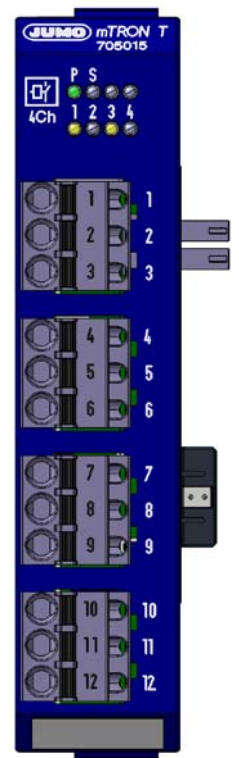


# JUMO mTRON T

Système de mesure, de régulation et  
d'automatisation  
Module relais à 4 canaux



Notice de mise en service



70501500T90Z002K000

V2.00/FR/00575605



<b>1</b>	<b>Introduction</b>	<b>5</b>
1.1	Documentation technique disponible	5
1.1.1	Généralités	5
1.1.2	Module de base	5
1.1.3	Modules d'entrées/sorties	6
1.1.4	Modules spéciaux	6
1.1.5	Commande, supervision, enregistrement	7
1.1.6	Blocs d'alimentation	7
1.2	Instructions relatives à la sécurité	8
1.2.1	Symboles d'avertissement	8
1.2.2	Symboles indiquant une remarque	8
1.2.3	Utilisation conforme aux prescriptions	9
1.2.4	Qualification du personnel	9
1.3	Reception du matériel, stockage et transport	10
1.3.1	Vérification de la livraison	10
1.3.2	Conseils pour le stockage et le transport	10
1.3.3	Retour du matériel	10
1.3.4	Traitement des déchets	11
1.4	Identification de l'exécution de l'appareil	12
1.4.1	Plaques signalétiques	12
1.4.2	Références de commande	13
1.4.3	Matériel livré	13
1.4.4	Accessoires généraux	14
<b>2</b>	<b>Description</b>	<b>15</b>
2.1	Description sommaire	15
2.2	Synoptique	15
<b>3</b>	<b>Montage</b>	<b>17</b>
3.1	Généralités sur le montage/démontage	17
3.2	Montage/démontage sur profilé chapeau	18
3.2.1	Modules d'entrées/sorties	19
3.3	Echange des tiroirs de module	22
3.3.1	Modules d'entrées/sorties	22
3.4	Dimensions	24
<b>4</b>	<b>Raccordement électrique</b>	<b>25</b>
4.1	Instructions concernant l'installation	25
4.2	Séparation galvanique	26
4.3	Schéma de raccordement	27
4.3.1	Éléments d'affichage et de raccordement	27
4.3.2	Sorties à relais	28
4.4	Test de fonctionnement	28

# Sommaire

---

<b>5</b>	<b>Commande</b> .....	<b>29</b>
5.1	Éléments d'affichage et de raccordement .....	29
5.2	Indications données par les LED .....	30
5.2.1	Modes d'indication .....	30
5.2.2	Etats du système et erreurs .....	31
<b>6</b>	<b>Configuration</b> .....	<b>33</b>
6.1	Sorties numériques .....	33
6.2	Liste de connexion NV .....	34
6.2.1	Signaux numériques .....	35
<b>7</b>	<b>Paramètres en ligne</b> .....	<b>43</b>
7.1	Etalonner/Tester .....	43
7.1.1	Sortie numérique .....	43
7.1.2	Versions .....	44
<b>8</b>	<b>Annexe</b> .....	<b>45</b>
8.1	Caractéristiques techniques .....	45
8.1.1	Sorties .....	45
8.1.2	Caractéristiques électriques .....	45
8.1.3	Boîtier et conditions ambiantes .....	46
8.1.4	Homologations/Marques de contrôle .....	46
8.2	China RoHS .....	47

## 1.1 Documentation technique disponible

Les documents mentionnés ci-dessous sont disponibles pour le système de mesure, de régulation et d'automatisation (jusqu'aux numéros de document entre parenthèses).

### 1.1.1 Généralités

Produit	Type de documentation	N°	sur papier	fichier PDF
Système de mesure, de régulation et d'automatisation	Fiche technique	70500000T10...	-	X
	Manuel de référence <sup>1</sup>	70500000T90... (B 705000.0)	X	-
	Notice du logiciel Setup	70500000T96... (B 705000.6)	-	X
	Description du système <sup>2</sup>	70500000T98... (B 705000.8)	-	X

<sup>1</sup> Accessoire payant

<sup>2</sup> Contient entre autres une vue d'ensemble du contenu de tous les documents

### 1.1.2 Module de base

Produit	Type de documentation	N°	sur papier	fichier PDF
Unité centrale	Fiche technique	70500100T10...	-	X
	Notice de mise en service	70500100T90... (B 705001.0)	-	X
	Description de l'interface Modbus	70500100T92... (B 705001.2.0)	-	X
	Description de l'interface PROFIBUS-DP	70500103T92... (B 705001.2.3)	-	X
	Description de l'interface digiLine	70500106T92...	-	X
	Notice de montage	70500100T94... (B 705001.4)	X	X
	Notice de mise en service Serveur OPC CODESYS	70500151T90... (B 705001.5.1)	-	X
	Notice de mise en service Application Process industriels	70500152T90...	-	X
	Notice de mise en service Variateur de puissance à thyristors (type 70906x ; intégration dans le système de mesure, de régulation et d'automatisation)	70500153T90...	-	X

# 1 Introduction

## 1.1.3 Modules d'entrées/sorties

Produit	Type de documentation	N°	sur papier	fichier PDF
Module régulateur multicanal	Fiche technique	70501000T10...	-	X
	Notice de mise en service	70501000T90... (B 705010.0)	-	X
	Notice de montage	70501000T94... (B 705010.4)	X	X
Module relais à 4 canaux	Fiche technique	70501500T10...	-	X
	Notice de mise en service	70501500T90... (B 705015.0)	-	X
	Notice de montage	70501500T94... (B 705015.4)	X	X
Module d'entrées analogiques à 4 canaux	Fiche technique	70502000T10...	-	X
	Notice de mise en service	70502000T90... (B 705020.0)	-	X
	Notice de montage	70502000T94... (B 705020.4)	X	X
Module d'entrées analogiques à 8 canaux	Fiche technique	70502100T10...	-	X
	Notice de mise en service	70502100T90... (B 705021.0)	-	X
	Notice de montage	70502100T94... (B 705021.4)	X	X
Module de sorties analogiques à 4 canaux	Fiche technique	70502500T10...	-	X
	Notice de mise en service	70502500T90...	-	X
	Notice de montage	70502500T94...	X	X
Module d'entrées/sorties numériques à 12 canaux	Fiche technique	70503000T10...	-	X
	Notice de mise en service	70503000T90... (B 705030.0)	-	X
	Notice de montage	70503000T94... (B 705030.4)	X	X

## 1.1.4 Modules spéciaux

Produit	Type de documentation	N°	sur papier	fichier PDF
Module routeur	Fiche technique	70504000T10...	-	X
	Notice de montage	70504000T94... (B 705040.4)	X	X

## 1.1.5 Commande, supervision, enregistrement

Produit	Type de documentation	N°	sur papier	fichier PDF
Ecran tactile multifonction 840	Fiche technique	70506000T10...	-	X
	Notice de mise en service	70506000T90... (B 705060.0)	-	X
	Description de l'interface Modbus	70506000T92... (B 705060.2.0)	-	X
	Notice de montage	70506000T94... (B 705060.4)	X	X
Ecrans tactiles	Fiche technique	70506500T10...	-	X
	Notice de mise en service	70506500T90...	-	X

## 1.1.6 Blocs d'alimentation

Produit	Type de documentation	N°	sur papier	fichier PDF
Alimentations 24 V	Fiche technique	70509000T10...	-	X
	Notice d'utilisation QS5.241		X	-
	Notice d'utilisation QS10.241		X	-

# 1 Introduction

## 1.2 Instructions relatives à la sécurité

### 1.2.1 Symboles d'avertissement



#### **DANGER !**

Ce pictogramme signale que la non-observation des mesures de précaution peut provoquer des **dommages corporels par électrocution**.



#### **AVERTISSEMENT !**

Ce pictogramme est utilisé lorsque la non-observation ou l'observation imprécise des instructions peut provoquer des **dommages corporels ou un décès par électrocution**.



#### **ATTENTION !**

Ce pictogramme associé à un mot clé signale que si l'on ne prend pas des mesures adéquates, cela provoque des **dégâts matériels ou des pertes de données**.



#### **ATTENTION !**

Ce pictogramme signale que si l'on ne prend pas des mesures adéquates des **composants peuvent être détruits** par décharge électrostatique (ESD = Electro Static Discharge). Si vous retournez des châssis, des modules ou des composants, n'utilisez que les emballages ESD prévus à cet effet.



#### **LIRE ATTENTIVEMENT LA DOCUMENTATION !**

Ce pictogramme – posé sur l'appareil – signale **qu'il faut tenir compte de la documentation**. Cette lecture est nécessaire pour identifier la nature du danger potentiel et prendre les dispositions pour les éviter.

### 1.2.2 Symboles indiquant une remarque



#### **REMARQUE !**

Ce pictogramme renvoie à une **information importante** sur le produit, sur son maniement ou ses applications annexes.



#### **RENOI !**

Ce pictogramme renvoie à des **informations supplémentaires** dans d'autres sections, chapitres ou notices.



#### **INFORMATION SUPPLEMENTAIRE !**

Ce pictogramme est utilisé dans des tableaux et signale des **informations supplémentaires** suite au tableau.



#### **TRAITEMENT DES DECHETS !**

Cet appareil et éventuellement les piles, ne doivent pas après utilisation, être jetés à la poubelle ! Veuillez les traiter dans le **respect de l'environnement**.



## 1.2.3 Utilisation conforme aux prescriptions

Les modules décrits sont conçus pour le système de mesure, de régulation et d'automatisation dans un environnement industriel, conformément à leurs caractéristiques techniques. Toute autre utilisation ou hors de ce cadre est considérée comme non conforme.

Les modules sont fabriqués conformément aux normes et directives applicables ainsi qu'aux règles de sécurité en vigueur. Toutefois une utilisation inappropriée peut provoquer des dommages corporels ou des dégâts matériels.

Pour écarter tout danger, les modules ne doivent être utilisés que :

- conformément à leur destination
- dans des conditions de sécurité irréprochables
- dans le respect de la documentation technique fournie

Même si un module est utilisé de façon appropriée ou conformément à sa destination, il peut être une source de danger lié à l'application, par ex. à cause de réglages incorrects ou de l'absence de dispositifs de sécurité.

## 1.2.4 Qualification du personnel

Ce document contient les informations nécessaires pour une utilisation conformément à leur destination des modules décrits.

Il s'adresse à du personnel qualifié du point de vue technique, formé spécialement et qui possède des connaissances en matière d'automatisation (mesure, commande et régulation).

La connaissance et l'application techniquement parfaite des conseils de sécurité et des avertissement contenus dans la documentation technique livrée sont les conditions préalables à un montage, une installation et une mise en service sans danger ainsi qu'à la sécurité pendant le fonctionnement des modules décrits. Seul du personnel qualifié dispose des connaissances techniques nécessaires pour interpréter correctement, sur des cas concrets, les conseils de sécurité et les avertissements utilisés dans ce document ainsi que pour les mettre en oeuvre.

# 1 Introduction

---

## 1.3 Reception du matériel, stockage et transport

### 1.3.1 Vérification de la livraison

- Vérifiez que l'emballage et le contenu soient intacts
- A l'aide du bon de livraison et du bon de commande, vérifiez que la livraison est complète
- Signalez immédiatement au fournisseur toute détérioration
- Conservez les pièces endommagées jusqu'à éclaircissement avec le fournisseur

### 1.3.2 Conseils pour le stockage et le transport

- Stockez le module dans un endroit sec et propre. Respectez les conditions ambiantes admissibles (voir "Caractéristiques techniques")
- Transportez le module en évitant les chocs
- L'emballage d'origine offre une protection optimale pour le stockage et le transport

### 1.3.3 Retour du matériel

Pour une réparation, nous vous prions de retourner le module propre et complet.  
Pour retourner le matériel, utilisez l'emballage d'origine.

#### ***Bordereau de réparation***

Lors d'un retour, nous vous prions de joindre le bordereau de réparation complètement rempli. N'oubliez pas les indications suivantes :

- description de l'utilisation et
- description du défaut rencontré.

Il est possible de télécharger le bordereau de réparation sur la page d'accueil Internet du fabricant (le cas échéant utilisez la fonction de recherche).

#### ***Protection contre les décharges électrostatiques (ESD)***

(ESD = Electro Static Discharge)

Pour éviter les dommages dus aux décharges électrostatiques, il faut manipuler, emballer et stocker les modules ou composants électroniques dans un environnement protégé contre les décharges électrostatiques. Les normes EN 61340-5-1 et EN 61340-5-2 "Protection des dispositifs électroniques contre les phénomènes électrostatiques" décrivent des mesures de protection contre les décharges électrostatiques et les champs électriques.

Si vous envoyez des modules ou des composants électroniques, respectez les consignes suivantes :

- Emballez les composants sensibles exclusivement dans un environnement protégé contre les décharges électrostatiques. Les postes de travail de ce type amènent les charges électrostatiques à la terre, de façon contrôlée, et empêchent les charges statiques dues aux frottements.
- Utilisez exclusivement des emballages pour modules/composants sensibles aux charges électrostatiques. Ils doivent être en plastique avec conducteur.

Nous déclinons toute responsabilité en cas de dégâts dus aux décharges électrostatiques.



## **ATTENTION !**

Dans un environnement qui n'est pas protégé contre les décharges électrostatiques, il y a des charges électrostatiques.

Les décharges électrostatiques peuvent endommager les modules ou composants.

Pour le transport, n'utilisez que des emballages avec protection contre les décharges électrostatiques.

## **1.3.4 Traitement des déchets**

### **Evacuation de l'appareil**



## **TRAITEMENT DES DECHETS !**

Après utilisation, l'appareil ou les pièces remplacées ne peuvent pas être jetés à la poubelle, en effet ils sont composés de matériaux qui peuvent être ré-utilisés par des entreprises spécialisées dans le recyclage.

Evacuer l'appareil ainsi que les matériaux d'emballage conformément aux règlements et de façon non polluante.

Respectez les lois et prescriptions de votre pays en matière d'évacuation et de traitement des déchets.

### **Evacuation des matériaux d'emballage**

L'ensemble des matériaux d'emballages sont totalement recyclables (cartonnage, papier, film et sac en plastique).

# 1 Introduction

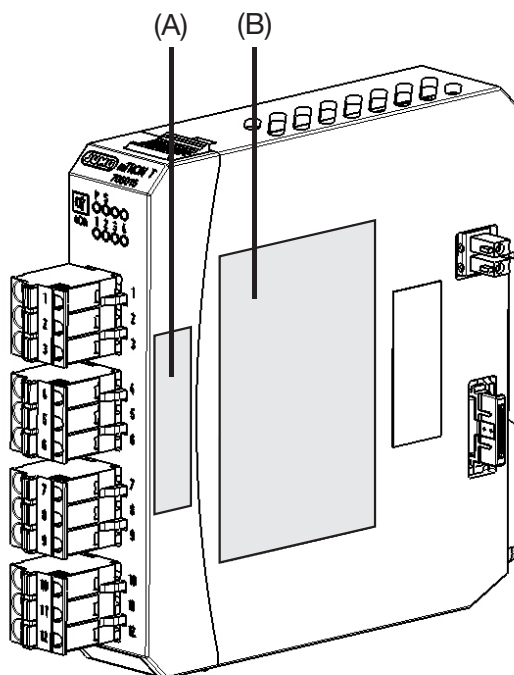
## 1.4 Identification de l'exécution de l'appareil

### 1.4.1 Plaques signalétiques

#### Position

La plaque signalétique (B) est collée sur le boîtier du module.

Une autre plaque signalétique, avec moins d'informations, se trouve sur le tiroir du module (A). Ce double marquage est important en cas d'échange d'un tiroir de module ou d'ajout de blocs en option.



#### Contenu

Elle contient des informations importantes. Il s'agit entre autres de :

Description	Désignation sur la plaque signalétique	Exemple
Type de l'appareil (A + B)	Type	705015/36
Référence article (B)	TN	00XXXXXX
Numéro de série (A + B)	F-Nr	0070033801211010006
Alimentation (B)	-	24 V DC +25/-20%

#### Type de l'appareil (type)

Comparer les indications sur la plaque signalétique avec celles du bon de commande. Identifier l'exécution de l'appareil livré à l'aide des références de commande du module.

#### Référence de l'article (TN)

La référence de l'article caractérise de manière univoque un article du catalogue. Il est important pour la communication entre les clients et le service des ventes.

## Numéro de série (F-Nr)

Le numéro de série contient entre autres la date de production (année/semaine).

Exemple : F-Nr = 0070033801211010006

Il s'agit des chiffres 12, 13, 14 et 15 (à partir de la gauche).

L'appareil a été produit durant la première semaine de l'année 2011.

## 1.4.2 Références de commande

<b>(1) Type de base</b>	
705015	Module relais à 4 canaux
<b>(2) Alimentation</b>	
36	24 V DC +25/-20%
<b>(3) Homologation DNV GL</b>	
000	Sans homologation
062	Avec homologation DNV GL <sup>1</sup>

<sup>1</sup> Le bloc d'alimentation utilisé doit également disposer de l'homologation DNV GL ou GL (par ex. type 705090).

	<b>(1)</b>	<b>(2)</b>	<b>(3)</b>
<b>Code de commande</b>	<input type="text"/>	/ <input type="text"/>	/ <input type="text"/>
<b>Exemple de commande</b>	705015	/ 36	/ 000

## 1.4.3 Matériel livré

1 module relais
1 notice de montage

# 1 Introduction

---

## 1.4.4 Accessoires généraux

Article	Référence article
Manuel du système JUMO mTRON T en français	00575578
Programme Setup avec éditeur de programme JUMO mTRON T (sur mini DVD), inc. câble USB (connecteur A sur connecteur mini B, 3 m)	00569494
Editeur de programme JUMO mTRON T (sur mini DVD), inc. câble USB (connecteur A sur connecteur mini B, 3 m)	00622333
Kit logiciels PCA3000/PCC de JUMO	00431884
Logiciel d'analyse pour PC PCA3000	00431882
Déverrouillage de l'impression automatique pour logiciel d'analyse pour PC PCA3000	00505548
Logiciel de communication pour PCA PCC	00431879
Logiciel de supervision d'installation JUMO SVS3000 ; voir fiche technique 700755	-
Câble USB connecteur A/connecteur mini-B, 3 m	00506252

Contenu du mini DVD :

- Programme Setup avec éditeur de programme JUMO mTRON T - référence article 00569494
- Editeur de programme JUMO mTRON T - référence article 00622333
- Logiciel de programmation CODESYS (version gratuite)
- CODESYS Repository Package - écrans tactiles (version gratuite)
- Fichier GSD JUMO mTRON T - CPU (version gratuite)
- Logiciel d'analyse pour PC PCA3000 (version test à 30 jours)
- Logiciel de communication pour PCA PCC (version test à 30 jours)
- Documentation en format Pdf

### 2.1 Description sommaire

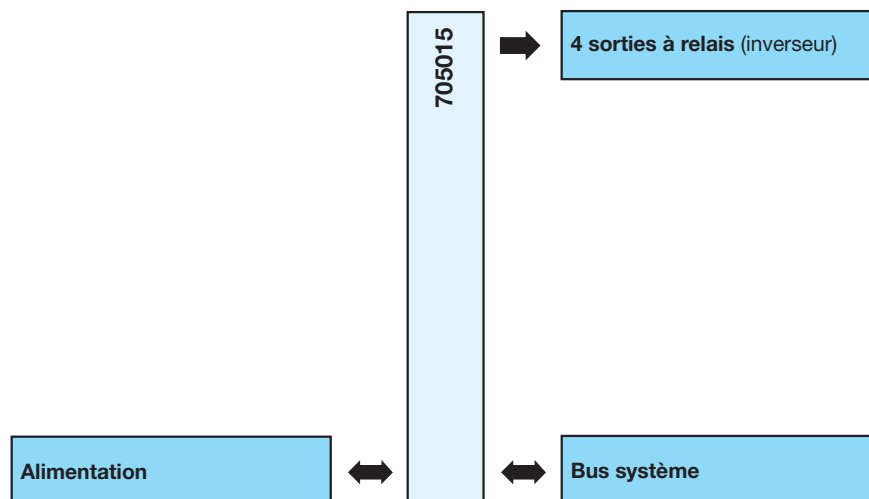
Le module relais met à disposition quatre sorties à relais, commandées par des signaux numériques, via le bus système. Chaque sortie à relais est équipée d'un contact inverseur 230 V AC / 3 A.

Des LED renseignent sur la présence de l'alimentation, le mode de fonctionnement du module ainsi que l'état des sorties à relais.

Pour effectuer une opération de SAV, il suffit de tirer le tiroir du module hors du boîtier par l'avant. Le boîtier, y compris la platine du bus, reste sur le rail symétrique.

Le logiciel Setup ou l'écran tactile multifonction 840 permet à l'utilisateur de configurer de manière confortable le module relais.

### 2.2 Synoptique



## 2 Description

---



### 3.1 Généralités sur le montage/démontage



#### **DANGER !**

Sur le module régulateur multicanal 705010 et le module relais 705015, les circuits de charge des sorties à relais ou relais statiques peuvent être alimentés avec une tension électrique dangereuse (par ex. 230 V).

Il y a un risque de choc électrique.

Avant de monter/démonter un de ces modules ou avant de retirer leur tiroir, il faut couper l'alimentation des circuits de charge et ôter les borniers du module. Ce travail ne doit être effectué que par que personnel qualifié.



#### **AVERTISSEMENT !**

En aucun cas, les modules ne doivent être montés dans une atmosphère explosible.

Il y a un risque d'explosion.

L'ensemble du système ne peut être utilisé que hors d'une atmosphère explosible.

#### **Lieu de montage**

Tous les modules présentent l'indice de protection IP20 et sont prévus pour être utilisés exclusivement dans des armoires ou coffrets de commande ininflammables. Le lieu de montage doit être autant que possible exempt de vibrations. Il faut éviter les champs magnétiques, produits par des moteurs ou des transformateurs par exemple.

L'écran tactile multifonction 840 présente en façade un indice de protection IP67, il est prévu pour être monté dans la découpe d'un tableau de commande. L'indice de protection à l'arrière est IP20.

#### **Conditions climatiques**

La température ambiante ainsi que l'humidité relative sur le lieu de montage doivent respecter les valeurs indiquées dans les caractéristiques techniques. Les gaz et vapeurs agressifs écourtent la durée de vie des modules. Le lieu de montage doit être exempt de poussière, farine et autres matières en suspension pour éviter que les fentes d'aération soient bouchées.

#### **Profilé chapeau**

Tous les modules sont montés sur un profilé chapeau suivant EN 60715 (35 mm x 7,5 mm x 1 mm). L'intervalle entre les vis de fixation du profilé chapeau ne doit pas être supérieur à 200 mm pour une question de stabilité. Il faut respecter l'écartement minimal des modules indiqué dans les notices de montage et de mise en service.

#### **Position de montage**

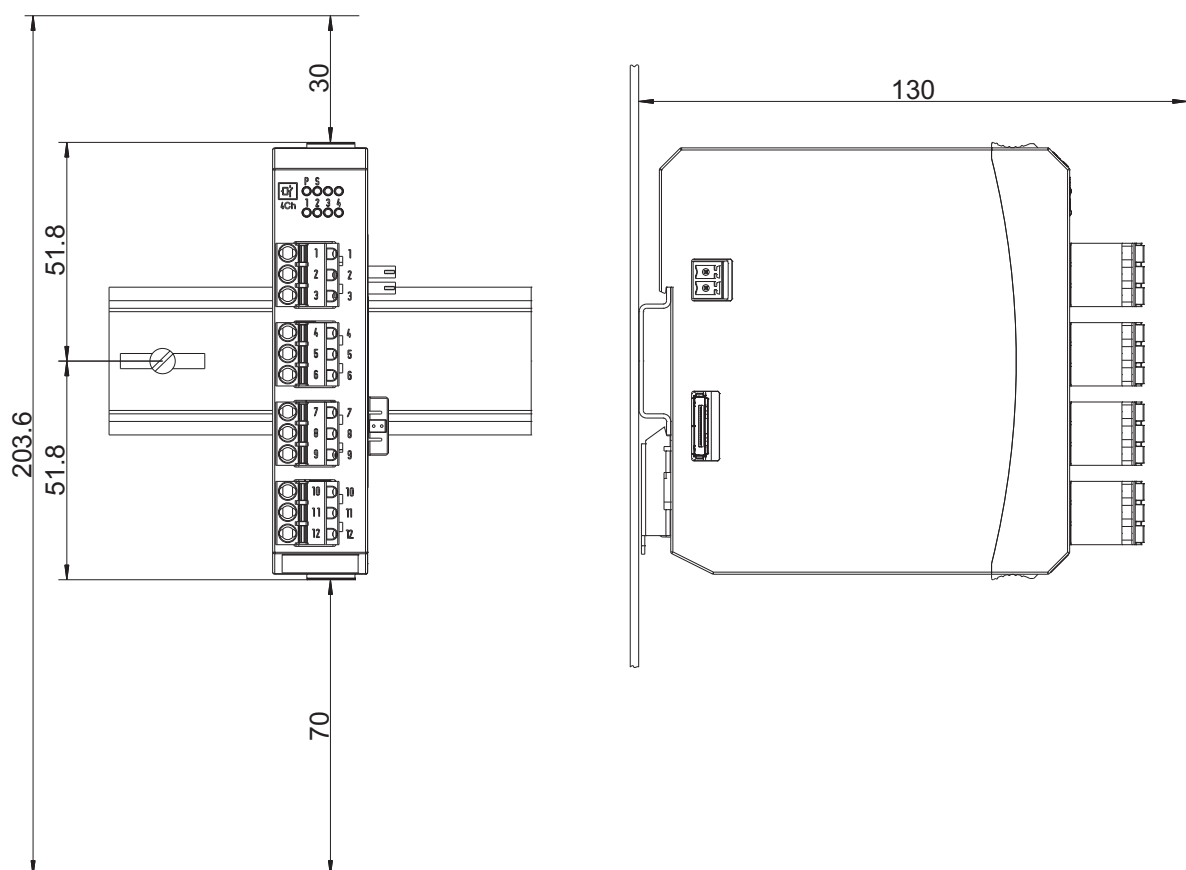
Le profilé chapeau doit être monté à l'horizontale de sorte que tous les modules soient placés à la verticale. Sinon la plage de température ambiante admissible sera limitée.

#### **Encombrement**

Pour le montage/démontage des modules ainsi que pour leur entretien par la suite ou leur remplacement, il faut respecter les écarts minimaux visibles sur la figure ci-après. Si ces écarts sont plus petits, le rayon de courbure minimal des câbles, la réalisation de l'installation électrique ainsi que la clarté de l'installation ne sont plus garantis.

# 3 Montage

## Ecarts minimaux



## 3.2 Montage/démontage sur profilé chapeau

Tous les modules du système sont prévus pour un montage sur du profilé chapeau suivant EN 60715 (35 mm x 7,5 mm x 1 mm).

A gauche, au début du profilé chapeau, il faut toujours monter :

- une unité centrale *ou*
- un module routeur

Ces modules relient les modules d'entrées/sorties à l'alimentation et au bus système.



### REMARQUE !

Pour déterminer la largeur minimale nécessaire sur le profilé chapeau, il faut additionner la largeur des différents modules (voir les caractéristiques techniques dans la fiche technique ou la notice de montage de chaque module).

En outre, il faut prendre en compte la largeur du capot (17,5 mm) et celle des deux butées (9,5 mm chacune) :  $17,5 \text{ mm} + 2 \times 9,5 \text{ mm} = 36,5 \text{ mm}$ .



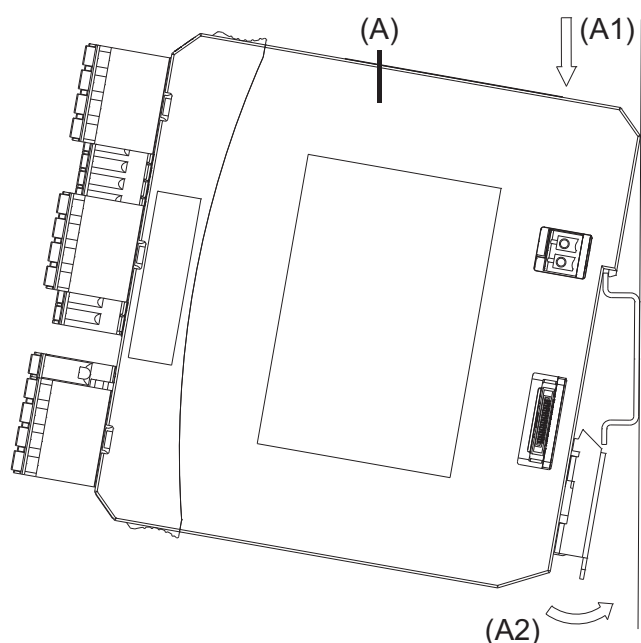
## REMARQUE !

Les modules de fabrication récente ont deux ergots de guidage sur le côté droit du boîtier et deux perçages sur le côté gauche (pour augmenter la rigidité de torsion de l'ensemble de la structure modulaire). Lorsqu'un module avec ergots de guidage doit être inséré dans une structure modulaire existante et que le module adjacent n'a pas les trous correspondants, les ergots de guidage doivent être complètement retirés pour pouvoir alimenter correctement les modules. Il est possible d'utiliser un cutter et une lime pour les supprimer.

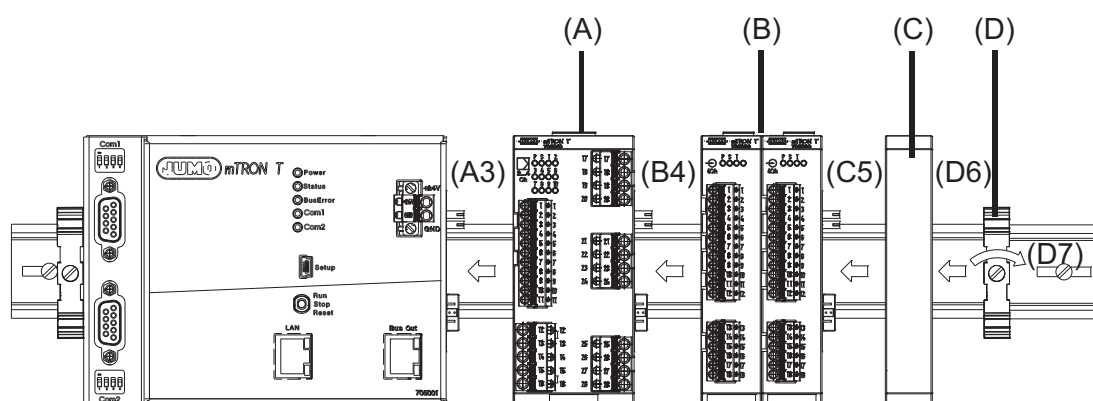
### 3.2.1 Modules d'entrées/sorties

Les modules d'entrées/sorties peuvent être montés dans n'importe quel ordre, à la droite d'un module de base ou d'un routeur.

#### Exemple de montage d'un module régulateur multicanal 705010



#### Exemple de montage

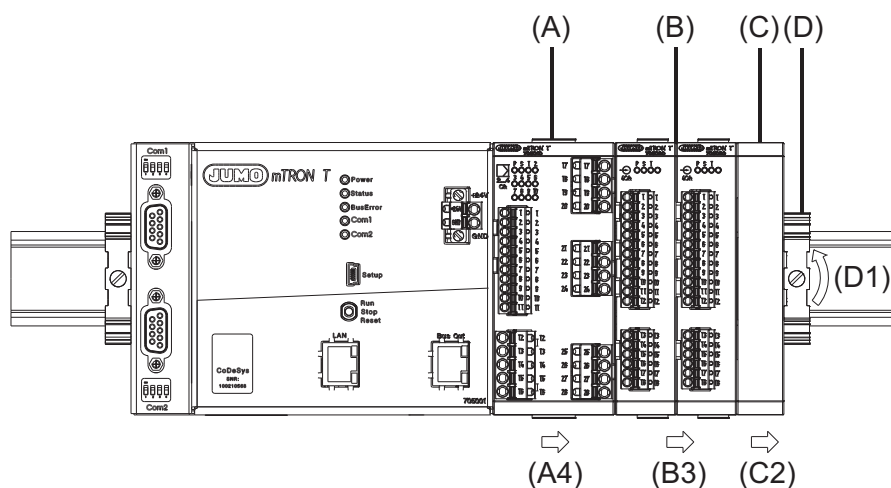


## 3 Montage

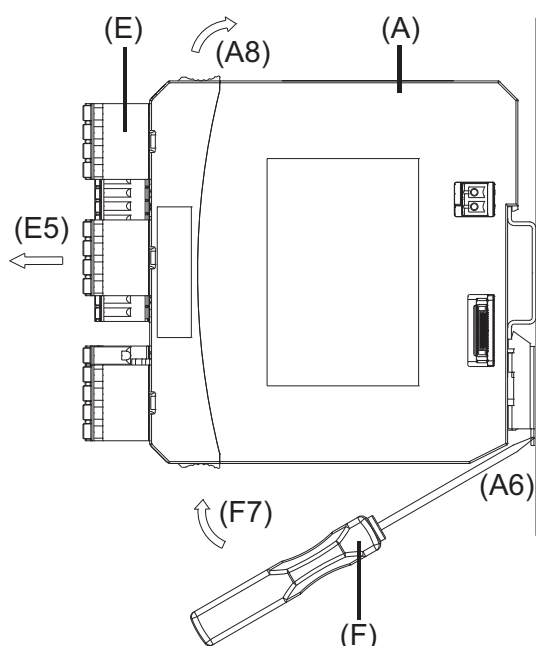
Instructions :

Etape	Action
1	Accrocher le module régulateur multicanal (A) par le haut sur le profilé chapeau (A1).
2	Basculer le module régulateur multicanal (A) vers le bas jusqu'à son enclenchement (A2).
3	Pousser le module régulateur multicanal (A) vers la gauche, contre le module précédent (A3), jusqu'à ce que les connecteurs de l'alimentation et du bus système soient connectés.
4	Ajouter un autre module (B) et le pousser vers la gauche, contre le module précédent (B4).
5	Après le dernier module, placer le capot (C) sur le profilé chapeau et le pousser vers la gauche contre ce module (C5).
6	Après le capot, placer la butée (D) sur le profilé chapeau et la pousser vers la gauche, contre le capot (D6).
7	Fixer la butée (D) avec un tournevis (D7). Attention : la butée et le capot doivent être contre le dernier module.

### Exemple de démontage d'un module régulateur multicanal 705010



## Retirer le module régulateur multicanal du profilé chapeau



Instructions :

Etape	Action
1	Avec un tournevis, dévisser (D1) complètement la butée (D), la pousser de bas en haut, la basculer vers l'avant et la décrocher du profilé chapeau. Remarque : il n'est pas nécessaire de retirer la butée du profilé chapeau s'il y a assez de place sur le côté pour la pousser de 20 mm vers la droite.
2	Pousser le capot (C) vers la droite (C2) jusqu'à ce que les contacts latéraux du module voisin soient dégagés. Ensuite déverrouiller le capot avec un tournevis par le dessous, le pousser vers le haut et le décrocher du profilé chapeau. Remarque : il n'est pas nécessaire de retirer le capot du profilé chapeau s'il y a assez de place sur le côté pour le pousser de 20 mm vers la droite.
3	Pousser le module (B) - situé à droite du module régulateur multicanal à remplacer (A) - d'au moins 20 mm vers la droite (B3). ➤ Ces modules sont déconnectés de l'alimentation et du bus système.
4	Pousser le module régulateur multicanal (A) vers la droite (A4) jusqu'à ce que les contacts latéraux du module voisin (à gauche du module régulateur multicanal à remplacer, ici l'unité centrale) soient dégagés. ➤ Le module régulateur multicanal est déconnecté de l'alimentation et du bus système. C'est une condition préalable au démontage du module régulateur multicanal.
5	Le cas échéant, tirer vers l'avant (E5) les bornes câblées (E) du module régulateur multicanal (A).
6	Glisser un tournevis adapté (F) dans la fente de déverrouillage du module régulateur multicanal (A6) et pousser vers le haut (F7).
7	Basculer le module régulateur multicanal (A) vers le haut et le retirer du profilé chapeau (A8).

## 3 Montage

### 3.3 Echange des tiroirs de module

#### 3.3.1 Modules d'entrées/sorties



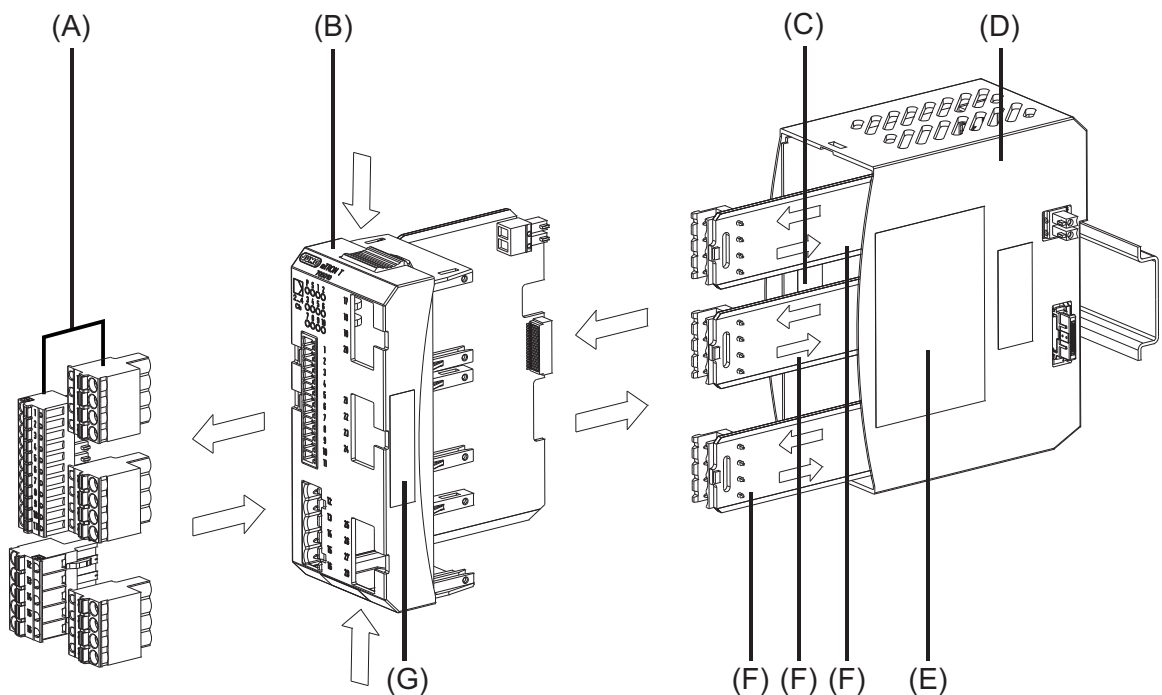
#### **DANGER !**

Sur le module régulateur multicanal 705010 et le module relais 705015, les circuits de charge des sorties à relais ou relais statiques peuvent être alimentés avec une tension électrique dangereuse (par ex. 230 V).

Il y a un risque de choc électrique.

Avant de retirer les borniers câblés, il faut couper l'alimentation des circuits de charge. Ce travail ne doit être effectué que par que personnel qualifié.

#### Echanger un tiroir de module, exemple avec un module régulateur multicanal 705010



En cas de travaux de SAV (ou d'ajout d'options sur un module régulateur multicanal), le boîtier (D) peut rester dans le système, seul le tiroir du module (B) est échangé. En outre il n'est pas nécessaire de couper l'alimentation du système (échange à chaud). S'il s'agit d'un module facultatif, le fonctionnement du reste du système n'est pas interrompu (modules obligatoires). S'il s'agit d'un module obligatoire, tout le système se met en état "Stop" (voir notice du logiciel Setup).

Si le tiroir de module de rechange est de même type, le système le détecte et le reconfigure automatiquement. Les nouvelles fonctions sur un module régulateur multicanal (options) doivent être configurées avec le logiciel Setup ou l'écran tactile multifonction.

Le nouveau tiroir de module porte également une nouvelle plaque signalétique (G) dont au moins le numéro de série est différent de l'ancien ; ce numéro de série n'est plus identique non plus à celui des plaques signalétiques (E) et (C) du boîtier (D).

C'est pourquoi, en cas d'échange, une nouvelle plaque signalétique est livrée avec le tiroir de module, elle sera collée sur l'ancienne (C) dans le boîtier (D). Ainsi les indications des plaques signalétiques (G) et (C) seront à nouveau identiques.



### ATTENTION !

En cas d'échange, il ne faut utiliser que des tiroirs de module de même type. Sinon le fonctionnement du système peut être perturbé. Les plaques signalétiques permettent d'identifier les tiroirs de module de manière univoque.



### ATTENTION !

Pour le module régulateur multicanal 705010, un nouveau tiroir de module est susceptible de comporter des entrées/sorties additionnelles et pas encore configurées. Ainsi le module peut avoir un comportement non contrôlé, en particulier les sorties et les actionneurs qui y sont reliés. Avant d'utiliser des entrées ou sorties additionnelles, il faut s'assurer qu'elles ont été correctement configurées.

### Démontage d'un tiroir de module

Etape	Action
1	Couper l'alimentation des circuits de charge des sorties à relais ou relais statiques.
2	Tirer vers l'avant les borniers câblés (A).
3	Sur l'ancien tiroir de module (B), comprimer les surfaces striées (en haut et en bas) et sortir le tiroir du boîtier (D).
4	Pour le module régulateur multicanal, le cas échéant, sortir les blocs (F) des options par l'avant du boîtier (D).

### Montage d'un tiroir de module

Etape	Action
1	Coller la nouvelle plaque signalétique à la place de l'ancienne (C) dans le boîtier.
2	Pour le module régulateur multicanal, le cas échéant, insérer les blocs (F) des options dans le boîtier (D).
3	Sur le nouveau tiroir de module (B), comprimer les surfaces striées (en haut et en bas) et insérer le tiroir dans le boîtier (D). Attention : la platine du tiroir de module doit glisser dans les rails-guides du boîtier. Sur le module régulateur multicanal, il faut également veiller à ce que les blocs (F) des options glissent dans les rails-guides du tiroir de module.
4	Re-connecter les borniers câblés (A).



### REMARQUE !

Lors du montage d'un tiroir de module, on doit entendre l'encliquetage des ergots (sous les surfaces striées).



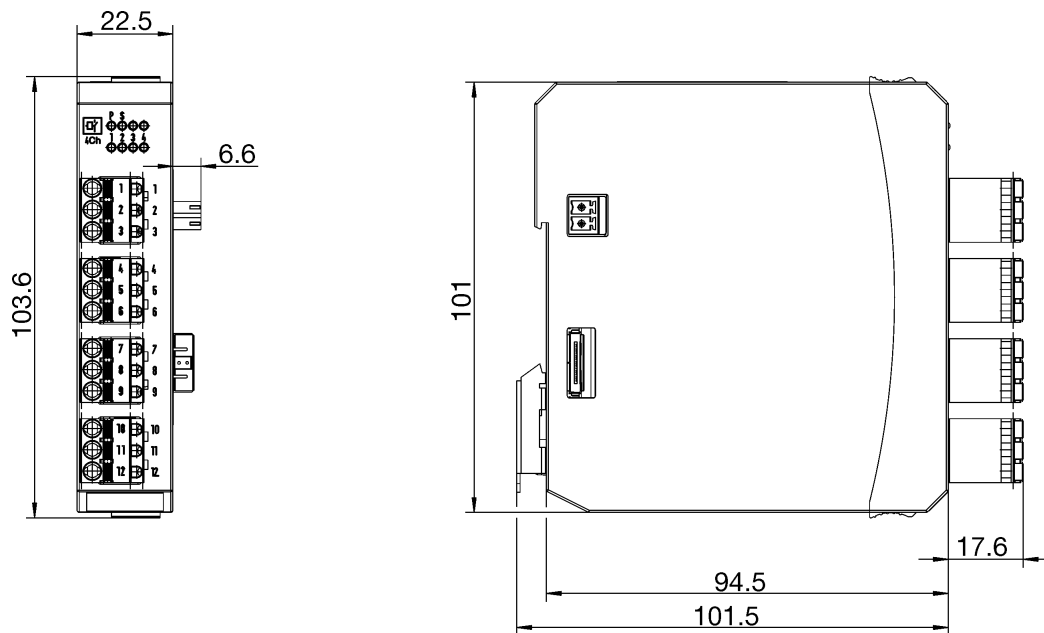
### REMARQUE !

Il est possible d'augmenter la disponibilité du système grâce à un stock de tiroirs de module et de blocs pour les options.

# 3 Montage

---

## 3.4 Dimensions





### 4.1 Instructions concernant l'installation



#### REMARQUE !

Ces instructions relatives à l'installation s'appliquent à l'ensemble du système de mesure, de régulation et d'automatisation ; elles ne sont valables partiellement que pour certains modules.

Voir également le schéma de raccordement.

#### Requête vis à vis du personnel

- Les interventions sur les modules ainsi que le raccordement électrique ne doivent être effectués que par du personnel qualifié et dans les limites décrites.
- Avant d'enficher ou de retirer les câbles de raccordement, il faut s'assurer que la personne qui exécute cette tâche soit déchargée électrostatiquement (par ex. en touchant des pièces métalliques mises à la terre).

#### Câbles, blindage et mise à la terre

- Aussi bien pour le choix du matériau des câbles, que pour l'installation et le raccordement électrique du module, il faut respecter la réglementation en vigueur.
- Certains câbles doivent, lors d'une charge maximale, être résistant à la chaleur jusqu'à au moins 80°C. