

FRA Régulateurs de procédé 3508 et 3504

Ce régulateur est conçu pour une installation permanente et pour un usage intérieur. Il doit être monté dans une armoire électrique.

Choisissez un emplacement aussi peu exposé que possible aux vibrations, à une température ambiante comprise entre 0 et 50°C.

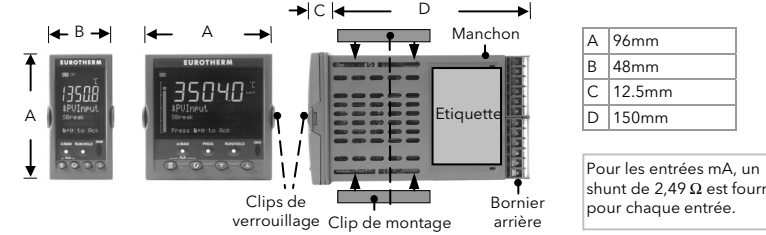
Le régulateur convient à une installation sur un panneau d'une épaisseur maximum de 15 mm.

Afin d'assurer une protection de type IP65/NEMA 12, utilisez un panneau possédant une surface de texture lisse.

Veuillez lire attentivement les consignes de sécurité avant d'utiliser cet appareil et vous reporter au livret CEM N° Réf. HA025464FRA pour plus de renseignements.

Pour les fonctionnalités qui ne sont pas couvertes dans ce Guide de l'utilisateur, un manuel de configuration détaillée, réf HA027988, et d'autres manuels peuvent être téléchargés à partir www.eurotherm.tm.fr.

Pièces Fournies et Dimensions



Installation

- Effectuer la découpe dans le panneau aux dimensions indiquées
 - Monter le joint d'étanchéité IP65 derrière la face avant de l'appareil
 - Engager le régulateur dans la découpe
 - Positionner les clips de fixation. Maintenir l'appareil et presser les clips de fixation vers l'avant
 - Retirer le film de protection de l'afficheur
- S'il faut ultérieurement retirer les clips de fixation pour extraire le régulateur du panneau de commande, il est possible de les décrocher avec les doigts ou un tournevis

Pour retirer le régulateur de son manchon

Le régulateur peut être sorti de son manchon, par traction vers l'avant après déblocage des clips de verrouillage.

Au remontage dans son manchon, s'assurer que les clips s'enclenchent correctement, afin que le niveau de protection IP65 soit maintenu.

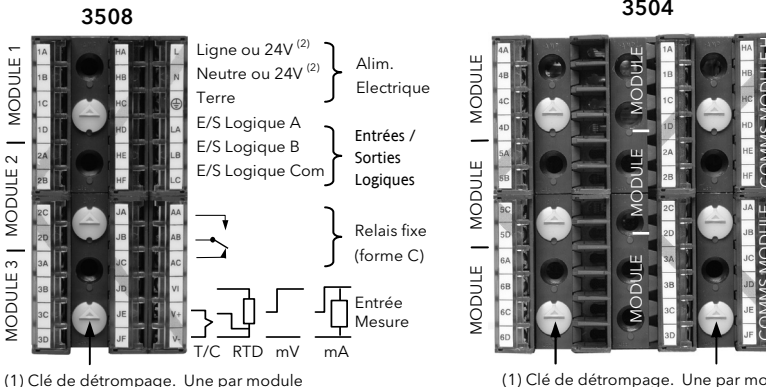
(1) Clés de détrompage.

Les clés de détrompage ont pour fonction d'empêcher l'installation de modules qui ne sont pas compatibles avec ce régulateur, tels qu'un module non isolé (couleur rouge) provenant d'un régulateur Série 2400. Lorsqu'elle est tournée vers le haut (voir figure), la clé interdit de brancher un régulateur équipé d'un module non compatible sur un manchon préalablement câblé pour des modules isolés. Si un module non isolé doit être installé, il incombe à l'utilisateur de s'assurer que l'installation du régulateur dans cette application particulière ne comporte pas de risques. Après vérification, la clé de détrompage pourra être, à l'aide d'un tournevis, orientée vers le bas.

Câblage

Diamètres de fil
Les borniers à vis acceptent les fils de 0,5 à 1,5 mm (16 à 22AWG). Les capots articulés évitent tout contact accidentel avec les fils sous tension. Les vis des borniers arrière sont à serrer à 0,4 Nm.

Borniers de Raccordement



HA030143FRA/4 CN32625

01/15

Connexions standard

Ces connexions sont communes à tous les instruments de la gamme.

Entrée PV (entrée de mesure)

- Veuillez ne pas faire cheminer les câbles d'entrée avec les câbles d'alimentation
- En cas d'utilisation d'un câble blindé, celui-ci devra être mis à la terre en un seul point.
- Tout composant externe (barrières Zener, etc.) connecté entre le capteur et les bornes d'entrée pourra entraîner des erreurs de mesure en raison d'une résistance de ligne excessive et/ou déséquilibrer ou provoquer des courants de fuite.
- Non isolée des sorties logiques et des entrées numériques

Entrée Thermocouple ou Pyromètre

- Utilisez le câble de compensation correspondant au type de thermocouple, de préférence blindé, pour réaliser le câblage.
- Il n'est pas recommandé de connecter deux ou plusieurs instruments à un thermocouple

Entrée Sonde à résistance (RTD)

- La résistance des trois fils de ligne doit être identique
 - La résistance de ligne pourra entraîner des erreurs si elle est supérieure à 22Ω
- Note 1 : le câblage RTD n'est pas le même que celui des instruments de la Série 2400. Il est identique aux Série 26/2700

Entrée linéaire V, mV et haute impédance V

- Plage mV ± 40 mV à ± 80 mV
- Plage haut niveau 0 - 10 V
- Plage niveau moyen à haute impédance 0 - 2 V. Utilisé par une sonde zirconium, pour la mesure de la teneur en oxygène.
- Une résistance de ligne sur les tensions d'entrée pourra entraîner des erreurs de mesure.

Entrée linéaire mA

- Connectez le shunt fourni de 2,49 Ω, pour l'entrée mA.
- Le shunt fourni offre une précision de 1 % pour 50 ppm
- Un shunt de précision 0,1 % pour 15 ppm peut être fourni en option.
- Référence : SUB35/ACCESS/249R.1

Sortie relais

- Pouvoir de coupure : minimum : 1 V, 1 mA dc.
- Maximum : 264 Vac, 2 A sur charge résistive
- Relais montré à l'état déséxcité

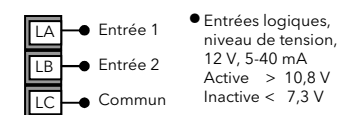
Entrées/ Sorties logiques

Ces bornes peuvent être configurées comme entrées logiques, entrées contacts secs ou sorties logiques.

Il est possible de mixer entrée et sortie et d'avoir ainsi une combinaison d'une entrée et d'une sortie sur chaque voie.

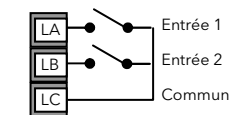
L'entrée/sortie logique n'est pas isolée de l'entrée Mesure (PV)

Entrées logiques



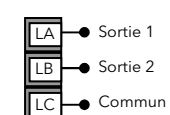
- Entrées logiques, niveau de tension, 12 V, 5-40 mA
- Active > 10,8 V
- Inactive < 7,3 V

Entrées contact à fermeture



- Contact ouvert >1200Ω
- Contact fermé <480Ω

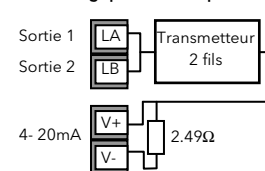
Sorties logiques



- Les sorties logiques peuvent piloter des contacteurs statiques ou des unités de puissance à thyristors jusqu'à 9 mA, 18 V. Il est possible de mettre en parallèle les deux sorties pour obtenir 18 mA 18 V.

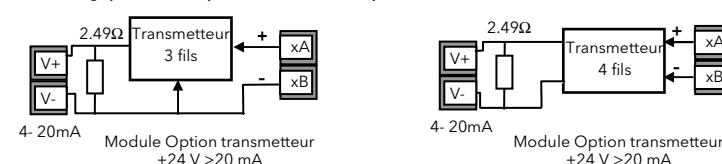
Les sorties logiques fixes peuvent être utilisées comme alimentation déportées des transmetteurs 2 fils. Cependant, les E/S logiques fixes ne sont pas isolées du circuit d'entrée de mesure, ce qui interdit l'utilisation des transmetteurs à 3 ou 4 fils. Un module isolé doit être utilisé pour les transmetteurs du type 3 ou 4 fils.

Sorties logiques utilisées pour l'alimentation déportée d'un transmetteur 2 fils



- Alimentation des sorties logiques parallèles > 20 mA, 18 V.
- Note : Les bornes d'E/S ne sont pas isolées de la mesure PV.

