux	Toujours	Instance 1 <i>Carte 1</i> <i>Carte 2</i> 688 728	0x70 (112) 1 5	40	uint RWES
<input type="checkbox"/> L.h.y [L.hy]	<i>Limite (1)</i> Hystérésis Définissez l'hystérésis sur la fonction limite. Cela détermine la limite de plage sûre dans laquelle la valeur de process doit se déplacer avant que la limite puisse être effacée.	0,001 à 9 999,000 °F ou unités 0,001 à 5 555 °C	3,0 °F ou unités 2,0 °C	Toujours	Instance 1 <i>Carte 1</i> <i>Carte 2</i> 682 722	0x70 (112) 1 2	41	float RWES
<input type="checkbox"/> S.P.L.h [SP.Lh]	<i>Limite (1)</i> Limite supérieure de point de consigne Sélectionne la limite supérieure de la plage des points de consigne de limite.	-1 999,000 à 9 999,000	9 999,000	Toujours	Instance 1 <i>Carte 1</i> <i>Carte 2</i> 696 736	0x70 (112) 1 9	42	float RWES
Remarque : Certaines valeurs seront arrondies pour tenir dans un écran à quatre chiffres. Les valeurs complètes peuvent être lues avec d'autres interfaces.								R : Lecture (Read) W : Écriture (Write) E : EEPROM S : Défini par l'utilisation (User Set)

Page Configuration

Écran	Nom du paramètre Description	Plage	Valeur par défaut	Le paramètre apparaît dans le menu lorsque	Adresse relative Modbus	CIP Instance de classe Attribut hex (dec)	Index Profibus	Type de données et lecture/écriture
[SP.LL] [SP.LL]	<i>Limite (1)</i> Limite inférieure de point de consigne Sélectionne la limite inférieure de la plage des points de consigne de limite.	-1 999,000 à 9 999,000	-1 999,000	Toujours	Instance 1 <i>Carte 1</i> <i>Carte 2</i> 698 738	0x70 (112) 1 0x0A (10)	43	float RWES
[o.t.P.t] [S.E.t] Sortie numérique								
[Fn] [Fn]	<i>Sortie numérique (1 à 4)</i> Fonction Sélectionnez quelle fonction déterminera cette sortie.	[o.F.F] Désactivé (62) [L.i.P.t] Limite (126) [R.L.P.t] Alarme (6)	Sortie 1 - Alarme Sortie 2 - Limite Sortie 3 - Désactivée Sortie 4 - Désactivée	Toujours	Instance 1 <i>Carte 1</i> <i>Carte 2</i> 888 1 008	0x6A (106) 1 à 4 5	83	uint RWES
[Fi] [Fi]	<i>Sortie (1 à 4)</i> Instance de fonction Définissez l'instance de la fonction sélectionnée ci-dessus.	1 à 4	1	Toujours	Instance 1 <i>Carte 1</i> <i>Carte 2</i> 890 1 010 Le décalage vers l'instance suivante (<i>Carte 1</i> & <i>Carte 2</i>) est égal à +30	0x6A (106) 1 à 4 6	84	uint RWES
[o.t.Y] [o.ty]	<i>Sortie (3 process)</i> Type Sélectionnez si le process de sortie fonctionnera en volts ou en milliampères.	[v.o.l.t] Volts (104) [m.i.l.l.i.a.m.p.è.r.e.s] Milliampères (112)	Volts	Toujours	Instance 1 <i>Carte 1</i> <i>Carte 2</i> 720 840	0x76 (118) 3 1	95	uint RWES
[Fn] [Fn]	<i>Sortie process (3)</i> Fonction Indiquez le type de fonction qui détermine cette sortie.	[o.F.F] Désactivé (62) [r.e.t.r.a.n.s.m.i.s.s.i.o.n] Retransmission (213) [E.n.t.b] Sortie d'événement B (234) [E.n.t.A] Sortie d'événement A (233) [R.L.P.t] Alarme (6)	Désactivé	Toujours si le 10e élément du numéro de référence est un « F ».	Instance 1 <i>Carte 1</i> <i>Carte 2</i> 722 842	0x76 (118) 3 2	96	uint RWES
[r.Sr] [r.Sr]	<i>Sortie (3 process)</i> Source de retransmission Sélectionnez la valeur qui sera retransmise.	[A] Entrée analogique (142)	Entrée analogique	Toujours si le 10e élément du numéro de référence est un « F ».	Instance 1 <i>Carte 1</i> <i>Carte 2</i> 724 844	0x76 (118) 3 3	97	uint RWES
[Fi] [Fi]	<i>Sortie (3 process)</i> Instance de fonction Définissez l'instance de la fonction sélectionnée ci-dessus.	1 à 4	1	Toujours si le 10e élément du numéro de référence est un « F ».	Instance 1 <i>Carte 1</i> <i>Carte 2</i> 726 846	0x76 (118) 3 4	98	uint RWES
Remarque : Certaines valeurs seront arrondies pour tenir dans un écran à quatre chiffres. Les valeurs complètes peuvent être lues avec d'autres interfaces.								R : Lecture (Read) W : Écriture (Write) E : EEPROM S : Défini par l'utilisation (User Set)

Page Configuration

Écran	Nom du paramètre Description	Plage	Valeur par défaut	Le paramètre apparaît dans le menu lorsque	Adresse relative Modbus	CIP Instance de classe Attribut hex (dec)	Index Profibus	Type de données et lecture/écriture
<u>SLo</u> [S.Lo]	<i>Sortie (3 process)</i> Limite inférieure de l'échelle Définissez la valeur minimale de la plage de sorties.	-100,0 à 100,0	0,00	Toujours si le 10e élément du numéro de référence est un « F ».	Instance 1 <i>Carte 1</i> <i>Carte 2</i> 736 856	0x76 (118) 3 9	99	float RWES
<u>Shi</u> [S.hi]	<i>Sortie (3 process)</i> Limite supérieure de l'échelle Définissez la valeur maximale de la plage de sorties.	-100,0 à 100,0	10,00	Toujours si le 10e élément du numéro de référence est un « F ».	Instance 1 <i>Carte 1</i> <i>Carte 2</i> 738 858	0x76 (118) 3 0xA (10)	100	float RWES
<u>rLo</u> [r.Lo]	<i>Sortie (3 process)</i> Plage inférieure Définissez la valeur minimale de la plage de valeurs de retransmission en unités de process. Lorsque la source de retransmission est à cette valeur, la sortie de retransmission sera à sa valeur de limite inférieure.	-1 999,000 à 9 999,000 °F ou unités -1 128,000 à 5 537,000 °C	0,0 °F ou unités -18 °C	Toujours si le 10e élément du numéro de référence est un « F ».	Instance 1 <i>Carte 1</i> <i>Carte 2</i> 740 860	0x76 (118) 3 0xB (11)	101	float RWES
<u>rhi</u> [r.hi]	<i>Sortie (3 process)</i> Plage supérieure Définissez la valeur maximale de la plage de valeurs de retransmission en unités de process. Lorsque la source de retransmission est à cette valeur, la sortie de retransmission sera à sa valeur de limite supérieure.	-1 999,000 à 9 999,000 °F ou unités -1 128,000 à 5 537,000 °C	9 999,0 °F ou unités 5 537,0 °C	Toujours si le 10e élément du numéro de référence est un « F ».	Instance 1 <i>Carte 1</i> <i>Carte 2</i> 742 862	0x76 (118) 3 0xC (12)	102	float RWES
<u>oCA</u> [o.CA]	<i>Sortie (3 process)</i> Décalage d'étalonnage Règle une valeur d'étalonnage pour une sortie process.	-1 999,000 à 9 999,000 °F ou unités -1 110,555 à 5 555,000 °C	0,0 °F ou unités 0,0 °C	Toujours si le 10e élément du numéro de référence est un « F ».	Instance 1 <i>Carte 1</i> <i>Carte 2</i> 732 852	0x76 (118) 3 7	105	float RWES
Menu Alarme								
<u>AEY</u> [A.ty]	<i>Alarme (1 à 4)</i> Type Indiquez si le déclenchement d'alarme est une valeur fixe ou s'il effectue le suivi du point de consigne.	<u>oFF</u> Désactivé (62) <u>P r RL</u> Alarme process (76)	Désactivé	Toujours	Instance 1 <i>Carte 1</i> <i>Carte 2</i> 1 508 1 908 Le décalage vers l'instance suivante (<i>Carte 1</i> & <i>Carte 2</i>) est égal à +60	0x6D (109) 1 à 4 0xF (15)	20	uint RWES
Remarque : Certaines valeurs seront arrondies pour tenir dans un écran à quatre chiffres. Les valeurs complètes peuvent être lues avec d'autres interfaces.								R : Lecture (Read) W : Écriture (Write) E : EEPROM S : Défini par l'utilisation (User Set)

Page Configuration

Écran	Nom du paramètre Description	Plage	Valeur par défaut	Le paramètre apparaît dans le menu lorsque	Adresse relative Modbus	CIP Instance de classe Attribut hex (dec)	Index Profibus	Type de données et lecture/écriture
[Sr.A] [Sr.A]	Alarme (1 à 4) Fonction source A Sélectionnez l'élément qui déclenchera cette alarme.	[A] Entrée analogique (142)	----	Le type n'est pas réglé sur Désactivé.	Instance 1 <i>Carte 1</i> <i>Carte 2</i> 1 512 1 912 Le décalage vers l'instance suivante (<i>Carte 1 & Carte 2</i>) est égal à +60	0x6D (109) 1 à 4 0x11 (17)	21	uint RWES
[A.hy] [A.hy]	Alarme (1 à 4) Hystérésis Définit l'hystérésis d'une alarme. Cela détermine la limite de région sûre dans laquelle la valeur de process doit se déplacer avant que l'alarme ne puisse être effacée.	0,001 à 9 999,000 °F ou unités 0,001 à 5 555,000 °C	-17.22 °F ou unités 1,0 °C	Le type n'est pas réglé sur Désactivé.	Instance 1 <i>Carte 1</i> <i>Carte 2</i> 1 484 1 884 Décalage vers l'instance suivante (<i>Carte 1 est égal à +50 et Carte 2 est égal à +60</i>)	0x6D (109) 1 à 4 3	24	float RWES
[A.Lg] [A.Lg]	Alarme (1 à 4) Logique Sélectionnez ce que sera la condition de sortie en état d'alarme.	[A.Lc] Fermer sur l'alarme (17) [A.Lo] Ouvrir sur l'alarme (66)	Fermer sur l'alarme	Le type n'est pas réglé sur Désactivé.	Instance 1 <i>Carte 1</i> <i>Carte 2</i> 1 488 1 888 Décalage vers l'instance suivante (<i>Carte 1 est égal à +50 et Carte 2 est égal à +60</i>)	0x6D (109) 1 à 4 5	25	uint RWES
[A.Sd] [A.Sd]	Alarme (1 à 4) Côtés Sélectionnez quel côté ou côtés déclencheront cette alarme.	[b.c.t.h] Les deux (13) [h.g.h] Supérieur (37) [l.o.l.u] Inférieur (53)	Les deux	Le type n'est pas réglé sur Désactivé.	Instance 1 <i>Carte 1</i> <i>Carte 2</i> 1 486 1 886 Décalage vers l'instance suivante (<i>Carte 1 est égal à +50 et Carte 2 est égal à +60</i>)	0x6D (109) 1 à 4 4	26	uint RWES
[A.LA] [A.LA]	Alarme (1 à 4) Verrouillage Active ou désactive le maintien de l'alarme. Une alarme avec maintien doit être désactivée par l'utilisateur.	[n.l.r.t] Non-verrouillage (60) [l.r.t] Verrouillage (49)	Sans maintien	Le type n'est pas réglé sur Désactivé.	Instance 1 <i>Carte 1</i> <i>Carte 2</i> 1 492 1 892 Décalage vers l'instance suivante (<i>Carte 1 est égal à +50 et Carte 2 est égal à +60</i>)	0x6D (109) 1 à 4 7	27	uint RWES
Remarque : Certains valeurs seront arrondies pour tenir dans un écran à quatre chiffres. Les valeurs complètes peuvent être lues avec d'autres interfaces.								R : Lecture (Read) W : Écriture (Write) E : EEPROM S : Défini par l'utilisation (User Set)

Page Configuration

Écran	Nom du paramètre Description	Plage	Valeur par défaut	Le paramètre apparaît dans le menu lorsque	Adresse relative Modbus	CIP Instance de classe Attribut hex (dec)	Index Profibus	Type de données et lecture/écriture
RbL [A.bL]	Alarme (1 à 4) Blocage Sélectionnez le moment où une alarme sera bloquée. Après le démarrage et/ou le changement du point de consigne, l'alarme sera bloquée jusqu'à ce que la valeur process entre dans la plage normale.	<input type="checkbox"/> oFF Désactivé (62) <input type="checkbox"/> SEr Démarrage (88) <input type="checkbox"/> SEPE Point de consigne (85) <input type="checkbox"/> both Les deux (13)	Désactivé	Le type n'est pas réglé sur Désactivé.	Instance 1 <i>Carte 1</i> <i>Carte 2</i> 1 494 1 894 Décalage vers l'instance suivante (<i>Carte 1 est égal à +50 et Carte 2 est égal à +60</i>)	0x6D (109) 1 à 4 8	28	uint RWES
RSi [A.Si]	Alarme (1 à 4) Mise en sourdine Activez la mise en sourdine de l'alarme pour permettre à l'utilisateur de la désactiver.	<input type="checkbox"/> oFF Désactivé (62) <input type="checkbox"/> on Activé (63)	Désactivé	Le type n'est pas réglé sur Désactivé.	Instance 1 <i>Carte 1</i> <i>Carte 2</i> 1 490 1 890 Décalage vers l'instance suivante (<i>Carte 1 est égal à +50 et Carte 2 est égal à +60</i>)	0x6D (109) 1 à 4 6	29	uint RWES
RdSP [A.dSP]	Alarme (1 à 4) Écran Affiche un message d'alarme lorsqu'une alarme est active.	<input type="checkbox"/> oFF Désactivé (62) <input type="checkbox"/> on Activé (63)	Activé	Le type n'est pas réglé sur Désactivé.	Instance 1 <i>Carte 1</i> <i>Carte 2</i> 1 510 1 910 Décalage vers l'instance suivante (<i>Carte 1 est égal à +50 et Carte 2 est égal à +60</i>)	0x6D (109) 1 à 4 0x10 (16)	30	uint RWES
RdL [A.dL]	Alarme (1 à 4) Retard Définissez la durée du retard de l'alarme lorsque la valeur process dépasse le point de consigne de l'alarme.	0 à 9 999 secondes	0	Le type n'est pas réglé sur Désactivé.	Instance 1 <i>Carte 1</i> <i>Carte 2</i> 1 520 1 920 Décalage vers l'instance suivante (<i>Carte 1 est égal à +50 et Carte 2 est égal à +60</i>)	0x6D (109) 1 à 4 0x15 (21)	31	uint RWES
FUn SEt Touche de fonction								
LEv [LEv]	Touche de fonction (1 à 2) Niveau Sélectionnez l'état de la touche de fonction au démarrage. Le fait d'appuyer sur la touche de fonction commute l'action sélectionnée.	<input type="checkbox"/> hgh Supérieur (37) <input type="checkbox"/> low Inférieur (53)	Elevée	Toujours	Instance 1 <i>Carte 1</i> <i>Carte 2</i> 1 320 1 560 Instance 2 <i>Carte 1</i> <i>Carte 2</i> 1 340 1 580	0x6E (110) 1 à 2 1	137	uint RWES
Remarque : Certaines valeurs seront arrondies pour tenir dans un écran à quatre chiffres. Les valeurs complètes peuvent être lues avec d'autres interfaces.								R : Lecture (Read) W : Écriture (Write) E : EEPROM S : Défini par l'utilisation (User Set)

