

**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@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 IMAGO F3000

## Régulateur de process pour charcuterie industrielle

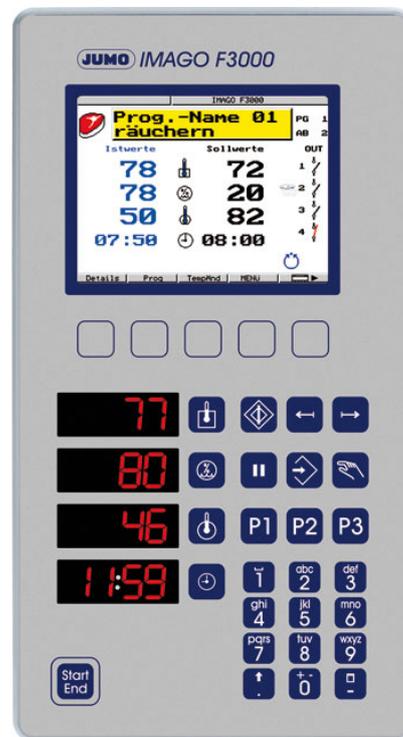
### Description sommaire

Le régulateur de process, de construction modulaire, pour tableau de commande, est adapté au pilotage et à la régulation d'installations de cuisson, de fumage et de climatisation, et à toutes les unités auxiliaires comme les générateurs de fumée, les catalyseurs, etc. Il est disponible dans deux formats : horizontal ou vertical.

L'appareil dispose d'un écran 5" à 27 couleurs. Il est possible de créer automatiquement les masques de l'interface et de les adapter individuellement. À cet effet, il est possible de placer librement des textes, des valeurs du process, des images de fond et des icônes. Une ligne d'état indique la dernière alarme. De plus, les indicateurs à LED intégrés à l'appareil permettent de lire les valeurs des grandeurs du process les plus importantes même lorsqu'on est loin de l'appareil. Il est possible d'affecter des fonctions spéciales à quelques touches ; le marquage de ces touches est libre.

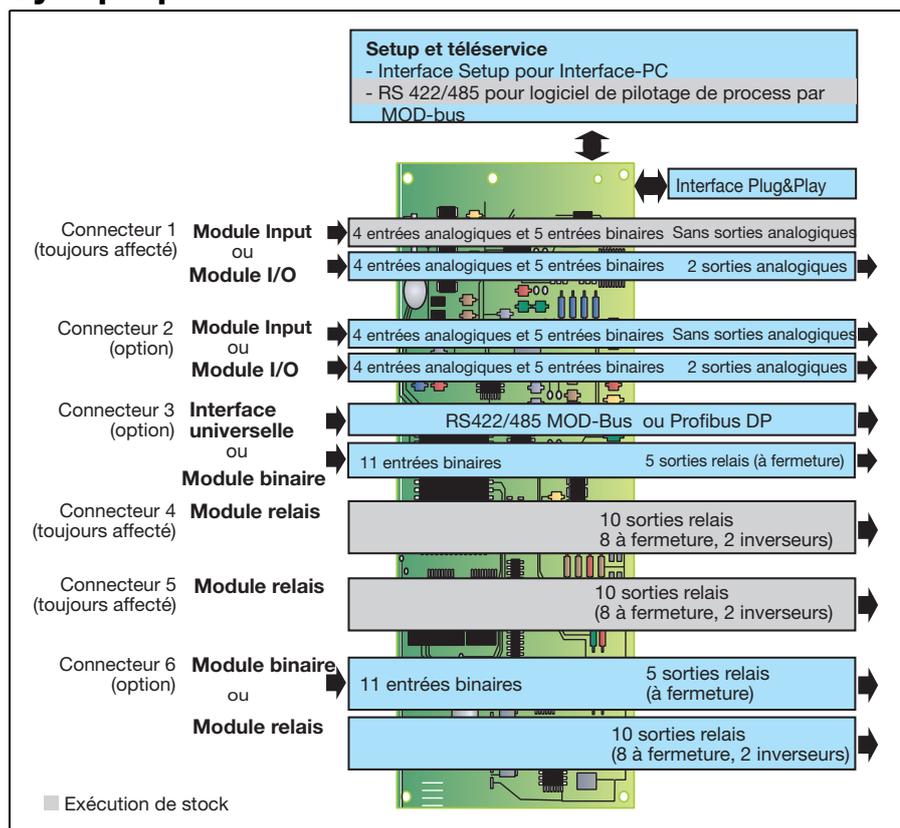
Il est possible de mémoriser dans l'appareil 99 programmes (nom du programme et ses 99 segments). Toutes les opérations nécessaires dans l'installation sont spécifiées dans les 99 opérations de base et il ne reste plus qu'à les appeler lors de la saisie du programme. Une mémoire Plug & Play est disponible en option : elle stocke toutes les données présentes dans l'appareil et permet donc un remplacement facile du matériel sans perte des données. Le logiciel " téléservice " permet de configurer par modem et réseau téléphonique, et de faire l'économie du déplacement d'un technicien de maintenance sur site.

Une interface de communication avec protocole MOD-bus ou Profibus DP permet l'intégration à un réseau.



Type 700101/1...

