

JUMO GmbH & Co. KG
 Adresse de livraison :
 Mackenrodtstraße 14,
 36039 Fulda, Allemagne
 Adresse postale :
 36035 Fulda, Allemagne
 Tél. : +49 661 6003-0
 Fax : +49 661 6003-607
 E-Mail : mail@jumo.net
 Internet : www.jumo.net

JUMO Régulation SAS
 Actipôle Borny
 7 rue des Drapiers
 B.P. 45200
 57075 Metz - Cedex 3, France
 Tél. : +33 3 87 37 53 00
 Fax : +33 3 87 37 89 00
 E-Mail : info.fr@jumo.net
 Internet : www.jumo.fr

JUMO AUTOMATION
 S.P.R.L. / P.G.M.B.H. / B.V.B.A
 Industriestraße 18
 4700 Eupen, Belgique
 Tél. : +32 87 59 53 00
 Fax : +32 87 74 02 03
 E-Mail : info@jumo.be
 Internet : www.jumo.be

JUMO
 Mess- und Regeltechnik AG
 Laubisrütistrasse 70
 8712 Stäfa, Suisse
 Tél. : +41 44 928 24 44
 Fax : +41 44 928 24 48
 E-Mail : info@jumo.ch
 Internet : www.jumo.ch



JUMO eTRON M100

Régulateur électronique pour le froid

Format 76mm x 36mm

Description sommaire

Le JUMO eTRON M100 est un régulateur électronique pour le froid, il peut être utilisé dans les chambres froides, les vitrines ou les comptoirs réfrigérés avec raccordement à une sonde à résistance Pt 100, Pt 1000, KTY1X-6 ou KTY2X-6.

La première entrée de mesure saisit la température de la chambre froide.

La seconde entrée de mesure saisit la température de l'évaporateur et met fin au dégivrage si tôt le seuil de dégivrage atteint.

Un afficheur à 3 digits rétro-éclairé affiche valeur mesurées et paramètres.

3 relais sont disponibles pour le froid, le degivrage et la ventilation.

Des alarmes, en option peuvent être émises par un relais ou un buzzer intégré. Les états de commutation des relais sont signalés par des LEDs jaunes.

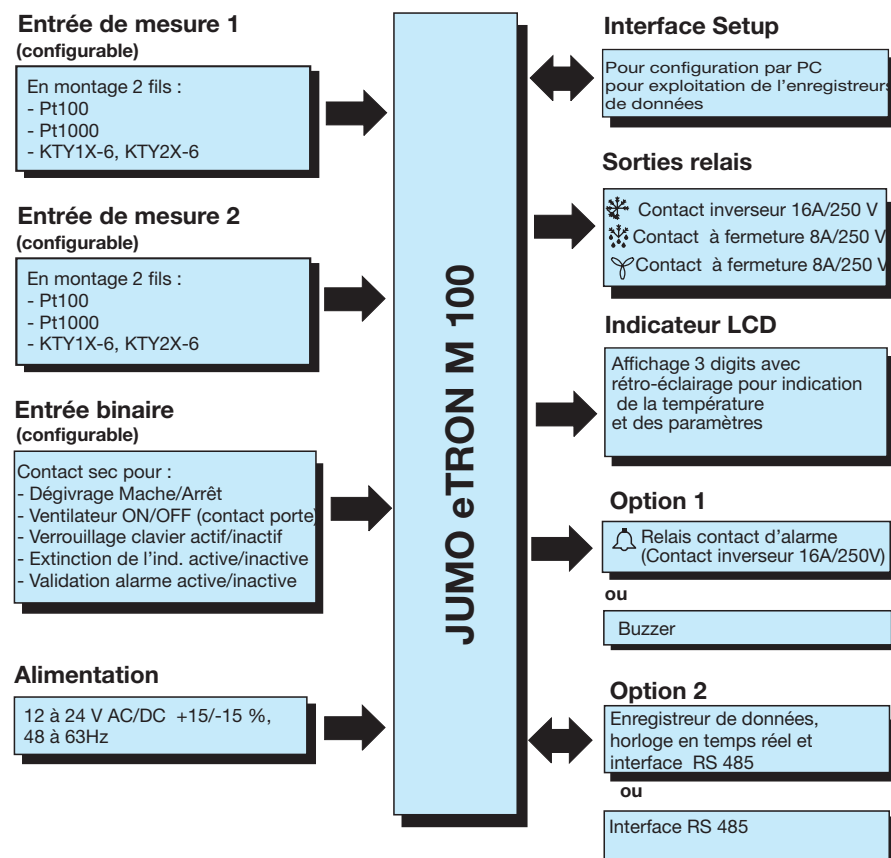
D'autres options sont un enregistreur automatique avec intervalle d'enregistrement réglable pour une documentation conforme HACCP¹, une interface RS 485 et une horloge en temps réel.

Le raccordement électrique s'effectue par bornes à vis.

L'appareil est piloté et paramétré au moyen de 4 touches.

Un logiciel Setup et une interface pour PC sont disponibles, comme option, pour un paramétrage simple sur le PC et l'exploitation de l'enregistreur automatique.

Synoptique



Type 701061/...

Particularités


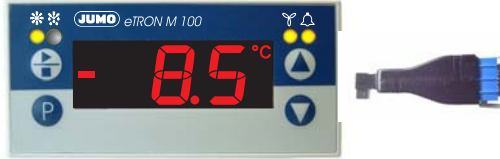
- Dégivrage „électrique“ ou „gaz chaud“.
- Relais 16A pour l'unité froid et relais 8A pour la fonction dégivrage et ventilateur
- 2 entrées analogiques pour sonde à résistance KTY1X-6 ou KTY2X-6 en montage 2 fils
- Linéarisation spécifique programmable via le logiciel Setup
- Compteur d'heures de fonctionnement avec compteur d'intervention intégré
- Alarme par relais ou buzzer
- Livrable avec horloge en temps réel, enregistreur de données et interface RS485.
- L'enregistreur automatique enregistre les entrées de mesure et les états de commutation de tous les relais. Une surveillance **HACCP** de la chaîne du froid et de ce fait possible.
- Libération individuelle de 8 paramètres du niveau "Utilisateur"
- Niveau de paramétrage protégé par un code empêche un accès non autorisé aux données de l'appareil
- Conforme aux normes EN 12830 et EN 13485
- Logiciel Setup pour la configuration de l'appareil et l'exploitation de l'enregistreur automatique.

¹ HACCP signifie : Hazard Analysis and Critical Control Point

Homologies



Affichage et commande

Affichage LCD	Afficha 9 segments à 3 digits de 13 mm de hauteur et symboles pour unité température, h, min et sec avec rétro-éclairage rouge	 
LED sous les symboles	Les LEDs Refroidir Dégivrer Ventilateur et Alarme s'allument, lorsque le relais correspondant est excité. LEDs s'éteignent, lorsque le relais correspondant s'est mis au repos.	
Touches	<ul style="list-style-type: none"> Pour Marche/Arrêt du dégivrage manuel, validation de l'alarme Programmer Incrémenter la valeur du paramètre Décrémenter la valeur du paramètre 	
Interface Setup	L'enregistreur peut être relié à l'aide d'une interface- PC et d'un adaptateur (prise femelle 4 broches).	

Caractéristiques techniques

Entrées analogiques

Entrées analogiques 1 et 2	Désignation	Etendue de mesure	Précision en % de l'étendue de mesure, influence de la température	Détection de ...	
				Court-circuit de sonde	Rupture de sonde
Sonde à résistance	Pt 100 EN 60751	-200 à +600 °C	0,05% (±0,4°C), 100ppm/K	oui	oui
	Pt 1000 EN 60751	-200 à +600 °C	0,05% (±0,4°C), 100ppm/K	oui	oui
PTC	KTY1X-6	-50 à +100 °C	0,5% (±0,75°C), 100ppm/K	oui	oui
	KTY2X-6	-50 à +150 °C	0,5% (±1°C), < 100ppm/K	oui	oui
	Résistance 10 à 3500 Ω	Tableau client ¹	0,075% (±2,6Ω), 100ppm/K	oui	oui

Courant de mesure avec Pt100 : 2 mA, Pt1000, KTY2X-6, KTY1X-6 et résistance : 0,2 mA

Réglage du tarage de ligne via les paramètres résistance de tarage de ligne *or.1* et *or.2*.

La résistance totale à l'entrée analogique (résistance de sonde + valeur réglée pour *or.1* ou *or.2*) ne doit pas dépasser pour Pt100 : 314Ω, pour Pt1000 : 3140Ω, pour KTY2x-6 : 2235 Ω et KTY1x-6 : 3400Ω.