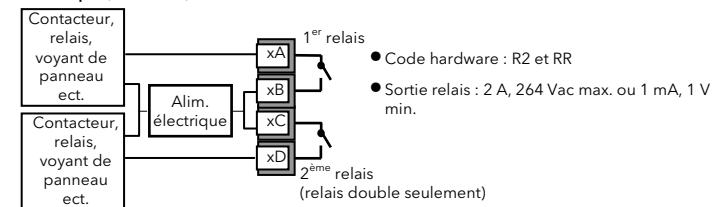
Sorties logiques utilisées pour l'alimentation déportée d'un transmetteur 3 fils ou 4 fils



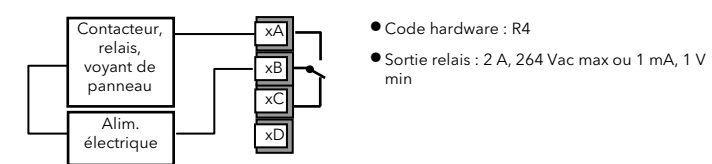
Connexions des Modules Enfichables

Les modules enfichables peuvent être montés sur trois logements dans le 3508 et sur six positions différentes dans le 3504. Ces logements sont désignés en tant que Module 1, Module 2, Module 3, Module 4, Module 5 et Module 6. Exception faite des modules analogiques signalés, tout autre module listé dans ce paragraphe peut être installé sur n'importe quel logement. Pour identifier les modules installés, vérifiez le code de commande imprimé sur le côté de l'instrument. Au cas où des modules seraient ajoutés, retirés ou modifiés, il est recommandé de le noter sur l'étiquette de code de l'instrument.

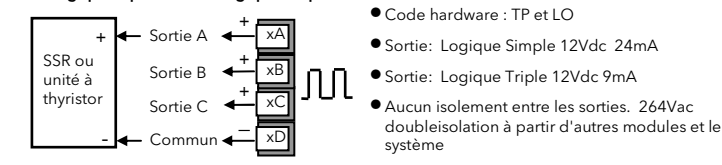
Relais simple (2 broches) et relais double



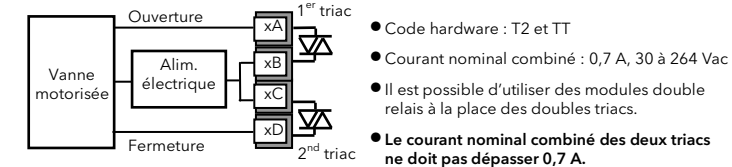
Relais inverseur



Sortie logique triple et sortie logique simple isolée



Triac et double Triac



Pour les fonctions voir le Code Rapide.

La nature des bornes varie suivant le type de module monté sur chaque position (voir ci-dessous). Note: Le code de commande et numéro de borne est pré-fixé par le numéro de module (x). Par exemple, Module 1 est connecté aux bornes 1A, 1B, 1C, 1D; Module 2 est connecté aux bornes 2A, 2B, 2C, 2D, etc.

- Tous les modules sont isolés 240Vac CATI1.

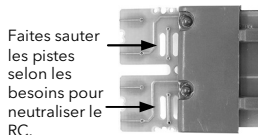
Protections RC

Les circuits RC permettent de prolonger la vie des contacts de relais et réduisent les interférences lors des commutations de dispositifs inductifs de type contacteurs ou électrovannes. Le relais Inverseur (bornes AA/AB) n'est pas équipé intérieurement d'un circuit RC et il est recommandé d'en installer à l'extérieur. Si le relais est utilisé pour piloter des charges à basse impédance d'entrée, ce circuit RC pourra ne pas être nécessaire. Tous les autres modules relais sont équipés intérieurement de circuits RC, dans l'éventualité où les charges seraient inductives. Ces RC laissent passer cependant 0,6 mA à 110 V et 1,2 mA à 230 Vac, ce qui peut être suffisant pour entretenir un courant de maintien sur des charges à haute impédance. Dans ce cas, il sera nécessaire de retirer le RC du circuit.

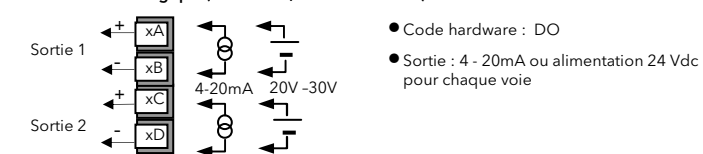
La dépose d'un circuit RC pour un module relais s'effectue comme suit :

- Débranchez le régulateur du manchon
- Déposez le module relais
- Utilisez un tournevis ou un outil similaire pour rompre la piste.

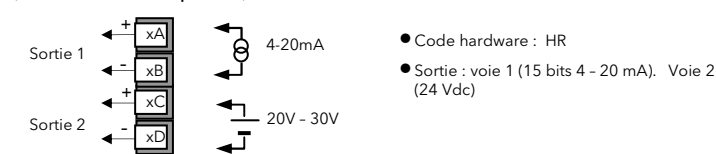
La Figure montre les deux sorties d'un module double relais.



Double sortie analogique (Modules 1, 2 et 4 seulement)

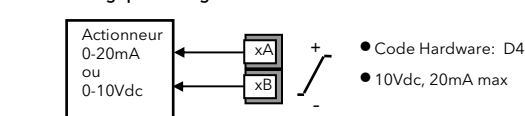


Retransmission Haute résolution analogique - et alimentation transmetteur (Modules 1, 2 et 4 uniquement)

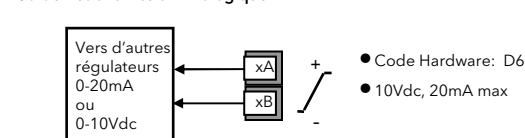


Connexions des Modules Enfichable (suite)

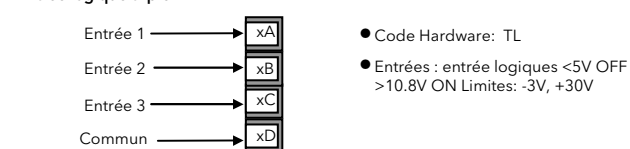
Sortie analogique de Régulation



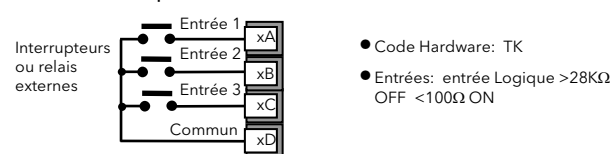
Sortie Retransmission Analogique



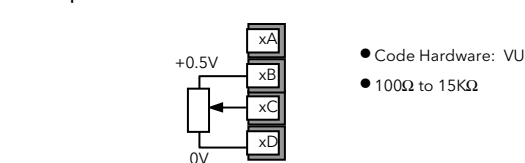
Entrée logique triple



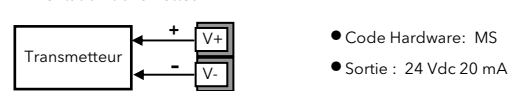
Entrée à contact triple



Entrée potentiomètre

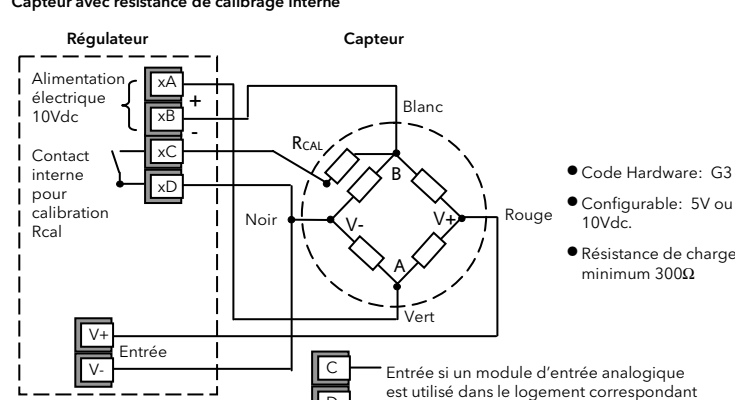


Alimentation transmetteur 24 V

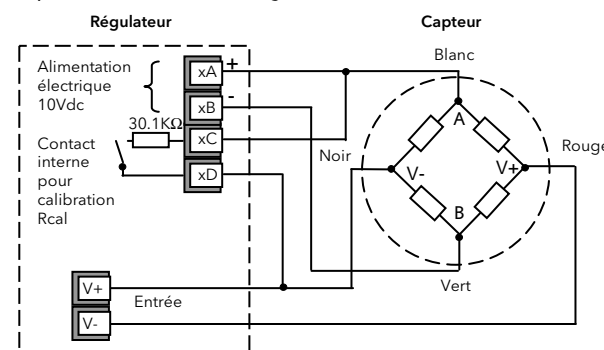


Alimentation pont de jauge configurable

Capteur avec résistance de calibrage interne



Capteur avec résistance de calibrage externe



Mise sous tension

Si le régulateur est neuf et n'a pas été configuré auparavant, il démarre en affichant les codes de "configuration rapide". Il s'agit d'un outil intégré qui permet de configurer le type et la plage des entrées, les fonctions de sortie et les alarmes.

⚠ **Une configuration incorrecte peut provoquer des dommages sur le procédé ou des blessures corporelles ; la configuration doit être effectuée par une personne compétente possédant les autorisations nécessaires. Il incombe à la personne qui met l'appareil en service de vérifier que la configuration est correcte**

Configuration des paramètres en mode rapide 'QuickStart'

Appuyer sur ↺ pour faire défiler la liste des paramètres. Le premier paramètre à configurer est '**Units**'. Il se trouve dans la '**PV Input List**' (Liste des entrées PV) car les unités sont associées aux mesures.

Modifiez les paramètres en utilisant les boutons

↕ ou ↻.

Lorsque vous avez sélectionné votre choix, l'écran clignote brièvement pour indiquer que la modification est acceptée.

A chaque fois que vous appuyez sur un bouton ↺, un nouveau paramètre est présenté.

Chaque paramètre peut être changé en utilisant

les boutons de ↕ ou ↻.

Lorsque le dernier paramètre a été modifié l'écran affiche 'Terminé'.

