

evolution



# SERIE KUBE

AFFICHAGE LED 3 COULEURS DYNAMIQUES  
LA COULEUR CHANGE SELON L'EVOLUTION DU PROCEDE

## REGULATEURS | PROGRAMMATEURS

### • COMPACT

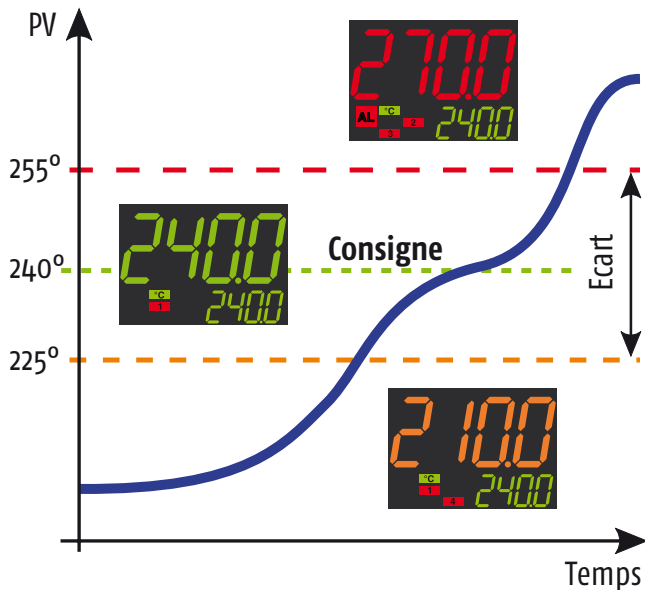
- *evoGreen* pour les économies d'énergie;
- *evoTune* pour l'auto-réglage du PID;
- **Entrée universelle** (TC, mV, V, mA, Pt100-Pt1000 / PTC-NTC);
- **Sortie universelle** (relais, V pour SSR, linéaire mA/V, servomoteur);
- **Calibration 2 points**;
- **Fonction Programmeur 8 segments** avec maintien de l'écart;
- **Fonction Timer** indépendant avec 5 modes de fonctionnement différents;
- **Compteurs heures/jours de travail** avec alarmes programmables;
- **Calcul d'énergie consommée**;
- **Séquence des paramètres entièrement personnalisable**;
- *evoTools* – Configuration par code pour une mise en service rapide;
- *evoTools* – Clé de programmation pour un paramétrage instantané.

### CHAMPS D'APPLICATIONS

- MACHINES D'ENCOLLAGE A CHAUD
- MACHINES D'EMBALLAGE ET D'OPERCULAGE
- CABINES DE PEINTURE
- MACHINES D'IMPRESSION POUR TEXTILES
- MACHINES DE THERMOFORMAGE
- CHAMBRES CLIMATIQUES ET INCUBATEURS
- CANAUX CHAUDS
- FOURS DE VERRERIE
- FOURS CONTINUS MULTI ZONES
- FOURS POUR CERAMIQUE
- REGULATIONS CASCADES SIMPLES
- FOURS DE TRAITEMENTS THERMIQUES
- ECHANGEURS THERMIQUES
- CHAUDIERES INDUSTRIELLES
- MACHINES DE MAROQUINERIE

## AFFICHAGE 3 COULEURS

La couleur de l'afficheur principal varie selon la valeur de la variable mesurée. Seuils de changement de couleur sont programmables.



Prise en compte immédiate et intuitive de la situation du procédé, même à grande distance.

Cette fonction peut être désactivée par l'utilisateur.

## evoGREEN: ECONOMIES D'ENERGIE

La sélection de cette fonction par l'utilisateur permet de réduire la consommation énergétique, tout en signalant la présence d'alarmes ou de variations sur le procédé, même à distance.

Lorsque cette fonction est activée, l'afficheur fonctionne comme suit :

- Si aucune touche n'est utilisée pendant le temps défini par l'utilisateur, l'affichage passe en veille et 4 segments de l'afficheur s'allument successivement pour indiquer que le système est opérationnel.
- Si une alarme est détectée ou qu'une touche est utilisée, l'afficheur retourne immédiatement en mode de fonctionnement normal.



Fonctionnement normal



Alarme ou commande de l'utilisateur

## evoTUNE

evoTune est une évolution de la méthode "classique" d'auto-réglage. Il permet de réaliser le réglage des paramètres quelles que soient les conditions du procédé. Au lancement de l'evoTune l'instrument évalue la situation en cours (consigne, mesure, etc...) et lance la méthode de calcul la plus adaptée.