Page Configuration

Écran	Nom du paramètre Description	Plage	Valeur par défaut	Le paramètre apparaît dans le menu lorsque	Adresse relative Modbus	CIP Instance de classe Attribut hex (dec)	Index Profibus	Type de données et lecture/écriture
<input type="checkbox"/> Fn [Fn]	<i>Touche de fonction (1 à 2)</i> Fonction d'entrée numérique Programmer la touche EZ pour déclencher une action. Les fonctions répondent à un changement d'état de niveau ou de niveau de seuil.	<input type="checkbox"/> none Aucun <input type="checkbox"/> limit RàZ limite, seuil déclenché (82) <input type="checkbox"/> force Forcer l'alarme, niveau déclenché (218) <input type="checkbox"/> alarm Sorties d'alarme et boucle de contrôle désactivées, niveau déclenché (220) <input type="checkbox"/> silent Mise en silence des alarmes, seuil déclenché (108) <input type="checkbox"/> alarm Alarme réinitialisée, seuil déclenché (6) <input type="checkbox"/> lock Clavier verrouillé, niveau déclenché (217) <input type="checkbox"/> user Restoration des paramètres utilisateur, seuil déclenché (227)	Aucun	Toujours	Instance 1 Carte 1 Carte 2 1 324 1 564 Instance 2 Carte 1 Carte 2 1 344 1 584	0x6E (110) 1 à 2 3	138	uint RWES
<input type="checkbox"/> Fi [Fi]	<i>Touche de fonction (1 à 2)</i> Instance Sélectionnez quelle instance la touche EZ affectera. Si seulement une instance est disponible, n'importe quelle sélection l'affectera.	1 à 4	0	Toujours	Instance 1 Carte 1 Carte 2 1 326 1 566 Instance 2 Carte 1 Carte 2 1 346 1 586	0x96 (110) 1 à 2 4	139	----
<input type="checkbox"/> global <input type="checkbox"/> set Menu global								
<input type="checkbox"/> C_F [C_F]	<i>Global</i> Afficher les unités Sélectionnez l'échelle à utiliser pour la température.	<input type="checkbox"/> F °F (30) <input type="checkbox"/> C °C (15)	°F	Toujours	----		110	----
<input type="checkbox"/> C.LED [C.LED]	<i>Global</i> Fonctionnement LED de communication Active ou désactive les LED de communication pour les ports de communication sélectionnés.	<input type="checkbox"/> com1 Port de communication 2 <input type="checkbox"/> com2 Port de communication 1 <input type="checkbox"/> both Port de communication 1 et 2 <input type="checkbox"/> off Off	Les deux	Toujours	----	----	----	----
<input type="checkbox"/> Zone [Zone]	<i>Global</i> Zone Active ou désactive la LED de la zone en fonction de la sélection.	<input type="checkbox"/> off Off <input type="checkbox"/> on On	Activé	Toujours	----	----	----	----
<input type="checkbox"/> Chan [Chan]	<i>Global</i> Canal Active ou désactive la LED de canal en fonction de la sélection.	<input type="checkbox"/> off Off <input type="checkbox"/> on On	Activé	Toujours	----	----	----	----
Remarque : Certaines valeurs seront arrondies pour tenir dans un écran à quatre chiffres. Les valeurs complètes peuvent être lues avec d'autres interfaces.								R : Lecture (Read) W : Écriture (Write) E : EEPROM S : Défini par l'utilisation (User Set)

Page Configuration

Écran	Nom du paramètre Description	Plage	Valeur par défaut	Le paramètre apparaît dans le menu lorsque	Adresse relative Modbus	CIP Instance de classe Attribut hex (dec)	Index Profibus	Type de données et lecture/écriture
dPrS [dPrS]	<i>Global</i> Paires affichées Définit le nombre de paires affichées.	1 à 10	2	Toujours	----	----	----	----
dt [d.ti]	<i>Global</i> Durée d'affichage Retard lors de la commutation entre le canal 1 et le canal 2.	0 à 60	0	Toujours	----	----	----	----
USrS [USr;S]	<i>Global</i> Enregistrement des paramètres utilisateur Enregistrez tous les paramètres de ce régulateur vers le jeu sélectionné.	SEET Jeu d'utilisateur 1 (101) SEET Jeu d'utilisateur 2 (102) nonE Aucun (61)	Aucun	Toujours	Instance 1 Carte 1 Carte 2 26 26	0x(101) 1 0xE (14)	118	uint RWE
USr.r [USr.r]	<i>Global</i> Paramètres de restauration utilisateur Remplacez tous les paramètres de ce régulateur par un autre jeu.	FLEF Usine (31) nonE Aucun (61) SEET Jeu d'utilisateur 1 (101) SEET Jeu d'utilisateur 2 (102)	Aucun		Instance 1 Carte 1 Carte 2 24 24	0x65 (101) 1 0xD (13)	117	uint RWE
Menu Communications								
PcOL [PcOL]	<i>Communications 1</i> Protocole Définissez le protocole de ce contrôleur sur le protocole utilisé par ce réseau.	Std Bus Standard (1286) RTMod RTU Modbus (1057)	Modbus	Toujours si le 8e élément est un « 1 ».	Instance 1 Carte 1 Carte 2 2 492 2 972	0x96 (150) 1 7	----	uint RWE
AdS [Ad.S]	<i>Communications 1</i> Adresse de bus Standard Définissez l'adresse réseau de ce contrôleur. Chaque dispositif du réseau doit disposer d'une adresse unique. L'écran Zone du panneau avant indique ce numéro.	1 à 16	1	Le protocole est réglé sur Bus Standard.	Instance 1 Carte 1 Carte 2 2 480 2 960	0x96 (150) 1 1	----	uint RWE
AdM [Ad.M]	<i>Communications (1 ou 2)</i> Adresse Modbus Définissez l'adresse réseau de ce contrôleur. Chaque dispositif du réseau doit disposer d'une adresse unique.	1 à 247	1	Le protocole est réglé sur Modbus.	Instance 1 Carte 1 Carte 2 2 482 2 962	0x96 (150) 1 2	----	uint RWE
bAUd [bAUd]	<i>Communications (1 ou 2)</i> Vitesse en bauds Modbus Définissez la valeur des communications de ce contrôleur pour qu'elle corresponde à la vitesse du réseau série.	9 600 (188) 19 200 (189) 38 400 (190)	9,600	Le protocole est réglé sur Modbus.	Instance 1 Carte 1 Carte 2 2 484 2 964	0x96 (150) 1 3	----	uint RWE
Remarque : Certaines valeurs seront arrondies pour tenir dans un écran à quatre chiffres. Les valeurs complètes peuvent être lues avec d'autres interfaces.								R : Lecture (Read) W : Écriture (Write) E : EEPROM S : Défini par l'utilisation (User Set)

Page Configuration

Écran	Nom du paramètre Description	Plage	Valeur par défaut	Le paramètre apparaît dans le menu lorsque	Adresse relative Modbus	CIP Instance de classe Attribut hex (dec)	Index Profibus	Type de données et lecture/écriture
<input type="checkbox"/> PRr [PAr]	<i>Communications (1 ou 2)</i> Parité Modbus Définissez la parité de ce contrôleur pour qu'elle corresponde à celle du réseau série.	<input type="checkbox"/> nonE Aucun <input type="checkbox"/> EuEn Paire <input type="checkbox"/> odd Impaire	Aucun	Le protocole est réglé sur Modbus.	Instance 1 <i>Carte 1</i> <i>Carte 2</i> 2 486 2 966	0x96 (150) 1 4	----	uint RWE
<input type="checkbox"/> PHL [M.hL]	<i>Communications (1 ou 2)</i> Ordre des mots Modbus Sélectionnez l'ordre des mots de deux mots 16 bits dans les valeurs à virgule flottante.	<input type="checkbox"/> ohi Bas-Haut <input type="checkbox"/> hilo Haut-Bas	Bas-Haut	Le protocole est réglé sur Modbus.	Instance 1 <i>Carte 1</i> <i>Carte 2</i> 2 488 2 968	0x96 (150) 1 5	----	uint RWE
<input type="checkbox"/> PRRP [Map]	<i>Communications (1)</i> Carte de données S'il est réglé sur 1, le contrôle utilisera les anciennes associations PM. S'il est réglé sur 2, le contrôle utilisera la nouvelle association pour les nouvelles fonctions.	1 à 2	1 si le 9e chiffre du numéro de référence est 1, sinon 2.	Toujours	----	----	----	----
<input type="checkbox"/> nUS [nV.S]	<i>Communications (1)</i> Enregistrement en mémoire non volatile Si ce paramètre est réglé sur Oui, toutes les valeurs rédigées dans le contrôle sont enregistrées dans la mémoire EEPROM.	<input type="checkbox"/> YES Oui (106) <input type="checkbox"/> no Non (59)	Oui	Toujours	Instance 1 <i>Carte 1</i> <i>Carte 2</i> 2 494 2 974	0x96 (150) 1 8	198	uint RWE
<input type="checkbox"/> AdD [Ad.d]	<i>Communications (2)</i> Adresse de nœud DeviceNet™ Définissez l'adresse DeviceNet™ de cette passerelle.	0 à 63	63	Toujours si le 8e élément est un « 5 ».	----	----	----	----
<input type="checkbox"/> bAUD [bAUd]	<i>Communications (2)</i> Vitesse en bauds DeviceNet™ Définissez la valeur des communications de cette passerelle pour qu'elle corresponde à la vitesse du réseau série.	<input type="checkbox"/> 125 125 Kb <input type="checkbox"/> 250 250 Kb <input type="checkbox"/> 500 500 Kb	125	Toujours si le 8e élément est un « 5 ».	----	----	----	----
<input type="checkbox"/> FCE [FC.E]	<i>Communications (2)</i> Connexion rapide DeviceNet™ activée Permet d'établir une communication immédiate avec le scanner lors de son activation.	<input type="checkbox"/> no Non <input type="checkbox"/> YES Oui	Non	Toujours si le 8e élément est un « 5 ».	----	----	----	----
<input type="checkbox"/> PRAdD [P.AdD]	<i>Communications (2)</i> Adresse de nœud Profibus Définissez l'adresse Profibus de ce contrôle.	0 à 126	126	Toujours si le 8e élément est un « 6 ».	----	----	----	----
Remarque : Certaines valeurs seront arrondies pour tenir dans un écran à quatre chiffres. Les valeurs complètes peuvent être lues avec d'autres interfaces.								R : Lecture (Read) W : Écriture (Write) E : EEPROM S : Défini par l'utilisation (User Set)

Page Configuration

Écran	Nom du paramètre Description	Plage	Valeur par défaut	Le paramètre apparaît dans le menu lorsque	Adresse relative Modbus	CIP Instance de classe Attribut hex (dec)	Index Profibus	Type de données et lecture/écriture
[A.Loc] [A.Loc]	<i>Communications (2)</i> Verrouillage d'adresse Profibus Définissez l'adresse DeviceNet™ de cette passerelle.	<input type="checkbox"/> Non (59) <input type="checkbox"/> Oui (106)	Non	Toujours si le 8e élément est un « 6 ».	----	----	----	----
[i.P.M] [i.P.M]	<i>Communications (2)</i> Mode d'adresse IP Sélectionnez l'option DHCP pour qu'un serveur DHCP attribue une adresse à ce module.	[DHCP] DHCP (1 281) [Fixe] Adresse fixe (1 284)	DHCP	Toujours si le 8e élément est un « 3 ».	----	----	----	----
[ip.F1] [ip.F1]	<i>Communications (2)</i> Adresse IP fixe Partie 1 Définissez l'adresse IP de ce module. Chaque dispositif du réseau doit disposer d'une adresse unique.	0 à 255	169	Si le mode d'adresse est réglé sur Fixe.	----	----	----	----
[ip.F2] [ip.F2]	<i>Communications (2)</i> Adresse IP fixe Partie 2 Définissez l'adresse IP de ce module. Chaque dispositif du réseau doit disposer d'une adresse unique.	0 à 255	254	Si le mode d'adresse est réglé sur Fixe.	----	----	----	----
[ip.F3] [ip.F3]	<i>Communications (2)</i> Adresse IP fixe Partie 3 Définissez l'adresse IP de ce module. Chaque dispositif du réseau doit disposer d'une adresse unique.	0 à 255	1	Si le mode d'adresse est réglé sur Fixe.	----	----	----	----
[ip.F4] [ip.F4]	<i>Communications (2)</i> Adresse IP fixe Partie 4 Définissez l'adresse IP de ce module. Chaque dispositif du réseau doit disposer d'une adresse unique.	0 à 255	1	Si le mode d'adresse est réglé sur Fixe.	----	----	----	----
[ip.F5] [ip.F5]	<i>Communications (2)</i> Adresse IP fixe Partie 5 Définissez l'adresse IP de ce module. Chaque dispositif du réseau doit disposer d'une adresse unique.	0 à 255	0	Si le mode d'adresse est réglé sur Fixe.	----	----	----	----
[ip.F6] [ip.F6]	<i>Communications (2)</i> Adresse IP fixe Partie 6 Définissez l'adresse IP de ce module. Chaque dispositif du réseau doit disposer d'une adresse unique.	0 à 255	0	Si le mode d'adresse est réglé sur Fixe.	----	----	----	----
Remarque : Certaines valeurs seront arrondies pour tenir dans un écran à quatre chiffres. Les valeurs complètes peuvent être lues avec d'autres interfaces.								R : Lecture (Read) W : Écriture (Write) E : EEPROM S : Défini par l'utilisation (User Set)

Page Configuration

Écran	Nom du paramètre Description	Plage	Valeur par défaut	Le paramètre apparaît dans le menu lorsque	Adresse relative Modbus	CIP Instance de classe Attribut hex (dec)	Index Profibus	Type de données et lecture/écriture
<input type="checkbox"/> P.51 [ip.S1]	<i>Communications (2)</i> Sous-réseau à adresse IP fixe Partie 1 Indiquez le masque de l'adresse IP du sous-réseau pour ce module.	0 à 255	255	Si le mode d'adresse est réglé sur Fixe.	----	----	----	----
<input type="checkbox"/> P.52 [ip.S2]	<i>Communications (2)</i> Sous-réseau à adresse IP fixe Partie 2 Indiquez le masque de l'adresse IP du sous-réseau pour ce module.	0 à 255	255	Si le mode d'adresse est réglé sur Fixe.	----	----	----	----
<input type="checkbox"/> P.53 [ip.S3]	<i>Communications (2)</i> Sous-réseau à adresse IP fixe Partie 3 Indiquez le masque de l'adresse IP du sous-réseau pour ce module.	0 à 255	0	Si le mode d'adresse est réglé sur Fixe.	----	----	----	----
<input type="checkbox"/> P.54 [ip.S4]	<i>Communications (2)</i> Sous-réseau à adresse IP fixe Partie 4 Indiquez le masque de l'adresse IP du sous-réseau pour ce module.	0 à 255	0	Si le mode d'adresse est réglé sur Fixe.	----	----	----	----
<input type="checkbox"/> P.55 [ip.S5]	<i>Communications (2)</i> Sous-réseau à adresse IP fixe Partie 5 Indiquez le masque de l'adresse IP du sous-réseau pour ce module.	0 à 255	0	Si le mode d'adresse est réglé sur Fixe.	----	----	----	----
<input type="checkbox"/> P.56 [ip.S6]	<i>Communications (2)</i> Sous-réseau à adresse IP fixe Partie 6 Indiquez le masque de l'adresse IP du sous-réseau pour ce module.	0 à 255	0	Si le mode d'adresse est réglé sur Fixe.	----	----	----	----
<input type="checkbox"/> P.91 [ip.g1]	<i>Communications (2)</i> Adresse IP de la passerelle Partie 1	0 à 255	0	Si le mode d'adresse est réglé sur Fixe.	----	----	----	----
<input type="checkbox"/> P.92 [ip.g2]	<i>Communications (2)</i> Adresse IP de la passerelle Partie 2	0 à 255	0	Si le mode d'adresse est réglé sur Fixe.	----	----	----	----
<input type="checkbox"/> P.93 [ip.g3]	<i>Communications (2)</i> Adresse IP de la passerelle Partie 3	0 à 255	0	Si le mode d'adresse est réglé sur Fixe.	----	----	----	----
<input type="checkbox"/> P.94 [ip.g4]	<i>Communications (2)</i> Adresse IP de la passerelle Partie 4	0 à 255	0	Si le mode d'adresse est réglé sur Fixe.	----	----	----	----
<input type="checkbox"/> P.95 [ip.g5]	<i>Communications (2)</i> Adresse IP de la passerelle Partie 5	0 à 255	0	Si le mode d'adresse est réglé sur Fixe.	----	----	----	----
<input type="checkbox"/> P.96 [ip.g6]	<i>Communications (2)</i> Adresse IP de la passerelle Partie 6	0 à 255	0	Si le mode d'adresse est réglé sur Fixe.	----	----	----	----
<input type="checkbox"/> P.96.E [Mb.E]	<i>Communications (2)</i> Activer TCP Modbus Activer TCP Modbus.	<input type="checkbox"/> YES Oui <input type="checkbox"/> NO Non	Oui	Toujours si le 8e élément est un « 3 ».	----	----	----	----
Remarque : Certaines valeurs seront arrondies pour tenir dans un écran à quatre chiffres. Les valeurs complètes peuvent être lues avec d'autres interfaces.								R : Lecture (Read) W : Écriture (Write) E : EEPROM S : Défini par l'utilisation (User Set)