Sélectionnez 'Yes' (oui). La ou les boucles sont mises automatique en quittant ce mode 'QuickStart' et le régulateur redémarre en niveau 2

La page 'd'ACCUEIL' affiche apparaît - voir '**Fonctionnement de base**'.

☺ Si vous souhaitez à nouveau faire défiler les paramètres, ne sélectionnez pas « Yes » (Oui) mais continuez à appuyer sur ↺.

Paramètres 'QuickStart' Ce tableau résume les paramètres qui peuvent être réglés par cette procédure. En gras sont les valeurs par défaut.

Groupe	Paramètre	Valeur	Disponibilité
Boucle 1 Entrée PV	Units (Unités) <p>Les unités techniques du PV (les options C, F, K changent l'affichage de l'unité)</p>	C , F, K, V, mV, A, mA, pH, mmHg, psi, Bar, mBar, %RH, %, mmWG, inWG, inWW, Ohms, PSIG, %O2, PPM, %CO2, %CP, %/sec, Vacuum, sec, min, hrs, Aucune	Toujours
Boucle 1 Entrée PV	Resolution (Résolution) <p>La position du point décimal pour le PV</p>	XXXXX , XXXX.X, XXX.XX, XX.XXX, X.XXXX	Toujours
Boucle 1 Entrée PV	Range Type (Type de Capteur) <p>Utilisé pour sélectionner l'algorithme de linéarisation souhaité et le capteur d'entrée.</p>	Thermocouple: J, K, L, R, B, N, T, S, PL2, C, CustC1(2&3) <p>RTD: Pt100 Linéaire: 0-50mV, 0-5V, 1-5V, 0-10V, 2-10V, 0-20mA, 4-20mA</p>	Toujours
Boucle 1 Entrée PV	IO Type (type d'E/S) <p>Seulement affiché si les courbes personnalisées sont sélectionnées</p>	Thermocpl, RTD, Pyromètre, mV40, mV80, mA, Volts, HIZVolts, Log10	
Boucle 1 Entrée PV	Range High/Low (Echelle haute / Basse) <p>max/min de l'affichage et les limites SP supérieures</p>	Selon le type de plage sélectionné. <p>Par défaut 1372/-200</p>	Toujours
Boucle 1 Entrée PV	Control Channel 1 (Régulation voie1). Définit le type de régulation pour la voie 1 (généralement, Chauffage)	PID , VPU, VPB, Off, OnOff	Toujours
Boucle 1 Entrée PV	Control Channel 2. (Régulation voie2). Définit le type de régulation pour la voie 2 (généralement, Refroidissement)	PID , VPU, VPB, Off , OnOff	Toujours
Boucle 2 Entrée PV	Source <p>Définition de l'endroit où l'entrée mesure est câblée.</p>	None , FixedPV, Module6. <p>Uniquement disponible si une entrée analogique est câblée.</p>	Un régulateur double boucle

Les paramètres de la boucle 1 (LP1) listés ci-dessus sont les mêmes pour la boucle 2 (LP2) si la boucle 2 Entrée PV est configurée.

Init LgclO LA	Fonction Logique (entrée ou sortie). Le port logique LA peut être une sortie ou une entrée. Ce paramètre est utilisé pour sélectionner sa fonction.	Inutilisé , Lp1 Ch1, Lp1 Ch2, Lp2 Ch1, Lp2 Ch2, Alarmes 1 à 8, toutes les Alarmes, Nouvelle Alarme, ProgEvtnt1 à 8, LP1SBrkOP, LP2SBrkOP*, LPsSBrk*, (Sorties). <p>LP1 A-M, LP1 SPsel, LP2 A-M, LP2 SPsel, AlarmAck, ProgRun, ProgReset, ProgHold (Inputs).</p>	[Note 1] [Note 2] <p>* Les boucles LP2 et LPs (les deux boucles) sont affichées seulement si la deuxième boucle est configurée. L'option programmeur est seulement disponible si le régulateur est un programmeur / régulateur</p>
	Min OnTime (Si sortie logic régul)	Auto , ou 0.01 à 150.00	[Note 2] [Note 3]

Les deux paramètres ci-dessus sont répétés pour l'E/S logique LB (LgclO LB)

Init RlyOP AA	Fonction Relais - Ce relais est toujours installé	Inutilisé , Chan 1, Chan 2, Alarme 1 à 8, n'importe qu'elle Alarme, Nouvelle Alarme, ProgEvtnt1 à 8, LP1SBrkOP, LP2SBrkOP*, LPsSBrk*.	Toujours [Note 4] <p>L'option programmeur est seulement disponible si le régulateur est un programmeur / régulateur</p>
	AA Relais Min OnTime (Si sortie Relais Régul)	Auto , ou 0.01 à 150.00	[Note 2] [Note 3]

Les paramètres indiqués en caractères gras sont les paramètres par défaut.

Note 1. Les paramètres apparaissent uniquement si la fonction a été activée, c'est-à-dire si « Control Channel 1 » « Off », alors« Chan 1 » n'apparaît pas dans cette liste. Lorsqu'une voie est configurée pour le positionnement de la vanne, LgclO LA et LgclO LB prennent le rôle d'une paire complémentaire. Si, par exemple, Chan 1 est connecté à LgclO LA (ouverture de la vanne), LgclO LB est automatiquement réglé sur Chan 1 (fermeture de la vanne). Ainsi, la vanne n'est jamais ouverte et fermée simultanément. Ce comportement complémentaire se retrouve également sur les modules de sortie doubles et sur les canaux A et C des modules de sortie triples.

Note 2. Si une fonction d'entrée telle que Chan 1 est connectée à une autre entrée, elle n'apparaîtra pas sur cette liste.

Note 3. Uniquement disponible si la voie régulée n'est pas 'On/Off' et si elle est allouée aux sorties LA, LB ou AA

Note 4. Pour le positionnement de vanne, Chan 1 ou Chan 2 ne figure pas dans cette liste. Les sorties de positionnement de vanne peuvent uniquement être des sorties doubles telles que LA et LB ou des modules de sortie à double relais/ triacs.

Paramètres 'QuickStart' - Alarmes. Les paramètres indiqués en caractères gras sont les paramètres par défaut.

Groupe	Paramètre	Valeur	Disponibilité
Init Alarme 1 à 8	Type	Dévalidée	Aucun type d'alarme configuré
	Abs Haute/Bas	Alarme absolue Haute/Basse	
	Dev Haute/Bas/Bande	Alarme de Déviation Haute/Basse/de Bande	
Init Alarme 1 à 8	Source	Dévalidée	Non connectée
	PV Input	Connectée à la grandeur principale du procédé et n'apparaît pas s'il s'agit d'une alarme type = Déviation	Toujours si Type n'est pas "Dévalidée" Entrée PV et ModX Ip n'apparaissent pas si Type = Déviation ou Bande
	LP1/2 PV	Connectée à la variable du procédé Boucle 1/2	
	Module1 - Module6	Connectée à un module d'entrée analogique et seulement pour un type d'alarme autre que déviation.	
Init Alarme 1 à 8	Seuil d'Alarme	Permet de régler le seuil d'alarme dans la plage de la source.	Toujours si Type n'est pas "Dévalidée"
Init Alarme 1 à 8	Mémorisation	Sans	Pas de mémorisation
	Auto	Acquittement automatique	L'alarme reste active jusqu'à ce que la condition d'alarme soit supprimée ET que l'alarme soit acquittée. L'acquittement peut se produire AVANT que la condition à l'origine de l'alarme ne soit supprimée.
	Manuel	Acquittement manuel	L'alarme reste active jusqu'à ce que la condition d'alarme soit supprimée ET que l'alarme soit acquittée. Mais l'acquittement ne sera accepté qu' UNE FOIS la condition à l'origine de l'alarme disparue.
	Événement	Le voyant d'alarme ne s'allume pas mais toute sortie liée à cet événement s'activera et un message déroulant s'affichera.	
Terminé	Sortie	No (non)	Retour dans la liste rapide de configuration ci-dessus
	Yes (oui)	Aller à l'utilisation normale. La ou les boucles sont envoyées de manière automatique du mode 'QuickStart' vers la sortie et le régulateur redémarre en niveau 2.	

Pour revenir au mode rapide 'QuickStart'

1. Maintenez ⏸ enfoncé, puis mettez le régulateur sous tension. Maintenez ce bouton jusqu'à ce que l'écran Départ ('**Startup**' - '**Goto QckStart**') s'affiche.

2. Appuyez sur ↺ pour accéder à la liste rapide 'QuickStart'. Il vous sera alors demandé d'entrer un code.

3. Utilisez ↕ ou ↻ pour entrer le code - valeur par défaut : 4. Si vous entrez un code incorrect, l'affichage revient à « QuickStart ».

Il est alors possible de répéter la configuration rapide décrite précédemment.

Note: L'écran QuickStart contient maintenant deux paramètres supplémentaire : « **Annulé** (Cancel) » et « **Config** (Configuration) ».

Sélectionnez **Annulé** pour revenir au mode de fonctionnement normal.

Config permettra d'entrer dans un mode pleine configuration (après avoir saisi le bon code d'accès). Niveau de configuration est décrit dans le manuel d'ingénierie HA027988.

Paramètres 'QuickStart' - Modules

Le régulateur affiche automatiquement les paramètres applicables au module installé - si aucun module n'est installé dans un emplacement, il n'apparaît pas dans la liste.

