

EUROTHERM FLEXIBLE SOLUTIONS

# 3000

UNE GAMME DE RÉGULATEURS...



invensys  
**EUROTHERM**



2 rue René Laennec 51500 Taissy France  
Fax: 03 26 85 19 08, Tel : 03 26 82 49 29

E-mail: [hvssystem@hvssystem.com](mailto:hvssystem@hvssystem.com)  
Site web : [www.hvssystem.com](http://www.hvssystem.com)

... en harmonie avec vos besoins

# Des besoins simples...

La toute dernière gamme de régulateurs Eurotherm met à votre disposition notre excellence internationale en la matière grâce à des interfaces opérateurs claires et conviviales.

Un code de configuration rapide 'QuickStart', des textes automatiques d'aide, des messages personnalisés et un réglage automatique, simplifient la mise en œuvre et facilitent l'utilisation des fonctions de haute performance des régulateurs de la gamme 3200.

Disponible en quatre tailles standards, la gamme 3200 privilégie la simplicité et assure une régulation précise de la température assortie d'une multitude d'options. Un simple code de configuration rapide 'QuickStart' est utilisé pour configurer toutes les fonctions essentielles au contrôle de votre procédé.

Eurotherm pourra, si vous le souhaitez, le préprogrammer en fonction de vos besoins. Tous les paramètres de ce régulateur sont accompagnés d'un message déroulant qui en décrit la fonction.

Les régulateurs de la série 3200 disposent de toute une série de fonctions avancées, notamment : détection de pannes de chauffe, Timers, programmeur de consigne et une fonction recette sans égale pour cette catégorie d'appareils. Toutes ses fonctions peuvent être configurées à l'aide d'un outil de configuration PC 'Wizard' extrêmement simple à utiliser. Les configurations peuvent être sauvegardées, puis réutilisées ou modifiées pour répondre aux exigences de futures applications.

# Gamme 3200

## Simple à utiliser

### Configuration initiale rapide avec le code de configuration rapide 'QuickStart'

Permettant une utilisation immédiate

### Configuration avancée par assistant en ligne 'Wizard'

Aide en ligne pas à pas

### Les recettes peuvent être sélectionnées à l'aide de l'interface opérateur

Adaptation aisée aux différents procédés

### Temporisation interne et programmation de consigne

Pour des applications nécessitant des profils de température

### Communications

Intégration avec PLCs et PCs en utilisant le protocole Modbus

3208



3216



3204



32h8



### Mise en service aisée et rapide avec auto-réglage

Aucune compétence spéciale nécessaire

### Des messages personnalisés simples et détaillés tiennent l'opérateur informé

Informations précises sur les installations par texte défilant

### Informations d'alarmes claires

Messages d'alarme personnalisés compréhensibles par l'opérateur

### Détection des pannes de chauffe et affichage sur ampèremètre intégré

Indication instantanée des pannes de chauffe avec affichage du courant mesuré

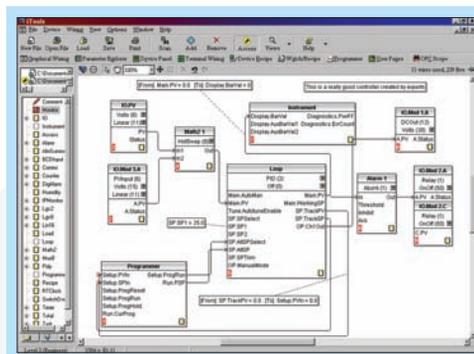
### Consigne analogique externe

Solution économique pour les applications multi-zones

## ...à une régulation avancée puissante

Les modèles 3508 et 3504 offrent beaucoup plus qu'une régulation de température - des options et des fonctions avancées permettent d'assurer régulation et contrôle de petites machines. Des options d'Entrées / Sorties flexibles sont disponibles pour commander et mesurer une multitude de procédés : température, potentiel carbone, humidité, débit, pression, niveau, viscosité, dosage d'additifs et plus encore.

Blocs fonctions spécialisés, sélection de recettes, programmeurs de consigne, fonctions de calculs, de logiques, temporisation et des options de communication variées ne sont que quelques-unes des caractéristiques qui font de ces régulateurs des instruments clés dans une solution globale.



# Gamme 3500

Une technologie si puissante qu'elle en devient simple

### Bi-boucle

*Idéal pour contrôler des procédés à deux variables interactives*

### Mesure (PV) de précision combinée à une régulation haute performance

*Performance reproductible assurant une qualité uniforme des produits*

### Unités flexibles avec des Entrées / Sorties modulaires – jusqu'à 6 emplacements d'E/S et 15 types de modules différents

*Maintien en stock limité de la même unité de base pouvant être adaptée à de nombreuses applications différentes*

### Le code de configuration rapide de l'interface homme machine 'QuickStart' permet de configurer des applications simples en quelques minutes seulement

*Plus rapide que le démarrage d'un PC. Idéal pour remplacer d'anciens régulateurs Eurotherm comme les 818 et 902*

3508



3504



### Un Éditeur de câblage graphique facilite la création de solutions flexibles

*Formation minimale suffisante. Applications simples à documenter et à comprendre*

### Intégration simple dans des systèmes grâce aux protocoles industriels standard -Modbus™ RTU, Modbus™ TCP, Profibus™ et DeviceNet™

*Simple à intégrer aux automates programmables et SCADA même sans connaissance particulière des protocoles de communication*

### Utilisation intuitive et simple

*Affichages personnalisables indiquant clairement les informations requises à propos du procédé*

### Programmation de consigne avec programmeur à 2 profils

*Possibilité d'enregistrer jusqu'à 50 programmes en fonction du temps. Les programmes peuvent aussi être créés avec des outils informatiques puis téléchargés sur le régulateur.*

### Fonctions avancées

*Une multitude de fonctionnalités de temporisation, logiques et mathématiques associées à des blocs fonctions métiers (zirconium et humidité), permettent de développer des solutions sur mesure et des régulateurs pour de petites machines.*

# Des produits conçus pour une utilisation conviviale

Outre la régulation PID de précision du premier fournisseur mondial, la gamme 3000 offre une foule de fonctions qui rendent ses appareils simples à utiliser et à configurer, vous permettant ainsi d'économiser du temps et de l'argent.

## Code de configuration rapide 'QuickStart'

Un simple code à 10 chiffres peut être utilisé pour paramétrer les fonctions essentielles des régulateurs de la gamme 3200 afin de contrôler votre procédé. En spécifiant ce code à la commande, votre régulateur sera livré préconfiguré.

## Assistant de configuration 'Wizard'

Un assistant de configuration 'Wizards' est intégré au logiciel iTools. Cet assistant vous guide tout au long du processus de configuration grâce à une aide interactive et à une démonstration graphique des options disponibles.



## Dialogue de configuration rapide

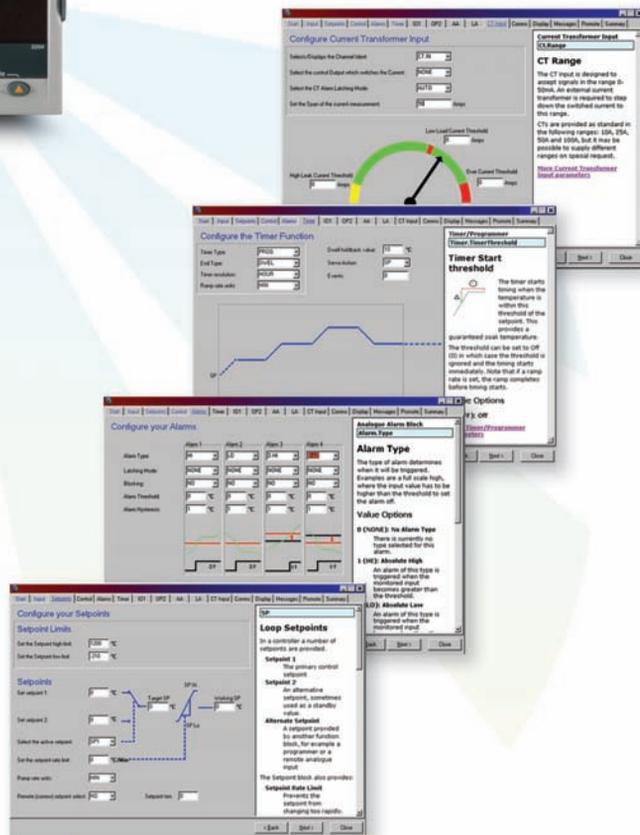
Eurotherm a conçu un assistant de configuration rapide pour tous les régulateurs de la gamme 3500. Le régulateur peut être prêt à l'utilisation en quelques minutes seulement – il suffit de suivre les indications de l'assistant concernant la configuration de base par l'intermédiaire de l'interface homme machine. Cette opération ne fait appel à aucun outil ou PC supplémentaire et ne nécessite pas une connaissance approfondie de la régulation.

## Affichage des Informations

Tous les écrans de la série 3000 affichent clairement les messages et les données pour tenir les opérateurs informés de l'état des installations. Ils offrent des informations complètes sous forme de textes simples et une fonction de messages personnalisés – (le 3200 utilise des messages défilant pour les rendre encore plus compréhensibles) – un texte d'aide est associé à chaque fonction du régulateur. Les 3508 et 3504 ont également des écrans définis par l'utilisateur proposant ainsi des vues du procédé mieux adaptées au fonctionnement de l'installation.

## Détection de panne des éléments chauffants

La gamme 3200 peut comporter une entrée transformateur de courant pour surveiller l'état de chauffe. Normalement utilisée pour signaler rapidement les défauts de chauffe, cette entrée peut aussi servir à : mesurer le courant réel et à afficher sa valeur en face avant du régulateur, offrir une sortie d'alarme ou fournir à un système de surveillance les données nécessaires pour calculer la consommation électrique.



## Simplicité de sélection des recettes

Les recettes peuvent être utilisées pour modifier les paramètres d'exploitation du régulateur ou la configuration globale. Un régulateur de base peut donc facilement être adapté à de nombreuses applications.

Les recettes peuvent être sélectionnées à partir d'un nom explicite défini par l'utilisateur, par des signaux matériels extérieurs ou par la communication numérique.

## Adaptateur de configuration

La configuration PC de la gamme 3000 peut s'effectuer avec un adaptateur de configuration. Il permet à iTools de communiquer et de configurer les appareils sans qu'ils soient sous tension. Cet outil est idéal pour les distributeurs et les équipementiers qui doivent stocker une multitude d'options.



2 rue René Laennec 51500 Taissy France  
Fax: 03 26 85 19 08, Tel : 03 26 82 49 29

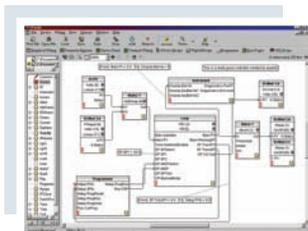
E-mail: hvssystem@hvssystem.com  
Site web : www.hvssystem.com

# Des solutions flexibles et créatives

## Éditeur de câblage graphique

La série 3500 offre des solutions simples à des applications complexes. Le logiciel iTools comprend un éditeur de câblage graphique pour mettre en œuvre et documenter rapidement de telles applications dans le régulateur.

Cet outil flexible offre un câblage et un placement des blocs fonctions en "glisser-déposer", ce qui accélère la configuration et facilite le diagnostic de l'application.



## Blocs de fonctions spécialisés

La série 3500 prend en charge une gamme complète de blocs fonctions qui offrent des solutions avec une configuration simple.

- Programmeur de consigne décrivant des profils en fonction du temps – idéal pour les fours et les chambres d'essais
- Entrée zirconium pour une régulation potentiel carbone
- Mesure de l'humidité par sondes sèches/humides
- Mise à l'échelle du transducteur – pont de jauge, poids, pression matière, etc.
- Fonctions de calcul, logiques et timer

## Un produit système

Disposant de nombreux standards de communication, la série 3500 s'intègre facilement dans une architecture réseau. Ses fonctionnalités avec les fonctions de calcul, logiques et de timer peuvent aussi remplacer l'utilisation d'un petit automate programmable, ce qui représente un gain de temps, d'argent et d'espace dans le système.

## Programmation de consigne

Un impressionnant programmeur de rampes/traitements est disponible pour la gamme 3500. La possibilité de mémoriser jusqu'à 50 programmes différents chacun et une capacité double voie en fait l'outil idéal pour des applications aussi variées que les fours de traitement thermique, les autoclaves et les enceintes à atmosphère contrôlée, qui nécessitent souvent le profilage de plusieurs variables. Les modèles de la série 3500 sont des outils puissants grâce à des fonctionnalités généralement absentes sur des appareils de cette catégorie, comme la programmation par blocs fonctions.



EUROTHERM  
iTools

## Clip infrarouge

La communication avec les modèles 3500 peut être assurée avec un adaptateur infrarouge. Ce dispositif est fixé en face avant du régulateur et permet d'effectuer la configuration et la mise en service sans toucher le bornier arrière de l'appareil.



Clip infrarouge  
connecté au  
3504

## Extension d'Entrées/Sorties

L'unité d'extension d'Entrées / Sorties accroît les performances du programmeur en augmentant la capacité d'Entrées / Sorties logiques. Elle permet ainsi d'obtenir une capacité logique de 40 Entrées / Sorties pour le 3500.





# Un outil système puissant

## Bus de terrain

Les protocoles Profibus et DeviceNet sont largement utilisés pour communiquer avec des automates programmables Siemens et Allen Bradley.

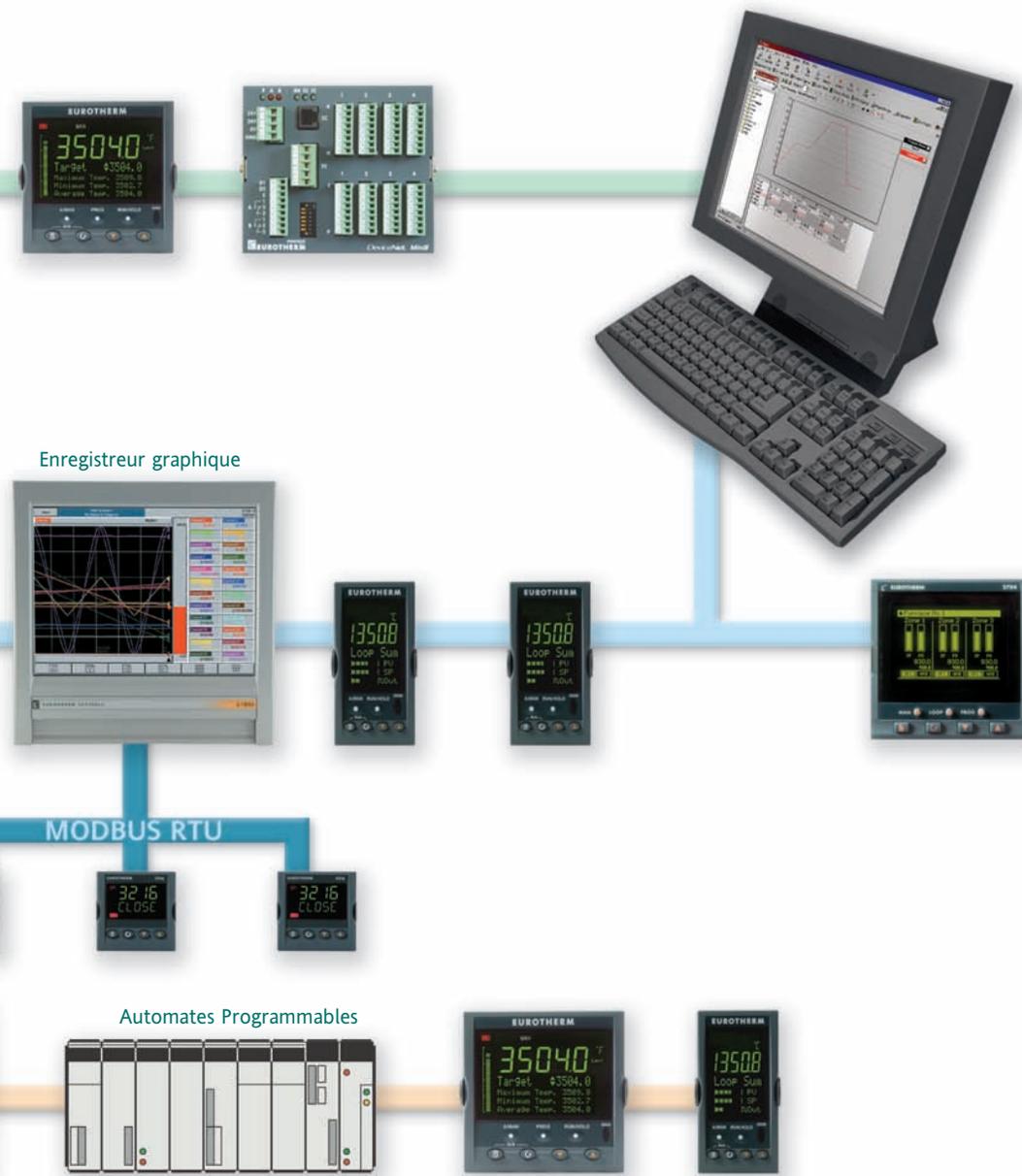
La gamme 3500 peut être facilement intégrée dans des machines où des régulateurs doivent tenir lieu d'esclaves pour un automate programmable.