Résistance d'entrée	$R_E \geq 100k\Omega$
Cadence de scrutation	250ms
Filtre d'entrée	Filtre numérique de 1er ordre ; constante du filtre réglable de 0,1 à 99,9s
Courant de mesure	pour Pt100 : 0,2mA, pour Pt1000, KTY2X-6, KTY1X-6 et résistance : 0,02mA
Tarage de ligne	Réglable via les paramètres résistance de tarage de ligne <i>or.1</i> et <i>or.2</i>
Offset de la température	Réglable via les paramètres <i>ot.1</i> et <i>ot.2</i>
Particularités	Commutation de l'affichage de la température également sur °F (Fahrenheit)
¹ Un tableau client valable doit être entré via le logiciel Setup puis commuté dans l'appareil sur <i>tab</i> .	

Influences de l'environnement

Plage de température ambiante	0 à 55 °C
Plage de température de stockage	-40 à +70 °C
Résistance climatique	≤ 85 % d'humidité rel. sans condensation
Choc et vibration	EN 60068-2-6 Tableau C.2, gamme de fréquences : 10-55 Hz accélération : 20 m/s ² (2g)
Nettoyage et entretien de la plaque frontale	la plaque frontale peut être nettoyée avec les détergents habituels. Ne pas utiliser de détergents tels que alcool, ligroïne, P1 ou xylol !

Sortie

Relais Refroidir (contact inverseur)	70.000 coupures sous 250V AC/16A, 50Hz en charge ohmique
Relais Alarme (contact inverseur)	60.000 coupures sous 250V AC/16A, 50Hz cos phi > 0,6

Relais Dégivrer (contact à fermeture) Relais Ventilateur (contact à fermeture)	100.000 coupures sous 250V AC/8A, 50Hz en charge ohmique 85.000 coupures sous 250V AC /8A, 50Hz cos phi > 0,6
---	--

Interface RS485

Cadence de scrutation maximale	38,4 kBaud
Longueur max. de la distance de transmission	< 1200m
Nombre de participants maximal	32
Priorité	La RS485 ne doit pas être utilisée pendant que l'interface Setup fonctionne !

Alimentation

Alimentation	12 à 24V AC/DC +15/-15 %, 48 à 63Hz à utiliser uniquement avec des circuits SELV ! (les entrées analogiques ne sont pas séparées les unes des autres)
Consommation	< 3W

Boîtier

Matériau	Polycarbonate, gris argent RAL 7001
Montage	dans la découpe du tableau avec joint d'étanchéité pour la cadre frontal
Position de montage	au choix
Poids	160g env.
Indice de protection suivant EN 60 529, CEI 529	IP65 en façade, IP20 à l'arrière
Classe d'inflammabilité	UL 94 V0

Données électriques

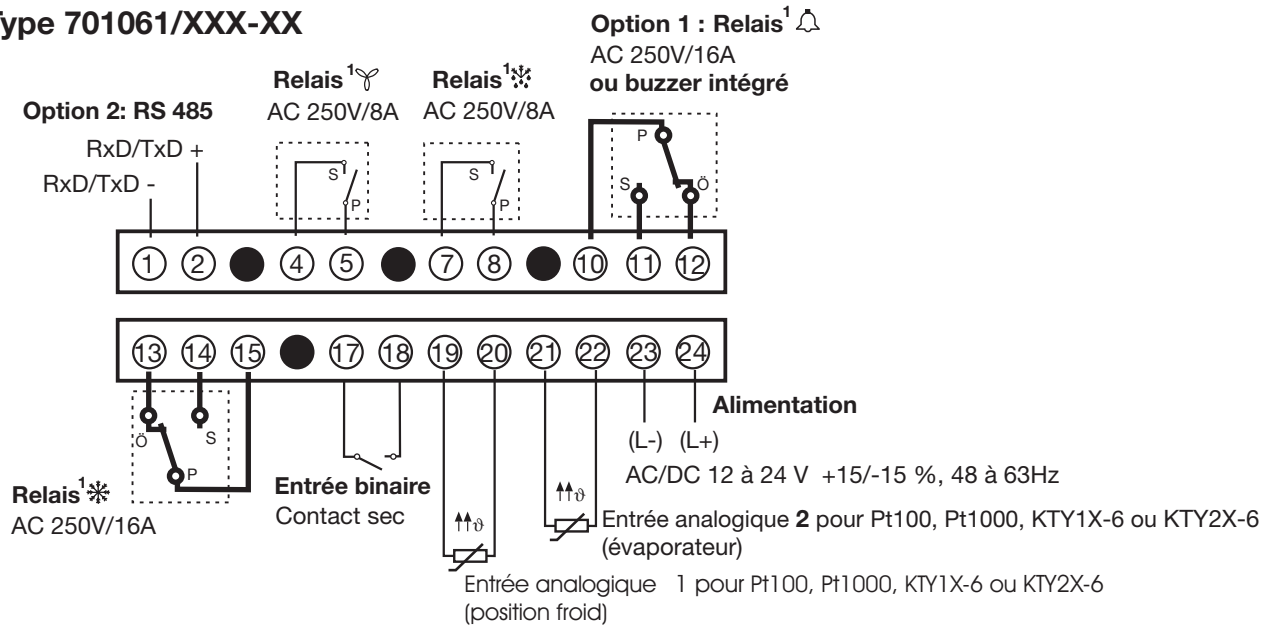
Sauvegarde des données	Les jeux de données de l'enregistreur automatique sont sauvegardés dans une mémoire Flash. Les paramètres configurés sont stockés dans une EEPROM. En cas de panne secteur les données sont conservées.													
Enregistreur automatique : Durée de l'enregistrement en fonction de l'intervalle d'enregistrement (paramètre rEC)	<table border="1"> <thead> <tr> <th>rEC</th> <th>Durée de l'enregistrement</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 min</td> <td>7 jours 19 heures</td> </tr> <tr> <td>5 min</td> <td>39 jours (1 mois, 9 jours)</td> </tr> <tr> <td>15 min</td> <td>117 jours (4 mois)</td> </tr> <tr> <td>60 min</td> <td>469 jours (1 an 3 mois)</td> </tr> <tr> <td>120 min</td> <td>938 jours (2 ans 6 mois)</td> </tr> </tbody> </table>		rEC	Durée de l'enregistrement	1 min	7 jours 19 heures	5 min	39 jours (1 mois, 9 jours)	15 min	117 jours (4 mois)	60 min	469 jours (1 an 3 mois)	120 min	938 jours (2 ans 6 mois)
rEC	Durée de l'enregistrement													
1 min	7 jours 19 heures													
5 min	39 jours (1 mois, 9 jours)													
15 min	117 jours (4 mois)													
60 min	469 jours (1 an 3 mois)													
120 min	938 jours (2 ans 6 mois)													
Type de raccordement	Bornes à vis pour section de fil allant jusqu'à max. 4 mm ² unifilaire et jusqu'à max. 2,5 mm ² pour fil extra fin.													
Compatibilité électromagnétique Emission de parasites Résistance aux parasites	Norme : EN 61326 Classe B Normes industrielles													
Conditions d'utilisation	L'appareil est équipé comme app. à encastrer .													
Sécurité électrique	EN 60 730, partie 1, catégorie de surtension III, degré de pollution 2													
Précision de l'horloge en temps réel, de la bufférisation	à 25°C +15/- 15 s par mois, à l'intérieur de la plage de température ambiante +60/- 60 s par mois Condensateur Gold Cap bufférisé l'heure sans alimentation pendant env. 20 jours.													
Caratéristiques techniques et fonctionnelles des enregistreurs de température ou des thermomètres	Suivant EN 12830 et EN 13485.													

Homologations

Abréviation	Organisme d'essai	S'applique aux
UL	Underwriters Laboratories	Appareils de série avec logo JUMO

Schéma de raccordement

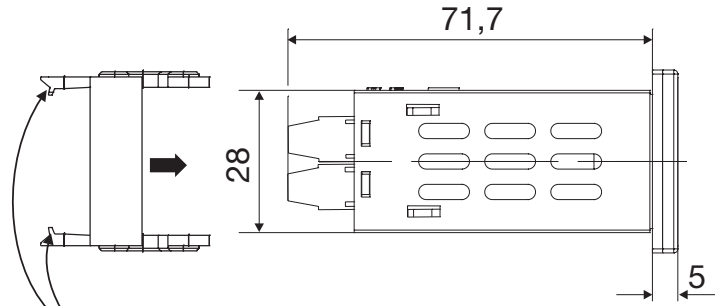
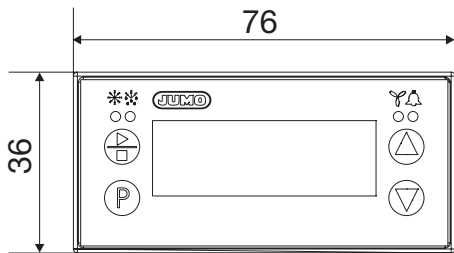
Type 701061/XXX-XX



1. La position du point de contact du relais dans l'appareil (lignes en pointillés) correspond à l'état de repos (relais désexcité)

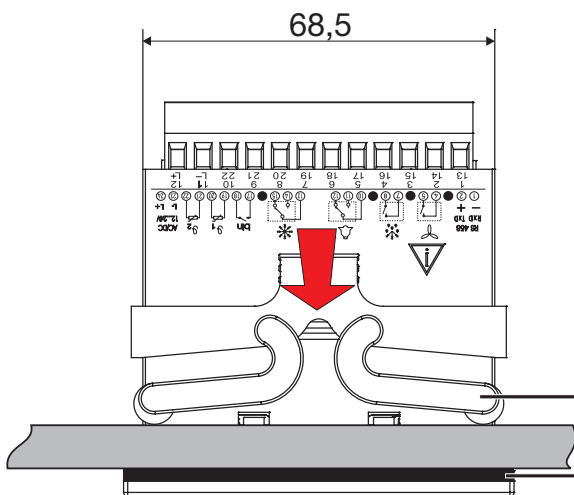
Dimensions

Type 701061/...



Encoches

Mesure nominale	76mm x 36mm
Découpe du tableau	69 ^{+2,5} ₋₀ mm x 28,5 ⁺¹ ₋₀ mm
Montage côte-à-côte jusqu'à une température ambiante de 55°C max.	Ecart des appareils : 10 mm horizontal 15 mm vertical

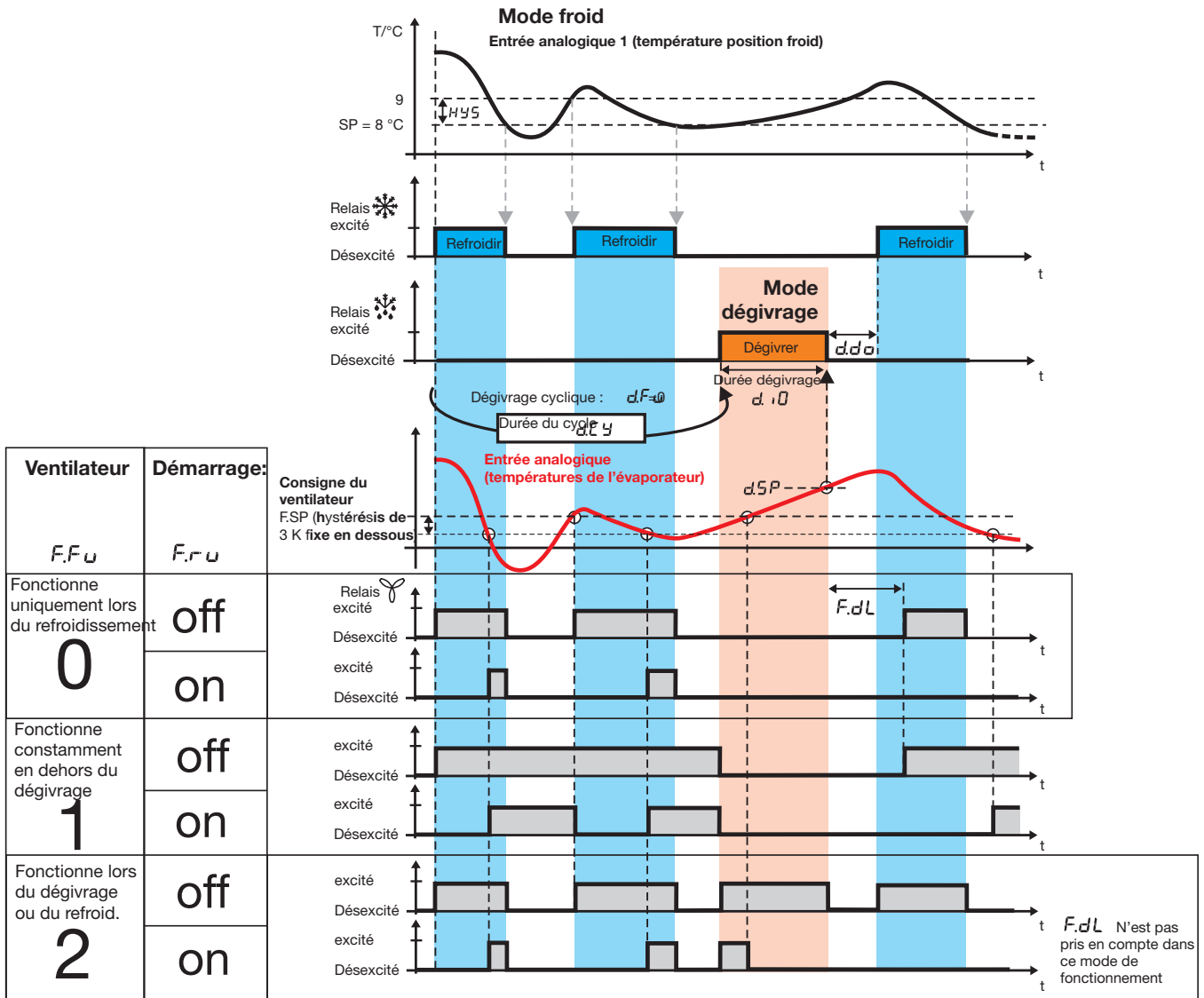


Etrier de ressort

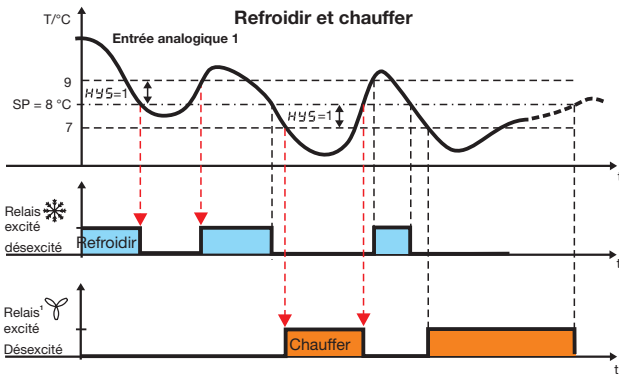
Joint d'étanchéité du cadre frontal

Fonctions du régulateur

Refroidir, dégivrer et ventilation



Fonctions spéciales refroidir et chauffer avec relais ventilateur



Références de commande :

		(1) Exécution de base
	701060	JUMO eTRON M100 avec 2 entrées de mesure et 3 sorties relais
		(2) Extension du type de base
x	8	réglé en usine, configurable
x	9	configuré suivant spécifications client
		Option 1
x	0	néant
x	1	buzzer
x	2	contact d'alarme (contact inverseur 16A/250V)
		Option 2
x	0	néant
x	1	interface RS485
x	2	enregistreur automatique, horloge en temps réel et interface RS485
		(3) Alimentation
x	32	12 à 24V AC/DC +15/-15 %, 48 à 63Hz
		(4) Options
x	000	Sonde à résistance lisse Pt 100
x	236	2 sondes à résistance lisses Pt 100 (Ø : 6mm, longueur utile : 50mm, câble de raccordement : 1500mm)

		(1)	/	(2)	-	(3)	/	(4)
Code de commande		<input type="text"/>	/	<input type="text"/>	-	<input type="text"/>	/	<input type="text"/>
Exemple de commande		701061	/	8 0 0	-	32	/	000

2 sondes à résistance lisses Pt100 (option 236)



Accessoires de série

- 1 notice de montage
- 1 étrier de ressort et un joint d'étanchéité pour le cadre frontal

Accessoires - Fiche technique 70.9770

- Logiciel Setup multilingue
- Interface-PC avec convertisseur USB/TTL adaptateur (prise femelle) et adaptateur (broche)
- Interface-PC convertisseurTTL / RS232 et adaptateur (broche)

Numéro d'article

- 70/00485306
- 70/00456352
- 70/00350260

Accessoire - Fiche technique 70.9710

Cadre d'adaptateur pour montage sur rail symétrique

Numéro d'article

- 70/00483019