Page Configuration

Écran	Nom du paramètre Description	Plage	Valeur par défaut	Le paramètre apparaît dans le menu lorsque	Adresse relative Modbus	CIP Instance de classe Attribut hex (dec)	Index Profibus	Type de données et lecture/écriture
<input type="checkbox"/> PE [Ei.PE]	<i>Communications (2)</i> Activer EtherNet/IP™ Activer Ethernet/IP™.	<input type="checkbox"/> YES Oui <input type="checkbox"/> NO Non	Oui	Toujours si le 8e élément est un « 3 ».	----	----	----	----
<input type="checkbox"/> o.nb [Ao.nb]	<i>Communications (2)</i> Taille de l'ensemble de sortie implicite	1 à 20	20	Toujours si le 8e élément est un « 3 » ou un « 5 ».	----	----	----	----
<input type="checkbox"/> i.nb [Ai.nb]	<i>Communications (2)</i> Taille de l'ensemble d'entrée implicite	1 à 20	20	Toujours si le 8e élément est un « 3 » ou un « 5 ».	----	----	----	----
<input type="checkbox"/> C.F [C.F]	<i>Communications (2)</i> Afficher les unités Sélectionnez l'échelle à utiliser pour la température transmise sur le port de communication 2.	<input type="checkbox"/> F °F (30) <input type="checkbox"/> C °C (15)	°F	Toujours	Instance 1 <i>Carte 1 Carte 2</i> 2 490 2 970	0x96 (150) 1 6	199	uint RWE
<input type="checkbox"/> MAP [Map]	<i>Communications (2)</i> Carte de données S'il est réglé sur 1, le contrôle utilisera les anciennes associations PM. S'il est réglé sur 2, le contrôle utilisera la nouvelle association pour les nouvelles fonctions.	1 à 2	1 si le 9e chiffre du numéro de référence est 1, sinon 2.	Toujours	----	----	----	----
<input type="checkbox"/> nUS [nUS]	<i>Communications (2)</i> Enregistrement en mémoire non volatile Si ce paramètre est réglé sur Oui, toutes les valeurs rédigées dans le contrôle sont enregistrées dans la mémoire EEPROM.	<input type="checkbox"/> YES Oui <input type="checkbox"/> NO Non	Oui	Toujours si le 8e élément du numéro de référence est un « 2 », un « 3 » ou un « 5 ».	Instance 1 <i>Carte 1 Carte 2</i> - - Instance 2 <i>Carte 1 Carte 2</i> - -	96 (150) 2 8	198	uint RWE
Remarque : Certaines valeurs seront arrondies pour tenir dans un écran à quatre chiffres. Les valeurs complètes peuvent être lues avec d'autres interfaces.								R : Lecture (Read) W : Écriture (Write) E : EEPROM S : Défini par l'utilisation (User Set)

7

Chapitre 7 : Page Usine

Navigation dans la page Usine

Pour accéder à la page Usine depuis la page d'accueil, appuyez sur les touches de progression  et Réinitialisation  et maintenez-les enfoncées pendant six secondes.

- Appuyez sur la touche de progression  pour vous déplacer dans les invites de paramétrage.

- Appuyez sur les touches vers le haut  ou vers le bas  pour modifier la valeur du paramètre.
- Appuyez sur la touche Réinitialisation  pour revenir à la page d'accueil.

Remarque :

Certains de ces menus et paramètres risquent de ne pas apparaître, selon les options du régulateur. Voir les informations sur le numéro de modèle dans l'Annexe pour obtenir plus d'informations. S'il n'y a qu'un seul menu, aucun sous-menu n'apparaît.

```
[CUSE]
[FCEY] Menu Configuration personnalisée
  [ ] à [20]
  [CUSE] Configuration personnalisée
    [PRC] Paramètre
    [ ] ID d'instance
```

```
[LoC]
[FCEY] Menu Réglage de sécurité
  [LoC] Réglage de sécurité
    [LoCo] Page Exploitation
    [PSE] Mot de passe
    [rLoC] Verrouillage de lecture
    [SLoC] Sécurité d'écriture
    [LoCL] Niveau d'accès verrouillé
    [rOLL] Mot de passe changeant
    [PSEu] Mot de passe utilisateur
    [PSEa] Mot de passe administrateur
```

```
[d.R9]
[FCEY] Menu Diagnostics
  [d.R9] Diagnostics
    [Pn] Numéro de référence
    [rEu] Révision du logiciel
    [SbLd] Niveau de la version logicielle
    [Sn] Numéro de série
    [dAEE] Date de fabrication
    [ ] Mode d'adresse IP réelle
    [ ] Adresse IP fixe Partie 1
    [ ] Adresse IP fixe Partie 2
    [ ] Adresse IP fixe Partie 3
    [ ] Adresse IP fixe Partie 4
```

```
[CAL]
[FCEY] Menu Étalonnage
  [ ] ou [3]
  [CAL] Calibration
    [PQu] Mesure électrique
    [EL ] Décalage d'entrée électrique
    [EL ] Pente d'entrée électrique
    [EL ] Décalage de sortie électrique
    [EL ] Pente de sortie électrique
```

Page Usine

Écran	Nom du paramètre Description	Plage	Valeur par défaut	Le paramètre apparaît dans le menu lorsque	Adresse Relative Modbus	CIP Instance de classe Attribut hex (dec)	Index Profibus	Type de données et lecture/écriture
[USE] [Fct4] Menu Personnalisation								
[PAR] [Par]	Menu Personnalisation Paramètre 1 à 20 Sélectionnez les paramètres qui apparaîtront dans la page Accueil. La valeur du paramètre 1 apparaîtra dans l'écran du haut de la page d'accueil. Cette option ne peut pas être modifiée à l'aide des touches vers le haut et vers le bas dans la page d'accueil. La valeur du paramètre 2 apparaîtra dans l'écran du bas de la page d'accueil. Cette option peut être modifiée à l'aide des touches vers le haut et vers le bas, si le paramètre est inscriptible. Parcourez les autres paramètres de la page d'accueil à l'aide de la touche de progression .	[none] Aucun [LSE] État de limite [LHY] Hystérésis limite [LHS] Limite supérieure du point de consigne [LLS] Limite inférieure du point de consigne [USE] Menu Personnalisation [AHY] Hystérésis d'alarme [AHi] Point de consigne supérieur d'alarme [ALo] Point de consigne inférieur d'alarme [USrr] Paramètre de restauration utilisateur [CF] Afficher les unités [LH] Décalage d'étalonnage d'entrée [Pro] Process	Voir : Page d'accueil	Toujours	----	----	----	----
[iid] [iid]	Configuration personnalisée (1 à 20) ID d'instance Sélectionnez l'instance du paramètre qui sera sélectionnée.	1 à 4	----	Si le membre de classe ne comporte qu'une seule instance valide, l'option est inactive ; dans les autres cas, elle est active.	----	----	----	----
[LoC] [Fct4] Menu Réglage de sécurité								
[LoCo] [LoC.o]	Réglage de sécurité Page Exploitation Modifiez le niveau de sécurité de la page Exploitation.	1 à 3	2	Sécurité par mot de passe désactivée ou accès sécurisé approprié	----	----	----	----
[PASS] [LoC.P]	Réglage de sécurité Activation mot de passe Active ou désactive les fonctions de sécurité.	[OFF] Désactivé [on] Activé	Désactivé	Sécurité par mot de passe désactivée ou accès sécurisé approprié	----	----	----	----
Remarque : Certaines valeurs seront arrondies pour tenir dans un écran à quatre chiffres. Les valeurs complètes peuvent être lues avec d'autres interfaces.								R : Lecture (Read) W : Écriture (Write) E : EEPROM S : Défini par l'utilisation (User Set)

Page Usine

Écran	Nom du paramètre Description	Plage	Valeur par défaut	Le paramètre apparaît dans le menu lorsque	Adresse Relative Modbus	CIP Instance de classe Attribut hex (dec)	Index Profibus	Type de données et lecture/écriture
[rLoC] [rLoC]	<i>Réglage de sécurité</i> Verrouillage de lecture Configurez le niveau d'habilitation de lecture. L'utilisateur peut accéder au niveau sélectionné et à tous les niveaux inférieurs. Si le niveau Réglage du verrouillage de sécurité est supérieur au niveau Verrouillage de sécurité en lecture, le niveau Verrouillage de sécurité en lecture est prioritaire.	1 à 5	5	Sécurité par mot de passe désactivée ou accès sécurisé approprié	----	----	----	----
[SLoC] [SLoC]	<i>Réglage de sécurité</i> Sécurité d'écriture Configurez le niveau d'habilitation d'écriture. L'utilisateur peut accéder au niveau sélectionné et à tous les niveaux inférieurs. Si le niveau Réglage du verrouillage de sécurité est supérieur au niveau Verrouillage de sécurité en lecture, le niveau Verrouillage de sécurité en lecture est prioritaire.	0 à 5	5	Sécurité par mot de passe désactivée ou accès sécurisé approprié	----	----	----	----
[LoCL] [LoC.L]	<i>Réglage de sécurité</i> Niveau d'accès verrouillé Détermine la visibilité du menu de niveau utilisateur lorsque la sécurité est activée. Reportez-vous à la section Caractéristiques dans Sécurité par mot de passe.	1 à 5	5	Sécurité par mot de passe désactivée ou accès sécurisé approprié	----	----	----	----
[roLL] [roLL]	<i>Réglage de sécurité</i> Mot de passe changeant À chaque mise hors tension/sous tension, la nouvelle clé publique apparaît.	<input type="checkbox"/> oFF Désactivé <input type="checkbox"/> oN Activé	Désactivé	Sécurité par mot de passe désactivée ou accès sécurisé approprié	----	----	----	----
[PAS.u] [PAS.u]	<i>Réglage de sécurité</i> Mot de passe utilisateur Utilisé pour accéder aux menus disponibles par l'intermédiaire du paramètre Sécurité par mot de passe.	10 à 999	63	Sécurité par mot de passe désactivée ou accès sécurisé approprié	----	----	----	----
Remarque : Certaines valeurs seront arrondies pour tenir dans un écran à quatre chiffres. Les valeurs complètes peuvent être lues avec d'autres interfaces.								R : Lecture (Read) W : Écriture (Write) E : EEPROM S : Défini par l'utilisation (User Set)

Page Usine

Écran	Nom du paramètre Description	Plage	Valeur par défaut	Le paramètre apparaît dans le menu lorsque	Adresse Relative Modbus	CIP Instance de classe Attribut hex (dec)	Index Profibus	Type de données et lecture/écriture
[P55] [PAS.A]	<i>Réglage de sécurité</i> Mot de passe administrateur Permet d'avoir un accès complet à tous les menus.	10 à 999	156	Sécurité par mot de passe désactivée ou accès sécurisé approprié	----	----	----	----
ULoL FCEY Menu Réglage de sécurité								
[CodE] [CodE]	<i>Réglage de sécurité</i> Clé publique Si l'option Mot de passe changeant est activée, génère un numéro aléatoire lors de la mise hors tension/sous tension. Si l'option Mot de passe changeant est désactivée, un numéro fixe est affiché.	Propre au client	0	Sécurité par mot de passe activée	----	----	----	----
[P55] [PASS]	<i>Réglage de sécurité</i> Mot de passe Numéro utilisé pour accéder aux pages et menus disponibles (voir Sécurité par mot de passe dans la section Caractéristiques).	-1 999 à 9 999	0	Sécurité par mot de passe activée	----	----	----	----
d.R9 FCEY Menu Réglage de sécurité								
[Pn] [Pn]	<i>Menu Diagnostic</i> Numéro de référence Affiche le numéro de référence de ce régulateur.	15 caractères	----	Instance 1 uniquement	----	0x65 (101) 1 9	115	string RWE
[rEu] [rEu]	<i>Menu Diagnostic</i> Révision du logiciel Affiche le numéro de révision de progiciel de ce régulateur.	1 à 10	----	Toujours	----	0x65 (101) 1 0x11 (17)	116	string R
[S.bLd] [S.bLd]	<i>Menu Diagnostic</i> Niveau de la version logicielle Affiche le numéro de version logicielle.	0 à 2 147 483 647	----	Toujours	Instance 1 Carte 1 Carte 2 8 8	0x65 (101) 1 5	----	dint R
[Sn] [Sn]	<i>Menu Diagnostic</i> Numéro de série Affiche le numéro de série.	0 à 2 147 483 647	----	----	----	0x65 (101) 1 0x20 (32)	----	string RWE
[dAtE] [dAtE]	<i>Menu Diagnostic</i> Date de fabrication Affiche le code de date.	0 à 2 147 483 647	----	----	Instance 1 Carte 1 Carte 2 14 14	0x65 (101) 1 8	----	dint RWE
[pAC] [pAC]	<i>Menu Diagnostic</i> Mode d'adresse IP Mode d'adresse réelle (DHCP ou fixe).	[dhCP] DHCP (1 281) [FAdD] Adresse fixe (1 284)	DHCP	Si la carte Ethernet est présente (voir le numéro de référence).	----	----	----	----
Remarque : Certaines valeurs seront arrondies pour tenir dans un écran à quatre chiffres. Les valeurs complètes peuvent être lues avec d'autres interfaces.								R : Lecture (Read) W : Écriture (Write) E : EEPROM S : Défini par l'utilisation (User Set)

Page Usine

Écran	Nom du paramètre Description	Plage	Valeur par défaut	Le paramètre apparaît dans le menu lorsque	Adresse Relative Modbus	CIP Instance de classe Attribut hex (dec)	Index Profibus	Type de données et lecture/écriture
[PR1] [ip.F1]	Menu Diagnostic Adresse IP réelle, Partie 1 Adresse IP réelle de ce module. Chaque dispositif du réseau doit disposer d'une adresse unique.	0 à 255	169	Si le mode d'adresse est réglé sur Fixe.	----	----	----	----
[PR2] [ip.F2]	Menu Diagnostic Adresse IP réelle, Partie 2 Adresse IP réelle de ce module. Chaque dispositif du réseau doit disposer d'une adresse unique.	0 à 255	254	Si le mode d'adresse est réglé sur Fixe.	----	----	----	----
[PR3] [ip.F3]	Menu Diagnostic Adresse IP réelle, Partie 3 Adresse IP réelle de ce module. Chaque dispositif du réseau doit disposer d'une adresse unique.	0 à 255	1	Si le mode d'adresse est réglé sur Fixe.	----	----	----	----
[PR4] [ip.F4]	Menu Diagnostic Adresse IP réelle, Partie 4 Adresse IP réelle de ce module. Chaque dispositif du réseau doit disposer d'une adresse unique.	0 à 255	1	Si le mode d'adresse est réglé sur Fixe.	----	----	----	----
[PR5] [ip.F5]	Menu Diagnostic Adresse IP réelle, Partie 4 Adresse IP réelle de ce module. Chaque dispositif du réseau doit disposer d'une adresse unique.	0 à 255	1	Si le mode d'adresse est réglé sur Fixe.	----	----	----	----
[PR5] [ip.F4]	Menu Diagnostic Adresse IP réelle, Partie 5 Adresse IP réelle de ce module. Chaque dispositif du réseau doit disposer d'une adresse unique.	0 à 255	1	Si le mode d'adresse est réglé sur Fixe.	----	----	----	----
[CAL] [FEY] Menu Étalonnage								
[PTU] [Mv]	Menu Étalonnage (1) Mesure électrique Lisez la valeur électrique brute de cette entrée dans les unités correspondant au paramètre Type de capteur (Page Configuration, Menu d'entrée analogique).	-3,4e38 à 3,4e38		Toujours	Instance 1 Carte 1 Carte 2 400 400	0x68 (104) 1 0x15 (21)	----	float R
Remarque : Certaines valeurs seront arrondies pour tenir dans un écran à quatre chiffres. Les valeurs complètes peuvent être lues avec d'autres interfaces.								R : Lecture (Read) W : Écriture (Write) E : EEPROM S : Défini par l'utilisation (User Set)

