



Régulateur avec fonction Temporisat

Format 48x48

Nouvelles fonctionnalités:

- 1 relais/SSR + 2 relais de sortie
- 1 entrée logique (pour entrée de consigne ou contrôle de la temporisation)
- 1 temporisation avec sélection de 4 fonctions
- Gamme d'entrée TC et RTD programmable
- Alimentation à découpage (100 - 240 V AC ou 24 V AC/DC)
- Un afficheur de 4 digits (LDE), Deux afficheurs de 3 digits (LME)
- Réglage de l'algorithme adaptif (SMART)
- Désactivation de la puissance de sortie par la face avant
- Limitation de la puissance de sortie au démarrage
- Masquage des alarmes
- Ajustement de la mesure par Offset

LDE

LME

Nouvelle fonctionnalité - Temporisation

4 Temporisations sont proposées dans la nouvelle version du LME-LDE. La temporisation est réglable de **10 secondes à 90 minutes**

Temporisation - mode 1 “Economie d’énergie”

Fonctionnalités:

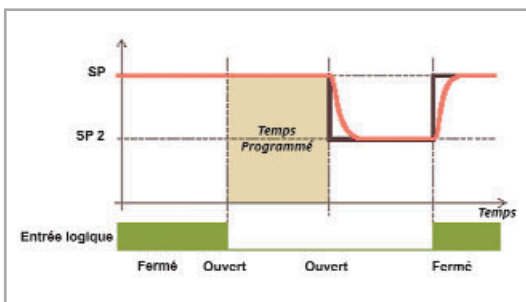
A la fermeture de l’entrée logique, lancement de la temporisation, au bout du temps programmé passage à SP2. La temporisation est remise à zéro quand l’entrée logique est fermée.

Exemples d’applications:

Bac à colle

Avantages:

1. Economie d’énergie
2. Réduction des pertes
3. Extension des intervalles de maintenance



Temporisation - mode 2 “cuisson”

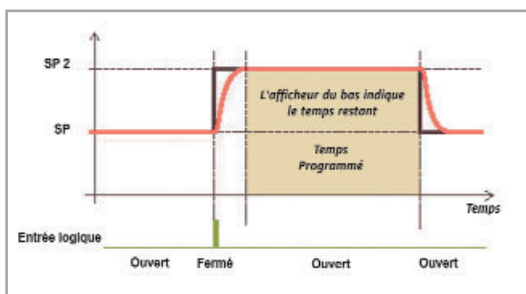
Exemples d’applications: Fours, Boulangerie, bain thermostatique, incubateur, ...

NOTE: Le régulateur utilise le point de consigne SP et la temporisation est réinitialisée. Quand le régulateur détecte la fermeture du contact, il utilise le point de consigne SP2 et lance la temporisation. Quand la temporisation est égale à 0, le régulateur revient au point de consigne SP.

Variations:

“Garantie de palier” la temporisation se lance quand le process a atteint le point de consigne prédéfini.

“Output power off” Coupure de la puissance de sortie



Temporisation - mode 3 “cuisson” avec “fin de cycle”

Exemples d’applications: appareil de laboratoire (agitateur avec plat chaud, bain thermostatique, bain de nettoyage à l’ultrason, incubateur, ...

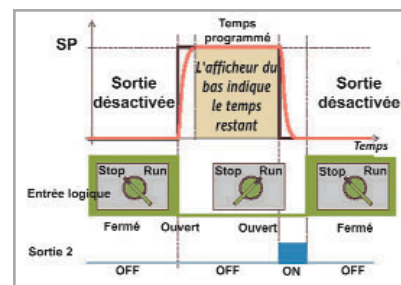
NOTE: Le régulateur se met en mode “Power OFF” et reste en mode “Power OFF” tant que le contact est fermé. Quand le contact s’ouvre, le régulateur prend SP comme point de consigne et active la temporisation .

Quand la temporisation est égale à 0, le régulateur revient en mode “Power OFF” et la sortie 2 est activée. La sortie 2 se réinitialise quand l’entrée logique se ferme de nouveau.

Variations:

“Garantie de palier” la temporisation se lance quand le process a atteint le point de consigne prédéfini.

“Output power off” Coupure de la puissance de sortie



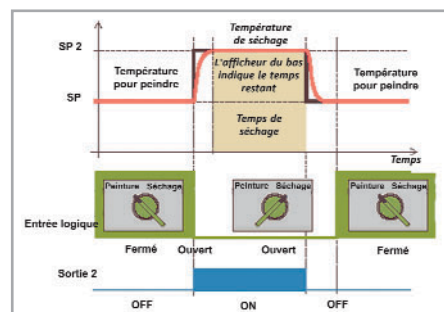
Temporisation - mode 4 “Peinture”

Fonctionnalités: Quand le contact est fermé, le régulateur utilise le point de consigne SP. Quand le contact est ouvert, le régulateur fonctionne comme suit: il utilise SP2 comme point de consigne (si la fonction garantie de palier est sélectionnée, la temporisation se lance quand SP2 est atteint), il lance la temporisation, il active la sortie 2.

Quand la temporisation est égale à 0, le régulateur revient au point de consigne SP et réinitialise la sortie 2.

NOTE: Pendant la période de séchage, l’afficheur du bas indique le temps restant.

Exemples d’applications: peinture des étuves, ...



Variations:

“Garantie de palier” la temporisation se lance quand le process a atteint le point de consigne prédéfini.

“Sortie désactivée” revient à la température de peinture

SPECIFICATIONS TECHNIQUES - GENERALITE

Environnement

Boîtier	ABS gris; auto-extinguible degré: V-0 accordé par UL94
Protection avant	Projetée et contrôlée pour satisfaire aux standards IP65 (*) et NEMA 4X (*) pour les parties internes (avec installation de joint sur le panneau) * Test avec la norme CEI 70-1 et NEMA 250-1991 STD.
Température	Fonctionnement: 0 à 50 °C Stockage: -20 à + 85 °C
Humidité	20 à 85 % RH, non condensée

Dimensions et installation

Installation	Montage à panneau avec tirant vissé
Dimensions	48 x 48 mm, profondeur 105 mm (DIN 43700)
Masse	250 gr max.
Bornier	15 bornes à vis (vis M3; pour fils de 0,25 à 2,5 mm2 ou pour AWG 22 à AWG 14) avec diagrammes des connexions et couvercle de sécurité

Electrique

Alimentation	Tension: 100 V à 240 V AC 50/60 Hz (-10% à -15% de la valeur nominal) 24 V ac/cc (+10 % de la valeur nominal) Consommation: 6 VA max. Isolation: 2300 V eff. suivant norme EN 61010-1
--------------	--

Réjection

Compatibilité électromagnétique	Mode commun: 120 dB à 50/60 Hz Mode normal: 60 dB à 50/60 Hz Cet instrument est marqué CE; il est donc conforme aux directives 89/336/EEC (standard de référence EN-50081-2 et EN-50082-2) et aux directives 73/23/EEC et 93/68/EEC)
Installation	catégorie II

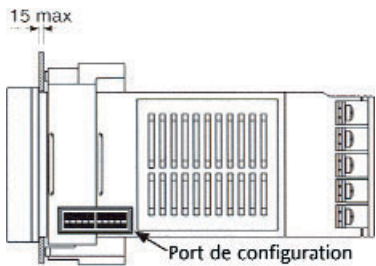
Précision et temps de réponse

Rafraichissement de l'afficheur	500 ms
Temps d'échantillonnage	500 ms
Résolution	30000 points
Précision	+0,3 % f.s.v. + 1 digit à 25°C ambiant
Température de dérive	< 400 ppm/°C pour RTD et TC type T
Précision de la composition de soudure à froid	0,1 °C/°C

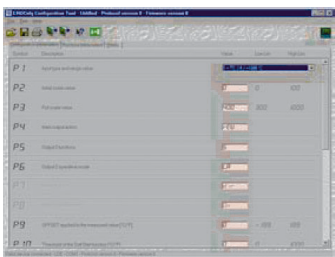
Action de contrôle

Algorithme:	PID + SMART
Types:	une sortie contrôle (chaud et froid)
Types de sorties:	relais ou SSR
Action de sortie:	Temps proportionnel
Bande proportionnelle:	1% (chaleur) ou 1,5% (chaleur et froid) pour 100% de l'échelle d'entrée Si Pb = 0 le contrôle de l'algorithme passe en ON / OFF
Hystérésis:	(pour régulation TOUT OU RIEN) : de 0,1% à 10% de l'échelle d'entrée
Temps d'intégrale:	de 1 s à 20 min
Temps de dérivée:	de 0 à 10 min
Intégrale préchargé:	pour un contrôle de sortie, de 0 à 100 % de l'échelle de sortie pour 2 contrôles de sorties, de -100 % à +100 % de l'échelle de sortie
Temps de cycle chaud:	de 1 à 200 s
Temps de cycle froid:	de 1 à 200 s
Gain relatif sur le froid:	de 0,20 à 1
Chevauchement / bande morte:	de -20 % à 50 %

SPECIFICATIONS TECHNIQUES - PORT DE CONFIGURATION



En connectant directement le LDE - LME à un PC, il est possible d'utiliser le kit CPI.
Le CPI permet le raccordement facile entre le port de configuration du régulateur et le port RS232 du PC.(COM1/COM2)
Le logiciel CPI permet une configuration rapide et simplifiée grâce aux menus guidés d'installation. Il facilite aussi la sauvegarde et la copie de la configuration des régulateurs.



SPECIFICATIONS TECHNIQUES - ENTREES DE MESURES

Thermocouples

- Rupture de capteur: Relevé de l'ouverture du circuit d'entrée (câble ou capteur) avec indication de la condition de sortie d'échelle programmable.
- Compensation de la soudure froide: Compensation automatique pour une température ambiante comprise entre 0 et 50 °C
- Erreur de compensation de la soudure froide: 0,1 °C
- Calibration: suivant IEC 584-1 e DIN 43710-1977 (TCL)

Tableau d'échelle standard

TC	°C		°F	
	LDE	LME	LDE	LME
L	0 / 900	0 / 900	0 / 1652	0 / 999
J	0 / 1000	0 / 999	0 / 1832	0 / 999
K	0 / 1370	0 / 999	0 / 2498	0 / 999
N	0 / 1400	0 / 400	0 / 752	0 / 752
T	0 / 400	0 / 400	0 / 752	0 / 752

RTD

- Type: Pt 100 , 3 fils
- Courant: 125 uA
- Résistance de ligne: Compensation automatique maxi. 20 Ω/fil avec une erreur <+0,1% de l'échelle d'entrée avec une échelle de -19,9 à 99,9°C
- Erreur non mesurable pour les autres échelles
- Unités physiques : °C ou °F programmable
- Rupture de capteur: Relevé de l'ouverture du capteur ou de l'un des fils. Relevé du court-circuit uniquement sur l'élément sensible.

Tableau d'échelle standard

RTD type	°C		°F	
	LDE	LME	LDE	LME
PT100	-200 / 800	-199 / 800	-328 / 1472	-199 / 999
3 fils	-199,9 / 400,0	-19,9 / 99,9	---	---

Entrée Logique (non isolé)

- Fonction: selection du point de consigne (SP/SP2)
- Temporisation mode 1 - mise à 0
- Temporisation mode 2 - mise en service
- Temporisation mode 3 - mise en service

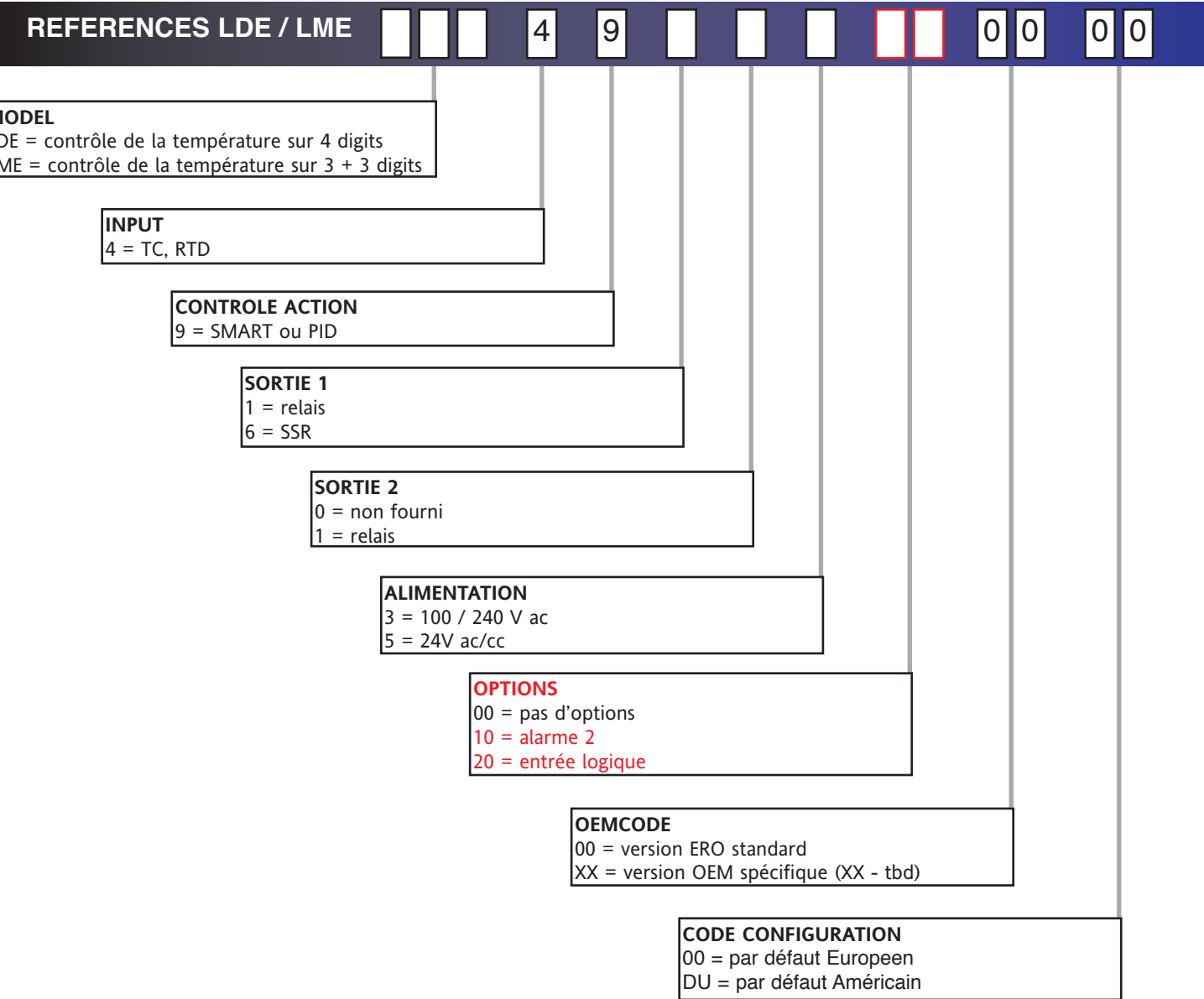
SPECIFICATIONS TECHNIQUES - SORTIE 1, 2 et 3