Le fichier Profibus GSD requis pour l'automate peut être créé rapidement au moyen d'un éditeur PC par simple sélection de paramètres dans une liste.

Avec DeviceNet, le fichier 3500 EDS peut être enregistré et les tables d'entrées et sorties de paramètres peuvent être éditées à l'aide des outils de configuration RSNetWorx™ d'Allen Bradley.

## Connectivité Ethernet

Les régulateurs 3500 peuvent être reliés à un réseau Ethernet utilisant le protocole réseau très répandu Modbus TCP. Cela permet la connexion directe à d'autres produits Eurotherm, comme des enregistreurs graphiques, des automates tiers ou des systèmes de supervision.



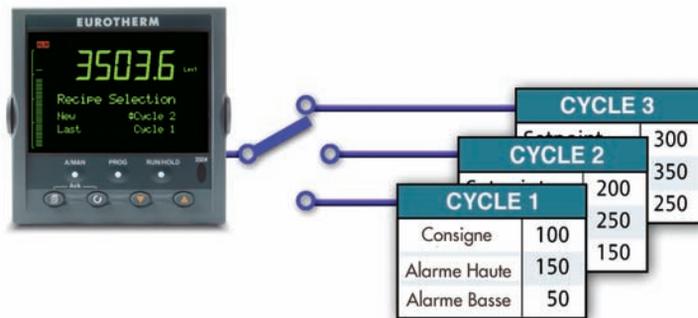
RÉGULATEURS SÉRIE ...  
**3000**

# Applications Industrielles

Qu'il s'agisse de son excellence en matière de régulation, de sa facilité d'utilisation ou de ses solutions flexibles et créatives, la gamme 3000 peut servir à résoudre des problèmes dans de nombreuses applications et permet d'économiser du temps et de l'argent.

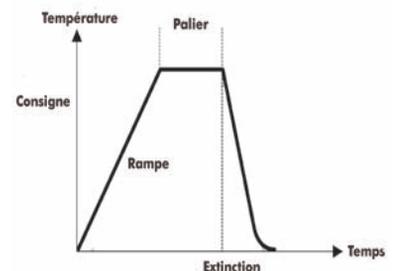


## RECETTES



La fonction recettes de la gamme 3000 n'existe, sur le marché, dans aucun autre régulateur de cette catégorie. Les recettes peuvent être enregistrées sous un nom défini par l'utilisateur afin de rappeler un certain nombre de valeurs de réglage. Ces valeurs peuvent comprendre des variables en service ou des paramètres de configuration. C'est un moyen efficace pour modifier la configuration d'un régulateur en une seule opération. Les recettes peuvent être rappelées soit à partir de la face avant du régulateur, soit par la communication numérique, ou à l'aide d'entrées logiques.

## TIMER



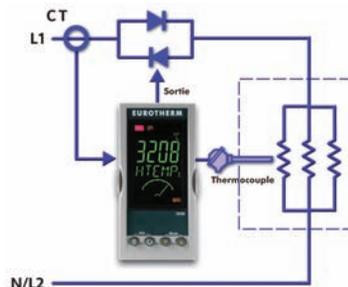
Le temporisateur simple du 3200 peut être utilisé pour commander les procédés 'batch', par exemple : fours alimentaires, stérilisateur, friteuses. Idéal pour les applications nécessitant un seul palier à la fin d'une rampe contrôlée ou une approche naturelle de la consigne sans intervention d'un dispositif de temporisation supplémentaire.

## MESSAGES



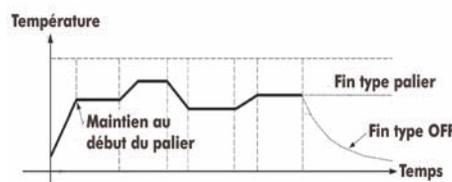
Il est possible de personnaliser l'interface homme machine des régulateurs de la gamme 3000 pour qu'ils affichent les données au format le plus clair pour l'opérateur. Des messages déroulants personnalisables peuvent indiquer l'état des alarmes et des événements, pour déclencher une autre fonction, ou informer l'opérateur de l'état actuel du procédé. La gamme 3500 possède des fonctions supplémentaires qui permettent à l'utilisateur de créer sa propre interface utilisateur.

## DÉTECTION DE DÉFAUTS DES ÉLÉMENTS CHAUFFANTS



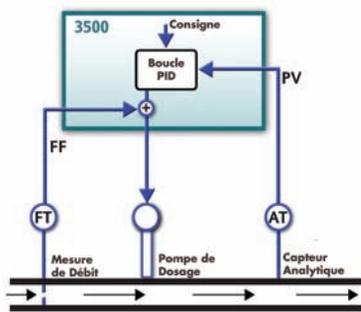
Une entrée transformateur de courant mesure le courant commuté à travers la charge dans le 3200. La mesure est filtrée de façon à noter les courants à l'état ON et OFF. On peut alors diagnostiquer plusieurs défauts de charge, y compris les défaillances partielles de charge, les surintensités et les défauts des relais statiques. Les applications types sont : l'extrusion des matières plastiques, les fours de laboratoires et d'autres applications pour lesquelles le signalement rapide d'une défaillance de chauffe permet de réaliser des économies d'énergie et de limiter les pertes de production.