Page Usine

Écran	Nom du paramètre Description	Plage	Valeur par défaut	Le paramètre apparaît dans le menu lorsque	Adresse Relative Modbus	CIP Instance de classe Attribut hex (dec)	Index Profibus	Type de données et lecture/écriture
[EL.i.o] [ELi.o]	<i>Menu Étalonnage (1)</i> Décalage d'entrée électrique Changez cette valeur pour étalonner le point inférieur de la plage d'entrée.	-1 999,000 à 9 999,000	0,0	Toujours	Instance 1 <i>Carte 1</i> <i>Carte 2</i> 378 378	0x68 (104) 1 0xA (10)	----	float RWES
[EL.i.S] [ELi.S]	<i>Menu Étalonnage (1)</i> Pente d'entrée électrique Réglez cette valeur pour étalonner la pente de la valeur d'entrée.	-1 999,000 à 9 999,000	1,0	Toujours	Instance 1 <i>Carte 1</i> <i>Carte 2</i> 380 380	0x68 (104) 1 0xB (11)	----	float RWES
[EL.o.o] [ELo.o]	<i>Menu Étalonnage (3)</i> Décalage de sortie électrique Changez cette valeur pour étalonner le point inférieur de la plage de sortie. Le menu 2 étalonne la sortie 3.	-1 999,000 à 9 999,000	0,0	le régulateur a une sortie process : 3	Instance 1 <i>Carte 1</i> <i>Carte 2</i> 808 928	0x76 (118) 3 5	----	float RWES
[EL.o.S] [ELo.S]	<i>Menu Étalonnage (3)</i> Pente de sortie électrique Réglez cette valeur pour étalonner la pente de la valeur de sortie. Le menu 2 étalonne la sortie 3.	-1 999,000 à 9 999,000	1,0	le régulateur a des sorties process : 3	Instance 1 <i>Carte 1</i> <i>Carte 2</i> 730 850	0x76 (118) 3 6	----	float RWES
Remarque : Certaines valeurs seront arrondies pour tenir dans un écran à quatre chiffres. Les valeurs complètes peuvent être lues avec d'autres interfaces.								R : Lecture (Read) W : Écriture (Write) E : EEPROM S : Défini par l'utilisation (User Set)

8

Chapitre 8 : Dispositifs

Enregistrement et restauration des paramètres utilisateur	58
Programmation de la page d'accueil	58
Entrées	58
Décalage d'étalonnage	58
Étalonnage	58
Constante de durée de filtrage	59
Sélection de capteur	59
Limite inférieure et limite supérieure du point de consigne	59
Limite supérieure et Limite inférieure	59
Plage supérieure et Plage inférieure	60
Sorties	60
Retransmission d'une valeur process ou d'un point de consigne	60
Alarmes	60
Alarmes process	60
Points de consigne d'alarmes	60
Hystérésis d'alarme	61
Maintien d'une alarme	61
Mise au silence de l'alarme	61
Blocage d'alarme	61
Utilisation du verrouillage pour masquer des pages et des menus	61
Utilisation de la sécurité par mot de passe	62

Enregistrement et restauration des paramètres utilisateur

L'enregistrement des paramètres de configuration et d'exploitation est très important en cas de besoin dans le futur. Si vous les changez sans faire attention, vous devrez reprogrammer les paramètres corrects dans le régulateur pour que le matériel fonctionne à nouveau sans problèmes.

Après avoir programmé le régulateur et vérifié son bon fonctionnement, utilisez Utilisateur enregistrement jeu **USR.S** (page Usine, menu Diagnostic) pour enregistrer les paramètres dans l'un des deux fichiers dans une section spéciale de la mémoire. Si les paramètres du régulateur sont modifiés et que vous souhaitez restaurer les valeurs enregistrées, utilisez Paramètre de restauration utilisateur **USR.R** (page Usine, menu Diagnostics).

Il est possible de configurer une entrée numérique ou la touche de fonction pour restaurer les paramètres utilisateur.

Remarque :

N'effectuez la procédure ci-dessus que lorsque vous êtes sûr que tous les paramètres corrects sont programmés dans le régulateur. Enregistrer ces paramètres écrase l'ensemble des paramètres préalablement enregistrés. Veillez donc à garder une copie de tous les paramètres antérieurs du régulateur.

Programmation de la page d'accueil

Le système de menus défini par l'utilisateur breveté par Watlow améliore l'efficacité de fonctionnement. La page d'accueil définie par l'utilisateur propose un raccourci qui vous permet de contrôler ou de modifier les valeurs des paramètres que vous utilisez le plus souvent.

Vous pouvez créer votre propre Page d'accueil avec jusqu'à 20 des paramètres actifs. Lorsqu'un paramètre qui figure normalement dans la page Configuration ou Exploitation est inclus dans la page Accueil, vous pouvez y accéder dans ces deux pages. Si vous modifiez un paramètre dans la page Accueil, il sera automatiquement changé dans la page d'origine. Si vous modifiez un paramètre dans la page d'origine, il sera automatiquement changé dans la page Accueil.

Les paramètres par défaut apparaîtront automatiquement dans la page Accueil.

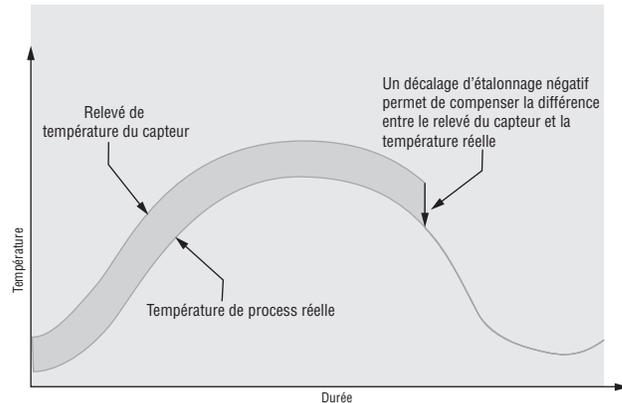
Changez la liste des paramètres dans la page d'accueil à partir du Menu Personnalisation **CUSE** (page Usine).

Entrées

Décalage d'étalonnage

Le décalage d'étalonnage permet à un dispositif de compenser un capteur imprécis, la résistance de conducteurs ou d'autres facteurs qui affectent la valeur des entrées. Un décalage positif augmente la valeur des entrées et un décalage négatif la diminue.

La valeur de décalage d'entrée peut être affichée ou modifiée à l'aide du paramètre Décalage d'étalonnage **ELR** (page Exploitation, menu Entrée analogique).



Étalonnage

Pour étalonner une entrée analogique, vous devez fournir deux signaux électriques ou charges de résistance près des extrêmes de la plage que l'application utilisera vraisemblablement. Voir les valeurs recommandées ci-dessous :

Type de capteur	Source inférieure	Source supérieure
thermocouple	0,000 mV	50,000 mV
millivolts	0,000 mV	50,000 mV
volts	0,000 V	10,000 V
milliamps	0,000 mA	20,000 mA
100 Ω RTD	50,00 Ω	350,00 Ω
1,000 Ω RTD	500,00 Ω	3,500,00 Ω

Suivez ces étapes pour entrée thermocouple ou process :

1. Appliquez le signal de source inférieure à l'entrée que vous étalonnez. Mesurez le signal pour assurer sa précision.
2. Relevez la valeur de mesure électrique **PTU** (page Usine, menu Étalonnage) pour cette entrée.
3. Calculez la valeur de décalage en soustrayant cette valeur du signal de source inférieure.
4. Configurez le décalage électrique **ELR** (page Usine, menu Étalonnage) pour cette entrée sur la valeur de décalage.
5. Vérifiez la mesure électrique pour voir où elle correspond maintenant au signal. Si elle ne correspond pas, réglez à nouveau le décalage électrique.
6. Appliquez le signal de source supérieure à l'entrée. Mesurez le signal pour vous assurer sa précision.
7. Relevez la valeur Mesure électrique de cette entrée.
8. Calculez la valeur de gain en divisant le signal de source inférieure par cette valeur.
9. Configurez la pente électrique **EL.S** (page Usine, menu Étalonnage) pour cette entrée sur la valeur de gain calculée.

- Vérifiez la mesure électrique pour voir où elle correspond maintenant au signal. Si elle ne correspond pas, réglez à nouveau la pente électrique.

Configurez le décalage électrique sur 0 et la Pente électrique sur 1 pour restaurer l'étalonnage d'usine.

Suivez ces étapes pour une entrée Pt 100 :

- Mesurez la résistance de source inférieure pour assurer sa précision. Connectez la résistance de source inférieure à l'entrée que vous étalonnez.
- Relevez la valeur de mesure électrique (page Usine, menu Étalonnage) pour cette entrée.
- Calculez la valeur de décalage en soustrayant cette valeur du signal de source inférieure.
- Configurez le décalage électrique (page Usine, menu Étalonnage) pour cette entrée sur la valeur de décalage.
- Vérifiez la mesure électrique pour voir où elle correspond maintenant à la résistance. Si elle ne correspond pas, réglez à nouveau le décalage électrique.
- Mesurez la résistance de source supérieure pour assurer sa précision. Connectez la résistance de source supérieure à l'entrée.
- Relevez la valeur Mesure électrique de cette entrée.
- Calculez la valeur de gain en divisant le signal de source inférieure par cette valeur.
- Configurez la pente électrique (page Usine, menu Étalonnage) pour cette entrée sur la valeur de gain calculée.
- Vérifiez la mesure électrique pour voir où elle correspond maintenant au signal. Si elle ne correspond pas, réglez à nouveau la pente électrique.

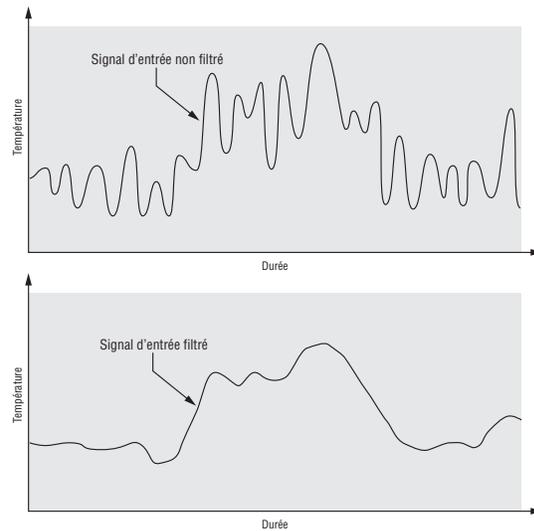
Configurez le décalage électrique sur 0 et la Pente électrique sur 1 pour restaurer l'étalonnage d'usine.

Constante de durée de filtrage

Un filtrage adoucit un signal d'entrée en appliquant une constante de durée de filtrage de premier ordre au signal. Le filtrage de la valeur affichée facilite la surveillance. Le filtrage du signal peut améliorer la performance de la régulation PID dans un système bruyant ou très dynamique.

Réglez l'intervalle de durée de filtrage avec l'option Durée de filtrage (page Configuration, menu Entrée analogique).

Exemple : Avec une valeur de filtre de 0,5 seconde, si la valeur d'entrée process passe instantanément de 0 à 100 et reste à 100, l'affichage indiquera 100 après cinq constantes de durée de la valeur de filtre ou 2,5 secondes.



Sélection de capteur

Vous devez configurer le régulateur pour qu'il corresponde au périphérique d'entrée qui est normalement un émetteur thermocouple, RTD ou process. Lorsque vous sélectionnez un périphérique d'entrée, le régulateur définit automatiquement la linéarisation d'entrée pour qu'elle corresponde au capteur. Il définit également les limites supérieure et inférieure, ce qui, à son tour, définit les limites supérieure et inférieure du point de consigne.

Sélectionnez le type de capteur à l'aide du paramètre Type de capteur (page Configuration, menu Entrée analogique).

Note :

le régulateur EZ-ZONE® n'a pas de dispositif de détection de capteur ouvert pour les entrées process.

Limite inférieure et limite supérieure du point de consigne

Le régulateur restreint le point de consigne à une valeur se situant entre une limite supérieure et une limite inférieure de point de consigne.

Configurez la plage des points de consigne avec le paramètre Point de consigne inférieur et Point de consigne supérieur (page Configuration, menu Boucle).

Limite supérieure et Limite inférieure

Lorsqu'une entrée analogique est sélectionnée comme tension ou entrée en cours du process, il est nécessaire de choisir une valeur de tension ou de courant pour représenter les limites inférieure et supérieure de la plage de courant ou de tension. Lorsque vous utilisez par exemple une entrée de 4 à 20 mA, la valeur inférieure de graduation serait 4,00 mA et la valeur supérieure 20,00 mA. Les plages communément utilisées sont les suivantes : de 0 à 20 mA, de 4 à 20 mA, de 0 à 5 V, de 1 à 5 V et de 0 à 10 V.

Vous pouvez créer une plage échelonnée qui représente d'autres unités pour des applications

spéciales. Vous pouvez inverser les plages échelonnées entre valeurs supérieures et inférieures pour les signaux d'entrée analogiques qui ont une action inversée. Si par exemple, 50 psi entraîne un signal 4 mA et 10 psi entraîne un signal 20 mA.

Les valeurs de limite inférieure et de limite supérieure ne doivent pas nécessairement correspondre à celles de la plage de mesures. Avec la plage inférieure et la plage supérieure, ces informations fournissent la graduation du process et peuvent comprendre des valeurs non mesurables par le régulateur. Quelles que soient les valeurs de graduation, la valeur mesurée est restreinte par les mesures électriques du matériel.

Sélectionnez les valeurs inférieures et supérieures avec les paramètres Limite inférieure et Limite supérieure . Sélectionnez la plage affichée avec les paramètres Plage inférieure et Plage supérieure (page Configuration, menu Entrée analogique).

Plage supérieure et Plage inférieure

Avec une entrée de process, vous devez choisir une valeur pour représenter les limites inférieure et supérieure de la plage de courant ou de tension. Le choix de ces valeurs permet à l'écran du régulateur de représenter une graduation comportant les unités de mesure réellement utilisées. L'entrée analogique d'un transmetteur d'humidité pourrait par exemple représenter une humidité relative de 0 à 100 pour cent comme signal de process de 4 à 20 mA. La limite inférieure serait configurée sur 0 pour représenter 4 mA et la limite supérieure sur 100 pour représenter 20 mA. L'indication de l'écran représenterait donc le pourcentage d'humidité et la plage de 0 à 100 pour cent avec une entrée de 4 à 20 mA.

Sélectionnez les valeurs inférieures et supérieures avec les paramètres Plage inférieure et Plage supérieure (page Configuration, menu Entrée analogique).

Sorties

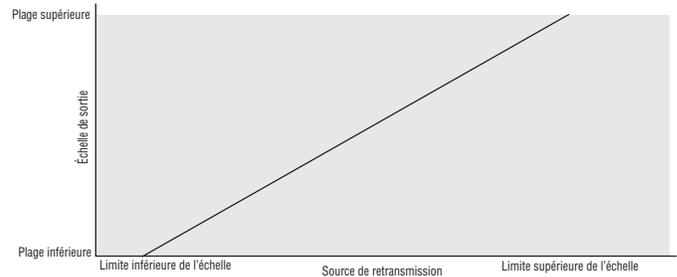
Retransmission d'une valeur process ou d'un point de consigne

La fonctionnalité de retransmission permet à une sortie process de fournir un signal analogique qui représente le point de consigne ou la valeur de process. Le signal peut servir de point de consigne distant pour un autre régulateur ou d'entrée pour qu'un enregistreur chronologique documente la performance du système dans le temps.

En choisissant le type de signal de retransmission, l'utilisateur doit prendre en compte l'impédance d'entrée du dispositif vers lequel il est retransmis et le type de signal nécessaire, en volts ou en milliampères.

En général, les applications peuvent utiliser l'option de retransmission pour enregistrer l'une des variables avec un enregistreur chronologique ou pour générer un point de consigne pour d'autres contrôles d'une application multizone.

Les sorties 1 et 3 peuvent être commandées en tant que sorties process et être utilisées pour la transmission. Sélectionnez la retransmission en tant que fonction de sortie (page Configuration, menu Sortie). Configurez la sortie sur des volts ou des milliampères avec le paramètre Type de sortie . Sélectionnez le signal à retransmettre avec le paramètre Source de retransmission .



Configurez la plage de sortie process avec les paramètres Limite inférieure et Limite supérieure . Mettez la source de retransmission à l'échelle sur la sortie process avec les paramètres Plage inférieure et Plage supérieure .

Lorsque la source de retransmission a la valeur Plage inférieure, la sortie de retransmission a la valeur Limite inférieure. Lorsque la source de retransmission a la valeur Plage supérieure, la sortie de retransmission a la valeur Limite supérieure.

Alarmes

Les alarmes sont activées lorsque le niveau de sortie, la valeur du process ou la température quitte une plage définie. Un utilisateur peut configurer comment et quand une alarme est déclenchée, quelle action elle entraîne et si elle se désactive automatiquement lorsque l'état qui l'a produite a disparu.

Configurez les sorties d'alarme dans la page Configuration avant de régler les points de consigne d'alarmes.

Les alarmes ne doivent pas nécessairement être attribuées à une sortie. Les alarmes peuvent être surveillées et contrôlées par l'intermédiaire du panneau avant ou à l'aide du logiciel.

Alarmes process

Une alarme process utilise un ou deux points de consigne absolus pour définir un état d'alarme.

Sélectionnez le type d'alarme à l'aide du paramètre Type (page Configuration, menu Alarme).

Points de consigne d'alarmes

Le point de consigne haut des alarmes définit la valeur du process ou la température qui déclenche une alarme côté haut. Il doit être plus haut que le point de consigne bas des alarmes et plus bas que la limite supérieure de la plage du capteur.

Le point de consigne bas des alarmes définit la température qui déclenche une alarme côté bas. Il doit être plus bas que le point de consigne haut des alarmes et plus haut que la limite inférieure de la plage du capteur.

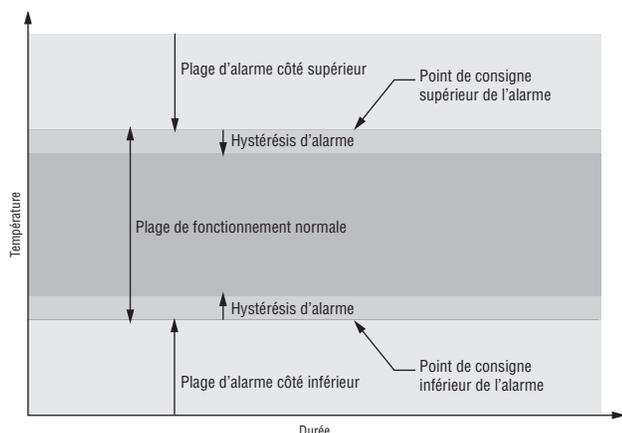
Affichez ou modifiez les points de consigne d'alarme à l'aide des paramètres Point de consigne inférieur **[RLo]** et Point de consigne supérieur **[Rhi]** (page Exploitation, menu Alarme).

Hystérésis d'alarme

Un état d'alarme survient lorsque la valeur du process atteint le point de consigne haut ou bas d'alarme. L'alarme d'hystérésis définit jusqu'où, dans la plage normale de fonctionnement, la valeur du process doit retourner avant que l'alarme puisse être supprimée.

L'hystérésis d'alarme consiste en une zone à l'intérieur du point de consigne de chaque alarme. Cette zone est définie en ajoutant la valeur d'hystérésis au point de consigne bas des alarmes ou en soustrayant la valeur d'hystérésis du point de consigne haut des alarmes.

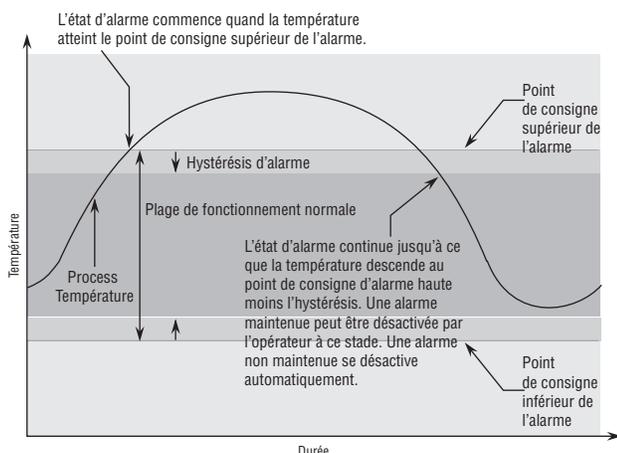
Affichez ou modifiez l'hystérésis d'alarme à l'aide du paramètre Hystérésis **[Rhy]** (page Configuration, menu Alarme).



Maintien d'une alarme

Une alarme verrouillée reste active après la fin de l'état d'alarme. Pour effacer une alarme verrouillée, appuyez sur la touche Réinitialisation **[R]**. Elle ne peut être désactivée que par l'utilisateur. Une alarme qui n'est pas maintenue (autosuppression) se désactive automatiquement à la fin de l'état d'alarme.

Activez ou désactivez le verrouillage à l'aide du paramètre Verrouillage **[RLA]** (page Configuration, menu Alarme).



Mise au silence de l'alarme

La mise au silence d'une alarme permet à l'opérateur de désactiver la sortie d'alarme alors que le régulateur se trouve en état d'alarme. La valeur ou la température du process doit entrer dans la plage de fonctionnement normale, au-delà de la zone d'hystérésis, pour activer de nouveau la fonction de sortie d'alarme.

Activez ou désactivez la mise en sourdine de l'alarme à l'aide du paramètre Mise en sourdine **[RS]** (page Configuration, menu Alarme).

Blocage d'alarme

Le blocage d'alarme permet au système de s'amorcer après sa mise en route. Avec le blocage d'alarme activé, une alarme n'est pas déclenchée lorsque la température du process est initialement plus basse que le point de consigne inférieur des alarmes. La température du process doit entrer dans la plage de fonctionnement normale, au-delà de la zone d'hystérésis, pour activer la fonction d'alarme.

Activez ou désactivez le blocage d'alarme à l'aide du paramètre Blocage **[RbL]** (page Configuration, menu Alarme).

Utilisation du verrouillage pour masquer des pages et des menus

Si des modifications intempestives des réglages de paramètre peuvent augmenter les risques de sécurité ou provoquer des temps d'indisponibilité, vous pouvez utiliser la fonctionnalité de verrouillage pour les sécuriser.

Chacun des menus de la page Usine et chacune des pages, à l'exception de la page Usine, dispose d'un niveau de sécurité qui lui est attribué. Vous pouvez modifier l'accès en lecture et écriture à ces menus à l'aide des paramètres du menu Verrouillage (page Usine).

Menu Verrouillage

Le menu Verrouillage comporte quatre paramètres (page Usine) :

- Le paramètre Verrouillage de l'exploitation dans la page **[LoLo]** configure le niveau de sécurité de la page Exploitation. (option par défaut : 2)

Remarque :

Les niveaux de verrouillage des pages d'accueil et Configuration sont fixes et ne sont pas modifiables.

- L'option Sécurité par activation de mot de passe **[PASE]** active ou désactive la fonction de sécurité par mot de passe. (option par défaut : désactivé)
- Le paramètre Verrouillage de sécurité en lecture **[rLoL]** détermine les pages qui sont accessibles. L'utilisateur peut accéder au niveau sélectionné et à tous les niveaux inférieurs. (option par défaut : 5)
- Le paramètre Réglage du verrouillage de sécurité **[SLoL]** détermine les paramètres inscriptibles dans les pages accessibles. L'utilisateur peut écrire dans le niveau sélectionné et dans tous les niveaux inférieurs. (option par défaut : 5)

Le tableau ci-dessous représente les différents niveaux de verrouillage des invites Réglage du verrouillage de sécurité et Verrouillage de sécurité en lecture. Le paramètre Réglage du verrouillage comporte 6 niveaux (0-5) de sécurité et le paramètre Verrouillage de lecture en comporte 5 (1-5). Par conséquent, le niveau 0 s'applique uniquement au paramètre Réglage du verrouillage. Y équivaut à oui (écriture et lecture possibles) et N correspond à non (écriture et lecture impossibles). Les cellules colorées différencient les niveaux.

Sécurité de verrouillage SLoC & rLoC						
Niveau de verrouillage	0	1	2	3	4	5
Page d'accueil	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Page Exploitation	N	N	Y	Y	Y	Y
Page Configuration	N	N	N	N	Y	Y
Page Usine						
Menu Personnalisation	N	N	N	N	N	Y
Menu Diagnostic	N	Y	Y	Y	Y	Y
Menu Étalonnage	N	N	N	N	N	Y
Menu Verrouillage						
LoC.O	N	Y	Y	Y	Y	Y
PRSE	N	Y	Y	Y	Y	Y
rLoC	Y	Y	Y	Y	Y	Y
SLoC	Y	Y	Y	Y	Y	Y

Les exemples suivants suggèrent différentes utilisations des paramètres du menu Verrouillage dans les applications :

1. Vous pouvez verrouiller l'accès à la page Exploitation mais autoriser l'accès d'un opérateur au menu Profil en modifiant les niveaux de sécurité des pages Profil et Exploitation. Configurez le paramètre Verrouillage de l'exploitation dans la page **LoC.O** sur 3 et le paramètre Verrouillage des profils de la page **LoC.P** sur 2. Si le paramètre Réglage du verrouillage de sécurité **SLoC** est réglé sur 2 ou sur une valeur supérieure et que le paramètre Verrouillage de sécurité en lecture **rLoC** est réglé sur 2, la page Profils et la page d'accueil sont accessibles et tous les paramètres éligibles sont inscriptibles. Les pages dont le niveau de sécurité est supérieur à 2 sont verrouillées (inaccessibles).
2. Si le paramètre Réglage du verrouillage de sécurité **SLoC** est réglé sur 0 et le paramètre Verrouillage de sécurité en lecture **rLoC** est réglé sur 5, toutes les pages sont accessibles, mais les modifications ne sont pas autorisées sur ces pages ou ces menus, à une exception près : le paramètre Réglage du verrouillage de sécurité **SLoC** peut être configuré sur le plus haut niveau.
3. L'opérateur souhaite lire tous les menus et ne pas autoriser la modification des paramètres. Dans la page Usine, menu Verrouillage,

configurez le paramètre Verrouillage de sécurité en lecture **rLoC** sur 5 et le paramètre Réglage du verrouillage de sécurité **SLoC** sur 0.

4. L'opérateur souhaite lire et écrire dans la page d'accueil et la page Profils, et verrouiller tous les autres menus et pages.

Dans la page Usine, menu Verrouillage, configurez le paramètre Verrouillage de sécurité en lecture **rLoC** sur 2 et le paramètre Réglage du verrouillage de sécurité **SLoC** sur 2.

Dans la page Usine, menu Verrouillage, configurez le paramètre Verrouillage de l'exploitation dans la page **LoC.O** sur 3 et le paramètre Verrouillage des profils de la page **LoC.P** sur 2.

5. L'opérateur souhaite lire les pages Exploitation, Configuration et Profils, les menus Diagnostics, Verrouillage, Étalonnage et Personnalisation. L'opérateur souhaite également lire et écrire dans la page d'accueil.

Dans la page Usine, menu Verrouillage, configurez le paramètre Verrouillage de sécurité en lecture **rLoC** sur 1 et le paramètre Réglage du verrouillage de sécurité **SLoC** sur 5.

Dans la page Usine, menu Verrouillage, configurez le paramètre Verrouillage de l'exploitation dans la page **LoC.O** sur 2 et le paramètre Verrouillage des profils de la page **LoC.P** sur 3.

Utilisation de la sécurité par mot de passe

Il est parfois souhaitable d'appliquer un niveau de sécurité supérieur au contrôle lorsque le nombre de menus visibles est limité et de ne pas autoriser l'accès aux autres sans mot de passe de sécurité. Sans le mot de passe approprié, ces menus restent inaccessibles. Si l'option Mot de passe activé **PRSE** de la page Usine, dans le menu **LoC** est activée, une sécurité par mot de passe prioritaire entre en vigueur. Lorsque cette option entre en vigueur, les pages visibles par un utilisateur sans mot de passe sont définies dans l'invite Niveau d'accès verrouillé **LoC.L**. En revanche, les pages visibles par un utilisateur avec un mot de passe sont définies par l'option Verrouillage de sécurité en lecture **rLoC**. À titre d'exemple, si les paramètres Mot de passe activé et Niveau d'accès verrouillé **LoC.L** sont réglés sur 1 et **rLoC** est réglé sur 3, les pages disponibles pour un utilisateur sans mot de passe seraient limitées à la page d'accueil et à la page Usine (niveau de verrouillage 1). Si le mot de passe utilisateur est entré, toutes les pages sont accessibles, à l'exception de la page Configuration, conformément à l'accès de niveau 3.

Comment activer la sécurité par mot de passe

Accédez à la page Usine en appuyant sur les touches Réinitialisation  et de progression  et en les maintenant enfoncées pendant environ six secondes. Appuyez sur la touche vers le bas  une fois pour accéder au menu **LoC**. Appuyez une nouvelle fois sur la touche de progression  jusqu'à l'apparition de l'invite Mot de passe activé **PRSE**. Enfin, appuyez

soit sur la touche vers le haut soit sur la touche vers le bas pour l'activer. Une fois le paramètre activé, 4 nouvelles invites apparaissent :

1. **[LoCL]** Niveau d'accès verrouillé (1 à 5) correspondant au tableau de verrouillage ci-dessus.
2. **[roLL]** Mot de passe changeant qui modifie le code client à chaque mise hors tension/sous-tension.
3. **[PR5,u]** Mot de passe utilisateur dont ce dernier a besoin pour accéder au contrôle.
4. **[PR5,R]** Mot de passe administrateur, nécessaire pour tout accès administratif au contrôle.

L'administrateur peut soit modifier le mot de passe utilisateur ou administrateur, soit conserver leur état par défaut. Une fois le paramètre Sécurité par mot de passe activé, ils ne sont plus visibles qu'à l'administrateur. Comme l'indique la formule suivante, l'utilisateur ou l'administrateur devra connaître ces mots de passe pour acquérir un niveau d'accès élevé au contrôle. Quittez ce menu en appuyant sur la touche Réinitialisation **[●]**. Une fois que vous quittez le menu, le paramètre Sécurité par mot de passe est activé.

Comment accéder au contrôle

Pour accéder aux pages ou menus inaccessibles, accédez à la page Usine et sélectionnez le menu **[ULoC]**. Suivez ensuite ces étapes :

Note :

Si le paramètre Sécurité par mot de passe (Mot de passe activé **[PR5,E]**) est activé, les deux invites mentionnées ci-dessous dans la première étape ne seront pas visibles. Si vous ne connaissez pas le mot de passe, appelez la personne ou l'entreprise qui a configuré le contrôle.

1. Procurez-vous le mot de passe utilisateur **[PR5,u]** ou le mot de passe administrateur **[PR5,R]**.
2. Appuyez une fois sur la touche de progression **[●]** lorsque l'invite de code **[Code]** est visible.

