

EUROTHERM® - DES SOLUTIONS FLEXIBLES

# Série 7000

UNITÉS DE PUISSANCE...



invensys®  
EUROTHERM®



... UN CHOIX DE CONFIGURATIONS POUR TOUTES LES CHARGES

# Une gamme innovante pour toutes les applications de contrôle de puissance

La Série 7000 intègre des contacteurs statiques industriels et des gradateurs de puissance, afin d'être compatible avec tous les types de charges :

- de la plus simple à la plus sophistiquée
- contrôle de charges monophasées ou triphasées
- une gamme étendue de calibres courants
- compatible avec toutes les tensions d'alimentation industrielles
- simple et rapide à installer, démarrer et entretenir
- fiable et facile à utiliser

## Série 7000

### UN CHOIX POUR CHAQUE TYPE DE CONFIGURATION DE CHARGES

7100 Pour les charges monophasées

7200 Pour les charges triphasées à contrôle deux phases

7300 Pour les charges triphasées

### TROIS NIVEAUX DE FONCTIONNALITÉS

Pour répondre à vos besoins spécifiques, la série 7000 a été conçue avec trois niveaux de fonctionnalités :

#### Load controller 7000L

Contacteurs statiques pour contrôler de façon économique et performante des charges résistives simples.

#### Smart controller 7000S

Contacteurs statiques intelligents pour contrôler en toute sécurité des charges résistives ou des éléments à infrarouge court (IRC).

#### Advanced controller 7000A

Gradateurs de puissance sophistiqués configurables, pour contrôler tous les types de charges et pouvant être intégrés dans une architecture système.



### LOAD CONTROLLER... Contacteurs statiques monophasés

Les contacteurs statiques 7000L sont utilisés avec des charges résistives monophasées à faible coefficient de température. La gamme de courant s'étend de 16 A à 100 A et la tension peut atteindre 500 V.

## Gamme 7000L

#### Mise en oeuvre simple et rapide

Ces contacteurs statiques sont des remplaçants efficaces des contacteurs électromécaniques :

- commutation rapide
- aucune usure
- silencieux en opération

Les 7000L sont conformes aux exigences des directives CEM concernant l'environnement électrique et électromagnétique.

#### Simple et fiables

- unités auto-alimentées
- pas de mise en service nécessaire
- contrôle de charges résistives



## SMART CONTROLLERS... Contacteurs statiques intelligents

Les contacteurs statiques intelligents 7000S sont utilisés avec des charges résistives à faible coefficient de température mono ou triphasées ou avec des éléments à infrarouge court.

La gamme de courant s'étend de 16 A à 250 A et la tension peut atteindre 500 V.

### Des diagnostics rapides et fiables pour maintenir le niveau de productivité

Les informations données en face avant, renseignent sur :

- l'état de la charge
- l'état des thyristors et la surtempérature
- la présence de l'alimentation

### Mise en route et réglages simples

- appareils auto-alimentés
- sécurité surtempérature pour les unités ventilées

### Détection et signalisation claire des défauts pour une meilleure efficacité

Les LEDs en face avant indiquent l'état de l'appareil en temps réel :

- diagnostic de défaut de charge
- détection du défaut court-circuit thyristor
- détection de la rupture de charge
- alarme surtempérature (pour les unités ventilées)
- communications numériques

# Gamme 7000S

7100S



7200S



7300S



## ADVANCED CONTROLLERS... Gradateurs de puissance

Les gradateurs de puissance 7000A sont utilisés avec pratiquement tous les types de charges mono ou triphasées.

La gamme de courant s'étend de 16 A à 250 A et la tension peut atteindre 500 V.