## PROGRAMMATEUR



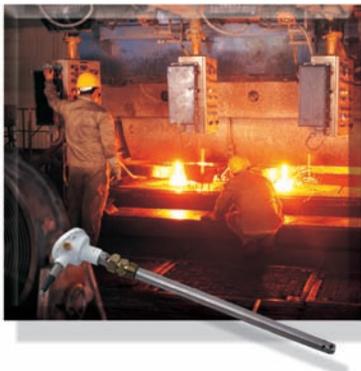
De nombreuses applications nécessitent une variation de température ou d'autres valeurs de procédé dans le temps. La consigne est modifiée par un programme de consigne. Ce programme est enregistré sous forme d'une série de segments "rampe" et "palier". Tous les régulateurs de la gamme 3000 offrent cette fonction. Le régulateur 3200 possède un programmeur à 8 segments pour les applications simples, alors que le 3500 est doté d'un programmeur à deux voies très souple pouvant stocker 50 programmes. Le 3500 est idéal pour les applications du type fours, enceintes climatiques et autoclaves qui exigent une très grande souplesse.

## ENTRÉES FEEDFORWARD



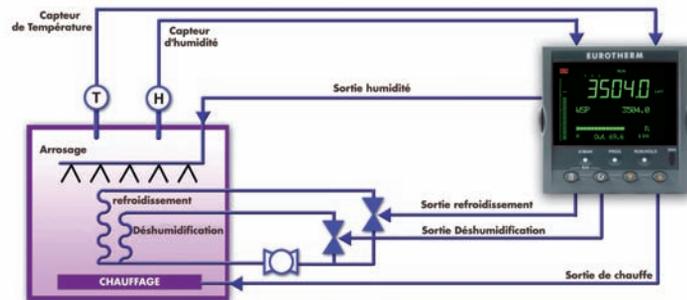
Le Feedforward (action a priori) est une technique de commande utilisée pour compenser de futures perturbations ou modifications de procédé. Elle procure une action de sortie a priori du régulateur pour éviter que la mesure (PV) ne soit perturbée. Le dosage des additifs est une application type. En mesurant le débit en amont de la pompe de dosage, il est possible d'utiliser la fonction feedforward du 3500 pour obtenir une sortie proportionnelle au débit de liquide. Cela signifie que le taux de dosage repère immédiatement le moindre changement de débit, ce qui permet d'éviter le risque de surdosage.

## ZIRCONIUM



Le bloc fonction zirconium calcule le potentiel de carbone, la concentration en oxygène et le point de rosée à partir des mesures mV et de température obtenues par une sonde à oxygène ou zirconium. Des alarmes de diagnostic et de séquence de nettoyage sont aussi disponibles pour prolonger la vie de la sonde et prédire les défaillances imminentes tout en minimisant les temps d'immobilisation et les opérations de remise en service. Cette fonction permet d'utiliser le 3500 pour réguler le potentiel de carbone dans un four sous atmosphère, une atmosphère inerte dans un four de frittage ou le point de rosée dans un générateur endothermique.

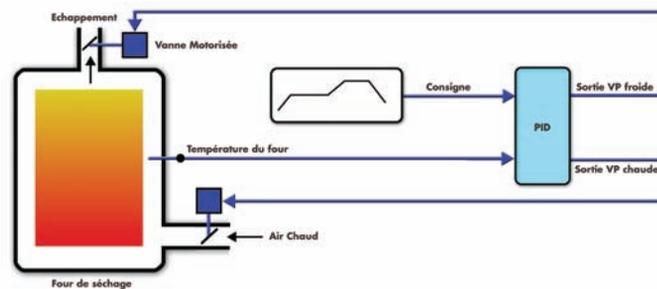
## RÉGULATION BI-BOUCLE



La capacité bi-boucle du 3500 en fait l'instrument idéal pour contrôler des procédés interactifs tels que ceux trouvés dans les fours de cémentation, les enceintes climatiques, les autoclaves et les fermenteurs. Toutes ces applications exigent souvent la programmation de consignes de deux variables.

En utilisant les fonctions logiques et de calculs avancés du 3500, il est possible de créer des stratégies de commande intelligentes pour compenser les effets interactifs entre les variables et les maintenir à la valeur de la consigne.

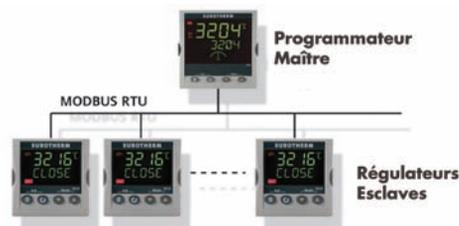
## COMMANDE DE DOUBLE VANNES MOTORISÉES



La fonction double positionnement de vanne (VP) du 3500 permet de contrôler deux vannes motorisées à partir d'un seul régulateur. Typiquement, une vanne actionne un brûleur ou une entrée d'air chaud, et l'autre une voie de refroidissement. Cette fonction évite d'avoir à interfacer le régulateur via les positionneurs externes.

La fonction VP peut être utilisée avec ou sans potentiomètre de recopie ainsi qu'avec un PID sur n'importe quelle voie de commande pour offrir des stratégies de commande comme : chaud en PID / froid en VP.

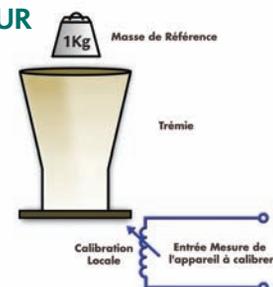
## DIFFUSION MAÎTRE



Tous les régulateurs de la gamme 3000 permettent d'utiliser la liaison de communication Modbus RTU pour envoyer une seule valeur (souvent une consigne) d'un régulateur vers un ensemble d'esclaves, créant ainsi des solutions économiques de régulation de température multizone.

## MISE A L'ÉCHELLE DU TRANSDUCTEUR (PONT DE JAUGE)

La calibration utilisateur est possible dans tous les régulateurs de la gamme 3000. Le régulateur 3200 offre une simple calibration en deux points sur son entrée ; et le 3500 bénéficie d'un jeu complet d'options de mise à l'échelle qui en fait l'instrument idéal pour les calibrations par cellules de charge ou comparaison et les mesures de pression matière.



## Guide de sélection et caractéristiques techniques

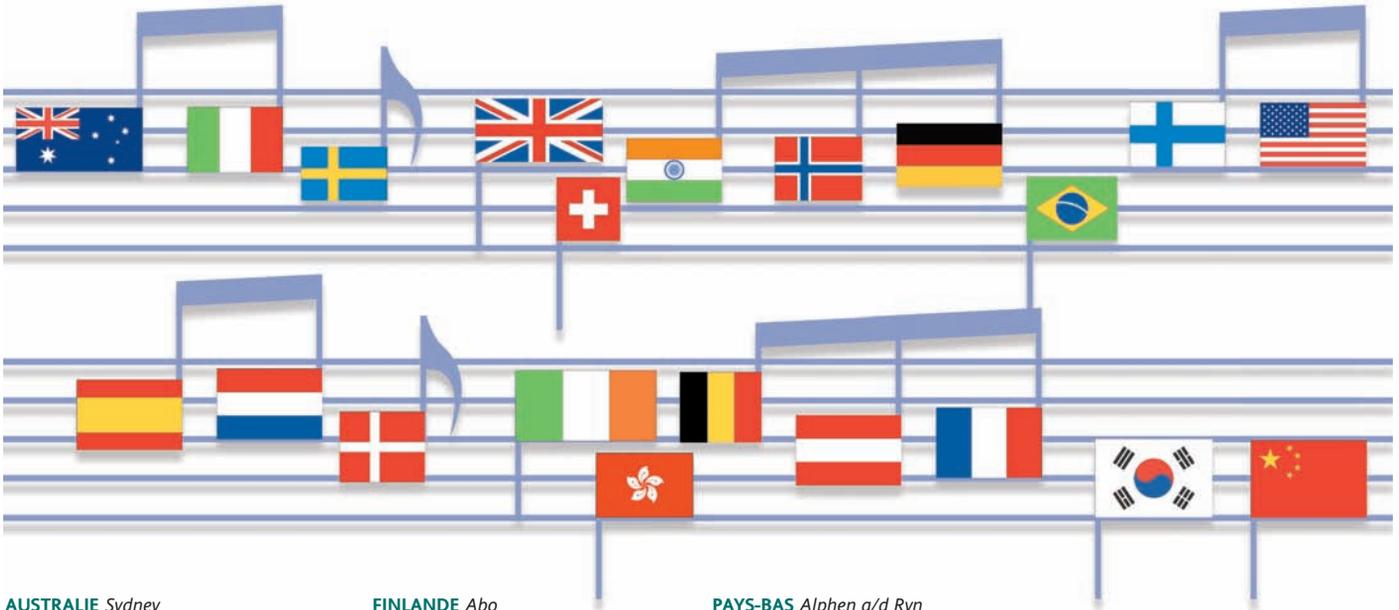
	 <b>3216</b>	 <b>3208</b>	 <b>32h8</b>
<b>Dimensions</b>	1/16 (48mm x 48mm)	1/8 (48mm x 96mm)	1/8 (96mm x 48mm) Horizontal
<b>Protection IP</b>	IP65, NEMA 4X	IP65, NEMA 4X	IP65, NEMA 4X
<b>Type d'affichage</b>	LCD 4 chiffres, plus 5 digits alphanumériques	LCD 4 chiffres, plus 5 digits alphanumériques, affichage ampèremètre	LCD 4 chiffres, plus 5 digits alphanumériques
<b>Tension d'alimentation</b>	100 - 264 Vac, 24 Vac/dc	100 - 264 Vac, 24Vac/dc	100 - 264 Vac, 24 Vac/dc
<b>Boucles de régulation</b>	1	1	1
<b>Types d'entrée</b>	TC, RTD, mV, mA, CT	TC, RTD, mV, mA, CT	TC, RTD, mV, mA, CT
<b>Précision de la mesure (PV)</b>	Meilleure que 0,25% de la lecture	Meilleure que 0,25% de la lecture	Meilleure que 0,25% de la lecture
<b>Types de régulation</b>	On/Off, PID, VP	On/Off, PID, VP	On/Off, PID, VP
<b>Types de sortie</b>	Logique, relais, triac, analogique	Logique, relais, triac, analogique	Logique, relais, triac, analogique
<b>Nombre d'alarmes</b>	4	4	4
<b>Types d'alarmes</b>	Haute, Basse, de Déviation, Événement, Rupture capteur	Haute, Basse, de Déviation Événement, Rupture capteur	Haute, Basse, de Déviation Événement, Rupture capteur
<b>Programmeur de consigne</b>	1 Programme, 8 segments, 1 événement	1 Programme, 8 segments, 1 événement	1 Programme, 8 segments, 1 événement
<b>E/S analogique max</b>	<b>Entrée</b>	2	2
	<b>Sortie</b>	2	3
<b>E/S logique max</b>	<b>Entrée</b>	2	3
	<b>Sortie</b>	3	4
<b>Extension d' E/S logiques</b>			
<b>Détection de défaut de chauffe</b>	Oui	Oui	Oui
<b>Recettes</b>	5 avec 38 paramètres	5 avec 38 paramètres	5 avec 38 paramètres
<b>Messages personnalisés</b>	Oui	Oui	Oui
<b>Pages personnalisées</b>	Liste opérateur	Liste opérateur	Liste opérateur
<b>Consigne externe</b>	mA, Volts	mA, Volts	mA, Volts
<b>Communication esclave</b>	Modbus RTU	Modbus RTU	Modbus RTU
<b>Diffusion maître</b>	Transmission 1 paramètre	Transmission 1 paramètre	Transmission 1 paramètre
<b>Fonctions Calculs</b>			
<b>Logique combinatoire</b>			
<b>Timers</b>	1	1	1
<b>Compteurs</b>			
<b>Totalisateurs</b>			
<b>Horloge temps réel</b>			
<b>Feedforward</b>			
<b>Pression Matière</b>			
<b>Potentiel de carbone</b>			
<b>Humidité</b>			
<b>Calibration utilisateur</b>	2 Points sur la mesure (PV)	2 Points sur la mesure (PV)	2 Points sur la mesure (PV)

**3204****3508****3504**

1/4 (96mm x 96mm)	1/8 (48mm x 96mm)	1/4 (96mm x 96mm)
IP65, NEMA 4X	IP65, NEMA 4X	IP65, NEMA 4X
LCD 4 chiffres, plus 5 digits alphanumériques, affichage ampèremètre	4 1/2 digits LCD Grandes avec 4 x 10 caractères texte	5 digits LCD Grandes avec 4 x 20 caractères texte
100 - 264 Vac, 24 Vac/dc	100 - 264 Vac, 24 Vac/dc	100 - 264 Vac, 24 Vac/dc
1	2	2
TC, RTD, mV, mA, CT	TC, RTD, mV, mA, Volts, O2	TC, RTD, mV, mA, Volts, O2
Meilleure que 0,25% de la lecture	Meilleure que 0,1% de la lecture	Meilleure que 0,1% de la lecture
On/Off, PID, VP	On/Off, PID, VP, Dual VP	On/Off, PID, VP, Dual VP
Logique, relais, triac, analogique	Logique, relais, triac, analogique	Logique, relais, triac, analogique
4	8	8
Haute, Basse, de Déviation Événement, Rupture capteur	Haute, Basse, de Déviation Événement, Rupture capteur	Haute, Basse, de Déviation Événement, Rupture capteur
1 Programme, 8 segments, 1 événement	50 Programmes, 500 segments, 8 événements	50 Programmes, 500 segments, 8 événements
2	3	5
3	4	6
1	31(avec extension)	40 (avec extension)
4	32(avec extension)	41(avec extension)
Oui	Oui	Oui
5 avec 38 paramètres	8 avec 24 paramètres	8 avec 24 paramètres
Oui	Oui	Oui
Liste opérateur	Liste opérateur et 8 Pages utilisateurs	Liste opérateur et 8 Pages utilisateurs
mA, Volts	mA, Volts	mA, Volts
Modbus RTU	Modbus RTU, Modbus TCP, DeviceNet, Profibus DP, El-Bisync	Modbus RTU, Modbus TCP, DeviceNet, Profibus DP, El-Bisync
Transmission 1 paramètre	Transmission 1 paramètre	Transmission 1 paramètre
	24 fonctions	24 fonctions
	24 Opérations	24 Opérations
1	4	4
	2	2
	2	2
	Jour & heure	Jour & heure
	Oui	Oui
2 Points sur la mesure (PV)	2 Points, shunt, cellule de charge, comparaison, auto tarage	2 Points, shunt, cellule de charge, comparaison, auto tarage

# Eurotherm : Ventes et services internationaux

Une bonne compréhension et une assistance locale sont au cœur des activités d'Eurotherm. Un réseau étendu de partenaires et un service technique spécialisé s'ajoutent aux bureaux d'Eurotherm dans le monde... un ensemble harmonieux de services qui saura vous séduire encore et encore.



**AUSTRALIE** Sydney  
Eurotherm Pty. Ltd.  
T (+61 2) 9838 0099  
F (+61 2) 9838 9288  
E [info.au@eurotherm.com](mailto:info.au@eurotherm.com)

**AUTRICHE** Vienna  
Eurotherm GmbH  
T (+43 1) 7987601  
F (+43 1) 7987605  
E [info.at@eurotherm.com](mailto:info.at@eurotherm.com)

**ALLEMAGNE** Limburg  
Eurotherm Deutschland GmbH  
T (+49 6431) 2980  
F (+49 6431) 298119  
E [info.de@eurotherm.com](mailto:info.de@eurotherm.com)

**BELGIQUE & LUXEMBOURG** Huy  
Eurotherm S.A./N.V.  
T (+32) 85 274080  
F (+32) 85 274081  
E [info.be@eurotherm.com](mailto:info.be@eurotherm.com)

**BRÉSIL** Campinas-SP  
Eurotherm Ltda.  
T (+5519) 3707 5333  
F (+5519) 3707 5345  
E [info.br@eurotherm.com](mailto:info.br@eurotherm.com)

**CORÉE** Seoul  
Eurotherm Korea Limited  
T (+82 31) 2738507  
F (+82 31) 2738508  
E [info.kr@eurotherm.com](mailto:info.kr@eurotherm.com)

**DANEMARK** Copenhagen  
Eurotherm Danmark A/S  
T (+45 70) 234670  
F (+45 70) 234660  
E [info.dk@eurotherm.com](mailto:info.dk@eurotherm.com)

**ESPAGNE** Madrid  
Eurotherm España SA  
T (+34 91) 6616001  
F (+34 91) 6619093  
E [info.es@eurotherm.com](mailto:info.es@eurotherm.com)

**ÉTATS-UNIS** Leesburg VA  
Eurotherm Inc.  
T (+1 703) 443 0000  
F (+1 703) 669 1300  
E [info.us@eurotherm.com](mailto:info.us@eurotherm.com)  
[www.eurotherm.com](http://www.eurotherm.com)

**FINLANDE** Abo  
Eurotherm Finland  
T (+358) 22506030  
F (+358) 22503201  
E [info.fi@eurotherm.com](mailto:info.fi@eurotherm.com)

**FRANCE** Lyon  
Eurotherm Automation SA  
T (+33 478) 664500  
F (+33 478) 352490  
E [info.fr@eurotherm.com](mailto:info.fr@eurotherm.com)

**HONG KONG & CHINE**  
Eurotherm Limited Aberdeen  
T (+85 2) 28733826  
F (+85 2) 28700148  
E [info.hk@eurotherm.com](mailto:info.hk@eurotherm.com)

**Guangzhou Office**  
T (+86 20) 8755 5936  
F (+86 20) 8755 5831  
E [info.cn@eurotherm.com](mailto:info.cn@eurotherm.com)

**Beijing Office**  
T (+86 10) 6762 0936  
F (+86 10) 6762 0931  
E [info.cn@eurotherm.com](mailto:info.cn@eurotherm.com)

**Shanghai Office**  
T (+86 21) 6352 6406  
F (+86 21) 6352 7351  
E [info.cn@eurotherm.com](mailto:info.cn@eurotherm.com)

**INDE** Chennai  
Eurotherm India Limited  
T (+91 44) 24961129  
F (+91 44) 24961831  
E [info.in@eurotherm.com](mailto:info.in@eurotherm.com)

**IRLANDE** Dublin  
Eurotherm Ireland Limited  
T (+353 1) 469180  
F (+353 01) 4691300  
E [info.ie@eurotherm.com](mailto:info.ie@eurotherm.com)

**ITALIE** Como  
Eurotherm S.r.l.  
T (+39 31) 975111  
F (+39 31) 977512  
E [info.it@eurotherm.com](mailto:info.it@eurotherm.com)

**NORVÈGE** Oslo  
Eurotherm A/S  
T Oslo (+47 67) 592170  
F (+47 67) 118301  
E [info.no@eurotherm.com](mailto:info.no@eurotherm.com)

**PAYS-BAS** Alphen a/d Ryn  
Eurotherm B.V.  
T (+31 172) 411752  
F (+31 172) 417260  
E [info.nl@eurotherm.com](mailto:info.nl@eurotherm.com)

**POLOGNE** Katowice  
Invensys Eurotherm Sp z o.o.  
T (+48 32) 2185100  
F (+48 35) 1777171  
E [info.pl@eurotherm.com](mailto:info.pl@eurotherm.com)

**ROYAUME-UNI** Worthing  
Eurotherm Limited  
T (+44 1903) 268500  
F (+44 1903) 265982  
E [info.uk@eurotherm.com](mailto:info.uk@eurotherm.com)  
[www.eurotherm.co.uk](http://www.eurotherm.co.uk)

**SUÈDE** Malmo  
Eurotherm AB  
T (+46 40) 384500  
F (+46 40) 384545  
E [info.se@eurotherm.com](mailto:info.se@eurotherm.com)

**SUISSE** Freienbach  
Eurotherm Produkte (Schweiz) AG  
T (+41 55) 4154400  
F (+41 55) 4154415  
E [info.ch@eurotherm.com](mailto:info.ch@eurotherm.com)

ED53

Eurotherm est également représentée dans les pays suivants :

<i>Algérie</i>	<i>Mali</i>
<i>Azerbaïdjan</i>	<i>Maroc</i>
<i>Bahreïn</i>	<i>Mexique</i>
<i>Bangladesh</i>	<i>Nouvelle-Zélande</i>
<i>Bénin</i>	<i>Niger</i>
<i>Bulgarie</i>	<i>Nigeria</i>
<i>Burkina Faso</i>	<i>Oman</i>
<i>Cameroun</i>	<i>Pakistan</i>
<i>Canada</i>	<i>Philippines</i>
<i>Centrafrique</i>	<i>Pologne</i>
<i>Côte d'Ivoire</i>	<i>Porto Rico</i>
<i>République Tchèque</i>	<i>Qatar</i>
<i>Égypte</i>	<i>Roumanie</i>
<i>Géorgie</i>	<i>Russie</i>
<i>Guinée Conakry</i>	<i>Arabie Saoudite</i>
<i>Grèce</i>	<i>Sénégal</i>
<i>Hongrie</i>	<i>Singapour</i>
<i>Indonésie</i>	<i>Sri Lanka</i>
<i>Iran</i>	<i>Thaïlande</i>
<i>Iraq</i>	<i>Togo</i>
<i>Israël</i>	<i>Turquie</i>
<i>Japon</i>	<i>Turkménistan</i>
<i>Jordanie</i>	<i>Émirats Arabes Unis</i>
<i>Kazakhstan</i>	<i>Ukraine</i>
<i>Kenya</i>	<i>Ouzbékistan</i>
<i>Koweït</i>	
<i>Lettonie</i>	
<i>Lituanie</i>	
<i>Malaisie</i>	

Représentés par :



2 rue René Laennec 51500 Taissy France  
Fax: 03 26 85 19 08, Tel: 03 26 82 49 29

E-mail: [hvssystem@hvssystem.com](mailto:hvssystem@hvssystem.com)  
Site web : [www.hvssystem.com](http://www.hvssystem.com)

[www.eurotherm.tm.fr](http://www.eurotherm.tm.fr) - [www.eurotherm.co.uk](http://www.eurotherm.co.uk) - [www.eurotherm.com/3000](http://www.eurotherm.com/3000)

© Copyright Eurotherm Limited 2007

Invensys, Eurotherm et le logo Eurotherm sont des marques déposées d'Invensys plc de ses filiales et de ses sociétés affiliées. Toutes les autres marques peuvent être des marques déposées de leurs propriétaires respectifs.

Tous droits strictement réservés. Aucune partie de ce document ne peut être reproduite, modifiée, ou transmise sous quelque forme au moyen que ce soit, ni enregistrée dans un système de recherche à d'autres fins que de faciliter le fonctionnement de l'équipement auquel le présent document se rapporte, sans l'autorisation préalable écrite d'Eurotherm.

Eurotherm pratique une politique de développement et d'amélioration de produit continue. Les caractéristiques figurant dans le présent document peuvent par conséquent être modifiées sans préavis. Les informations contenues dans le présent document sont fournies en toute bonne foi mais à titre informatif uniquement.

Eurotherm n'accepte aucune responsabilité pour les pertes consécutives à des erreurs figurant dans le présent document.