Remarque :

- a. Si le paramètre Mot de passe changeant est désactivé, appuyez sur la touche de progression une nouvelle fois lorsque l'invite de mot de passe **[PR55]** apparaît. Passez à l'étape 7a ou 8a. Le fait d'appuyer sur les touches fléchées vers le haut **[▲]** ou vers le bas **[▼]** permet d'entrer le mot de passe utilisateur ou administrateur. Une fois le mot de passe entré, appuyez sur la touche Réinitialisation **[●]** pendant deux secondes pour revenir à la page d'accueil.
 - b. Si le paramètre Mot de passe changeant **[roLL]** est activé, passez aux étapes 3 - 9.
3. En partant du principe que l'invite Code **[Code]** (Clé publique) est encore visible sur le panneau de contrôle, appuyez sur la touche de progression pour passer à l'invite Mot de passe **[PR55]**. Sinon, revenez à la page Usine en suivant la description ci-dessus.
 4. Effectuez le calcul défini ci-dessous (7b ou 8b) pour l'utilisateur ou l'administrateur.

5. Saisissez le résultat du calcul dans l'écran supérieur à l'aide des touches fléchées vers le haut **[▲]** et vers le bas **[▼]** ou utilisez le logiciel EZ-ZONE Configurator.
6. Quittez la page Usine en appuyant sur la touche Réinitialisation **[●]** et en la maintenant enfoncée pendant deux secondes.

Voici les formules utilisées par l'utilisateur et l'administrateur pour le calcul du mot de passe :

Les mots de passe égalent à :

7. Utilisateur

- a. Si le paramètre Mot de passe changeant **[roLL]** est désactivé, Mot de passe **[PR55]** est égal à Mot de passe utilisateur **[PR5,u]**.
- b. Si le paramètre Mot de passe changeant **[roLL]** est activé, Mot de passe **[PR55]** est égal à :
$$((PR5,u) \times \text{code}) \text{ Mod } 929 + 70$$

8. Administrateur

- a. Si le paramètre Mot de passe changeant **[roLL]** est désactivé, Mot de passe **[PR55]** est égal à Mot de passe utilisateur **[PR5,R]**.
- b. Si le paramètre Mot de passe changeant **[roLL]** est activé, Mot de passe **[PR55]** est égal à :
$$((PR5,R) \times \text{code}) \text{ Mod } 997 + 1000$$

Différences entre un utilisateur sans mot de passe, un utilisateur avec mot de passe et un administrateur

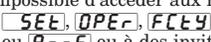
Si le paramètre Sécurité par mot de passe **[PR5,E]** n'est pas activé, des restrictions s'appliquent par l'intermédiaire des paramètres Verrouillage en lecture **[rLoC]** et Verrouillage en écriture **[5LoC]** exclusivement. Comme nous l'avons vu dans le premier paragraphe de cette section, lorsque le paramètre Sécurité par mot de passe est activé, des restrictions s'appliquent avec les paramètres Niveau d'accès verrouillé **[LoCL]**, **[rLoC]** et **[5LoC]**, le paramètre Niveau d'accès verrouillé étant prioritaire.

- Un utilisateur **sans** mot de passe a un accès aux pages limité par le paramètre Niveau d'accès verrouillé **[LoCL]**.
- Un utilisateur **avec** mot de passe a un accès aux pages limité par le paramètre Verrouillage de sécurité en lecture **[rLoC]** et n'a jamais accès au menu Verrouillage **[LoC]**.
- L'accès d'un administrateur est limité en fonction du paramètre Verrouillage de sécurité en lecture **[rLoC]**, mais l'administrateur a accès au menu Verrouillage dans lequel le paramètre Verrouillage de lecture peut être modifié.

Chapitre 9 : Annexe

Dépannage des problèmes d'alarme, d'erreur et de contrôle

Indication	Description	Cause(s) probable(s)	Correction
Pas de correction ou de réinitialisation d'alarme	L'alarme ne se corrige pas ou ne se réinitialise pas avec le clavier ou l'entrée numérique	<ul style="list-style-type: none"> Le maintien d'alarme est actif L'alarme est réglée sur une sortie incorrecte L'alarme est réglée sur une source incorrecte L'entrée du capteur est en dehors de la plage des points de consigne d'alarme Le point de consigne de l'alarme est incorrect L'alarme est réglée sur un type incorrect La fonction d'entrée numérique est incorrecte 	<ul style="list-style-type: none"> Réinitialisez l'alarme lorsque le process se trouve dans la plage ou désactivez le maintien Réglez la sortie de manière à corriger l'instance de source d'alarme Réglez la source d'alarme pour corriger l'instance d'entrée Corrigez la cause à l'origine du fait que l'entrée du capteur se trouve en dehors de la plage d'alarmes Réglez le point de consigne d'alarme pour corriger le point de déclenchement Réglez la fonction d'entrée numérique et l'instance de source
Aucune alarme ne se produit.	L'alarme n'active pas de sortie	<ul style="list-style-type: none"> La mise en sourdine de l'alarme est active. Le blocage d'alarme est actif L'alarme est réglée sur une sortie incorrecte L'alarme est réglée sur une source incorrecte Le point de consigne de l'alarme est incorrect L'alarme est réglée sur un type incorrect 	<ul style="list-style-type: none"> Désactivez la mise en sourdine de l'alarme, si nécessaire Désactivez le blocage de l'alarme, si nécessaire Réglez la sortie de manière à corriger l'instance de source d'alarme Réglez la source d'alarme pour corriger l'instance d'entrée Réglez l'alarme pour corriger le type process, écart ou alimentation
ALE1 Erreur d'alarme ALE2 ALE3 ALE4	L'état de l'alarme ne peut pas être déterminé en raison de l'absence d'entrée du capteur	<ul style="list-style-type: none"> Capteur connecté incorrectement ou ouvert Réglage incorrect du type de capteur Étalonnage endommagé 	<ul style="list-style-type: none"> Corrigez le câblage ou remplacez le capteur Adaptez le paramètre au capteur utilisé Vérifiez l'étalonnage du régulateur
ALL1 Alarme basse ALL2 ALL3 ALL4	Entrée du capteur inférieure au point de consigne d'alarme basse	<ul style="list-style-type: none"> La température est inférieure au point de consigne d'alarme L'alarme est réglée sur Maintien et une alarme est déjà survenue Point de consigne d'alarme incorrect Source d'alarme incorrecte 	<ul style="list-style-type: none"> Vérifiez l'origine de la température trop basse Effacez l'alarme maintenue Établissez le point de consigne de limite correct Réglez la source d'alarme sur le paramètre correct
ALH1 Alarme Haute ALH2 ALH3 ALH4	Entrée du capteur supérieure au point de consigne d'alarme haute	<ul style="list-style-type: none"> La température est inférieure au point de consigne d'alarme L'alarme est réglée sur Maintien et une alarme est déjà survenue Point de consigne d'alarme incorrect Source d'alarme incorrecte 	<ul style="list-style-type: none"> Vérifiez l'origine de la température trop élevée Effacez l'alarme maintenue Établissez le point de consigne de limite correct Réglez la source d'alarme sur le paramètre correct
Err1 Erreur d'entrée	Le capteur ne fournit pas de signal valide au régulateur	<ul style="list-style-type: none"> Capteur connecté incorrectement ou ouvert Réglage incorrect du type de capteur Étalonnage endommagé 	<ul style="list-style-type: none"> Corrigez le câblage ou remplacez le capteur Adaptez le paramètre au capteur utilisé Vérifiez l'étalonnage du régulateur
Pas de correction ou de réinitialisation de la limite	La limite ne se corrige pas ou ne se réinitialise pas avec le clavier ou l'entrée numérique	<ul style="list-style-type: none"> L'entrée du capteur est en dehors de la plage des points de consigne de limite Le point de consigne de limite est incorrect La fonction d'entrée numérique est incorrecte 	<ul style="list-style-type: none"> Corrigez la cause à l'origine du fait que l'entrée du capteur se trouve en dehors de la plage de limites Réglez le point de consigne de limite pour corriger le point de déclenchement Réglez la fonction d'entrée numérique et l'instance de source
LFE1 Limite d'erreur	L'état de la limite ne peut pas être déterminé en raison de l'absence d'entrée du capteur ; la limite est déclenchée	<ul style="list-style-type: none"> Capteur connecté incorrectement ou ouvert Réglage incorrect du type de capteur Étalonnage endommagé 	<ul style="list-style-type: none"> Corrigez le câblage ou remplacez le capteur Adaptez le paramètre au capteur utilisé Vérifiez l'étalonnage du régulateur
LIL1 Limite inférieure	Entrée du capteur inférieure au point de consigne de limite inférieure	<ul style="list-style-type: none"> La température est inférieure au point de consigne de limite Les sorties limite sont verrouillées et doivent être réinitialisées Point de consigne d'alarme incorrect 	<ul style="list-style-type: none"> Vérifiez l'origine de la température trop basse Supprimez les limites Établissez le point de consigne de limite correct

Indication	Description	Cause(s) probable(s)	Correction
 Limite supérieure	Entrée du capteur supérieure au point de consigne de limite supérieure	<ul style="list-style-type: none"> La température est supérieure au point de consigne de limite Les sorties limite sont verrouillées et doivent être réinitialisées Point de consigne d'alarme incorrect 	<ul style="list-style-type: none"> Vérifiez l'origine de la température trop élevée Supprimez les limites Établissez le point de consigne de limite correct
Pas d'affichage	Aucune information affichée ni aucun voyant allumé	<ul style="list-style-type: none"> Le régulateur est hors tension Le fusible est ouvert Le disjoncteur est déclenché L'interrupteur de verrouillage de sécurité est ouvert La régulation séparée des limites du système est activée Erreur de câblage Tension du régulateur incorrecte 	<ul style="list-style-type: none"> Mettez l'appareil sous tension Remplacez le fusible Réinitialisez le disjoncteur Fermez l'interrupteur de verrouillage Réinitialisez la limite Corrigez les erreurs de câblage Appliquez la tension correcte et vérifiez le numéro de référence
Aucune communication série	Impossible d'établir les communications série avec le régulateur	<ul style="list-style-type: none"> Paramètre d'adresse incorrect Protocole sélectionné incorrect Vitesse en bauds incorrecte Parité incorrecte Erreur de câblage Problème lié au convertisseur EIA-485 Ordinateur ou port de communication PLC incorrect Configuration logicielle incorrecte Vous aurez peut-être besoin d'une résistance de terminaison 	<ul style="list-style-type: none"> Définissez des adresses uniques sur le réseau Faites correspondre le protocole entre les dispositifs Faites correspondre la vitesse en bauds entre les dispositifs Faites correspondre la parité entre les dispositifs Corrigez les erreurs de câblage Vérifiez les réglages ou remplacez le convertisseur Configurez le port de communication correct Corrigez la configuration logicielle pour la faire correspondre au régulateur Placez une résistance de 120 Ω sur l'élément EIA-485 du dernier régulateur
Augmentation de la température	La valeur de process continue à augmenter ou à diminuer après le point de consigne.	<ul style="list-style-type: none"> La sortie du régulateur est programmée incorrectement Le câblage du thermocouple est inversé Le câblage de la sortie du régulateur est incorrect Court-circuit dans l'élément de chauffage La connexion de l'alimentation au régulateur est défectueuse La sortie du régulateur est défectueuse 	<ul style="list-style-type: none"> Vérifiez que la fonction de sortie est correcte (chauffage ou refroidissement) Branchez le capteur correctement (le fil rouge est négatif) Vérifiez le câblage et corrigez-le si nécessaire Remplacez l'élément de chauffage Remplacez ou réparez le régulateur d'alimentation Remplacez ou réparez le régulateur
 Erreur de dispositif	Le régulateur affiche un message de dysfonctionnement interne lors de la mise sous tension.	Régulateur défectueux	Remplacez ou réparez le régulateur
Menus inaccessibles	Impossible d'accéder aux menus  ou à des invites particulières de la page d'accueil	<ul style="list-style-type: none"> Le verrouillage ou la sécurité est réglé sur un niveau incorrect L'entrée numérique est réglée sur le verrouillage du clavier Les paramètres personnalisés sont incorrects 	<ul style="list-style-type: none"> Vérifiez le paramètre de verrouillage dans la page Usine Modifiez l'état d'entrée numérique Modifiez les paramètres personnalisés dans la page Usine
La touche EZ-Key/s ne fonctionne pas	La touche EZ-Key n'active aucune fonction obligatoire	<ul style="list-style-type: none"> La touche EZ-Key ne fonctionne pas correctement L'instance de fonction de la touche EZ-Key est incorrecte Dysfonctionnement du clavier 	<ul style="list-style-type: none"> Vérifiez le fonctionnement de la touche EZ-Key dans le menu Configuration Vérifiez que l'instance de fonction est correcte Remplacez ou réparez le régulateur

Spécifications

Alimentation/Tension secteur (valeurs minimums/maximums)

- 85 à 264 V~ (ca), 47 à 63 Hz
- 20 à 28 V~ (ca), 47 à 63 Hz
- 12 à 40 V= (cc)
- Consommation d'alimentation maximale de 14 VA (PM4, 8 & 9)
- Consommation d'alimentation maximale de 10 VA (PM3 & 6)
- Conservation des données au moment d'une coupure de courant via mémoire rémanente
- Conforme à SEMIF47-0200, Illustration R1-1 Exigences pour les baisses de tension à 24 V ~ (ca) ou plus

Environnement

- Température de fonctionnement de -18 à 65 °C (0 à 149 °F)
- Température de stockage de -40 à 85 °C (-40 à 185 °F)
- 0 à 90 % d'humidité relative sans condensation

Précision

- Précision de l'étalonnage et conformité des capteurs : $\pm 0,1$ % de plage, ± 1 °C à la température ambiante étalonnée et tension nominale secteur
- Types R, S, B ; 0,2 %
- Type T au-dessous de -50 °C ; 0,2 %
- Température ambiante d'étalonnage à 25 ± 3 °C (77 ± 5 °F)
- Plage de précision : 540 °C (1 000 °F) min.
- Stabilité de température : $\pm 0,1$ °C/°C ($\pm 0,1$ °F/°F) de montée en température ambiante maximum

Homologations

- Enregistré UL® UL® 61010-1 Fichier E185611
- Révision UL® et conformité CSA C22.2 No.61010-1-04
- UL® 50 Type 4X, NEMA4X pour emplacements en intérieur, joint d'étanchéité du panneau avant IP66
- Interrupteurs de limite de température Catégorie FM 3545 Fichier 3029084
- Marque CE ; voir la déclaration de conformité RoHS et W.E.E.E.
- Conformité ODVA-EtherNet/IP™ et DeviceNet
- PM3/6 CSA C22. N° 24 Fichier 158031 Classe 4813-02

Communication série isolée

- EIA 232/485, Modbus® RTU
- EtherNet/IP™, DeviceNet™ (certification ODVA)
- Modbus® TCP
- Profibus DP

Bornier des câbles—Résistances sans danger au toucher

- Résistances de terminaison d'entrée, sortie d'alimentation et régulateur sans danger lors du retrait 12 à 22 AWG

Entrée universelle

- Capteurs à thermocouple, mis à la terre ou non
- Impédance d'entrée > 20 M Ω
- Détection à capteur ouvert de 3 microampères
- Résistance source maximale de 2 K Ω
- Capteur de température à résistance à 2 ou 3 fils, platine, 100 Ω et 1 000 Ω à 0 °C, étalonnage sur courbe DIN (0,00385 $\Omega/\Omega/^\circ\text{C}$)
- Process, 0-20 mA à 100 Ω ou 0-10 V = (cc) à 20 k Ω d'impédance d'entrée ; adaptable, 0-50 mV, 0-1 000 Ω
- Potentiomètre : 0 à 1 200 Ω
- Graduation inverse

Type d'entrée	Erreur maximale à 25 °C	Plage inférieure de précision	Plage supérieure de précision	Unités
J	$\pm 1,75$	0	750	°C
K	$\pm 2,45$	-200	1 250	°C
T (0 à 350)	$\pm 1,55$	0	350	°C
T (-200 à 0)	$\pm 1,55$	-200	0	°C
N	$\pm 2,25$	0	1 250	°C
E	$\pm 2,10$	-200	900	°C
R	$\pm 3,9$	0	1 450	°C
S	$\pm 3,9$	0	1 450	°C
B	$\pm 2,66$	870	1 700	°C
C	$\pm 3,32$	0	2 315	°C
D	$\pm 3,32$	0	2 315	°C
F (PTII)	$\pm 2,34$	0	1 343	°C
Capteur de température à résistance (100 ohms)	$\pm 2,00$	-200	800	°C
Capteur de température à résistance (1 000 ohms)	$\pm 2,00$	-200	800	°C
mV	$\pm 0,05$	-50	50	mV
Volts	$\pm 0,01$	0	10	Volts
mA cc	$\pm 0,02$	0	20	milliampères CC
mA ca	± 5	-50	50	milliampères CA
Potentiomètre, plage 1 000	± 1	0	1 000	Ohms

Plage de fonctionnement		
Type d'entrée	Plage inférieure	Plage supérieure
J	-210	1 200
K	-270	1 371
T	-270	400
N	-270	1 300
E	-270	1 000
R	-50	1 767
S	-50	1 767
B	-50	1 816
C	0	2 315
D	0	2 315
F (PTII)	0	1 343
Capteur de température à résistance (100 ohms)	-200	800
Capteur de température à résistance (1 000 ohms)	-200	800
mV	-50	50
Volts	0	10
mAcc	0	20
mAca	-50	50
Potentiomètre, plage 1 000	0	1 200

Plage de fonctionnement		
Résistance, plage 5 000	0	5 000
Résistance, plage 10 000	0	10 000
Résistance, plage 20 000	0	20 000
Résistance, plage 40 000	0	40 000

Entrée de thermistance

Type d'entrée	Erreur maximale à 25 °C	Plage inférieure de précision	Plage supérieure de précision	Unités
Thermistance, plage 5 000	±5	0	5 000	Ohms
Résistance, plage 10 000	±10	0	10 000	Ohms
Résistance, plage 20 000	±20	0	20 000	Ohms
Résistance, plage 40 000	±40	0	40 000	Ohms

- 0 à 40 KΩ, 0 à 20 KΩ, 0 à 10 KΩ, 0 à 5 KΩ
- 2,252 KΩ et base de 10 KΩ à 77°F (25°C)
- Courbes de linéarisation intégrées
- Configuration requise en matière de compatibilité de thermistance tierce

Base R à 25 C	Alpha Techniques	Beta THERM	YSI	Invite 
2,252 K	Courbe A	2,2 K 3 A	004	A
10 K	Courbe A	10 K 3 A	016	B
10 K	Courbe C	10 K 4 A	006	C

Option à 2 entrées/sorties numériques - 2 DIO

- Vitesse d'actualisation de l'entrée numérique 10 Hz
 - Tension CC
 - Entrée maximum 36 V \approx à 3 mA
 - État haut min. 3 V à 0,25 mA
 - État bas maximum 2 V
 - Contact sec
 - Résistance ouverte minimum 10 KΩ
 - Résistance fermée maximum 50 Ω
 - Court-circuit maximum de 20 mA
- Vitesse d'actualisation de la sortie numérique 10 Hz
 - Tension de sortie 24 V, limite de courant, Sortie 6 = 10 mA max., Sortie 5 = 3 pôles DIN-A-MITE[®] ou 24 mA max.

Types de sorties

- CC commuté = 22 à 32 V \approx (cc) à 30 mA sortie 1 et 3, 10 mA pour la sortie 4
- Sortie logique/collecteur ouvert = 30 V \approx (cc) max. à 100 mA max. (collecteur de courant)
- Relais statique (SSR), Type A, 0,5 A à 24 V \sim (ca) min., 264 V \sim (ca) max., photocouplé, sans suppression de contact, lampe témoin 20 VA 120/240 V \sim (ca)
- Relais électromécanique, Type C, 5 A, 24 à 240 V \sim (ca) ou 30 V \approx (cc) max., charge résistive, 100 000 cycles à la charge nominale, lampe témoin 125 VA à 120/240 V \sim (ca), 25 VA à 24 V \sim (ca)
- Relais électromécanique, Type A, 5 A, 24 à 240 V \sim (ca) ou 30 V \approx (cc) max., charge résistive, 100 000 cycles à la charge nominale, lampe témoin 125 VA à 120/240 V \sim (ca), 25 VA à 24 V \sim (ca)
- Processus/retransmission universel, plage de sortie commutable :
 - 0 à 10 V \approx (cc) dans une charge minimale de 1 000 Ω
 - 0 à 20 mA dans une charge maximale de 800 Ω

Interface opérateur

- Doubles, 4 chiffres, écrans LED à 7 segments
- Touches de progression, Réinitialisation, vers le haut et vers le bas, et touches EZ-KEY programmables facultatives en fonction de la taille du modèle
- Fréquence de rafraîchissement typique de l'affichage 1 Hz
- Touche de réinitialisation RESET remplacée par la touche Infini sur tous les modèles, y compris le régulateur de limites

Dimensions				
Taille	Derrière le panneau (max.)	Largeur	Hauteur	Hauteur des caractères à l'écran
1/32	101,6 mm (4,00 po)	53,3 mm (2,10 po)	30,9 mm (1,22 po)	gauche : 7,59 mm (0,299 po) droit : 5,90 mm (0,220 po)
1/4	100,8 mm (3,97 po)	100,3 mm (3,95 po)	100,3 mm (3,95 po)	haut : 11,43 mm (0,450 po) milieu : 9,53 mm (0,375 po) bas : 7,62 mm (0,300 po)
1/16	101,6 mm (4,00 po)	53,3 mm (2,10 po)	53,3 mm (2,10 po)	haut : 10,80 mm (0,425 po) bas : 6,98 mm (0,275 po)
1/8 (H)	101,6 mm (4,00 po)	100,3 mm (2,10 po)	53,3 mm (1,25 po)	haut : 11,4 mm (0,450 po) milieu : 9,53 mm (0,375 po) bas : 7,62 mm (0,300 po)
1/8 (V)	101,6 mm (4,00 po)	53,3 mm (2,10 po)	100,3 mm (3,95 po)	haut : 11,4 mm (0,450 po) milieu : 9,53 mm (0,375 po) bas : 7,62 mm (0,300 po)

Poids :	
DIN 1/32 (PM3) • Régulateur : 127 g (127,57 g.)	DIN 1/8 (PM8 & 9) • Régulateur : 284 g (283,50 g.)
DIN 1/16 (PM6) • Régulateur : 186 g (6,6 po.)	DIN 1/4 (PM4) • Régulateur : 331 g (331,69 g.)
Manuel de l'utilisateur • Manuel de l'utilisateur : 172,82 g (6,11 po.)	

Modbus[®] est une marque commerciale d'AEG Schneider Automation Inc.

EtherNet/IP[™] est une marque commerciale de ControlNet International Ltd. utilisée sous licence par Open DeviceNet Vendor Association, Inc. (ODVA).

UL[®] est une marque déposée d'Underwriters Laboratories, Inc.

DeviceNet[™] est une marque commerciale d'Open DeviceNet Vendors Association.

Remarque :

Ces spécifications sont susceptibles de modification sans préavis.

Informations pour commander les modèles de limiteurs de température

Limiteur de température

Modèles de limite avancée EZ-ZONE®

Réglage adaptatif TRU-TUNE+®, afficheurs rouge-vert 7 segments

P M - A A A A

Taille du boîtier

- 6 Montage en panneau 1/16 DIN
- 8 Montage en panneau 1/8 DIN vertical
- 9 Montage en panneau 1/8 DIN horizontal
- 4 Montage en panneau 1/4 DIN

Fonction primaire

- L Limiteur de température avec entrée universelle
- M Limiteur de température avec thermistor
- D Microprogrammation personnalisée

Alimentation, entrée/sortie numérique

- 1 100 à 240 V~ (c.a.)
- 2 100 à 240 V~ (ca) plus 2 points d'E/S numériques
- 3 24 V~ (ca) et 15 à 36 V= (cc)
- 4 24 V~ (ca) et 15 à 36 V= (cc), plus 2 points d'E/S numériques

Options de matériel pour Sortie 1 et 2

Sortie 1

- AJ Aucun
- CJ Sortie logique/collecteur ouvert
- EJ Relais mécanique 5 A, type C

Sortie 2

- Relais mécanique 5 A, type A
- Relais mécanique 5 A, type A
- Relais mécanique 5 A, type A

Options de communication

- A Aucun
- 1 EIA 485 Modbus RTU®
- 2 RTU Modbus 232/485
- 3 EtherNet/IP™, Modbus TCP
- 5 DeviceNet
- 6 Profibus

- Bus standard EIA-485 toujours inclus – tous les modèles

Options futures

- A Aucun

Options de matériel pour Sortie 3 et 4

Sortie 3

- AA Aucun
- AJ Aucun
- AK Aucun
- CA Sortie logique/collecteur ouvert
- CC Sortie logique/collecteur ouvert
- CJ Sortie logique/collecteur ouvert
- CK Sortie logique/collecteur ouvert
- EA Relais mécanique 5 A, type C
- EC Relais mécanique 5 A, type C
- EJ Relais mécanique 5 A, type C
- EK Relais mécanique 5 A, type C
- FA Processus universel
- FC Processus universel
- FJ Processus universel
- FK Processus universel
- KK Relais statique 0,5 A, Type A

Sortie 4

- Aucun
- Relais mécanique 5 A, type A
- Relais statique 0,5 A, Type A
- Aucun
- Sortie logique
- Relais mécanique 5 A, type A
- Relais statique 0,5 A, Type A
- Aucun
- Sortie logique
- Relais mécanique 5 A, type A
- Relais statique 0,5 A, Type A
- Aucun
- Sortie logique
- Relais mécanique 5 A, type A
- Relais statique 0,5 A, Type A
- Relais statique 0,5 A, Type A

- PM6 seulement, si les options de communication 2 à 6 sont commandées, l'option AA doit être sélectionnée ici.

Remarque :

Le modèle de régulateur dont vous disposez est l'un des nombreux modèles possibles de la gamme des régulateurs EZ-ZONE PM. Pour afficher les autres modèles, visitez notre site Internet (http://www.watlow.com/literature/pti_search.cfm) et saisissez EZ-ZONE dans le champ de mot-clé.

Informations pour commander les modèles de limiteurs de température

Limiteur de température

Modèles de limite EZ-ZONE®

Réglage adaptatif TRU-TUNE+®, afficheurs rouge-vert 7 segments

PM - A A A A A A

Taille du boîtier

- 3 Montage en panneau 1/32 DIN
- 6 Montage en panneau 1/16 DIN
- 8 Montage en panneau 1/8 DIN vertical
- 9 Montage en panneau 1/8 DIN horizontal
- 4 Montage en panneau 1/4 DIN

Fonction primaire

- L Limiteur de température avec entrée universelle
- M Limiteur de température avec thermistor
- D Microprogrammation personnalisée

Alimentation, entrée/sortie numérique

- 1 100 à 240 V~ (c.a.)
- 2 100 à 240 V~ (ca) plus 2 points d'E/S numériques
- 3 24 V~ (ca) et 15 à 36 V= (cc)
- 4 24 V~ (ca) et 15 à 36 V= (cc), plus 2 points d'E/S numériques

Options de matériel pour Sortie 1 et 2

Sortie 1		Sortie 2	
AJ	Aucun		Relais mécanique 5 A, type A
CJ	Sortie logique/collecteur ouvert		Relais mécanique 5 A, type A
EJ	Relais mécanique 5 A, type C		Relais mécanique 5 A, type A

Options de communication

- A Aucun
- 1 EIA 485 Modbus RTU®

- Bus standard EIA-485 toujours inclus - tous les modèles

Options futures

- AAAA Aucun

Options de personnalisation

- AA Plateau avant du EZ-ZONE standard

Remarque :

Le modèle de régulateur dont vous disposez est l'un des nombreux modèles possibles de la gamme des régulateurs EZ-ZONE PM. Pour afficher les autres modèles, visitez notre site Internet (http://www.watlow.com/literature/pti_search.cfm) et saisissez EZ-ZONE dans le champ de mot-clé.

Index

- A**
 - AbL** Blocage d'alarme 45
 - AdL** Retard d'alarme 45
 - AdSP** Écran d'alarme 45
 - Ah** Point de consigne supérieur d'alarme 35, 63
 - AHy** Hystérésis d'alarme 44, 63
 - A** Menu Entrée analogique 33, 38
 - A_{inb}** Assemblage d'entrée implicite 51
 - A_{inb}** Taille de l'assemblage d'entrée implicite 51
 - ALR** Verrouillage d'alarme 44, 63
 - ALe1** **ALe2** **ALe3** **ALe4** Alarme erreur 1 à 4 Page d'accueil 29
 - AL9** Logique d'alarme 44
 - ALh1** **ALh2** **ALh3** **ALh4** Alarme haute 1 à 4 Page d'accueil 29
 - ALL1** **ALL2** **ALL3** **ALL4** Alarme basse 1 à 4 Page d'accueil 29
 - ALP7** Menu alarme 34, 43
 - ALo** Point de consigne inférieur d'alarme 34, 63
 - ALoc** Verrouillage d'adresse Profibus 49
 - Aonb** Ensemble de sortie implicite 51
 - Aonb** Taille de l'ensemble de sortie implicite 51
 - ASd** Côtés d'alarme 44
 - AS** Mise en sourdine de l'alarme 45
 - AtEn** Attention 29
 - AtY** Type d'alarme 43, 62
 - CA** Menu Étalonnage 56
 - CF** Afficher les unités 46, 51
 - ChAn** Action canal 37
 - CLEd** Fonctionnement LED de communication 37
 - Code** Clé publique 55
 - CoP7** Menu Communications 47, 53
 - CUSE** Menu personnalisation 28, 60
 - dAEE** Date de fabrication 55
 - dEC** Décimale 40
 - d_{io}** Menu Entrée/Sortie numérique 33, 40
 - d_{ir}** Direction 40
 - doS** État de sortie numérique 33
 - dPrS** Paires affichées 37
 - dEt** Minuteur d'affichage des menus 37
 - E_{PE}** Activer Ethernet/IP™ 51
 - E_S** État d'entrée d'événement 33
 - EL_{io}** Décalage d'entrée électrique 57
 - EL_{io}** Décalage électrique 60, 61
 - EL_S** Pente d'entrée électrique 57
 - ELoo** Décalage de sortie électrique 57
 - Er₁** Erreur d'entrée Page d'accueil 29
 - EL_S** Pente électrique 60, 61
 - F** Instance de fonction de sortie 42
 - F** Instance de fonction de sortie numérique 40, 41
 - F_L** Filtre 39
 - F_n** Fonction de sortie 42
 - FUn** Menu Touches de fonction 45
 - GLbL** Menu global 46
 - CA** Calibration Offset 33, 60–61
 - Er** État d'erreur d'entrée 33
 - Er** Maintien d'erreur d'entrée 39
 - IPF1** Adresse IP fixe Partie 1 49, 56
 - IPF2** Adresse IP fixe Partie 2 49, 56
 - IPF3** Adresse IP fixe Partie 3 49, 56
 - IPF4** Adresse IP fixe Partie 4 46, 47, 49, 56
 - IPP7** Mode d'adresse IP 49, 55
 - PS1** Sous-réseau à adresse IP fixe Partie 1 50
 - PS2** Sous-réseau à adresse IP fixe Partie 2 50
 - LhY** Hystérésis limite 41
 - LE1** Limite d'erreur 29
 - Lh1** Limite supérieure 29
 - Ll1** Limite inférieure 29 Page d'accueil 29
 - L_{P7}** Menu Limite 34, 41
 - L_{in}** Linéarisation 38
 - LLS** Limite inférieure du point de consigne 34
 - LoC** Menu Réglage de sécurité 53, 55
 - LoCL** Niveau d'accès verrouillé 54
 - LoLo** Verrouillage de l'exploitation dans la page 53, 63
 - LoLP** Verrouillage des profils de la page 53, 54, 55
 - LSd** Côtés limites 41
 - P7AP** Carte de données 51
 - P7bE** Activer TCP Modbus 50
 - P7u** Mesure électrique 56, 60
 - nUS** Enregistrement en mémoire non volatile 48, 51
 - oCA** Décalage d'étalonnage 43
 - oPE** Menu Sortie 42
 - oY** Type de sortie 42
 - PAdd** Adresse de nœud Profibus 48
 - PASR** Mot de passe administrateur 55
 - PASE** Activation mot de passe 53
 - PASE** Paires affichées 53
 - PASS** Mot de passe 55
 - PASS** Sécurité par mot de passe 55
 - PASu** Mot de passe utilisateur 54
 - PEE** Erreur de process actif 39
 - Pn** Numéro de référence 55
 - rEu** Révision du logiciel 55
 - rh** Plage supérieure 39, 43, 62
 - rLo** Plage inférieure 39, 43, 62
 - rLoC** Verrouillage de sécurité en lecture 54, 63
 - roLL** Mot de passe changeant 54
 - rr** Plage de résistance de thermistance 39
 - rEL** Fils du capteur de température à résistance 38
 - SEn** Type de capteur 38, 61
 - SFnA** Fonction source A 44
 - Sh** Limite supérieure 39, 43, 62
 - SLoC** Réglage du verrouillage de sécurité 54, 63, 64
 - SLo** Limite inférieure 38, 43, 62
 - Sn** Numéro de série 55
 - SbLd** Version logicielle 55
 - EC** Courbe de thermistance 39
 - USrr** Paramètre de restauration utilisateur 47, 60
 - USrS** Utilisateur enregistrement jeu 47, 60
 - Zone** Action zone 37