### Synoptique



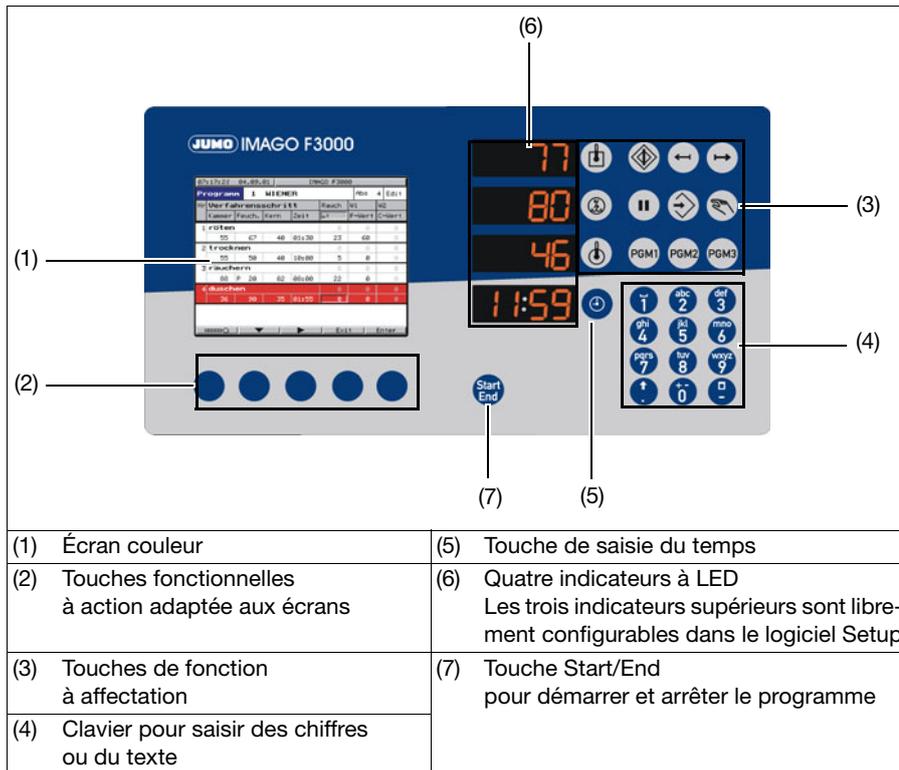
### Homologation



### Particularités

- Deux masques d'écran pour le mode automatique et un masque d'écran pour l'état de base, modification libre
- Écran couleur, 5", indicateurs à LED de 12 mm de haut pour les valeurs réelles
- Mémoire Plug & Play pour sauvegarder les données de configuration, transmettre des programmes d'un appareil à un autre et lire le logiciel de l'appareil
- Niveaux "Configuration" et "Paramétrage" en français, allemand et anglais
- Fonctions mathématiques et logiques
- Téléservice par modem
- Logiciel Setup pour Windows 95/98/NT4.0/2000/XP
- Editeur de programmes

## Affichage et commande



(1) Écran couleur	(5) Touche de saisie du temps
(2) Touches fonctionnelles à action adaptée aux écrans	(6) Quatre indicateurs à LED Les trois indicateurs supérieurs sont librement configurables dans le logiciel Setup
(3) Touches de fonction à affectation	(7) Touche Start/End pour démarrer et arrêter le programme
(4) Clavier pour saisir des chiffres ou du texte	

## Programmes

Il est possible de saisir 99 programmes et de les modifier à tout moment. Ils sont composés de différentes opérations de base avec des consignes mises en mémoire. Chaque programme a au maximum 99 segments. Au total, il est possible de mémoriser 3000 segments pour l'ensemble des programmes. Une liste ou des icônes expressives permettent de sélectionner les programmes.



### Segments

Un segment contient une opération de base, au maximum 9 consignes et la durée du segment. Différentes conditions de transition commandent le changement de segment.

### Opérations de base

Une opération de base contient différents états de l'installation pour fumer, rôtir entre autres, habituellement définis par le fabricant de l'installation.

### Conditions de transition

Le programme passe au segment suivant lorsque...

- ... la durée du segment est écoulée
- ... la consigne de température à cœur est atteinte
- ... la durée du segment est écoulée et/ou la consigne de température à cœur est atteinte.
- ... la valeur End-F programmée est atteinte.
- ... la valeur End-C programmée est atteinte.
- ... une entrée logique configurée pour la transition est activée.
- ... la valeur End-F programmée et la consigne de température à cœur sont atteintes.

### Procédé de cuisson

Le process peut être contrôlé par la valeur pasteurisatrice F ainsi que par la cuisson  $\Delta T$ .

### Indication de la fin du programme

Signalée par un relais.

### Fonctions de commande

18 sorties de commande sur un total de 36 peuvent être affectées d'un comportement tout ou rien. Elles peuvent être configurées, par rapport au changement de segment, avec une avance à l'activation, une avance à la désactivation, un retard à l'activation, un retard à la désactivation. De plus, il est possible de choisir le rapport cyclique. Toutes les durées sont réglables séparément.

## Double compteur de durée de fonctionnement

Après la saisie d'un temps de fonctionnement de l'installation, un compteur démarre et il faut réarmer l'installation à l'aide d'un mot de passe. L'autre compteur peut surveiller et signaler un intervalle de nettoyage par exemple.

## Fonctions logiques et mathématiques

Le module mathématique permet d'intégrer dans une formule mathématique des consignes, des taux de modulation et des valeurs de mesure des entrées analogiques par exemple.

Le module binaire permet d'effectuer des opérations logiques entre des entrées binaires, des seuils d'alarme et des sorties de commande par exemple.

Dans le logiciel Setup, on peut saisir à chaque fois au maximum quatre fonctions mathématiques et seize opérations logiques ; les résultats des calculs sont délivrés sur les sorties ou utilisés de façon interne.

Toutes les formules logiques sont actives et traitées en 100 ms au maximum.

## Auto-optimisation

L'auto-optimisation disponible sur l'exécution de série permet à l'utilisateur (sans connaissances en régulation) d'adapter le régulateur à la boucle de régulation.

Pour cela, la réaction de la boucle de régulation est analysée pour des variations déterminées de la grandeur réglante. Les paramètres de régulation Xp, Tn, Tv et Cy sont calculés.

## Programmes PC

### ■ Logiciel Setup

Le logiciel Setup qui permet de configurer l'appareil est installé en français, allemand et anglais. Un PC permet de créer et de modifier des jeux de données, de les transmettre à un contrôleur de process ou de les extraire d'un appareil. Les jeux de données sont mémorisés et gérés. Les trois vues du process sont librement configurables.

### ■ Téléservice

- Configuration et diagnostic de l'installation à distance par modem
- Établissement de la liaison par logiciel Setup, numérotation :
  - a) Numérotation directe par Setup
  - b) Retour d'appel (callback)
- Indication de l'état de l'installation, comme par exemple les modes de fonctionnement, les entrées et sorties binaires, alarmes et informations sur le système

### ■ Opérations de base

Les opérations de base sont définies à l'aide du logiciel Setup, transmises à l'appareil et mises à disposition pour les programmes dans l'éditeur de programmes de l'appareil.

## Interface RS422/RS485 (option)

L'interface série sert à communiquer avec des systèmes maîtres et possède une séparation galvanique.

Les protocoles de transmission sont : MOD-bus et Profibus.

## Mémoire Plug & Play (option)



Elle est enfilée à l'arrière de l'appareil et peut mémoriser certaines données de l'appareil ou bien toutes les données :

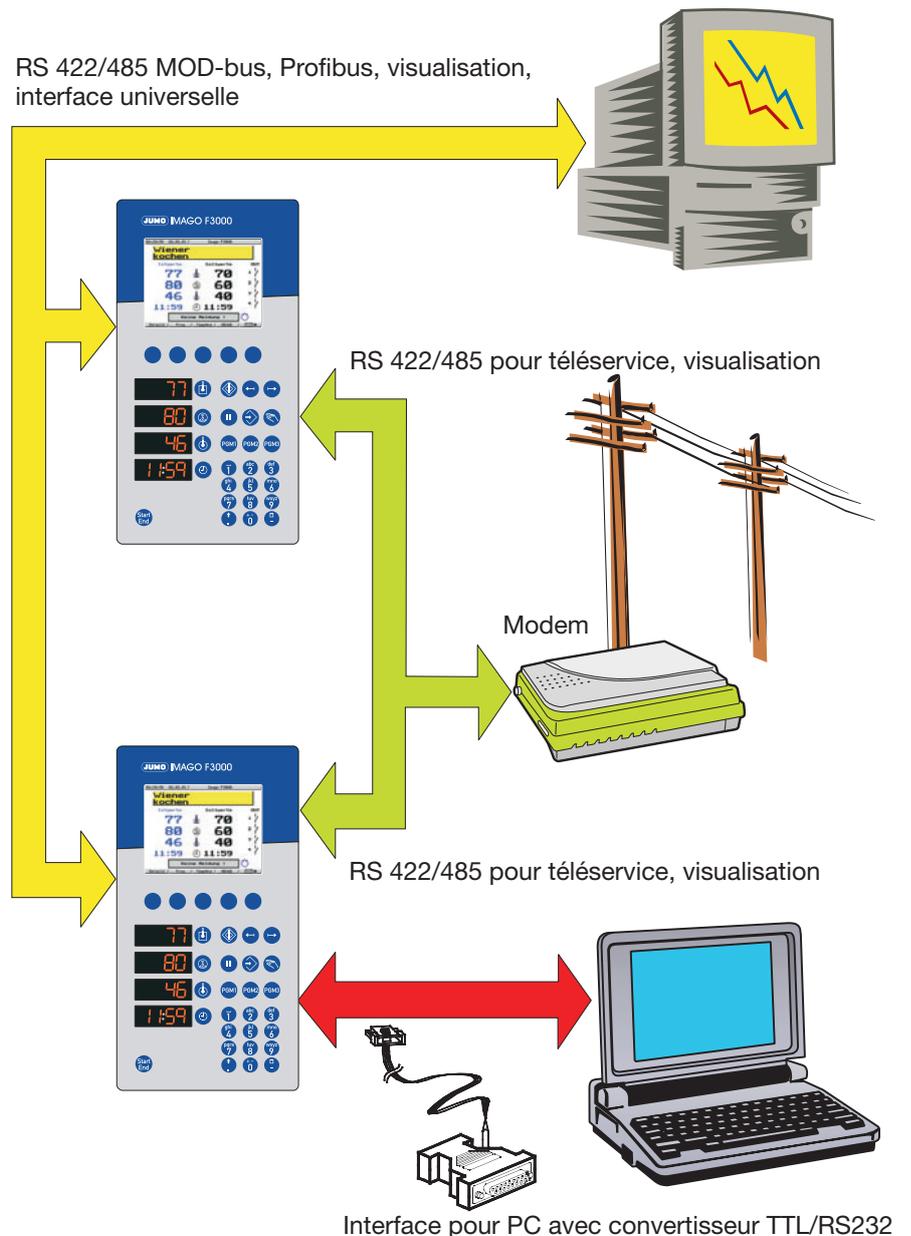
- données de paramétrage et de configuration
- opérations de base
- programmes de l'utilisateur
- version logicielle de l'appareil

Application pratique :

- configuration facile après remplacement du matériel
- injecter les nouvelles données Setup établies par le constructeur de l'installation
- copier des programmes de l'utilisateur
- injecter de nouveaux programmes d'utilisation établis par le constructeur
- injecter une nouvelle version du logiciel de l'appareil

## Interfaces pour les logiciels de maintenance (téléservice), de configuration (Setup) et de visualisation

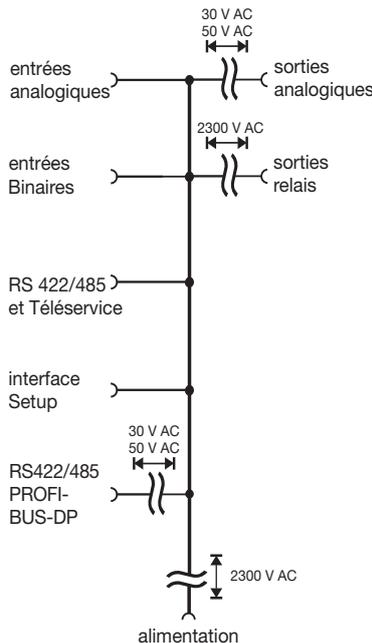
RS 422/485 MOD-bus, Profibus, visualisation, interface universelle