Chaque module peut comporter jusqu'à trois entrées ou sorties. Elles sont indiquées par la lettre A, B ou C à la suite du numéro du module. Cette référence correspond aux numéros des bornes à l'arrière de l'instrument. Si l'E/S est simple, A sera seulement répertorié. Si elle est double, A et C apparaissent. Si elle est triple, A, B et C apparaissent.

Note: Si un module non souhaité est installé, le message 'Bad Ident' sera affiché.

Groupe	Paramètre	Valeur	Disponibilité										
Relais inverseur (R4) <p>Relais 2 Pin (R2) Sortie triac (T2)</p> <p>Relais double (RR) Sortie triac double (TT)</p>	Fonction relais (Triac)	Inutilisé <p>Tous les paramètres sont identiques à RlyOP AA y compris Min On Time si c'est une sortie régulation</p>	Toujours (si le module est monté)										
Sortie logique simple (LO) <p>Sortie logique triple (TP)</p>	Fonction sortie logique	Inutilisé <p>Tous les paramètres sont identiques à RlyOP AA</p>	Toujours (si le module est monté)										
Sortie Analogique (D4) <p>Retransmission Analogique (D6)</p>	Fonction sortie Analogique	Inutilisé <table> <tbody><tr> <td>LP1/2 Ch1/2OP</td> <td>Boucle1/2 Voie 1/2 sortie régulation</td></tr> <tr> <td>LP1/2 SP Tx</td> <td>Boucle1/2 retrans. de consigne</td></tr> <tr> <td>LP1/2 PV Tx</td> <td>Boucle1/2 retrans. de la mesure</td></tr> <tr> <td>LP1/2 ErrTx</td> <td>Boucle1/2 retransmission de l'écart</td></tr> <tr> <td>LP1/2 PwrTx</td> <td>Boucle1/2 sortie retransmission</td></tr> </tbody></table>	LP1/2 Ch1/2OP	Boucle1/2 Voie 1/2 sortie régulation	LP1/2 SP Tx	Boucle1/2 retrans. de consigne	LP1/2 PV Tx	Boucle1/2 retrans. de la mesure	LP1/2 ErrTx	Boucle1/2 retransmission de l'écart	LP1/2 PwrTx	Boucle1/2 sortie retransmission	Toujours (si le module est monté) <p>Note: Si un module Dual DC Output est installé, il ne peut être configuré par ce code Quick Start. Pour configurer un tel module voir le Manuel Engineering no. HA027988</p>
LP1/2 Ch1/2OP	Boucle1/2 Voie 1/2 sortie régulation												
LP1/2 SP Tx	Boucle1/2 retrans. de consigne												
LP1/2 PV Tx	Boucle1/2 retrans. de la mesure												
LP1/2 ErrTx	Boucle1/2 retransmission de l'écart												
LP1/2 PwrTx	Boucle1/2 sortie retransmission												
	Type de plage	0-5V, 1-5V, 1-10V, 2-10V, 0-20mA, 4-20mA											
	Affichage haut/bas	100.0/0											
Entrée logique triple (TL) <p>Entrée contact triple (TK)</p>	Fonction de l'entrée logique	Non Utilisé <table> <tbody><tr> <td>LP1/2 A-M</td> <td>Boucle 1/2 Auto/ manuel</td></tr> <tr> <td>LP1/2 SPsel</td> <td>Boucle 1/2 sélection de consigne</td></tr> <tr> <td>LP1/2 AltSP</td> <td>Boucle 1/2 sélection de consigne 2</td></tr> <tr> <td>AlarmAck</td> <td>Acquittement d'alarme</td></tr> <tr> <td>ProgRun/Reset/Hold</td> <td>Programmeur Exécution / Remise à zéro / Pause</td></tr> </tbody></table>	LP1/2 A-M	Boucle 1/2 Auto/ manuel	LP1/2 SPsel	Boucle 1/2 sélection de consigne	LP1/2 AltSP	Boucle 1/2 sélection de consigne 2	AlarmAck	Acquittement d'alarme	ProgRun/Reset/Hold	Programmeur Exécution / Remise à zéro / Pause	Une fonction ne peut être attribuée qu'à une entrée à la fois, par ex. si Alarmack est configurée sur X*A elle n'est pas disponible pour les autres entrées. <p>* est le numéro du module.</p>
LP1/2 A-M	Boucle 1/2 Auto/ manuel												
LP1/2 SPsel	Boucle 1/2 sélection de consigne												
LP1/2 AltSP	Boucle 1/2 sélection de consigne 2												
AlarmAck	Acquittement d'alarme												
ProgRun/Reset/Hold	Programmeur Exécution / Remise à zéro / Pause												
Entrée analogique (AM)	Fonction de l'entrée analogique	Non Utilisé <table> <tbody><tr> <td>LP1/2 AltSP</td> <td>Boucle 1/2 consigne 2</td></tr> <tr> <td>LP1/2 OPH/L</td> <td>Boucle 1/2 sortie externe puissance max/min</td></tr> <tr> <td>LP1/2 V1/2Pos</td> <td>Lecture du retour de position de vanne depuis le potentiomètre, boucle 1/2</td></tr> </tbody></table>	LP1/2 AltSP	Boucle 1/2 consigne 2	LP1/2 OPH/L	Boucle 1/2 sortie externe puissance max/min	LP1/2 V1/2Pos	Lecture du retour de position de vanne depuis le potentiomètre, boucle 1/2	ch1VlvPos et ch2VlvPos apparaissent uniquement si la voie1 de régulation ou la voie2 est réglée sur VPB. Rem SP n'apparaît pas si l'option programmeur est fournie.				
LP1/2 AltSP	Boucle 1/2 consigne 2												
LP1/2 OPH/L	Boucle 1/2 sortie externe puissance max/min												
LP1/2 V1/2Pos	Lecture du retour de position de vanne depuis le potentiomètre, boucle 1/2												
	Type de l'entrée	Thermocouple: J, K, L, R, B, N, T, S, PL2, C. RTD: Pt100 Linéaire: 0-50mV, 0-5V, 1-5V, 0-10V, 2-10V, 0-20mA, 4-20mA	N'apparaît pas si la fonction Entrée analogique n'est pas utilisée.										
	Affichage haut/bas	100.0/0.0	Ces paramètres apparaissent uniquement si Type de gamme = Linéaire.										
Alimentation transducteur (G3)	Fonction Entrée Potentiomètre	Non Utilisé <table> <tbody><tr> <td>LP1/2 AltSP</td> <td>Boucle 1/2 consigne 2</td></tr> <tr> <td>LP1/2 OPH/L</td> <td>Boucle 1/2 sortie externe puissance max/min</td></tr> <tr> <td>LP1/2 V1/2Pos</td> <td>Lecture du retour de position de vanne depuis le potentiomètre, boucle 1/2</td></tr> </tbody></table>	LP1/2 AltSP	Boucle 1/2 consigne 2	LP1/2 OPH/L	Boucle 1/2 sortie externe puissance max/min	LP1/2 V1/2Pos	Lecture du retour de position de vanne depuis le potentiomètre, boucle 1/2	Ch1VlvPos/Ch2VlvPos apparaît uniquement si la voie = VBP <p>Rem SP n'apparaît pas si l'option programmeur est fournie. LP2 n'apparaît pas si la boucle 2 n'est pas configurée.</p>				
LP1/2 AltSP	Boucle 1/2 consigne 2												
LP1/2 OPH/L	Boucle 1/2 sortie externe puissance max/min												
LP1/2 V1/2Pos	Lecture du retour de position de vanne depuis le potentiomètre, boucle 1/2												
Alimentation transducteur (G3)	Fonction TdcrPSU	5 Volts ou 10 Volts	Toujours (si le module est monté)										
Alimentation capteur (MS)	Pas de paramètres. Utilisé pour indiquer l'identité du module, s'il est monté												

Fonctionnement de base

Mettez le régulateur sous tension. Après une brève séquence d'auto diagnostic, le régulateur démarrera en mode AUTO et au niveau de l'opérateur 2 (selon le 'QuickStart').

Si le régulateur est configuré en bi-boucle, la page de démarrage affichera un résumé des deux boucles. Ceci est appelé la page d'ACCUEIL (HOME).

Note: Les Vues présentées dans ce guide sont des exemples typiques et seulement concernant le 3504. D'autres vues peuvent être configurées en page d'ACCUEIL et d'autres résumés

d'affichage peuvent être sélectionnée en utilisant le bouton ⏸.