# Gamme 7000A

7100A



7200A



7300A



### Unité de puissance adaptable

- choix de l'entrée
- choix du mode de régulation
- choix du mode de conduction
- adaptation des alarmes au type de charge
- inhibition de l'appareil en cas de surtempérature (unités ventilées >100 A)

### Compatibles avec tous les types de charges

- charge à fort coefficient de température
- charge résistive
- résistance variable en fonction du temps
- primaire de transformateur
- charge inductive

### Informations d'alarmes claires

- détection du défaut court-circuit thyristor
- détection de la rupture de charge
- Alarme surtempérature (pour les unités ventilées)

### Diagnostics avancés pour une surveillance en temps réel

- diagnostics de défaut de charge
- stratégie d'alarmes performante :
  - défaut d'alimentation
  - défauts sur les charges et les thyristors
- signalement des défauts :
  - LEDs en face avant
  - relais d'alarmes
- communications numériques

# Applications industrielles

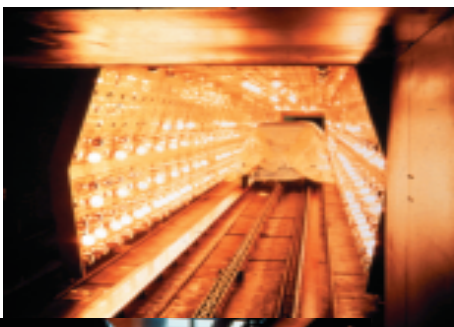
## ÉLÉMENTS À INFRAROUGE COURT

Les unités de puissance sont conçues pour contrôler des éléments à infrarouge court (IRC) et des charges à faible coefficient de température.

Une option supplémentaire 'Diagnostic de défaut de charge (DLF)' permet de connaître instantanément l'état de la charge.

### Applications :

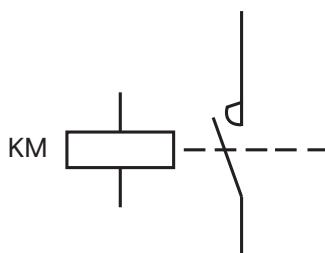
Plastique  
Séchage du papier  
Séchage de peinture



## REPLACEMENT DES CONTACTEURS ÉLECTROMÉCANIQUES

Ces appareils sont les remplaçants idéaux des contacteurs électromécaniques, car ils offrent de nombreux avantages :

- aucun parasite sur le réseau
- aucune usure
- commutation rapide au zéro de tension
- silencieux en opération
- simples et fiables
- unités auto-alimentées
- aucune mise en route nécessaire
- meilleure régulation
- allongement de la durée de vie des éléments chauffants



## SURVEILLANCE DU PROCÉDÉ

Les séries 7000S et 7000A offrent :

- une stratégie d'alarmes performante avec :
  - détection d'un défaut d'alimentation,
  - détection d'un défaut sur les thyristors (court-circuit thyristor)
  - détection de la rupture de charge (rupture partielle ou totale)
  - alarme surtempérature
- signalement des défauts :
  - LEDs en face avant
  - relais d'alarmes

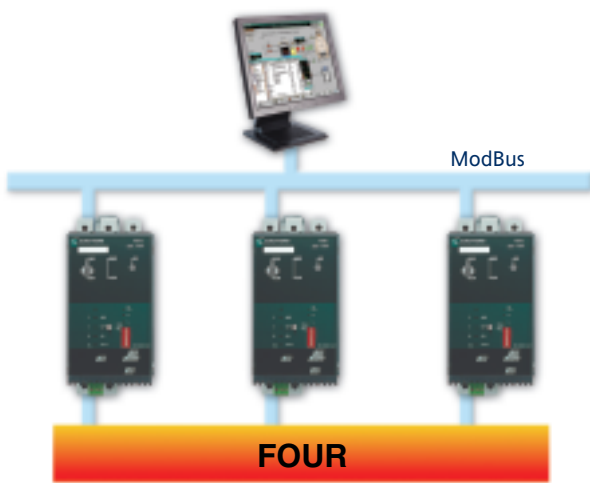


**AVANTAGES :** gain de productivité et optimisation du procédé

## CHAUFFAGE MULTIZONES

La communication numérique offre un retour sur investissement significatif :

- réduction du temps de configuration :  
avec le logiciel iTools, la configuration d'un appareil peut être clonée et téléchargée dans d'autres appareils
- réduction du câblage
- contrôle centralisé des unités de puissance
- surveillance du procédé
- intégration dans une architecture de régulation complète



## APPLICATIONS AVEC DES PUISSANCES ÉLEVÉES

Les séries 7000S et 7000A offrent une gamme étendue de calibres courants, de 16 A à 250 A en contrôle une phase, jusqu'à 200 A en contrôle deux phases et jusqu'à 160 A en contrôle trois phases.

Type de charges pour la série 7000S :  
résistives et éléments à infrarouge court.

Type de charges pour la série 7000A :  
résistives, éléments à infrarouge court et charges inductives.



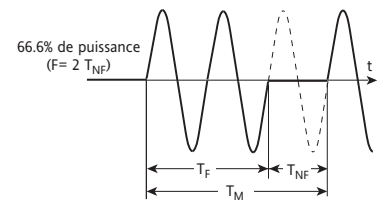
## CHARGES COMPLEXES

Avec de nombreux modes de conduction et de régulation (U2, I2, UxI), la série 7000A est pratiquement compatible avec tous les types de charges et d'applications :

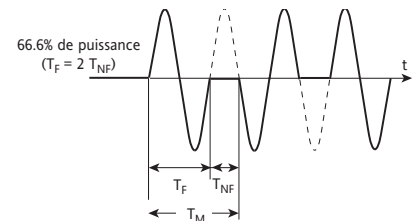
- mode train d'ondes pour des charges résistives à faible coefficient de température
- mode synopé pour des éléments à infrarouge court
- mode angle de phase pour des charges inductives ou à fort coefficient de température

Nos équipes d'experts vous conseilleront sur le choix des modes de conduction.

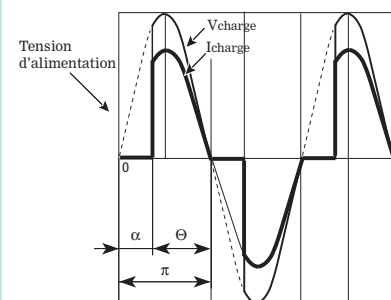
- **Synopé standard** : ( $T_F$  ou  $T_{NF}$  = 1 période)



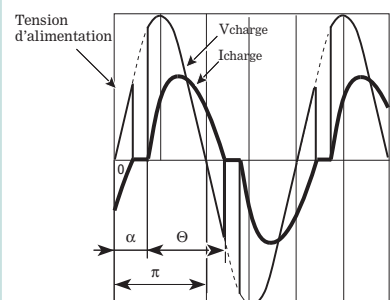
- **Synopé avancé** : ( $T_{NF}$  = 0,5 période :  $T_M$  diminue)



- **Angle de phase pour des charges résistives**



- **Angle de phase pour des charges inductives**



# Guide de Sélection et spécifications techniques



\* : option

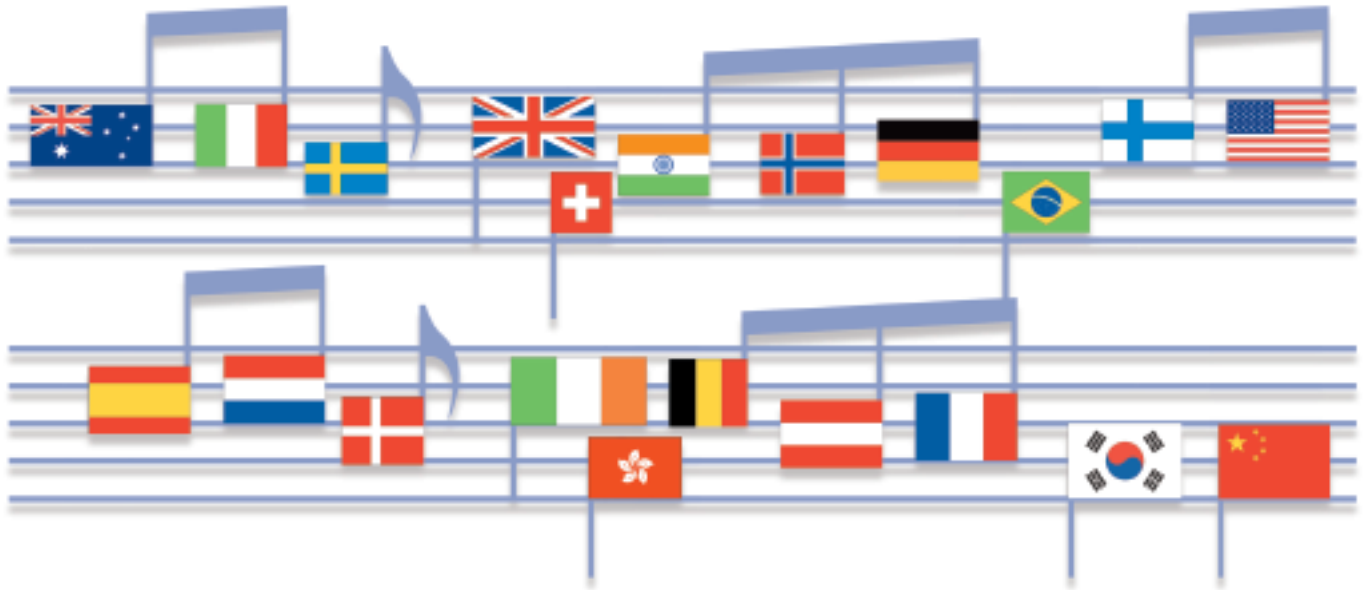
	7100L	7100S	7200S
<b>Courant</b>	16 A à 100 A	16 A à 250 A	16 A à 200 A
<b>Tension</b>	48 V à 500 V	100 V à 500 V	200 V à 500 V
<b>Fréquence</b>	47 - 63 Hz	47 - 63 Hz	47 - 63 Hz
<b>Température d'utilisation</b>	45°C	45°C	45°C
<b>Refroidissement par ventilation</b>		unité 250 A uniquement	≥ 125 A
<b>Alimentation de l'électronique</b>	Auto-alimentation	Auto-alimentation	Auto-alimentation
<b>Configuration de charges</b>			
<b>Monophasées</b>	Oui	Oui	
<b>Triphasées en triangle fermé ou étoile sans neutre</b>			Oui
<b>Triphasées en étoile avec neutre</b>			
<b>Triphasées en triangle ouvert</b>			
<b>Type de charges</b>			
<b>Résistives à faible coefficient de température</b>	Oui	Oui	Oui
<b>Éléments à infrarouge court</b>		Oui, 100 A max.	
<b>Résistives à fort coefficient de température</b>			
<b>Charges inductives / primaires de transformateur</b>			
<b>Type d'entrée</b>			
<b>Logique</b>	DC(5-32 V), AC(100-230 V)	DC(5-32 V), AC(100-230 V)	DC(5-32 V), AC(100-230 V)
<b>Analogique</b>		4-20 mA *	4-20 mA *
<b>Potentiomètre local</b>			
<b>Entrée numérique (avec Communication) *</b>		Oui (entrée logique exclue)	Oui (entrée logique exclue)
<b>Modes de conduction</b>			
<b>Conduction au zéro de tension</b>	Oui	Oui	Oui
<b>Train d'ondes</b>		Oui *	Avec communication ou ATP *
<b>Syncopé</b>		Avec communication *	
<b>Syncopé avancé</b>		Avec communication *	
<b>Train d'ondes avec retard au premier déclenchement*</b>			
<b>Angle de phase</b>			
<b>Modes de régulation et limitations</b>			
<b>Boucle ouverte - PA uniquement</b>			
<b>Contre-réaction en tension (V2)</b>		Avec communication *	Avec communication *
<b>Contre-réaction en courant (I2) - PA uniquement*</b>			
<b>Limitation de courant (V2&lt;-&gt;I2) - PA uniquement *</b>			
<b>Contre-réaction en puissance (VxI) *</b>			
<b>Précision</b>			
<b>Alarmes</b>			
<b>Rupture Totale de Charge &amp; Court-circuit Thyristor*</b>		Oui	Oui
<b>Rupture Partielle de Charge *</b>		Oui	Oui
<b>Surtempérature</b>		≥ 250 A	≥ 125 A
<b>Surcharge *</b>			
<b>Sorties d'alarmes *</b>		Relais	Relais
<b>Communication *</b>		ModBus RTU	ModBus RTU
<b>Mécanique</b>			
<b>Montage</b>	Rail DIN / fond d'armoire	Rail DIN ≤ 100 A / fond d'armoire	Rail DIN ≤ 63 A / fond d'armoire
<b>Fusible</b>	Externe	Externe ≤ 125 A Interne ≥ 160 A	Externe ≤ 100 A Interne ≥ 125 A
<b>Phase directe (Phase ou Neutre)</b>	Externe	Interne jusqu'à 125 A	Interne jusqu'à 100 A
<b>Normes et Marquages</b>			
<b>CE</b>	Oui	Oui	Oui
<b>Conforme à la norme EN60947-4-3</b>	Oui	Oui	Oui
<b>UL / cUL</b>	Oui, jusqu'à 63 A	Oui, jusqu'à 63 A	
<b>Protection IP</b>	IP20	IP20	IP20



7300S	7100A	7200A	7300A
16 A à 160 A	16 A à 250 A	16 A à 200 A	16 A à 160 A
200 V à 500 V	100 V à 500 V	200 V à 500 V	200 V à 500 V
47 - 63 Hz	47 - 63 Hz	47 - 63 Hz	47 - 63 Hz
45°C	45°C	45°C	45°C
≥ 125 A	unité 250 A uniquement	≥ 125 A	≥ 125 A
Auto-alimentation	Auto-alimentation ou Alim. externe * (115 V ou 230 V)	Auto-alimentation ou Alim. externe * (115 V ou 230 V)	Auto-alimentation ou Alim. externe * (115 V ou 230 V)
	Oui		
Oui		Oui	Oui
Oui			Oui
Oui			Oui
Oui	Oui	Oui	Oui
Oui, 100 A max.	Oui	Oui, 100 A max.	Oui
	Oui		Oui
	Oui		Oui
DC(5-32 V), AC(100-230 V)	0-5 V, 0-10 V, 0-20 mA, 4-20 mA	0-5 V, 0-10 V, 0-20 mA, 4-20 mA	0-5 V, 0-10 V, 0-20 mA, 4-20 mA
4-20 mA *	Oui (entrée 0-5 V)	Oui (entrée 0-5 V)	Oui (entrée 0-5 V)
Oui (entrée logique exclue)			Oui
Oui	Oui	Oui	Oui
Oui *	Oui	Oui	Oui
Avec communication *	Oui	Oui	Oui
Avec communication *	Oui	Oui	Oui
	Oui		Oui
	Oui *		Oui
	Oui		Oui
Avec communication *	Oui	Oui	Oui
	Oui		Oui
	Oui		Oui
	Oui, 100 A max.		Oui
Meilleure que 2 %	Meilleure que 2 %	Meilleure que 2 %	Meilleure que 2 %
Oui	Oui	Oui	Oui
Oui	Oui	Oui	Oui
≥ 125 A	≥ 250 A	≥ 125 A	≥ 125 A
	Oui, 100 A max		Oui
Relais	Relais	Relais	Relais
ModBus RTU			ModBus RTU
Rail DIN ≤ 40 A / fond d'armoire	Rail DIN ≤ 100 A / fond d'armoire	Rail DIN ≤ 63 A / fond d'armoire	Rail DIN ≤ 40 A / fond d'armoire
Externe ≤ 100 A	Externe ≤ 125 A	Externe ≤ 100 A	Externe ≤ 100 A
Interne ≥ 125 A	Interne ≥ 160 A	Interne ≥ 125 A	Interne ≥ 125 A
N/A	Interne jusqu'à 125 A	Interne jusqu'à 100 A	N/A
Oui	Oui	Oui	Oui
Oui	Oui	Oui	Oui
Oui, jusqu'à 160 A	Oui, jusqu'à 100 A		Oui, jusqu'à 160 A
IP20	IP20	IP20	IP20

# Eurotherm : Bureaux de vente et de service internationaux

Eurotherm met un point d'honneur à bien comprendre ses clients et à fournir un support local. Un réseau étendu de partenaires et un service technique spécialisé viennent s'ajouter aux bureaux d'Eurotherm présents dans le monde entier... pour vous offrir un service qui saura vous séduire encore et encore.



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

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

**BELGIQUE ET LUXEMBOURG** Moha  
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** Séoul  
Eurotherm Korea Limited  
T (+82 31) 2738507  
F (+82 31) 2738508  
E [info.kr@eurotherm.com](mailto:info.kr@eurotherm.com)

**DANEMARK** Copenhague  
Eurotherm Danmark AS  
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 SAS  
T (+33 478) 664500  
F (+33 478) 352490  
E [info.fr@eurotherm.com](mailto:info.fr@eurotherm.com)

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

Bureau de Guangzhou  
T (+86 20) 8755 5099  
F (+86 20) 8755 5831  
E [info.cn@eurotherm.com](mailto:info.cn@eurotherm.com)

Bureau de Beijing  
T (+86 10) 6567 8506  
F (+86 10) 6567 8509  
E [info.cn@eurotherm.com](mailto:info.cn@eurotherm.com)

Bureau de Shanghai  
T (+86 21) 6145 1188  
F (+86 21) 6145 1187  
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) 4691800  
F (+353 1) 4691300  
E [info.ie@eurotherm.com](mailto:info.ie@eurotherm.com)

**ITALIE** Como  
Eurotherm S.r.l.  
T (+39 031) 975111  
F (+39 031) 977512  
E [info.it@eurotherm.com](mailto:info.it@eurotherm.com)

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

**PAYS-BAS** Alphen a/d Rijn  
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 32) 2177171  
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** Malmö  
Eurotherm AB  
T (+46 40) 384500  
F (+46 40) 384545  
E [info.se@eurotherm.com](mailto:info.se@eurotherm.com)

**SUISSE** Wollerau  
Eurotherm Produkte (Schweiz) AG  
T (+41 44) 7871040  
F (+41 44) 7871044  
E [info.ch@eurotherm.com](mailto:info.ch@eurotherm.com)

La société Eurotherm est également représentée dans les pays suivants :

Afrique du Sud  
Algérie  
Arabie saoudite  
Azerbaïdjan  
Bahreïn  
Bangladesh  
Bénin  
Bosnie Herzégovine  
Bulgarie  
Burkina Faso  
Cameroun  
Canada  
Côte d'Ivoire  
Égypte  
Émirats-arabes-unis  
Géorgie  
Grèce  
Guinée-Conakry  
Hongrie  
Indonésie  
Iran  
Irak  
Israël  
Japon  
Jordanie  
Kazakhstan  
Kenya  
Koweït

Lettonie  
Lituanie  
Malaisie  
Mali  
Mexique  
Nouvelle-Zélande  
Niger  
Nigeria  
Oman  
Ouzbékistan  
Pakistan  
Philippines  
Porto Rico  
Qatar  
République tchèque  
Roumanie  
Russie  
Serbie et Monténégro  
Singapour  
Slovaquie  
Slovénie  
Sri Lanka  
Thaïlande  
Togo  
Tunisie  
Turquie  
Turkménistan  
Ukraine

ED55

Représentés par :