A

- Action canal 37
- Action de message 29
- Action zone 37
- Activer Ethernet/IP™ 51
- Activer TCP Modbus 50
- Adresse de bus Standard 47, 48, 51
- Adresse de nœud Profibus 48
- Adresse Ip fixe Partie 1 49, 56
- Adresse Ip fixe Partie 2 49, 56
- Adresse Ip fixe Partie 3 49, 56
- Adresse Ip fixe Partie 4 46, 47, 49, 56

- Adresse Modbus 47
- Afficher les unités 46, 51
- Alarme basse 1 à 4
 - Page d'accueil 29
- Alarme erreur 1 à 4
 - Page d'accueil 29
- Alarme haute 1 à 4
 - Page d'accueil 29
- alarmes 62
 - Blocage 45, 63
 - Côtés 44
 - Ecran 45
 - Hystérésis 44, 63
 - Logique 44
 - Mise au silence 45, 63
 - points de consigne 62
 - process 62
 - Source 44
 - Type 43
 - Verrouillage 44, 63
- alarmes process 62
- B**
- Blocage 45, 63
- blocage d'alarme 63
- C**
- câblage
 - basse tension 16
 - capteur de température à
 - résistance de l'entrée 1 17
 - collecteur ouvert/courant continu
 - commuté sortie 1 18
 - collecteur ouvert/courant continu
 - commuté sortie 2 20
 - collecteur ouvert/courant continu
 - commuté sortie 3 20
 - Communications EIA-232/485 RTU
 - Modbus 23
 - Communications EtherNet/IP™ et
 - Modbus TCP 24
 - Communications par bus Standard
 - EIA-485 23
 - Communications par Modbus RTU
 - ou bus Standard EIA-485 23
 - courant continu commuté/relais
 - statique sortie 4 21
 - entrée ou sortie numérique 5 16
 - entrée process 1 17
 - haute tension 16
 - potentiomètre de l'entrée 1 17
 - processus universel sortie 3 21
 - relais mécanique sortie 1, type C
 - 19
 - relais mécanique sortie 2, type A
 - 20
 - relais mécanique sortie 3, type C
 - 20
 - relais mécanique sortie 4, type A
 - 22
 - relais statique sortie 4, type A 22
 - thermocouple de l'entrée 1 17
- câblage réseau 25
- Carte de données 51
- Clé publique 55
- codes Attention 29
- Codes Attention 28
- compatibilité avec les produits
 - chimiques 12
- Conducteurs du capteur de
 - température à résistance 38
- constante de durée de filtrage 61
- Côtés
 - Alarme 44
 - Limite 41
- D**
- Date de fabrication 55
- Décalage d'entrée électrique 57
- Décalage de sortie électrique 57
- Décalage d'étalonnage 33, 43,
 - 60–61
- Décalage électrique 60, 61
- Décimal 40
- dimensions 9, 11
- Direction 40
- Durée de filtrage 39, 61
- E**
- échelle inférieure 61
- échelle supérieure 61
- Ecran 45
- écrans 26–27
- écran supérieur 26
- enregistrement des paramètres
 - utilisateur 60
- Enregistrement en mémoire non
 - volatile 37, 51
- entrées numériques 3
- Erreur d'entrée 1
 - Page d'accueil 29
- Erreur de process actif 39
- étalonnage d'une entrée analogique
 - 60
- État d'erreur d'entrée 33
- État de sortie 33
- événements d'entrée 3
- F**
- Fonction d'entrée numérique 3, 46
- Fonction de sortie 42
- fonctions de la borne 13–14
- Fréquence de communication 47
- G**
- Gain électrique 60
- H**
- homologations 2
- Hystérésis 41, 44, 63
- I**
- informations pour les commandes
 - modèles à régulateur de limite 71
 - modèles de régulateur de limite
 - améliorés 70
- installation 12
- Instance 46
- Instance de fonction 40, 41
- J**
- K**
- L**
- Limite inférieure de l'échelle 38, 43,
 - 62
- Limite inférieure de point de
 - consigne 61
- Limite supérieure de l'échelle 39,
 - 43, 62
- limite supérieure de point de
 - consigne 61
- Linéarisation 38
- Logique 44
- M**
- Maintien d'erreur d'entrée 39
- Menu Alarme 34
- Menu Communications
 - Page Configuration 32, 37
- Menu global
 - Page Configuration 32, 37
- Menu Limite 34
- Menu Personnalisation 60
- Menus Module de régulation
 - Page Exploitation
 - Menu Alarme 34
 - Menu Limite 34
- Menu Verrouillage 63
- message, affichage 27
- Mesure électrique 56, 60
- Minuteur d'affichage des menus 37
- Mise au silence 45, 63
- Mode d'adresse IP 49, 55
- modification du point de consigne
 - 28
- Mot de passe 55
- Mot de passe administrateur 55
- Mot de passe changeant 54
- Mot de passe utilisateur 54
- N**
- navigation
 - Page Configuration 32, 37
 - pages et menus 27
 - Page Usine 52
- Niveau 45
- Niveau d'accès verrouillé 54
- Numéro de référence 55
- Numéro de série 55

O

Ordre des mots Modbus 48

P

Page Configuration 37

Page d'accueil 28, 29, 60

Page Exploitation 32

Page Usine 52

Paires affichées 37

Paramètre 1 à 20 53

Paramètre de restauration utilisateur
47, 60

Paramètres par défaut de la page
d'accueil 26, 28

Parité 48

Pente d'entrée électrique 57

Pente de sortie électrique 57

Pente électrique 61

plage inférieure 62

Plage inférieure 39, 43, 62

plage supérieure 62

Plage supérieure 39, 43, 62

poids 69

Point de consigne inférieur

Alarme 34, 63

intégrée 61

Limite 34

Point de consigne supérieur

Alarme 35, 36, 63

intégrée 61

Profibus DP 31

programmation de la page d'accueil
60

Protocole 47

Q

R

Réglage du verrouillage de sécurité
63

réglages de sécurité 59, 63, 64

réponse à un message affiché
27–28

restauration des paramètres
utilisateur 60

retransmission 62

Révision du logiciel 55

S

Sécurité par mot de passe 55

sélection de capteur 61

sorties 3

Source 44

Source de retransmission 42

Sous-réseau à adresse IP fixe
Partie 1 50

Sous-réseau à adresse IP fixe
Partie 2 50

système de joint P3T Armor 2

T

Taille de l'ensemble d'entrée
implicite 51

Taille de l'ensemble de sortie
implicite 51

témoins lumineux des unités de
température 26

touches et écrans

DIN 1/16 26

Touche vers le bas 26

Type 43, 62

Type de capteur 38, 61

Type de sortie 42

U

Utilisateur enregistrement jeu 47, 60

V

Valeur process 33

Valeur process active 29

Verrouillage 44, 63

Verrouillage d'adresse Profibus 49

Verrouillage de l'exploitation dans la
page 63

Verrouillage de sécurité en lecture
63

Version logicielle 55

W

X

Y

Z

Déclaration de conformité



Série EZ-ZONE[®] PM

WATLOW

1241 Bundy Blvd.
Winona, MN 55987 États-Unis

Site certifié ISO 9001 depuis 1996.

déclare que le produit suivant :

Désignation : **Série EZ-ZONE[®] PM (montage sur panneau)**
Numéros de modèle : PM (3, 6, 8, 9 ou 4) (lettre ou numéro quelconque) – (1, 2, 3 ou 4) (A, C, E, F ou K) (A, C, H, J ou K) (lettre ou numéro quelconque) – (lettre ou numéro quelconque) (A, C, E, F ou K) (A, C, H, J ou K) (n'importe quelle combinaison de trois lettres ou trois numéros)
Classification : Régulation de température, Catégorie d'installation II, Degré de pollution 2, IP66
Tension nominale et fréquence : 100 à 240 V~ (ca 50/60 Hz) **ou** 15 à 36 V= cc/24 V~ca 50/60 Hz
Consommation d'alimentation nominale : 10 VA maximum, modèles PM3, PM6.
14 VA maximum, modèles PM8, PM9, PM4

Répond aux normes essentielles des directives suivantes de l'Union européenne en utilisant les standards normalisés ci-dessous qui expliquent les normes auxquelles répondre :

Directive 2004/108/CE sur la compatibilité électromagnétique

EN 61326-1	2006	Matériel électrique pour la mesure, la régulation et l'utilisation en laboratoire - Exigences CEM (Immunité industrielle, Émissions de catégorie B).
EN 61000-4-2	1996 +A1, A2	Immunité aux décharges électrostatiques
EN 61000-4-3	2006	Immunité aux champs de radiation 10 V/M 80–1 000 MHz, 3 V/M 1,4–2,7 GHz
EN 61000-4-4	2004	Immunité contre les surtensions électriques rapides/ Rafale
EN 61000-4-5	2006	Immunité contre les surtensions
EN 61000-4-6	1996 +A1, A2, A3	Immunité conduite
EN 61000-4-11	2004	Immunité contre les écarts de tension, interruptions courtes et variations de tension
EN 61000-3-2	2006	Émissions de courant harmoniques
EN 61000-3-3 ¹	2005	Fluctuations et vacillements de tension
SEMI F47	2000	Spécification de l'immunité pour les baisses des semi-conducteurs Figure R1-1

¹Pour les charges du relais mécanique, il se peut que vous ayez à prolonger le temps de cyclage jusqu'à 160 secondes pour atteindre les exigences de vacillement selon la charge commutée et l'impédance de la source.

Directive 2006/95/CE sur les basses tensions

EN 61010-1	2001	Normes de sécurité du matériel électrique pour la mesure, la régulation et l'usage en laboratoire. 1re partie : Conditions générales
-------------------	-------------	---

Conforme à la directive RoHS 2002/95/CE

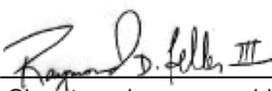
Veillez recycler le matériel  conformément à la Directive WEEE 2002/96/CE.

Raymond D. Feller III
Nom du responsable autorisé

Winona, Minnesota É.-U.
Lieu d'émission

Directeur général
Titre du responsable autorisé

Juin 2009
Date d'émission


Signature du responsable autorisé

CE DOC EZ-ZONE PM-06-09

Pour nous joindre :

Siège social

Watlow Electric Manufacturing Company
12001 Lackland Road
St. Louis, MO 63146
Ventes : 1-800-WATLOW2
Assistance du fabricant : 1-800-4WATLOW
Courriel : info@watlow.com
Site web : www.watlow.com
À l'extérieur des États-Unis et du Canada :
Tél. : +1 (314) 878-4600
Télécopie : +1 (314) 878-6814

Amérique latine

Watlow de México S.A. de C.V.
Av. Fundación No. 5
Col. Parques Industriales
Querétaro, Qro. CP-76130
Mexique
Tél. : +52 442 217-6235
Télécopie : +52 442 217-6403

Europe

Watlow France
Tour d'Asnières.
4 Avenue Laurent Cély
92600 Asnières sur Seine
France
Tél: + 33 (0)1 41 32 79 70
Télécopie: + 33(0)1 47 33 36 57
Courriel : info@watlow.fr
Site web : www.watlow.fr

Watlow GmbH
Postfach 11 65, Lauchwasenstr. 1
D-76709 Kronau
Allemagne
Tél. : +49 (0) 7253 9400-0
Télécopie : +49 (0) 7253 9400-900
Courriel : info@watlow.de
Site web : www.watlow.de

Watlow Italy S.r.l.
Viale Italia 52/54
20094 Corsico MI
Italie
Tél. : +39 024588841
Télécopie : +39 0245869954
Courriel : italyinfo@watlow.com
Site web : www.watlow.it

Watlow Ibérica, S.L.U.
C/Marte 12, Posterior, Local 9
E-28850 Torrejón de Ardoz
Madrid - Spain
Tél. : +34 91 675 12 92
Télécopie : +34 91 648 73 80
Courriel : info@watlow.es
Site web : www.watlow.es

Watlow UK Ltd.
Linby Industrial Estate
Linby, Nottingham, NG15 8AA
Royaume-Uni
Téléphone : (0) 115 964 0777
Télécopie : (0) 115 964 0071
Courriel : info@watlow.co.uk
Site web : www.watlow.co.uk
À l'extérieur du Royaume-Uni :
Tél. : +44 115 964 0777
Télécopie : +44 115 964 0071

Asie et Pacifique

Watlow Singapore Pte Ltd.
16 Ayer Rajah Crescent,
#06-03/04,
Singapour 139965
Tél. : +65 6773 9488
Courriel : info@watlow.com.sg
Télécopie : +65 6778 0323
Site web : www.watlow.com.sg

Watlow Australia Pty., Ltd.
4/57 Sharps Road
Tullamarine, VIC 3043
Australie
Tél. : +61 3 9335 6449
Télécopie : +61 3 9330 3566
Site web : www.watlow.com

Watlow Electric Manufacturing (Shanghai) Company
1118 Fangyuan Road, Anting Industrial Park, Jiading, Shanghai, PRC
201203
République populaire de Chine
Tél. : +86 21 39509510
Courriel : info@watlow.cn
Télécopie : +86 21 5080-0906
Site web : www.watlow.cn

ワトロー ジャパン株式会社
〒101-0047 東京都千代田区内神田1-14-4
四国ビル別館9階
Tél. : 03-3518-6630
Courriel : infoj@watlow.com
Télécopie : 03-3518-6632
Site web : www.watlow.co.jp

Watlow Japan Ltd.
1-14-4 Uchikanda, Chiyoda-Ku
Tokyo 101-0047
Japon
Tél. : +81-3-3518-6630
Courriel : infoj@watlow.com
Télécopie : +81-3-3518-6632
Site web : www.watlow.co.jp

Watlow Korea Co., Ltd.
#1406, E&C Dream Tower, 46, Yangpyeongdong-3ga
Yeongdeungpo-gu, Seoul 150-103
République de Corée
Tél. : +82 (2) 2628-5770
Site web : www.watlow.co.kr
Télécopie : +82 (2) 2628-5771

Watlow Malaysia Sdn Bhd
No. 14-3 Jalan 2/114
Kuchai Business Centre
Jalan Kuchai Lama
58200 Kuala Lumpur
Malaisie
Tél. : +60 3 7980 7741
Télécopie : +60 3 7980 7739

瓦特龍電機股份有限公司
80143 高雄市前金區七賢二路189號 10樓之一
電話: 07-2885168
傳真: 07-2885568

Watlow Electric Taiwan Corporation
10F-1 No.189 Chi-Shen 2nd Road Kaohsiung 80143
Taiwan
Tél. : +886-7-2885168
Télécopie : +886-7-2885568

Votre distributeur agréé Watlow est