# Extrait du niveau "Paramétrage"

<p><b>Création des vues</b> Les trois vues librement modifiables pour l'état de base, les états " Automatique 1 " et " Automatique 2 " sont réglées dans le logiciel Setup et transmises à l'appareil.</p>																																																										
<p><b>Générateur de fumée</b> Le générateur de fumée est activé à l'aide d'une fonction de commande. Il est possible d'agir sur l'intensité de la fumée pendant le déroulement du programme.</p>	<p>t1 = Durée allumage t2 = Durée d'activation t3 = Temps de pause t4 = ((100 - w<sub>Fumée</sub>) / 100) · t3 w<sub>Fumée</sub> = Consigne pour intensité fumée</p>																																																									
<p><b>Touches de fonction</b> L'appareil est livré de série avec sur les touches de fonction les impressions représentées ci-contre. Il est possible de mettre d'autres impressions grâce à des bandes amovibles de remplacement.</p>		<p><b>Affectation des sorties relais</b> Il est possible d'affecter à chaque sortie relais une fonction de l'appareil, un comportement dans le temps ainsi qu'un comportement à l'activation et à la désactivation.</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Nr.</th> <th>Funktion</th> <th>Zustellverhalten</th> <th>Erruc.</th> <th>Aussc.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>1. Ausg. Regler 1 (schaltend)</td><td>Ken.Zustellverhalten</td><td>0s</td><td>0s</td></tr> <tr><td>2</td><td>2. Ausg. Regler 1 (schaltend)</td><td>Ken.Zustellverhalten</td><td>0s</td><td>0s</td></tr> <tr><td>3</td><td>1. Ausg. Regler 2 (schaltend)</td><td>Ken.Zustellverhalten</td><td>0s</td><td>0s</td></tr> <tr><td>4</td><td>2. Ausg. Regler 2 (schaltend)</td><td>Ken.Zustellverhalten</td><td>0s</td><td>0s</td></tr> <tr><td>5</td><td>Limitkompaktor 1</td><td>Ken.Zustellverhalten</td><td>0s</td><td>0s</td></tr> <tr><td>6</td><td>Limitkompaktor 2</td><td>Ken.Zustellverhalten</td><td>0s</td><td>0s</td></tr> <tr><td>7</td><td>Steuerkontakt 1</td><td>Ken.Zustellverhalten</td><td>0s</td><td>0s</td></tr> <tr><td>8</td><td>Steuerkontakt 2</td><td>Ken.Zustellverhalten</td><td>0s</td><td>0s</td></tr> <tr><td>9</td><td>Steuerkontakt 3</td><td>Ken.Zustellverhalten</td><td>0s</td><td>0s</td></tr> <tr><td>10</td><td>Steuerkontakt 4</td><td>Ken.Zustellverhalten</td><td>0s</td><td>0s</td></tr> </tbody> </table>	Nr.	Funktion	Zustellverhalten	Erruc.	Aussc.	1	1. Ausg. Regler 1 (schaltend)	Ken.Zustellverhalten	0s	0s	2	2. Ausg. Regler 1 (schaltend)	Ken.Zustellverhalten	0s	0s	3	1. Ausg. Regler 2 (schaltend)	Ken.Zustellverhalten	0s	0s	4	2. Ausg. Regler 2 (schaltend)	Ken.Zustellverhalten	0s	0s	5	Limitkompaktor 1	Ken.Zustellverhalten	0s	0s	6	Limitkompaktor 2	Ken.Zustellverhalten	0s	0s	7	Steuerkontakt 1	Ken.Zustellverhalten	0s	0s	8	Steuerkontakt 2	Ken.Zustellverhalten	0s	0s	9	Steuerkontakt 3	Ken.Zustellverhalten	0s	0s	10	Steuerkontakt 4	Ken.Zustellverhalten	0s	0s
Nr.	Funktion	Zustellverhalten	Erruc.	Aussc.																																																						
1	1. Ausg. Regler 1 (schaltend)	Ken.Zustellverhalten	0s	0s																																																						
2	2. Ausg. Regler 1 (schaltend)	Ken.Zustellverhalten	0s	0s																																																						
3	1. Ausg. Regler 2 (schaltend)	Ken.Zustellverhalten	0s	0s																																																						
4	2. Ausg. Regler 2 (schaltend)	Ken.Zustellverhalten	0s	0s																																																						
5	Limitkompaktor 1	Ken.Zustellverhalten	0s	0s																																																						
6	Limitkompaktor 2	Ken.Zustellverhalten	0s	0s																																																						
7	Steuerkontakt 1	Ken.Zustellverhalten	0s	0s																																																						
8	Steuerkontakt 2	Ken.Zustellverhalten	0s	0s																																																						
9	Steuerkontakt 3	Ken.Zustellverhalten	0s	0s																																																						
10	Steuerkontakt 4	Ken.Zustellverhalten	0s	0s																																																						
<p><b>Textes et noms définissables pour :</b> entrées analogiques et binaires, contacts de commande, sorties relais, opérations de base, programmes, langues</p>		<p><b>Commande du ventilateur</b> Les étapes de ventilation peuvent être activées à l'aide de différents signaux logiques internes à l'appareil, comme par exemple un seuil d'alarme.</p>																																																								

## Séparation galvanique



## Caractéristiques techniques

**Entrées analogiques** (max. deux modules I/O avec quatre entrées chacun)

Thermocouple	Étendue de mesure	Précision de mesure	Influence de la température ambiante
Fe-CuNi "L"	-200 à + 900 °C	≤ 0,4%	100 ppm/K
Fe-CuNi "J" EN 60584	-200 à +1200 °C	≤ 0,4%	100 ppm/K
NiCr-Ni "K" EN 60584	-200 à +1372 °C	≤ 0,4%	100 ppm/K
Compensation de soudure froide	Pt 100 interne		

Sonde à résistance	Mode de raccordement	Étendue de mesure	Précision de mesure	Influence de la température ambiante
Pt100 EN 60751	3 fils	-200 à +850 °C	≤ 0,1%	100 ppm/K
Résistance de la ligne du capteur	max. 30 Ω par conducteur pour les montages deux fils et trois fils			
Courant de mesure	250 µA			
Tarage de ligne	Inutile pour le montage trois fils. Pour le montage deux fils, un réglage offset par logiciel permet de compenser l'erreur de ligne.			

Signaux normalisés	Étendue de mesure	Précision de mesure	Influence de la température ambiante
Tension	0 - 1 V, résistance d'entrée $R_E > 100 \text{ k}\Omega$ 0 - 10 V, résistance d'entrée $R_E > 100 \text{ k}\Omega$	≤ 0,1% ≤ 0,1%	100 ppm/K 100 ppm/K
Courant	0 - 20 mA, chute de tension ≤ 1 V 4 - 20 mA, chute de tension ≤ 1 V	≤ 0,1% ≤ 0,1%	100 ppm/K 100 ppm/K
Graduation	par logiciel		

Surveillance du circuit de mesure <sup>1</sup>	Dépassement sup./inf. de l'étendue de mesure	Court-circuit de sonde/ligne <sup>1</sup>	Rupture de sonde/ligne
Thermocouple	•	-	•
Sonde à résistance	•	•	•
Tension 0 - 1 V	•	-	-
0 - 10 V	•	-	-
Courant 0 - 20 mA	•	-	-
4 - 20 mA	•	•	•

• = détecté - = non détecté

1. En cas de défaut, les sorties prennent des états définis (configuration possible : 0%, 100%, -100%).

**Entrées binaires** (max. deux modules I/O avec cinq entrées chacun et max. deux modules logiques avec onze entrées chacun)

Contacts secs	avec masse commune adaptables aux niveaux API par ponts à souder internes
Niveau API	bas = -0 à +6 V, haut = 13 à 30 V

**Sorties relais** (max. trois modules relais avec dix sorties chacun et max. deux modules binaires avec cinq sorties chacun)

Relais (module relais) Relais (module binaire) - Pouvoir de coupure - Durée de vie des contacts - Circuit de protection des contacts	2 contacts inverseur, 8 contacts travail 5 contacts travail 3 A sous 250 V AC charge ohmique 10 <sup>6</sup> commutations à la charge nominale entre commun et contacts travail/repos Varistor S14K300
--	--

**Sorties analogiques** (max. un module I/O avec deux sorties)

Tension - Signaux de sortie - Résistance de charge	0 - 10 V / 2 - 10 V, commutable par logiciel $R_{charge} \geq 500 \Omega$
Courant - Signaux de sortie - Résistance de charge	0 - 20 mA / 4 - 20 mA, commutable par logiciel $R_{charge} \leq 450 \Omega$

**Régulateur**

Nombre	quatre
Type de régulateur	régulateur à deux plages, régulateur à trois plages, régulateur à trois plages pas à pas, régulateur à sortie continue, régulateur à sortie continue avec positionneur intégré
Structure de régulation	P/PD/PI/PID/I
Convertisseur A/N	résolution > 14 bits
Convertisseur N/A	13 bits
Temps de scrutation	500 ms
Temps de scrutation pour les formules logiques avec lecture et sortie des signaux	100 ms

**Écran couleur**

Résolution	320 × 240 pixels
Taille	5"
Nombre de couleurs	27 couleurs

**Caractéristiques électriques**

Alimentation (alimentation à découpage)	110 à 240V AC -15/+10 %, 48 à 63 Hz 20 à 30V AC/DC, 48 à 63Hz
Sécurité électrique	suivant EN 61 010, Partie 1 catégorie de surtension II, degré de pollution 2
Consommation	max. 44 VA $\cos \varphi \leq 0,7$
Sauvegarde des données	EEPROM
Raccordement électrique	à l'arrière par bornes à visser, section des fils max. 2,5 mm <sup>2</sup> et embouts (longueur : 10 mm)
Compatibilité électromagnétique - Emission de parasites - Résistance aux parasites	suivant EN 61 326 Classe B Normes industrielles
Sécurité électrique	suivant EN 61 730-1 ou suivant EN 61 010-1

**Boîtier**

Type de boîtier (application à l'intérieur)	boîtier en matière synthétique pour tableau de commande suivant DIN 43700	
Dimensions en mm (selon type)	700101/1, ...	700101/2, ...
Face avant	315 x 171 (vertical)	171 x 315 (horizontal)
Profondeur d'encastrement	103	103
Découpe du tableau de commande	138 <sub>0</sub> <sup>+1</sup> × 282 <sub>0</sub> <sup>+1,3</sup>	282 <sub>0</sub> <sup>+1</sup> × 138 <sub>0</sub> <sup>+1,3</sup>
Plage de température ambiante/stockage	-5 à 55 °C / -40 à +70 °C	
Tenue climatique	humidité relative ≤ 95% moyenne annuelle, sans condensation	
Niveau de la mer	jusqu'à une hauteur de 2000 mètres au-dessus du niveau de la mer	
Position d'utilisation	indifférente	
Indice de protection	suivant EN 60 529, IP 67 à l'avant, IP 20 à l'arrière	
Poids version minimale (totalement équipée)	env. 1900 g (2300 g)	
Clavier à effleurement	film polyester, indice de protection : IP 67 résistant aux agents de lavage, de rinçage et de nettoyage usuels	
Clavier	touches à faible course avec sensation tactile (clic)	

**Interface Setup (séparée galvaniquement)**

Type d'interface	RS 422/RS 485
Protocole	toujours MOD-bus
Vitesse	<b>9600</b> , 19200, 38400
Adresse de l'appareil	<b>1</b> à 255
Temps de réponse min.	0 à <b>500</b> ms

**Interface universelle****MOD-bus**

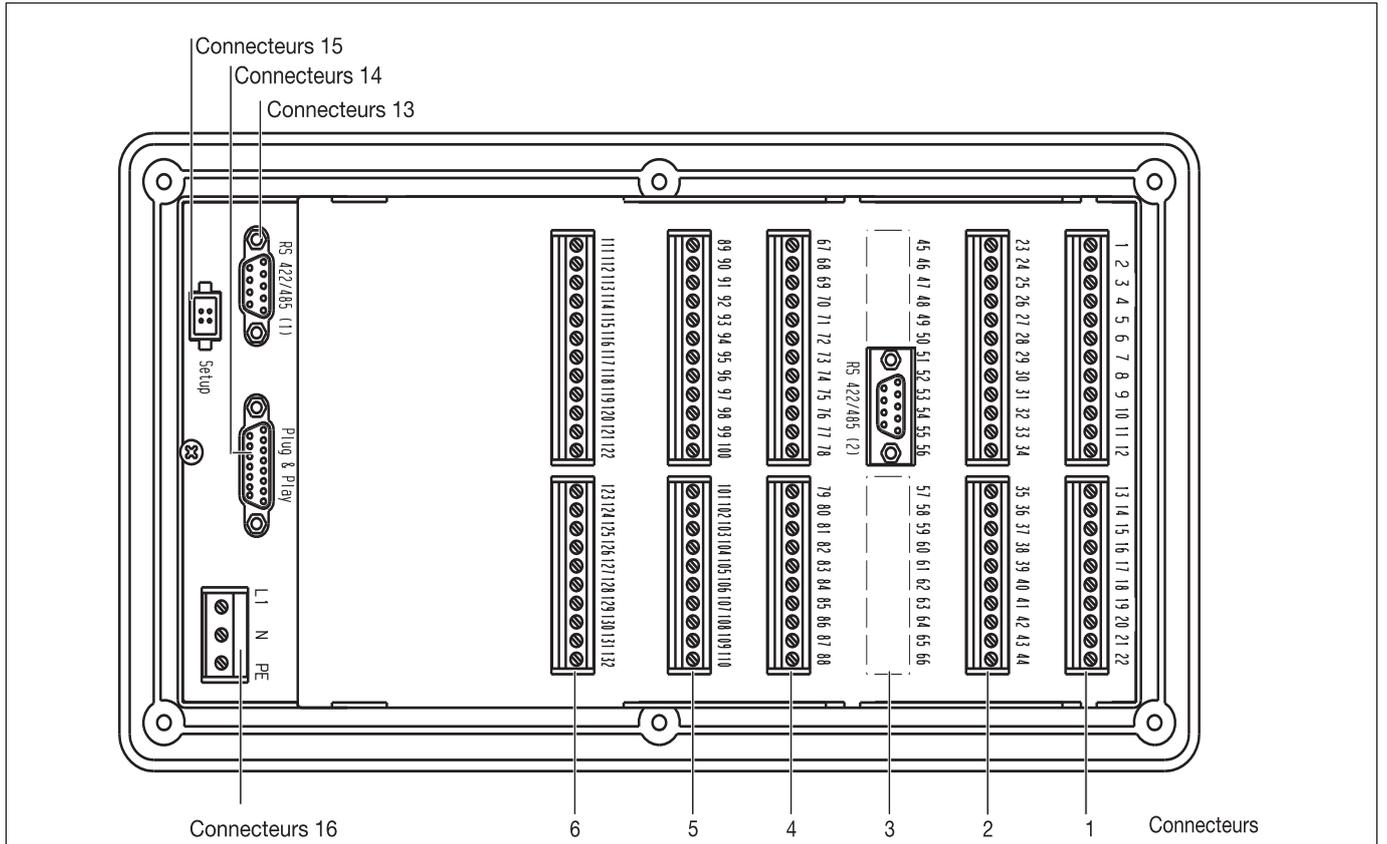
Type d'interface	RS 422/RS 485
Protocole	MOD-bus
Vitesse	<b>9600</b> , 19200, 38400
Adresse de l'appareil	<b>1</b> à 255
Temps de réponse min.	0 à <b>500</b> ms

**Homologations/Marques de contrôle**

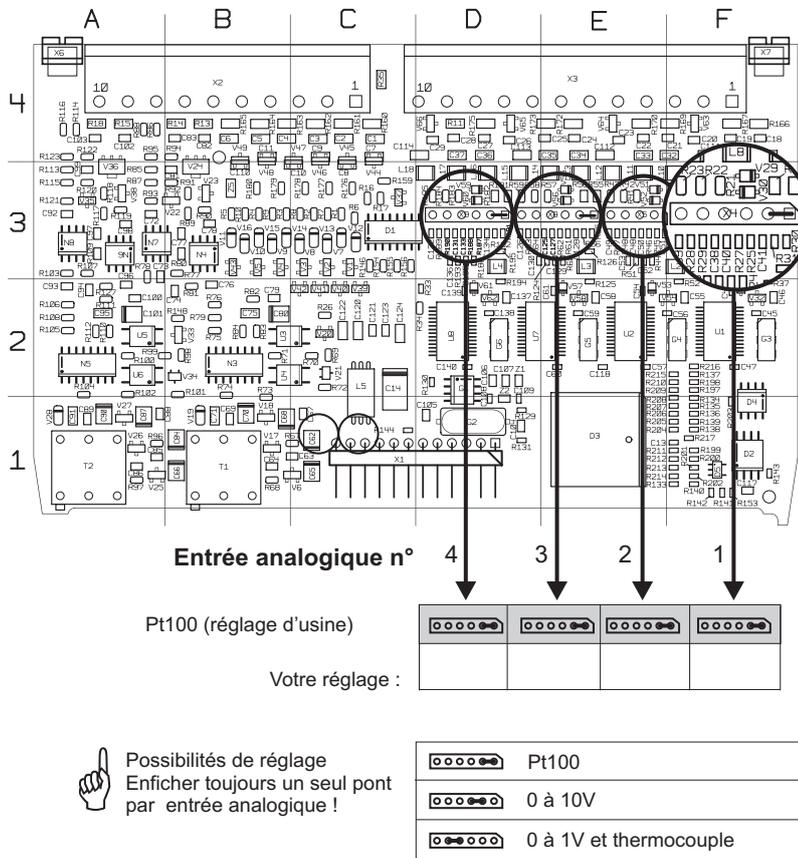
Marques de contrôle	Organisme d'essai	Certificat/Numéro d'homologation	Base d'essai	s'applique à
c UL us	Underwriters Laboratories	20130925-E201387	UL 61010-1	tous les appareils

en gras = réglage d'usine

# Schéma de raccordement



**Nota :**  
 Pour les entrées tensions ou thermocouples, la position des ponts enfilables doit être modifiée !



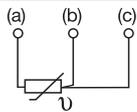
Possibilités de réglage  
 Enfiler toujours un seul pont par entrée analogique !

La mesure de signaux de courant est indépendante de la position des ponts enfilables !

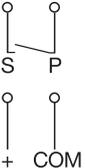
## Module I/O (sur connecteur 1)

	Numéro entrée analogique	1	2	3	4	Symbole	
	Thermocouple	1 + 3 -	4 + 6 -	7 + 9 -	10 + 12 -		
	Sonde à résistance	1 (a) 2 (b) 3 (c)	4 (a) 5 (b) 6 (c)	7 (a) 8 (b) 9 (c)	10(a) 11(b) 12(c)		
	Entrée en courant 0(4) - 20 mA	2 + 3 -	5 + 6 -	8 + 9 -	11 + 12 -		
	Tension 0(2) - 10 V	1 + 3 -	4 + 6 -	7 + 9 -	10 + 12 -		
Les entrées analogiques 1 et 2, 3 et 4 doivent être séparées galvaniquement les unes des autres !							
	Numéro entrée binaire	1	2	3	4	5	Symbole
	Contact sec ou entrée API 24 V DC	13 S 18 P	14 S 18 P	15 S 18 P	16 S 18 P	17 S 18 P	
	Niveau bas : 0 à 6 V Niveau haut : 13 à 30 V	13 + 18 COM	14 + 18 COM	15 + 18 COM	16 + 18 COM	17 + 18 COM	
L'alimentation des entrées binaires, doit en cas d'utilisation avec des entrées API, être séparée galvaniquement des entrées analogiques !							
	Numéro sortie analogique	1	2	Symbole			
	0(4) - 20 mA 0(2) - 10 V configurable	19 + 20 -	21 + 22 -				