Si un changement de consigne intervient durant la procédure, elle redémarre selon les nouvelles conditions.



## evoTOOLS : CODE DE CONFIGURATION

Pour permettre une configuration rapide et sûre de l'instrument, il suffit d'entrer un code de 4 digits.

Le type de signal d'entrée, les alarmes, le mode de régulation et les fonctions auxiliaires seront sélectionnés et immédiatement pris en compte après une action simple sur quelques touches.

Cette fonction n'exclut pas la possibilité d'une configuration complète par menu, si l'application le nécessite.



cod 1 = 0110

- 01: Entrée thermocouple type K;
- 10: Régulation. PID chaud, sortie OP1, OP2 = AL1, OP3 = AL2, OP4 = AL3



cod 2 = 1284

- 1: AL1 AL1 rupture capteur;
- 2: AL2 indépendante haute;
- 8: AL3 Alarme de bande active dehors;
- 4: Compteur temps total de fonctionnement (en heures)

## PERSONNALISATION DES PARAMETRES

Proposer à l'utilisateur une interface personnalisée était jusqu'ici le privilège des produits customisés.

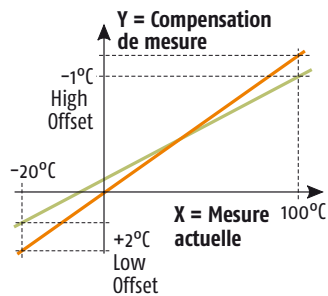
La série KUBE permet cette personnalisation des paramètres opérateurs et rend le produit simple et sûr à utiliser.

## CALIBRATION UTILISATEUR

Cette fonction permet au fabricant de l'équipement de calibrer l'ensemble de la chaîne de mesure en compensant les erreurs dues à :

- La position du capteur;
- La classe de précision du capteur
- La précision de l'instrument.

La "Calibration utilisateur" NE change PAS la calibration usine et peut être supprimée à tout moment.



## TIMER INDEPENDANT

Fonction timer avec 6 modes de fonctionnement :

Base de temps programmable en h/min, min/s/dixièmes de sec.

Commande Start/Hold/Reset par entrée logique et/ou par la touche "☞".

Le mode timer fonctionne en parallèle et indépendamment de la régulation.

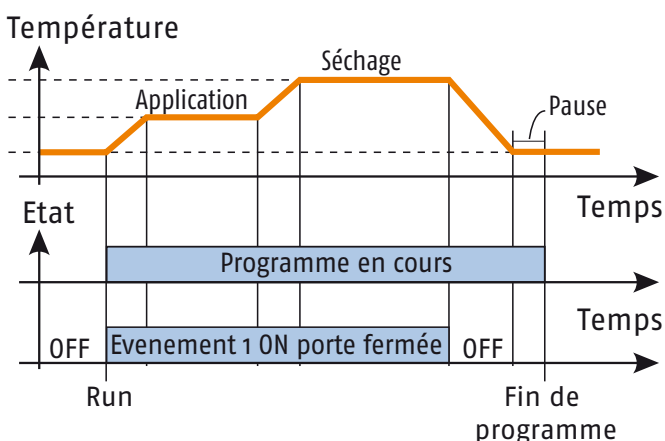
## FONCTION PROGRAMMATEUR

Cette fonction permet de définir:

- Jusqu'à 8 segments (4 rampes and 4 paliers);
- 4 modes de démarrage : à la mise sous tension, à la mise sous tension avec temps de retard, sur commande (par le clavier, par entrée logique ou liaison série) et sur commande avec temps de retard;
- 3 modes de fin de programme : Régulation sur la dernière consigne programmée, sur la dernière consigne locale ou en mode stand-by,
- 2 événements programmables par segment;
- Indication "programme en cours";
- Indication "fin de programme";
- Deux entrées logiques et/ou la touche "☞" peuvent être programmées pour réaliser les commandes Start/Hold/Reset;

### Exemple d'application:

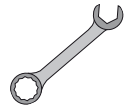
Cabines d'application et de séchage de peinture pour automobile.



## COMPTEUR DE FONCTIONNEMENT (Heures/Jours)

### Avec pré réglage de durée

Génère une alerte pour maintenance préventive à l'issue d'une durée prédéfinie. Cette alerte n'interfère pas avec le fonctionnement de l'appareil et peut être acquittée par la maintenance.