Touches de commande pour l'opérateur

	Bascule entre AUTO et MAN sur la boucle
A/MAN Cette touche peut être désactivée	En mode Manuel la sortie est ajustée par l'utilisateur en utilisant les touches ▲ et ▼ . Le capteur d'entrée est connecté et effectue la lecture de la mesure mais la boucle de régulation est ouverte. Le mode AUTO signifie que la sortie du régulateur est ajustée automatiquement pour maintenir la régulation, ex : la boucle est fermée. Si le régulateur est éteint en mode manuel, il reprendra ce mode quand il sera mis en route de nouveau
PROG	Permet de sélectionner la page Sommaire du programmeur
RUN/HOLD Cette touche peut être désactivée	Appuyez une fois pour démarrer un programme, " RUN " (EXECUTION) s'affichera. Appuyez encore une fois pour maintenir le programme. " HLD " (Pause) s'affichera. Appuyez pendant au moins deux secondes pour réinitialiser un programme. "RUN" clignote en fin de programme "HLD" clignote en maintien sur écart
⏸ + ↺	Appuyez simultanément ces touches pour acquittement d'une alarme.
⏸	Appuyez pour sélectionner de nouvelles PAGES
↺	Appuyez pour sélectionner un nouveau Paramètre dans la page
↕	Appuyez pour réduire une valeur analogique ou modifier l'état d'une valeur logique
↕ + ↕	Appuyez pour augmenter une valeur analogique ou modifier l'état d'une valeur logique
	(La valeur d'un paramètre peut être modifiée si il est précédé par ↕)

Les raccourcis clavier	
Page précédente	Appuyer sur ⏮ puis sur ▲ . En maintenant ⏮ appuyer, continuer d'appuyer sur ▲ pour faire défiler en arrière et revenir à une page précédente. (Avec ⏮ toujours maintenu, il est possible d'appuyer sur ▼ pour aller à la page suivante. Cette action est la même que d'appuyer sur ⏮).
Défilement arrière	Dans une liste de paramètres, appuyer sur ↺ puis sur ▲ . En maintenant ↺ appuyer, continuer d'appuyer sur ▲ pour faire défiler les paramètres en arrière. Avec ↺ toujours maintenu il est possible d'appuyer sur ▼ pour aller au paramètre suivant. Cette action est la même que d'appuyer sur ↺ .
Retour à l'écran d'ACCUEIL	Appuyer simultanément sur ⏮ + ↺

La page d'ACCUEIL (HOME) - Typique

Voyants →	↔ Unités (si configuré)
Mesure (PV) Boucle 1 →	↔ Niveau d'accès actuel Niv.1; Niv.2; Niv.3 (3504 uniquement)
Sortie Boucle 1 →	↔ Consigne (SP) Boucle 1
Auto/Manuel et Sortie Boucle 2 →	↔ Mesure (PV) Boucle 2
	↔ Consigne (SP) Boucle 2
Touches opérateur →	Appuyer sur ↺ pour atteindre les paramètres afficher sur cette page et l'état détaillé des programmeurs.

Si le régulateur est configure en boucle simple, l'affichage de la page d'ACCUEIL est différent selon les cas :

	↺ Boucle 1	↺ Boucle 2
--	--------------------------------------	--------------------------------------

Voyants	
OP1	S'allume quand la sortie 1 est à l'état actif (ON) (généralement chauffage)
OP2	S'allume quand la sortie 2 est à l'état actif (ON) (généralement refroidissement ou alarme)
MAN	S'allume quand le Mode manuel est actif. Si la page de démarrage 'HOME' affiche l caractéristiques d'un régulateur bi-boucle, MAN s'allume si la boucle 1 est en mode manuel. Si c'est l'affichage de la boucle 1 ou de la boucle 2, alors MAN s'applique à la boucle affichée.
REM	Consigne externe active
SPX	Autre consigne active
ALM	Lorsqu'une alarme se produit, le voyant d'alarme rouge clignote et est accompagné d'un message désignant la source de l'alarme. Par exemple : 'AnAlm1 - Abs Hi'. Lorsque acquittement, le message disparaît. Si la condition d'alarme est toujours présente, l'indicateur s'allumera de façon continue. Une fois la condition d'alarme disparue, il s'éteindra.
RUN	Exécution du programme - cet indicateur clignote pour signaler la Fin de l'exécution
HLD	S'allume en Pause - Suspension du programme
J	clignote quand la Communication canal J est active
H	clignote quand la Communication canal H est active
IR	S'allume quand la Communication infrarouge est activée et clignote quand opérationnelle. Attention : IR est prioritaire et neutralise la comm H lorsqu'elle est active.

Configuration de la consigne voulue (Température)

Dans l'écran ci-dessus, appuyez sur ▼ ou ▲ pour augmenter ou de réduire la valeur de la consigne de la boucle 1.

La nouvelle consigne est acceptée quand ▼ ou ▲ est libéré et est indiquée par un bref flash de la valeur de consigne.

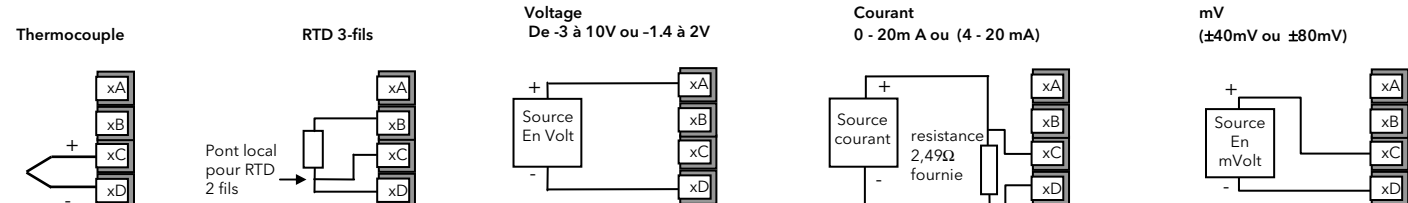
Pour modifier la consigne de la boucle 2, appuyer sur ↺. La valeur SP (consigne) de la boucle 2 est précédée par ↕. Appuyer sur ▼ ou ▲ pour modifier la valeur.

Un appui court sur l'une des touches affichera la consigne actuelle, ici SP1

Connexions des Modules Enchifable (suite)

Entrée analogique (T/C, RTD, V, mA, mV) Modules 1, 3, 4 et 6 uniquement

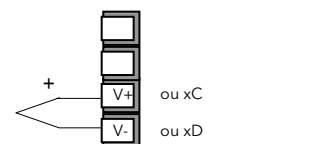
- Code Hardware: AM
- Sortie isolée 240 Vac CATII



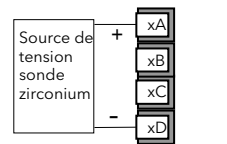
Entrée analogique (Sonde zirconium)

- La sonde zirconium peut être connectée à l'entrée PV standard fixe, aux bornes V+ et V-, ou à un module d'entrée analogique, bornes C et D.
- Les millivolts de la sonde sont connectés à un module d'entrée analogique, bornes A et D.

PV fixe (ou module d'entrée analogique)



Module d'entrée analogique



Connexions du blindage de la sonde zirconium

Les fils d'une sonde zirconium doivent être blindés et le blindage connecté à l'enveloppe externe de la sonde si cette dernière est située dans une zone de fortes interférences.

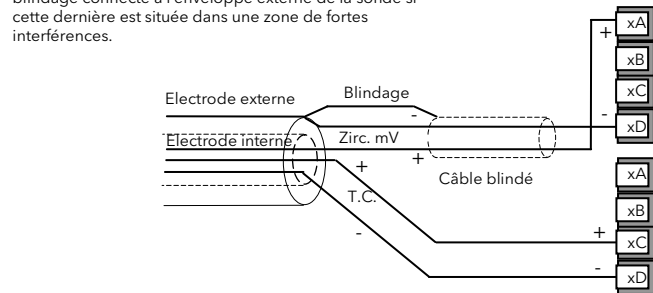
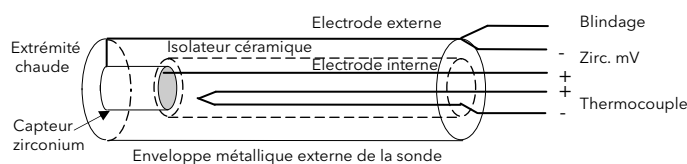


Schéma d'une sonde zirconium



Connexions des modules de communications numériques

Les modules de communications numériques peuvent être montés sur deux positions différentes dans les régulateurs 3508 et 3504. Les connexions disponibles de HA à HF et de JA à JF dépendent de la position d'installation du module. Ces deux positions peuvent être utilisées, pour communiquer par exemple avec le progiciel de configuration 'iTools' sur l'une des positions et avec un PC comprenant un progiciel de supervision sur la seconde position.

Les protocoles de communications pourront être Modbus™, EIBisynch, DeviceNet®, Profibus™ ou Ethernet Modbus TCP.

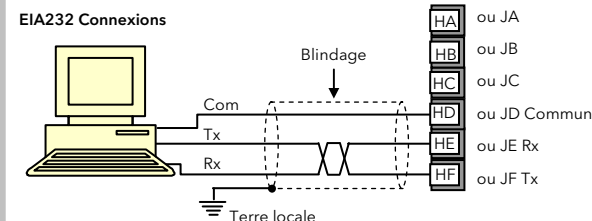
Le mode 'Diffusion' et la 'Communication' Modbus maître sont désormais disponibles (à partir des versions firmware 2.90). Le maître peut communiquer avec des esclaves en utilisant l'EIA232, l'EIA485 ou l'EIA422, comme décrit ci-dessous. Pour plus de détails veuillez vous reporter au manuel engineering HA027988

Note : afin de réduire les effets des interférences RF, la ligne de transmission devra être mise à la terre aux deux extrémités du câble blindé. Dans ce cas, veillez à ce que les écarts de potentiels de masse ne permettent pas aux courants circulants de passer dans la mesure où ils pourraient provoquer des signaux de mode commun dans les lignes de données. En cas de doute, il est recommandé que le blindage soit mis à la terre en un point seulement du réseau, comme indiqué sur tous les schémas suivants.

- Modules de communications numériques isolés - 240 Vac CATII

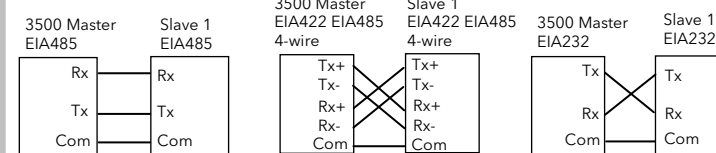
Une description des protocoles de communications Modbus™ et EIBiSynch est donnée dans le manuel de communications série 2000, Référence HA026230 en téléchargement libre sur www.eurotherm.co.uk.