**Module I/O (sur connecteur 2)**

	Numéro entrée analogique	5	6	7	8	Symbole
	Thermocouple	23 + 25 -	26 + 28 -	29 + 31 -	32 + 34 -	
	Sonde à résistance	23(a) 24(b) 25(c)	26(a) 27(b) 28(c)	29(a) 30(b) 31(c)	32(a) 33(b) 34(c)	
	Entrée en courant 0(4) - 20 mA	24 + 25-	27 + 28 -	30 + 31 -	33 + 34 -	
	Tension 0(2) - 10 V	23 + 25 -	26 + 28 -	29 + 31 -	32 + 34 -	

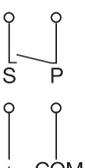
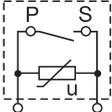
Les entrées analogiques 5 et 6, 7 et 8 doivent être séparées galvaniquement les unes des autres !

	Numéro entrée binaire	6	7	8	9	10	Symbole
	Contact sec ou entrée API 24 V DC Niveau bas : 0 à 6 V Niveau haut : 13 à 30 V	35 S 40 P	36 S 40 P	37 S 40 P	38 S 40 P	39 S 40 P	
		35 + 40 COM	36 + 40 COM	37 + 40 COM	38 + 40 COM	39 + 40 COM	

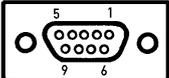
L'alimentation des entrées logiques, doit en cas d'utilisation avec des entrées API, être séparée galvaniquement des entrées analogiques !

	Numéro sortie analogique	3	4	Symbole
	0(4) - 20 mA 0(2) - 10 V configurable	41 + 42 -	43 + 44 -	

**Module binaire (sur connecteur 3)**

	Numéro entrée binaire	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	Symbole
	Contact sec ou entrée API 24 V DC Niveau bas : 0 à 6 V Niveau haut : 13 à 30 V	45 S 56 P	46 S 56 P	47 S 56 P	48 S 56 P	49 S 56 P	50 S 56 P	51 S 56 P	52 S 56 P	53 S 56 P	54 S 56 P	55 S 56 P	
		45 + 56 COM	46 + 56 COM	47 + 56 COM	48 + 56 COM	49 + 56 COM	50 + 56 COM	51 + 56 COM	52 + 56 COM	53 + 56 COM	54 + 56 COM	55 + 56 COM	
	Numéro sortie relais	31		32		33		34		35		Symbole	
	230 V/3 A	57 P 58 S	59 P 60 S	61 P 62 S	63 P 64 S	65 P 66 S							

**Interface universelle (sur connecteur 3)**

	Raccordement de	Brochage	PROFIBUS DP	Symbole
 	Interface RS 422 séparée galvaniquement	4 RxD (+) 9 RxD (-) 3 TxD (+) 8 TxD (-) 5 GND	8 A(+) 3 B(-) 6 VCC 5 GND 9 GND	
	Interface RS 485 séparée galvaniquement	Ponter les bornes 3 et 4 : RxD/TxD A(+) Ponter les bornes 8 et 9 : RxD/TxD B(-) 5 GND		

**Module relais (sur connecteur 4)**

	Numéro sortie relais		1	2	3	4	5	Symbole
		230 V/3 A		67 P 68 Ö 69 S	70 P 71 Ö 72 S	73 P 74 S	75 P 76 S	
Numéro sortie relais		6	7	8	9	10	Symbole	
	230 V/3 A		79 P 80 S	81 P 82 S	83 P 84 S	85 P 86 S	87 P 88 S	

**Module relais (sur connecteur 5)**

	Numéro sortie relais		11	12	13	14	15	Symbole
		230 V/3 A		89 P 90 Ö 91 S	92 P 93 Ö 94 S	95 P 96 S	97 P 98 S	
Numéro sortie relais		16	17	18	19	20	Symbole	
	230 V/3 A		101 P 102 S	103 P 104 S	105 P 106 S	107 P 108 S	109 P 110 S	

**Module binaire (sur connecteur 6)**

	Numéro entrée binaire		11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	Symbole
		Contact sec ou entrée API 24 V DC Niveau bas : 0 à 6 V Niveau haut : 13 à 30 V		111 S 122 P	112 S 122 P	113 S 122 P	114 S 122 P	115 S 122 P	116 S 122 P	117 S 122 P	118 S 122 P	119 S 122 P	120 S 122 P	

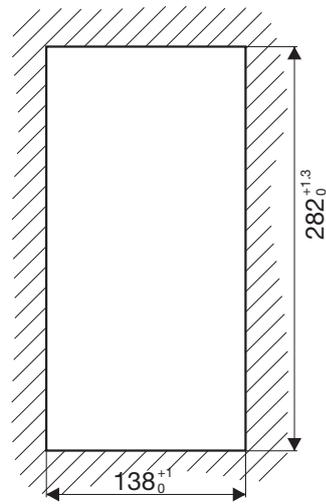
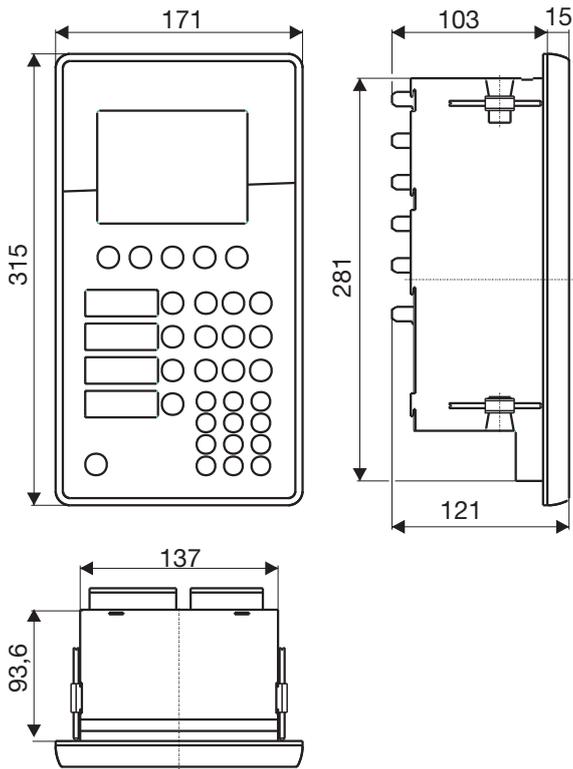
L'alimentation des entrées logiques, doit en cas d'utilisation avec des entrées API, être séparée galvaniquement des entrées analogiques !

	Numéro sortie relais		26	27	28	29	30	Symbole
		230 V/3 A		123 P 124 S	125 P 126 S	127 P 128 S	129 P 130 S	



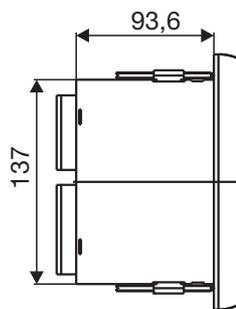
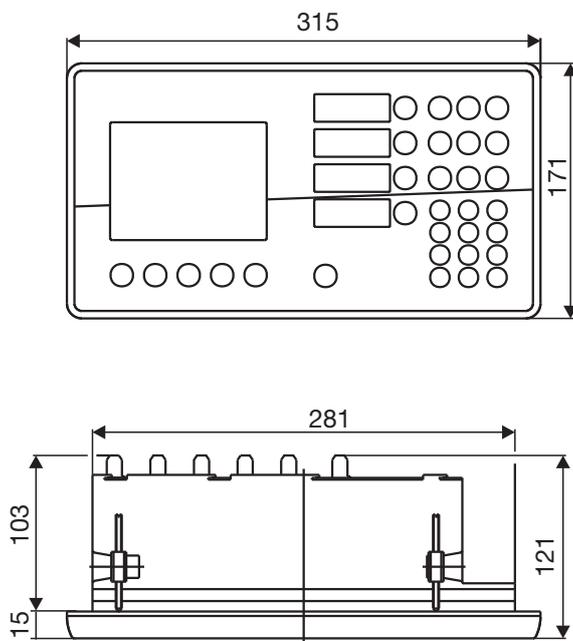
## Dimensions

Type 700101/1, ... format vertical



Découpe du tableau de commande suivant DIN ISO 43700

Type 700101/2, ... format horizontal



Découpe du tableau de commande suivant DIN ISO 43700

# Références de commande : régulateur de process pour charcuterie industrielle JUMO IMAGO F3000

**(1) Type de base**

700101	JUMO IMAGO F3000
--------	------------------

**(2) Extensions du type de base**

<b>Format</b>	
x 1	315 mm x 171 mm, format vertical
x 2	171 mm x 315 mm, format horizontal
<b>Exécution</b>	
x 8	Standard avec réglages d'usine
x 9	Programmation spécifique sur demande
<b>Langue du niveau "Configuration"</b>	
x 1	Allemand
x 2	Anglais
x 3	Français
x 5	Russe

**(3) Affectation des connecteurs**

Code	Platines embrochables pour entrées/sorties et interfaces	Numéro des connecteurs					
		1	2	3	4	5	6
	Exécution minimale	2	0	0	1	1	0
1	Module relais : 10 sorties relais (8 contacts à fermeture, 2 inverseurs)	-	-	-	1	1	1
2	Module Input (d'entrée) : 4 entrées analogiques, 5 entrées binaires pour contacts secs	2	2	-	-	-	-
3	Module I/O : 4 entrées analog., 5 entrées binaires pour contacts secs, 2 sorties analogiques	3	3	-	-	-	-
4	Module binaires : 11 entrées logiques pour contacts secs 5 sorties relais (à fermeture)	-	-	4	-	-	4
5	Interface universelle MOD-bus (à séparation galvanique)	-	-	5	-	-	-
6	Interface universelle PROFIBUS DP (à séparation galvanique)	-	-	6	-	-	-
7	Module Input (d'entrée) : 4 entrées analogiques, 5 entrées binaires pour niveau API	7	7	-	-	-	-
8	Module I/O : 4 entrées analog., 5 entrées binaires pour niveau API, 2 sorties analogiques	8	8	-	-	-	-
9	Module binaire : 11 entrées binaires pour niveau API, 5 sorties relais (contact à fermeture)	-	-	9	-	-	-

- Brochage impossible  
0 non affecté  
■ exécution standard

**(4) Alimentation**

x 23	110 à 240 V AC -15/+10%, 48 à 63 Hz
x 25	20 à 30V AC/DC, 48 à AC/DC 63Hz

**(5) Interface téléservice, visualisation**

x 00	Sans Interface
x 54	Interface RS 422/485 (MOD-Bus esclave, connecteur 13)

**(6) Option**

x 000	Sans option
x 211	Mémoire Plug & Play
x 213	Fonction enregistrement

<b>Code de commande</b>	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
<b>Exemple de commande</b>	700101	/ 181	- 200110	- 23	- 00	/ 000

## Platines embrochables pour modifier ou compléter le hardware

Module relais : 10 sorties relais (8 contacts à fermeture, 2 inverseurs)	70/00398349
Module Input (d'entrée) : 4 entrées analogiques, 5 entrées binaires	70/00398351
Module I/O : 4 entrées analogiques, 5 entrées binaires, 2 sorties analogiques	70/00398352
Module binaire : 11 entrées binaires, 5 sorties relais (contact à fermeture)	70/00398350
Interface universelle téléservice, visualisation, RS 422/485 (MOD-bus esclave connecteur 13 „Code 54“)	70/00398353
Interface universelle MOD-Bus (connecteur numéro 3)	70/00411250
Interface universelle Profibus DP (connecteur numéro 3)	70/00411248
Module d'entrée pour niveau API	70/00433065
Module binaires pour niveau API	70/00433064

## Accessoires fiche technique 70.9770

Editeur de programmes, multilingue	70/00398294
Logiciel Setup et éditeur de programmes, multilingues	70/00398296
Logiciel Setup, éditeur de programmes et téléservice, multilingues	70/00398297
Interface pour PC avec convertisseur TTL / RS232 (connecteur)	70/00301315
Convertisseur d'interface de RS232 à RS422	70/00376969
Alimentation pour convertisseur d'interface	70/00365933

## Accessoire

Mémoire Plug & Play	70/00398298
Déverrouiller la fonction enregistrement	70/00433789
Cadre de montage pour montage dans une découpe de tableau en façade LPF-200- / MPF-88	70/00413524