Fonctionnement normal Maintenance requise Fonctionnement normal

### Sans remise à zéro

Compte la durée totale de fonctionnement depuis la première mise sous tension, et peut étendre la garantie au delà de la date contractuelle après livraison. Ce compteur est un outil utile pour le fabricant de machine afin d'établir le MTBF (Temps Moyen de Bon Fonctionnement).

## ACCESSOIRES

### A01 - Clé de programmation

Une clé électronique, avec mémoire, peut être connectée directement à l'instrument (même hors tension). Elle permet de multiples fonctions, dont:

- Memorisation de la configuration d'un instrument et transfert vers un autre;
- Configuration simple et rapide d'un instrument sans recours à un PC;
- Communication avec un PC même si l'instrument n'est pas équipé d'un port RS485.



### Logiciel de configuration

En téléchargement gratuit, il permet:

- De configurer facilement un instrument;
- de lire et d'écrire des configurations sauvegardées;
- De simplifier la mise en service avec une lecture en temps réel des variables et des paramètres

### WinTec - Supervisor

Basé sur un SCADA simple et flexible, il permet:

- L'acquisition de données;
- Le contrôle centralisé;
- La gestion des alarmes et des recettes;
- Les courbes;
- Les rapports.





## SPECIFICATIONS

| AFFICHAGE                 | KM1/KR1/KX1  | KM3/KR3/KX3   |
|---------------------------|--|---|
| Double à LED              | Afficheur principal:   | 4 chiffres h 10.9 mm (KR) ou 15.5 (KM e KX)<br>Trois couleurs dynamiques rouge, vert et ambre ou 1 couleur fixe au choix  |
|                           | Afficheur secondaire:  | 4 chiffres h 6 mm (KR), 7.6 mm (KM) ou 10 mm (KX) couleur verte   |
|                           | Barregraphe:   | -   Barregraphe 20 segments (modèle KX3)  |
| <b>ENTREES</b>            |  |   |
| Entrée universelle        | Thermocouples: J (-50... +1000°C/-58... +1832°F), K (-50... +1370°C/-58... +2498°F), S/R (-50... +1760°C/-58... +3200°F), T (-70... +400°C/-94... +752°F)<br>Capteurs IR: J ou K<br>RTC: Pt100 3 fils et Pt1000 2 fils (-200... +850°C/-328... +1562°F)<br>Thermistances: PTC KTY81-121 (-50... +150°C/-58... +302°F), NTC 103-AT2 (-50... +110°C/-58... +230°F)<br>Entrées linéaires: 0/12... 60 mV, 0/4... 20 mA, 0/1... 5 V, 0/2...10 V |   |
| Précision de mesure       | ±0.5% échelle ±1 digit, (±1% échelle ±1 digit pour T/C type S)   |   |
| Entrée digitale           | 1 entrée contact + 1 (disponible quand I/O 4 = DI2) programmable en voltage(24 VDC) ou contact sec   |   |
| <b>SORTIES</b>            |  |   |
| Jusqu'à 4                 | OUT1:  | Relais SPST-NO 4A/240 Vac (SPDT for KR1) ou sortie tension pour SSR 13V max. @ 1mA, 10.5 V min. @ 15 mA ±10%  |
|                           | OUT2 et OUT3:  | Relais SPST-NO 2A/240 Vac ou sortie tension pour SSR 13V max. @ 1mA, 10.5 V min. @ 15 mA ±10%   |
|                           | OUT4 programmable:   | Sortie tension pour SSR 13V max.@ 1mA, 10.5 V min. @ 22 mA ±10% ou alimentation transmetteur ou 2ème entrée digitale.   |
|                           |  | OUT1: Relais SPST-NO 4A/240 Vac (SPDT for KR3) ou sortie tension pour SSR 13V max. @ 1mA, 10.5V min. @ 15 mA ±10% ou analogique 4... 20 mA isolée galvaniquement (option)<br><br>OUT2 et OUT3 (*):<br>Relais SPST-NO 2A/240 Vac ou sortie tension pour SSR 13V max. @ 1mA, 10.5 V min. @ 15 mA ±10%<br>Relay SPST-NO 2A/240 Vac (pour commande servomoteur) |
| <b>FONCTIONS</b>          |  |   |
| Régulation                | PID simple ou double action, On/Off, On/Off avec bande morte. Autotune, Selftune et <i>evo</i> Tune. Overshoot control   |   |
| Alarmes                   | 3 alarmes configurables en absolue, écart ou bande   |   |
| Consigne                  | 4 consignes sélectionnables  |   |
| Liaison série             | TTL (standard) + RS485 (option), protocole: MODBUS RTU   |   |
| Vitesse                   | 1200... 38400 baud sélectionnable (8 bit + 1 stop bit, sans parité)  |   |
| Compteur temps de travail | Jour/Heures. Avec 2 fonctions simultanées: Cumul avec reset et alarme et cumul sans reset  |   |
| Calcul de puissance       | Puissance instantanée, consommation horaire, consommation totale en fonctionnement   |   |
| Evogreen                  | Mise en veille de l'affichage, durée e déclenchement réglable, sélectionnable  |   |
| Programmeur (option)      | - -  | Jusqu'à 8 segments avec maintien de l'écart   |
| Timer (option)            | Indépendant ou 4 modes de fonctionnement   |   |
| <b>GENERAL</b>            |  |   |
| Alimentation              | 24 Vac/dc ±10%, 100... 240 Vac/dc (-15... +10%), 50/60 Hz, consommation 7 VA max.  |   |
| Température               | Fonctionnement: 0... 50°C (32... 122°F); Stockage: -20... +70°C (-4... +158°F);  |   |
| Humidité relative         | 20... 95 RH% sans condensation   |   |
| Conformité                | EN 61010-1, EN 61326   |   |

\*: Pour la commande de servo-moteurs, les deux sorties **OUT2** et **OUT3** sont en relais (voir "Comment commander": OUT2 et OUT3 = code M).



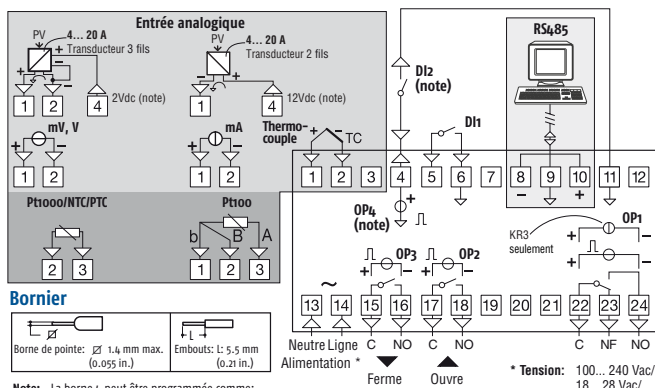
**KR1 / KR3**



**Caractéristiques mécaniques**

| PARAMETRE            |  |
|----------------------|--|
| Boitier              | Plastique Auto Extinguible UL 94 v0  |
| Montage              | En tableau   |
| Dimensions           | 78 x 35 x 78 mm (l x H x P)  |
| Découpe              | 71 x 29 (-0... +0.6 mm)  |
| Masse                | environ 140 g  |
| Terminals            | 24 bornes pour câbles de 2.5 mm <sup>2</sup> (AWG22... AWG14):<br>- Sur bornier fixe ou débrochable avec bornes à vis;<br>- Sur bornier avec bornes à ressorts |
| Indice de Protection | IP 65 monté sur le tableau avec le joint (réf. 6923 non fourni) (IP20 pour le bornier à ressort)<br>Conforme à la En 60070-1 (usage intérieur uniquement)      |

**Connexions électriques**



**Note:** La borne 4 peut être programmée comme:  
 - **Entrée logique (D12)** contact libre de potentiel entre 4 et 11  
 - **Sortie SSR 0... 12 V (OP4)** connecter la charge entre 4 et 11  
 - **Alimentation transmetteur 12Vdc** Connecter le transmetteur 2 fils entre les bornes 4 et 1; pour un transmetteur 3 fils connecter la borne 4 à l'alimentation du transmetteur et les bornes 1 et 2 aux bornes de signal de sortie

**Comment commander**

**Modèle**  
 KR1 = Régulateur  
 KR1T = Régulateur + timer  
 KR3 = Régulateur  
 KR3T = Régulateur + timer  
 KR3P = Régulateur + timer + programme

**Alimentation**  
 H = 100... 240 VAC  
 L = 24 VAC/DC

**Entrée Analogique + Entrée logique 1 (standard)**  
 C = J, K, R, S, T, PT100, PT 1000 (2 fils), mA, mV, V  
 E = J, K, R, S, T, NTC, PTC, mA, mV, V