Modbus™ esclave (Module H ou J) ou EIBisynch

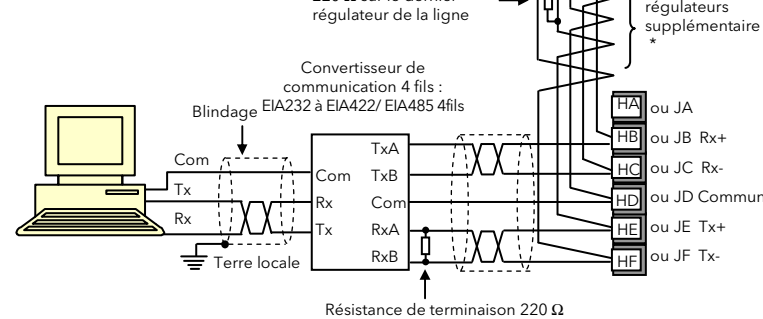


Connexions pour la communication Modbus maître

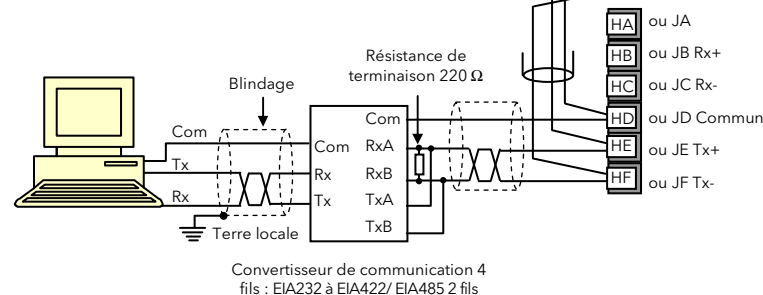
Les bornes Rx et Tx du maître sont reliées respectivement aux bornes Tx et Rx de l'esclave



Connexions EIA422/EIA485 5-fils



Connexions EIA485 3-fils



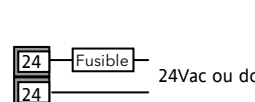
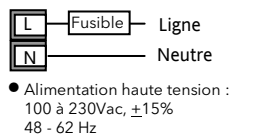
XX Paires torsadées

* L'utilisation d'embouts de sertissage peut aider quand 2 fils sont connectés à la même borne. Le convertisseur de communications KD485 est recommandé pour les liaisons EIA485. Cette unité permet par ailleurs, utilisée en répéteur, d'étendre un réseau EIA485 quand il doit communiquer avec plus de 32 instruments sur le même bus et peut être également utilisée pour relier des connexions EIA485 2 fils et EIA422 4 fils.

Connexions de l'alimentation électrique



Vérifier la compatibilité du régulateur avec l'alimentation réseau. Avant de connecter l'instrument au secteur, vérifiez que la tension de la ligne correspond à la description de l'étiquette d'identification.



1. Utiliser uniquement des conducteurs en cuivre
2. La polarité n'est pas importante en 24 V.
3. L'entrée d'alimentation n'est pas protégée par un fusible. La protection est donc à prévoir extérieurement.

Les consignes de sécurité applicables aux équipements connectés en permanence stipulent :

- que l'installation doit être équipée d'un interrupteur ou disjoncteur ;
 - que ce dernier doit être situé à proximité immédiate de l'équipement et être facilement accessible pour l'opérateur ;
 - qu'il doit être clairement désigné en tant que dispositif de coupure de l'équipement.
- Note : un même interrupteur ou disjoncteur peut être commun à plusieurs instruments.



Batterie de secours

Cet instrument est équipé d'une batterie de secours qu'il faut changer tous les 6 à 10 ans. Il faut maintenir un registre de la configuration des instruments ou, mieux encore, un fichier clone. Celui-ci peut alors être rechargé après un rechange de batterie ou une autre intervention de maintenance. La batterie ne peut faire l'objet d'aucune maintenance : contactez votre centre de service local pour prendre des dispositions adaptées. Pour en savoir plus, consultez le manuel HA027988 sur www.eurotherm.co.uk.

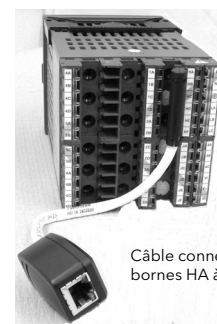
Ethernet (Modbus TCP)

Le module Ethernet ne peut être monté que dans la position H - Bornes HA - HF. Lorsque le régulateur est fourni avec une option de communication Ethernet, un câble spécial est également fourni.

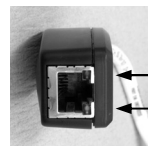
Ce câble doit être utilisé car des connexions normalisées se trouvent dans le connecteur RJ45. Ce câble est composé d'un connecteur RJ45 (prise femelle) et d'un ensemble de terminaison qui doit être connecté aux bornes HA à HF.



Vue du câble pouvant également être commandé séparément sous la référence SUB3500/COMMS/FA



Câble connecté aux bornes HA à HF



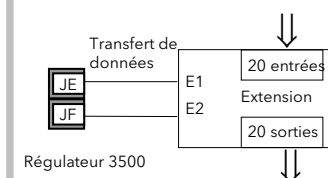
LED d'activité et de mise sous tension

Extension d'E/S

Une extension d'E/S (Modèle No 2000IO) peut être utilisée avec les régulateurs Série 3500 afin d'accroître de 20 entrées logiques et de 20 sorties relais le nombre de points d'E/S.

Le transfert des données s'effectue en série (protocole propriétaire) via un module d'interface deux fils (code pour la commande EX), monté dans le logement de communications numériques J.

Pour plus de renseignements sur l'extension E/S, veuillez-vous reporter à la notice d'utilisation HA026893 qui est téléchargeable sur www.eurotherm.co.uk.



- Les entrées et sorties de et vers les Extension d'E/S sont isolées 240Vac.

Câblage DeviceNet®

Des informations sur le réseau DeviceNet® sont données dans le manuel de communications DeviceNet®, référence HA027506FRA, que l'on peut télécharger sur www.eurotherm.co.uk.

Le tableau ci-dessous montre les connexions en câble standard.

Référence borne	Etiquette CAN	Couleur	Description
HA	V+	Rouge	Borne positive alimentation réseau DeviceNet®. Connecter le fil rouge du câble DeviceNet® ici. Si le réseau DeviceNet® ne fournit pas l'alimentation, connecter à la borne positive d'une alimentation externe 11-25 Vdc.
HB	CAN_H	Blanc	Borne bus de données CAN_H DeviceNet®. Connecter le fil blanc du câble DeviceNet® ici.
HC	SHIELD	Aucune	Connexion fil blindage/ drain. Connecter le blindage du câble DeviceNet® ici. Pour éviter les boucles de terre, le réseau DeviceNet® doit être mis à la terre à un seul point.
HD	CAN_L	Bleu	Borne bus de données CAN_L DeviceNet®. Connecter le fil bleu du câble DeviceNet® ici.
HE	V-	Noir	Borne négative alimentation réseau DeviceNet®. Connecter le fil noir du câble DeviceNet® ici. Si le réseau DeviceNet® ne fournit pas l'alimentation, connecter le à la borne négative d'une alimentation externe 11-25 Vdc
HF			Connecter à la terre de l'instrument

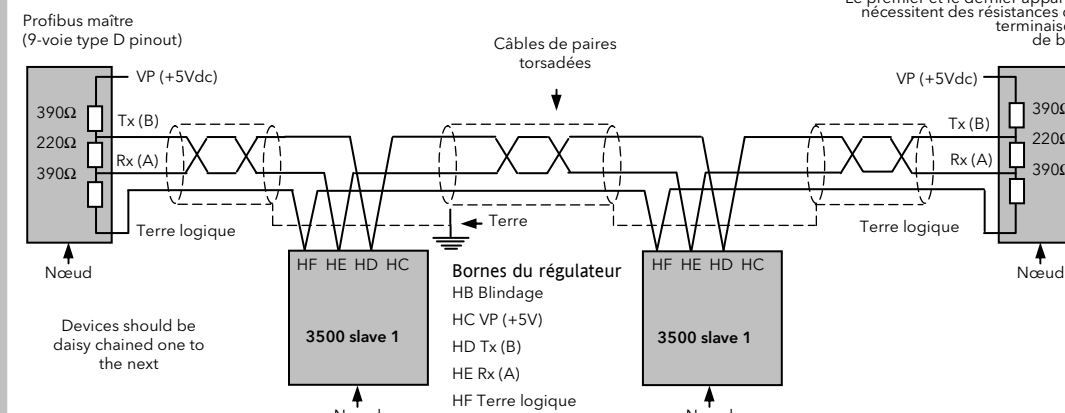
Profibus

Une description du Profibus™ est donnée dans le manuel de communications Profibus™

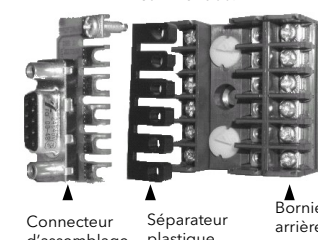
Référence HA026290, que l'on peut télécharger sur www.eurotherm.co.uk.

Le module Profibus ne peut être monté que dans la position H - Bornes HA - HF.

Exemple de câblage Profibus™



Montage du connecteur de Type D si l'option communication (code PD) est commandée.