Sortie 1 - relais	Type de relais: SPDT Contact: 3 A à 250 V ac avec charge résistive
Sortie 1 - SSR	Type: non isolé Niveau logique 1: 14 V cc à 20 mA max. 24 V cc à 1 mA Niveau logique 0: <0,5 V cc
Sortie 2 et 3 - relais	Type relais: SPST Contact: 2 A à 250V ac sur charge résistive

SPECIFICATIONS TECHNIQUES - ALARMES

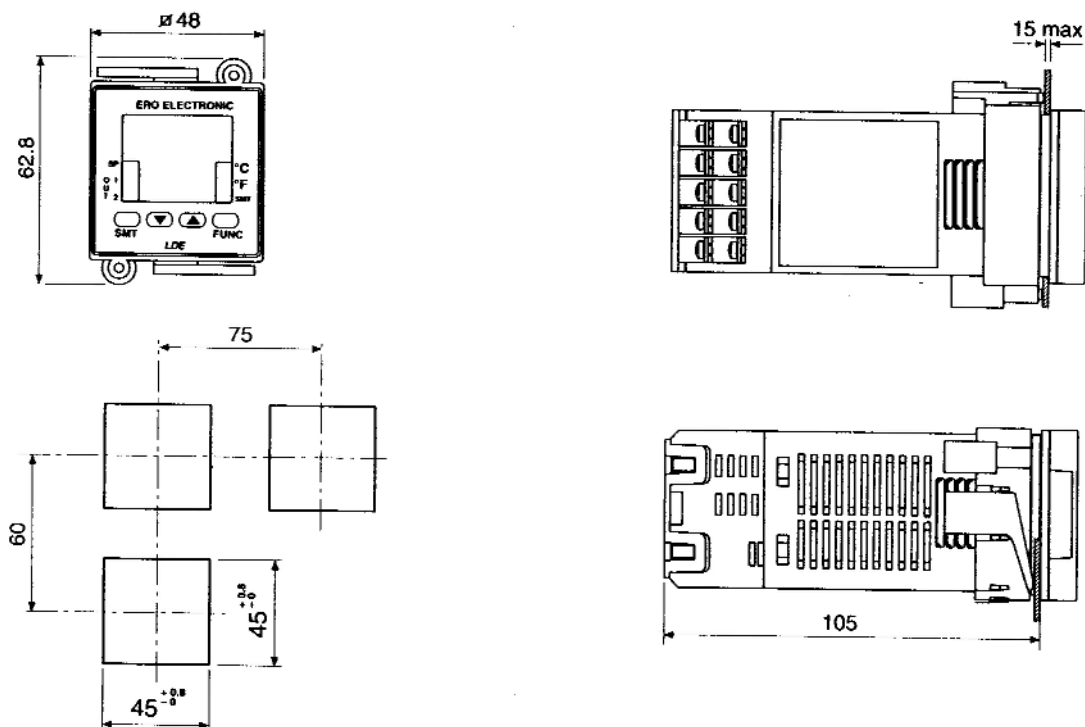
	Action: directe ou inversée programmable Fonction: programmable comme alarmes de procédés, de bande ou de déviation Acquis des alarmes: automatique ou manuel programmable indépendamment Masquage des alarmes: programmable en masquées ou standard Hystérésis: de 0,1% à 10% de l'échelle d'entrée
Alarme de process	Dialogue utilisateur: du minimum au maximum programmable seuil: programmable en unités techniques à l'intérieur de l'échelle de visualisation
Alarme de bande	Dialogue utilisateur: programmable à l'intérieur et à l'extérieur de la bande Seuil: programmable de 0 à 500 unités
Alarme de déviation	Dialogue utilisateur: du minimum au maximum programmable Seuil: de -199 à + 500 unités

REFERENCES



SPECIFICATIONS TECHNIQUES

Dimensions (mm)



Face arrière