**Sortie 1**  
 I = 0/4... 20 mA, 0/2... 10V (KR3 seulement)  
 R = Relais SPDT 4 A (charge résistive)  
 O = VDC pour SSR

**Sortie 2**  
 - = Sans  
 R = Relais SPST-NO 2 A (charge résistive)  
 O = VDC pour SSR  
 M = Relay SPST-NO 2 A (commande de servo-moteur KR3 seulement)\*

**Sortie 3**  
 - = Not available  
 R = Relay SPST-NO 2 A (charge résistive)  
 O = VDC for SSR  
 M = Relay SPST-NO 2 A (commande de servo-moteur KR3 seulement)\*

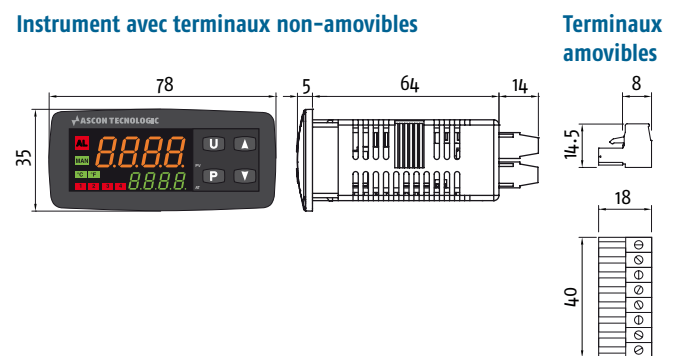
**Entrée/Sortie 4**  
 D = Sortie 4 (VDC pour SSR)/Alimentation transmetteur/Entrée Dig. D12

**Communication série**  
 - = TTL Modbus  
 S = RS485 Modbus + TTL Modbus

**Type de bornese**  
 - = Standard (Bornier à vis non débrochable)  
 E = Avec bornier à vis débrochable  
 M = Avec bornier à ressort débrochable  
 N = Avec bornier à vis débrochable (partie fixe seulement)

\*: En servo-moteur, les sorties **OUT2** et **OUT3** doivent être codifiées à «M».

**Dimensions (mm)**



\*: Pour la commande de servo-moteur **OUT2 = ouvre**, **OUT3 = ferme**.



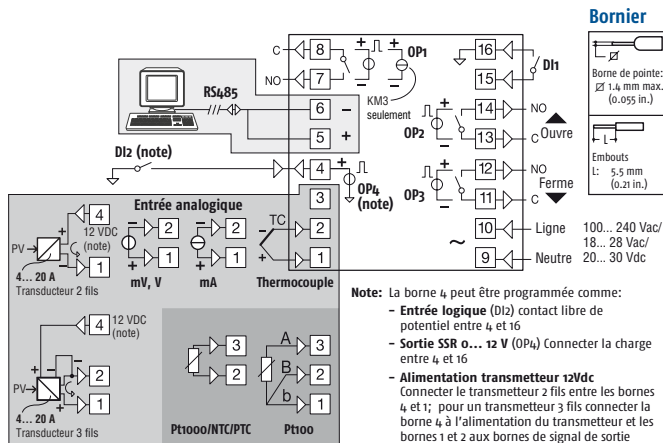
**KM1 / KM3**



**Caractéristiques mécaniques**

| PARAMETRE            |  |
|----------------------|--|
| Boitier              | Plastique Auto Extinguible UL 94 v0  |
| Montage              | En tableau   |
| Dimensions           | 48 x 48 x 62 mm (l x H x P)  |
| Découpe              | 45 x 45 (-0... +0.6 mm)  |
| Masse                | Environ 120 g  |
| Terminals            | 16 bornes pour câbles de 2.5 mm <sup>2</sup> (AWG22... AWG14):<br>- sur bornier fixe ou débrochable avec bornes à vis;<br>- Sur bornier avec bornes à ressorts |
| Indice de Protection | IP 65 monté sur le tableau avec le joint (réf. 6923 non fourni) (IP20 pour le bornier à ressort)<br>Conforme à la En 60070-1 (usage intérieur uniquement)      |

**Connexions électriques**



**Comment commander**

**Modèle**  
 KM1 = Régulateur  
 KM1T = Régulateur + timer  
 KM3 = Régulateur  
 KM3T = Régulateur + timer  
 KM3P = Régulateur + timer + programme

**Alimentation**  
 H = 100... 240 VAC  
 L = 24 VAC/DC

**Entrée Analogique + Entrée logique 1 (standard)**  
 C = J, K, R, S, T, PT100, PT1000 (2 fils), mA, mV, V  
 E = J, K, R, S, T, NTC, PTC, mA, mV, V

**Sortie 1**  
 I = 0/4... 20 mA, 0/2... 10V (KM3 seulement)  
 R = Relais SPST 4 A (charge résistive)  
 O = VDC pour SSR

**Sortie 2**  
 - = Sans  
 R = Relais SPST-NO 2 A (charge résistive)  
 O = VDC pour SSR  
 M = Relay SPST-NO 2 A (commande de servo-moteur KM3 seulement)\*

**Sortie 3**  
 - = Not available  
 R = Relay SPST-NO 2 A (charge résistive)  
 O = VDC for SSR  
 M = Relay SPST-NO 2 A (commande de servo-moteur KM3 seulement)\*

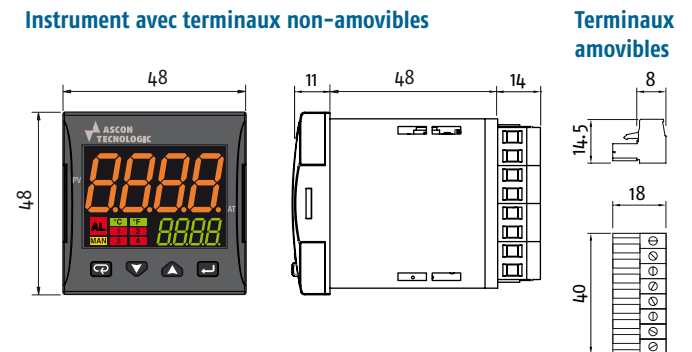
**Entrée/Sortie 4**  
 D = Sortie 4 (VDC pour SSR)/Alimentation transmetteur/Entrée Dig. Di2

**Communication série**  
 - = TTL Modbus  
 S = RS485 Modbus + TTL Modbus

**Type de borne**  
 - = Standard (Bornier à vis non débrochable)  
 E = Avec bornier à vis débrochable  
 M = Avec bornier à ressort débrochable  
 N = Avec bornier à vis débrochable (partie fixe seulement)

\*: En servo-moteur, les sorties **OUT2** et **OUT3** doivent être codifiées à «M».

**Dimensions (mm)**



\*: Pour la commande de servo-moteur **OUT2 = ouvre**, **OUT3 = ferme**.





**KX1 / KX3**



**Caractéristiques mécaniques**

| PARAMETRE            |  |
|----------------------|--|
| Boitier              | Plastique Auto Extinguible UL 94 v0  |
| Montage              | En tableau   |
| Dimensions           | 48 x 96 x 75.9 mm (L x H x P)  |
| Découpet             | 45 x 89 (-0... +0.6 mm)  |
| Masse                | Environ 160 g  |
| Terminals            | 16 bornes pour câbles de 2.5 mm <sup>2</sup> (AWG22... AWG14):<br>- sur bornier fixe ou débrochable avec bornes à vis;<br>- Sur bornier avec bornes à ressorts |
| Indice de Protection | IP 65 monté sur le tableau avec le joint (réf. 6923 non fourni) (IP20 pour le bornier à ressort)<br>Conforme à la En 60070-1 (usage intérieur uniquement)      |

**Comment commander**

**Modèle**  
 KX1 = Régulateur  
 KX1T = Régulateur + timer  
 KX3 = Régulateur  
 KX3T = Régulateur + timer  
 KX3P = Régulateur + timer + programme

**Alimentation**  
 H = 100... 240 VAC  
 L = 24 VAC/DC

**Entrée Analogique + Entrée logique 1 (standard)**  
 C = J, K, R, S, T, PT100, PT 1000 (2 fils), mA, mV, V  
 E = J, K, R, S, T, NTC, PTC, mA, mV, V

**Sortie 1**  
 I = 0/4... 20 mA, 0/2... 10V (KX3 seulement)  
 R = Relais SPST 4 A (charge résistive)  
 O = VDC pour SSR

**Sortie 2**  
 - = Sans  
 R = Relais SPST-NO 2 A (charge résistive)  
 O = VDC pour SSR  
 M = Relay SPST-NO 2 A (commande de servo-moteur KX3 seulement)\*

**Sortie 3**  
 - = Not available  
 R = Relay SPST-NO 2 A (charge résistive)  
 O = VDC for SSR  
 M = Relay SPST-NO 2 A (commande de servo-moteur KX3 seulement)\*

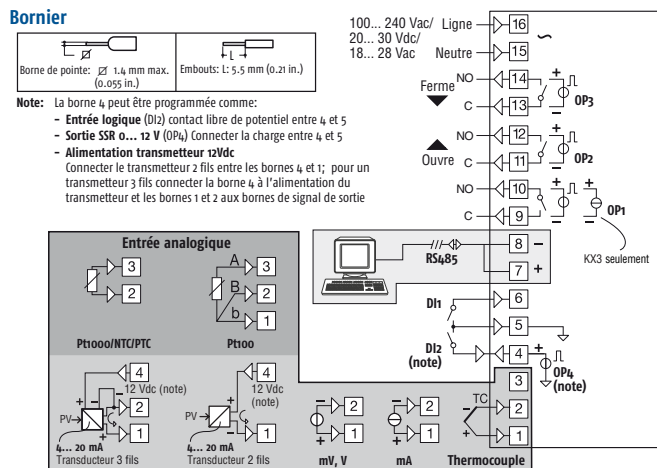
**Entrée/Sortie 4**  
 D = Sortie 4 (VDC pour SSR)/Alimentation transmetteur/Entrée Dig. DIz

**Communication série**  
 - = TTL Modbus  
 S = RS485 Modbus + TTL Modbus

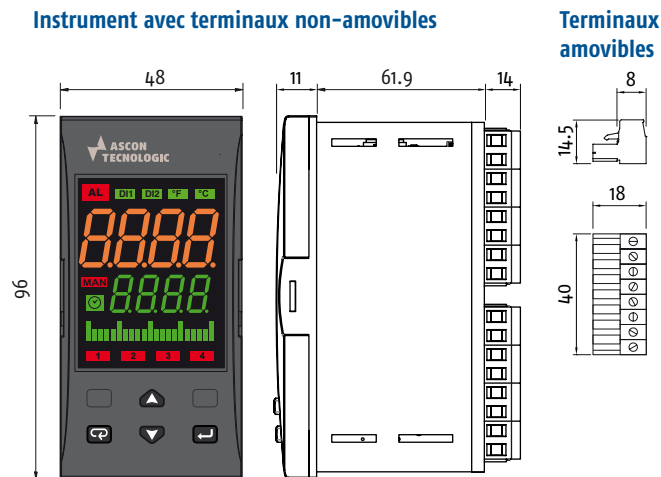
**Type de borne**  
 - = Standard (Bornier à vis non débrochable)  
 E = Avec bornier à vis débrochable  
 M = Avec bornier à ressort débrochable  
 N = Avec bornier à vis débrochable (partie fixe seulement)

\*: En servo-moteur, les sorties **OUT2** et **OUT3** doivent être codifiées à «M».

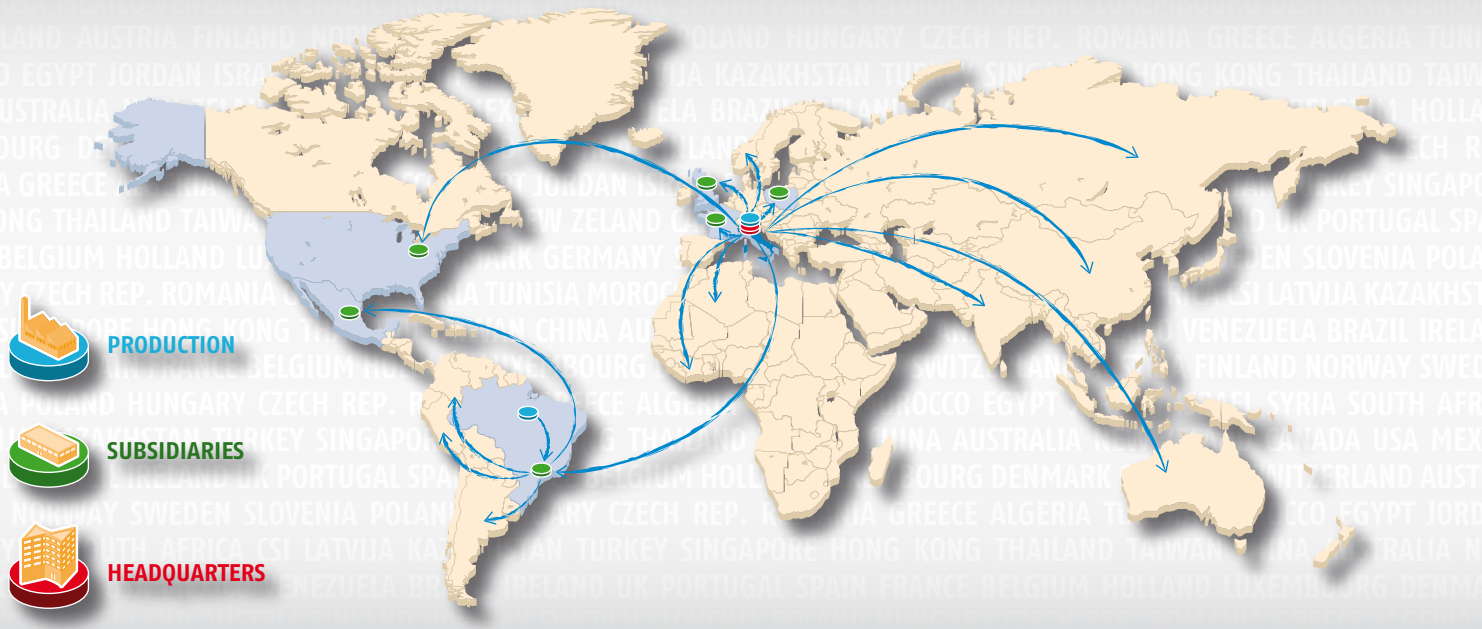
**Connexions électriques**



**Dimensions (mm)**



\*: Pour la commande de servo-moteur **OUT2 = ouvre**, **OUT3 = ferme**.



Ascon Tecnologic s.r.l.  
viale Indipendenza, 56 · 27029 Vigevano (PV) Italy  
tel +39 0381 69 871 · fax +39 0381 69 87 30

[info@ascontecnologic.com](mailto:info@ascontecnologic.com)  
[www.ascontecnologic.com](http://www.ascontecnologic.com)

Ascon Tecnologic France  
BP 76 · 77202 - Marne La Vallee Cedex 1  
tel +33 1 64 30 62 62 · fax +33 1 64 30 84 98  
[info@ascontecnologic.fr](mailto:info@ascontecnologic.fr)  
[www.ascontecnologic.fr](http://www.ascontecnologic.fr)

Ascon Polska Sp. z o.o.  
KOCHCICE ul. Kochanowicka 43  
42-713 Kochanowice  
tel +48 34 35 33 619 · fax +48 34 35 33 884  
[info@ascon.pl](mailto:info@ascon.pl)  
[www.ascon.pl](http://www.ascon.pl)

Coelmatic Ltda  
Al. Vicente Pinzon, 173 - 9º andar  
Sao Paulo · SP - CEP 04547 - 130  
tel. / fax +55 112066-3211  
[info@coel.com.br](mailto:info@coel.com.br)  
[www.coelmatic.com.br](http://www.coelmatic.com.br)

Tecnologic uk Ltd  
Unit Number 1, Farnborough Business Centre  
Eelmoor Road, Farnborough  
Hampshire GU14 7XA  
tel +44 125 2377 600 · fax +44 125 2377 60  
[sales@tecnologicuk.co.uk](mailto:sales@tecnologicuk.co.uk)  
[www.t-uk.co.uk](http://www.t-uk.co.uk)

Ascon Tecnologic - North America  
111 Brook Park Road  
Cleveland, OH 44109  
tel. +1 216 485 8350 ext. 229  
[info@ascontec-na.com](mailto:info@ascontec-na.com)  
[www.ascontecnologic.com/en](http://www.ascontecnologic.com/en)

Coelmatic SAPI SA de CV  
Paseo De los Cipreses, 3720  
Del Paseo Residencial,  
Monterrey, Nuevo León - CEP 64920  
tel. +52 81 8104 1012  
[info@coelmatic.com.mx](mailto:info@coelmatic.com.mx)  
[www.coelmatic.com.mx](http://www.coelmatic.com.mx)

Distributeurs et assistance dans le monde entier. Contactez Ascon Tecnologic pour plus d'informations.



COMPANY WITH QUALITY MANAGEMENT  
SYSTEM CERTIFIED BY DNV  
= ISO 9001:2008 =