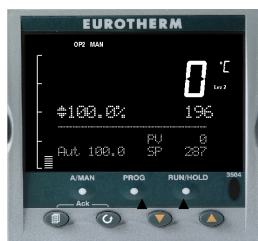
Connexions 9 pin

- Pin 1: Terre
 - Pin 3: Tx/Rx +ve
 - Pin 5: Terre
 - Pin 6: +5V
 - Pin 8: Tx/Rx -ve
 - Pin 9: Libre
- HA: pas utilisé
HB: Blindage
HC: +5V
HD: Tx/Rx -ve
HE: Tx/Rx +ve
HF: Terre

Sélection du mode manuel

Appuyer sur la touche **A/MAN** (A/MAN).
Si deux boucles sont actives et que la vue générale des boucles doubles est affichée, l'appui sur le bouton A/MAN fera basculer la boucle 1 entre Auto et Manuel. Le voyant 'MAN' s'allume et les indications de la puissance de sortie sont précédées par **M**.

Appuyer et maintenir **▲** ou **▼** pour augmenter ou diminuer la puissance de sortie.

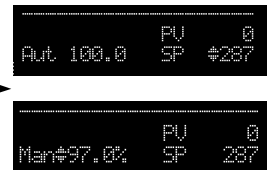


Le voyant MAN s'allume
La ligne SP change pour afficher la demande de sortie

Pour faire basculer la boucle 2 entre Auto et Manuel, appuyer sur **▲** pour naviguer dans la section de la boucle 2, puis appuyer sur A/MAN.

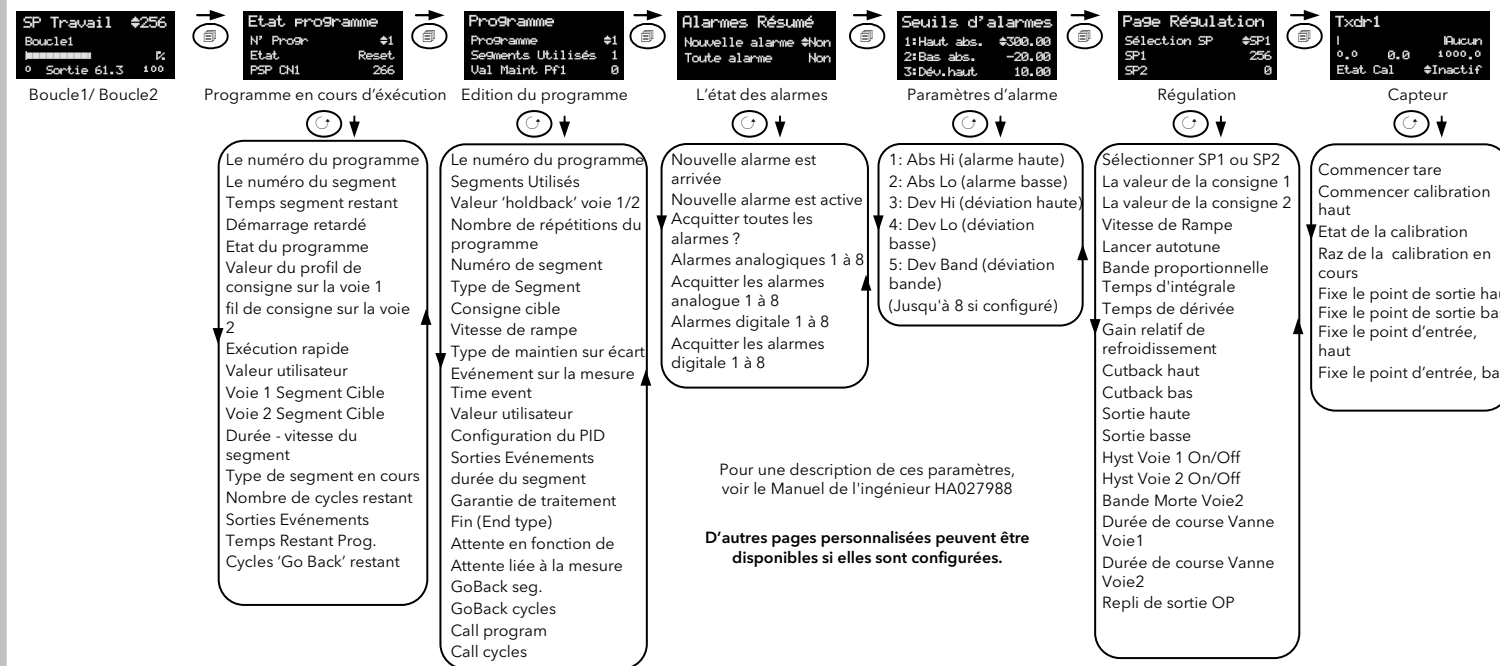
Si la vue générale de la boucle 1 est affichée, appuyer sur le bouton A/MAN pour faire basculer la boucle 1 entre Auto et Manuel.

Si la vue générale de la boucle 2 est affichée, appuyer sur le bouton A/MAN pour faire basculer la boucle 2 entre Auto et Manuel.
Si n'importe quelle autre vue générale est affichée, le premier appui sur A/MAN sélectionnera la vue générale des boucles doubles. Ensuite, suivre les indications ci-dessus.



Messages centralisés

Si elle a été configurée, la partie inférieure de l'écran d'ACCUEIL contient un jeu de messages alphanumériques. Ils affichent des paramètres de fonctionnement comme le montre ce diagramme de navigation.



Exemple: Créer ou éditer un programme

Cet exemple montre comment mettre en place un programme, à l'aide des touches de face avant. Le principe est le même pour tous les éléments.

Un programme ne peut être édité que quand il est dans en pause (hold) ou en remise à zéro (Reset).

Sélectionner un programme à éditer	Appuyez sur ▲ puis sélectionner "Program" Appuyez sur ▲ ou sur ▼ pour choisir le numéro du programme
Fixer la valeur à laquelle le maintien sur écart devient actif *	Appuyez encore sur ▲ puis sélectionnez 'Ch1/2HldBkVal'. Appuyez sur ▲ ou sur ▼ puis choisissez la valeur du maintien pour ch1/2
Fixer le nombre de fois que le programme doit être répété *	Appuyez encore sur ▲ puis sélectionnez 'Cycles'. Appuyez sur ▲ ou ▼ puis choisissez le nombre de répétition des cycles.
Déclarer ou éditer un segment	Appuyez sur ▲ puis sélectionnez 'Segment' Appuyez sur ▲ ou ▼ puis choisissez le numéro du segment
Déclarer un type de segment	Appuyez sur ▲ puis sélectionnez 'Segment Type' Appuyez sur ▲ ou ▼ puis choisissez le segment type.
Entrer la valeur SP exigée à la fin du segment	Appuyez sur ▲ puis sélectionnez 'Target SP' pour Ch1 et Ch2. Appuyez sur ▲ ou ▼ puis choisissez la valeur
Entrer le temps de segment	Appuyez sur ▲ puis sélectionnez 'Duration'. Appuyez sur ▲ ou ▼ pour choisir la valeur
Entrer le 'Holdback Type' *	Appuyez sur ▲ puis sélectionnez 'Ch1/2HldBck Type'. Appuyez sur ▲ ou ▼ pour choisir la valeur
Entrer les événements exploités dans le segment.	Appuyez sur ▲ puis sélectionnez 'Event Outs'. Appuyez sur ▲ ou ▼ pour tourner l'événement sur ON ou OFF

* Ces paramètres n'apparaissent que si la fonction a été configurée.
Répéter la procédure ci-dessus pour les différents segments requis dans le programme. Le segment final doit être configuré comme 'End'. Vous pouvez ensuite lancer l'action requise de fin de programme. Cette dernière peut être 'Dwell', 'Reset' ou 'SafeOP'.
D'autres paramètres sont disponibles dans des niveaux d'accès supérieurs et ils sont expliqués dans le manuel 'Engineering' référence HA027988.

◆ Les choix suivants sont disponibles, le type de segment dépend du type de programme. Par exemple SyncAll propose Attente, Temps et Fin uniquement :-

Vitesse	Rampe en vitesse
Temps	Rampe en temps
Palier	Consigne constante
Saut	Saut au nouveau SP
Attente	Attente de condition
Cycle arrière	Répétition du segment
Appel	Insertion d'un nouveau programme
Fin	Segment final

Le maintien sur écart fige le programme si la mesure (PV) ne suit pas la consigne (SP) par plus que la valeur définie par l'utilisateur. L'appareil restera en mode 'HOLDBACK' (maintien sur écart) jusqu'à ce que PV retourne dans la limite de déviation de la consigne désirée. Le voyant 'HOLD' clignotera. Holdback Type may be:-

Off	No holdback
Band	déviaton bande
Haute	déviaton haute
Basse	déviaton basse

Exemple: Sélection et exécution d'un programme

Dans cet exemple, nous supposons que le programme devant être exécuté a déjà été rentré.

Appuyez sur ▲	
Sélectionner un programme.	Appuyez sur ▲ ou ▼ pour sélectionner le numéro du programme à exécuter
Lancer le programme sélectionné	Appuyez sur ▲ une nouvelle fois
Suspension de programme	Appuyez sur ▲
Remise à zéro du programme	Il faut effectuer un appui long sur ▲ (au moins 3 secondes)

Il est possible d'exécuter, mettre en pause ou remettre à zéro en se rendant sur la page 'Program Status' avec le bouton **▲** et de sélectionner le mode voulu ('Run', 'Hold' ou 'Reset') avec **▲** ou **▼**.

Le bouton **PROG** (pour le 3504 uniquement) est un raccourci pour attendre la page 'Program Status' (Etat du programme) depuis n'importe quel affichage.

Inspector/ changer l'état d'un programme en cours d'exécution, appuyez sur **▲** pour sélectionner 'Program Status' et **▲** pour sélectionner les paramètres.

Les Niveaux d'accès

Paramètres sont rangés sous différents niveaux d'accès.
Lev1 et **Lev2** sont destinés aux opérateurs. Il est possible de configurer un nombre limité de paramètres selon le niveau, généralement le niveau 1 accède à peu de paramètres.
Lev3 fournit un accès à beaucoup plus de paramètres. Généralement, ces paramètres sont nécessaires au cours de la mise en service.
Config. Permet de modifier les caractéristiques fondamentales. Chaque niveau (sauf 1) est protégé par un code de sécurité. Les codes de sécurité peuvent être modifiés au niveau configuration. Cette procédure est décrite dans le Manuel de l'ingénieur HA027988.
Pour Sélectionner un Niveau d'accès
Appuyez de manière prolongée sur **▲** jusqu'à ce que l'écran affiche 'Access'.
Appuyez sur **▲** ou **▼** à "Goto" le niveau d'accès
Appuyez sur **▲** ou **▼** pour saisir le code de sécurité. Pour le niveau 2 le code par défaut est 2.
Quand le bon code de sécurité a été entré 'Pass' s'affiche momentanément. Le régulateur revient à l'écran HOME dans le niveau de fonctionnement sélectionné. Il n'est pas nécessaire d'entrer un mot de passe pour passer d'un niveau supérieur à un niveau inférieur.

Sécurité et compatibilité électromagnétique (CEM)

Ce régulateur est destiné aux applications industrielles de régulation de la température et des procédés et satisfait aux exigences des directives européennes sur la sécurité et la comptabilité électromagnétique

Les informations contenues dans ce manuel sont sujettes à modification sans préavis. Bien que tous les efforts aient été consentis pour assurer l'exactitude des informations contenues dans ce manuel, le fournisseur décline toute responsabilité pour les erreurs qui s'y seraient glissées.

⚠ La protection en matière de Sécurité et de CEM peut être sérieusement mise en cause si l'appareil n'est pas utilisé de manière appropriée. L'installateur DOIT s'assurer de la Sécurité et de la CEM de l'installation.

Sécurité. Ce régulateur est conforme à la directive européenne sur les basses tensions 2006/23/EC, en vertu de l'application de la norme de sécurité EN 61010.
Déballage et stockage. Si l'emballage ou l'appareil est endommagé, NE PAS l'installer, mais contacter le fournisseur. Stocker l'appareil à l'abri de la poussière et de l'humidité à une température ambiante comprise entre -30°C et +75°C.
Décharge d'Electricité Statique. Toujours manipuler les appareils avec précautions.
Entretien et Réparation Pas d'entretien. Pour les réparations, merci de contacter votre fournisseur.
Nettoyage. Nettoyer l'étiquette à l'alcool. L'étiquette deviendra illisible si de l'eau ou un produit à base d'eau est utilisé. Utiliser une eau savonneuse pour les autres surfaces extérieures.
Compatibilité électromagnétique. Ce régulateur est conforme aux principales exigences de protection de la directive EMC 2004/108/EC, sur la base d'un dossier technique de construction. Cet instrument satisfait aux exigences générales en matière d'environnement industriel définies par la norme EN 61326.

Attention : Condensateurs chargés. Avant de retirer un instrument de son boîtier, débrancher l'alimentation et attendre au moins deux minutes pour permettre aux condensateurs de se décharger. Eviter de toucher aux composants électroniques de l'instrument lors de son retrait du manchon.
Signalisation de sécurité. Le régulateur peut être porteur de divers symboles, dont voici la signification :

⚠ Attention (voir documents d'accompagnement) **⚡** Borne conductrice de protection

Catégorie d'installation et degré de pollution. Cette unité a été conçue conformément à la norme BS EN61010 catégorie d'installation II et degré de pollution 2

- **Catégorie d'Installation II (CAT II).** La tension de choc pour un appareil normalement alimenté en 230 V est de 2500 V.

- **Degré de Pollution 2.** Normalement, seule une pollution non-conductrice peut se produire. Toutefois, on peut s'attendre à une conductivité temporaire due à la condensation.

Personnel. Le personnel procédant à l'installation doit être titulaire de la qualification requise.

Protection des parties sous tension. Pour éviter tout contact avec les parties susceptibles d'être sous tension, le régulateur doit être monté sous enveloppe de protection.
Attention : sondes sous tension. Ce régulateur est conçu pour fonctionner avec le capteur de température directement relié à un élément de chauffage électrique. Veiller cependant à ce que le personnel d'entretien ne touche pas ces connexions lorsqu'elles sont sous tension. Tous les câbles, connecteurs et commutateurs de connexion d'un capteur sous tension devront être calibrés en fonction des caractéristiques de la tension du réseau (230Vac ±15%: CATII).

Cablage. Il est important de connecter l'appareil en suivant les instructions décrites dans ce document. La protection de Terre est TOUJOURS branchée en premier et débranchée en dernier. Le câblage DOIT respecter la norme locale en vigueur, exemple en U.K., la norme BS7671, et aux USA, la méthode NEC classe 1. Utiliser uniquement des conducteurs en cuivre pour les connexions.

⚠ Ne pas connecter d'alimentation AC sur une entrée capteur basse tension ou sur une entrée /sortie basse tension.

Tension nominale. La tension maximale permanente appliquée entre les bornes suivantes ne doit pas excéder 230Vac ±15%:

- sortie relais logique, connexion dc ou capteur.
- Toute connexion à la terre.

Le régulateur ne doit pas être raccordé à une alimentation triphasée par une connexion en étoile non mise à la terre. En cas de défaut, une telle alimentation pourrait excéder 240 Vac. par rapport à la terre et le produit présenterait alors des dangers.
Pollution conductrice. La pollution conductrice, comme la poussière de carbone, DOIT être exclue de l'endroit où l'appareil est installé. Pour garantir une ambiance convenable, installer un filtre à air. Pour éviter la condensation, installer un chauffage thermostatique.
Mise à la terre du blindage du capteur de température. Certaines installations prévoient généralement le remplacement du capteur de température, alors que le régulateur est toujours sous tension. Dans ces circonstances et afin de renforcer la protection contre les chocs électriques, il est recommandé de mettre le blindage du capteur de température à la terre. La mise à la terre du bâti de la machine n'est pas suffisante.

Protections

Pour éviter toute surchauffe du procédé en cas de défaillance, une unité d'alarme séparée doit être prévue et installée afin d'isoler le circuit de chauffe. Elle doit posséder un capteur de température indépendant.

Note: Les relais d'alarme inclus dans appareil ne peuvent pas assurer une protection pour tous les défauts.

- Recommandations d'installation CEM.** En conformité avec la Directive Européenne CEM, certaines précautions sont à prendre :
- Généralités. Se référer au Guide d'installation CEM, Part no. HA025464.
 - Sorties Relais. Il peut être nécessaire d'installer un filtre, pour supprimer les émissions. Les caractéristiques du filtre dépendent de la charge.
 - Installation sur établi. Si une prise classique est utilisée, il est préférable d'utiliser un filtre standard.

Restriction of Hazardous Substances (RoHS)						
Product group	3500					
Table listing restricted substances	Chinese					
限制使用材料一覽表						
有毒有害物質或元素						
產品 3500	鉛	汞	鎘	六價鉻	多溴聯苯	多溴二苯醚
印刷線路板組件	X	0	X	0	0	0
附屬物	0	0	0	0	0	0
顯示器	X	0	X	0	0	0
模塊	X	0	X	0	0	0
0	表示該有毒有害物質在該部件所有均質材料中的含量均在SJ/T11363-2006 標準規定的限量要求以下。					
X	表示該有毒有害物質至少在該部件的某一均質材料中的含量超出SJ/T11363-2006 標準規定的限量要求。					
English						
Restricted Materials Table						
Toxic and hazardous substances and elements						
Product 3500	Pb	Hg	Cd	Cr(VI)	PBB	PBDE
PCBA	X	0	X	0	0	0
Enclosure	0	0	0	0	0	0
Display	X	0	X	0	0	0
Modules	X	0	X	0	0	0
0	Indicates that this toxic or hazardous substance contained in all of the homogeneous materials for this part is below the limit requirement in SJ/T11363-2006.					
X	Indicates that this toxic or hazardous substance contained in at least one of the homogeneous materials used for this part is above the limit requirement in SJ/T11363-2006.					
Approval						
Name:	Position:	Signature:	Date:			
Kevin Shaw	R&D Director	<i>Kevin Shaw</i>	24th July 2013			

Eurotherm Automation
Tél : (33) (0)4 78 66 45 00
E info.fr@eurotherm.com
www.eurotherm.tm.fr

© Copyright Eurotherm Ltd™ 2013
Tous droits réservés. Aucune partie du présent document ne peut être reproduite, stockée sur un système d'extraction ou transmise sous quelque forme que ce soit, quels que soient les moyens, sans le consentement écrit préalable du détenteur des droits d'auteur.
Eurotherm se réserve le droit de modifier les spécifications de ses produits, le cas échéant sans préavis. Bien que tous les efforts aient été faits pour assurer l'exactitude des informations contenues dans le présent manuel, il n'est pas garanti ou certifié par Eurotherm que la description du produit soit complète ou à jour.

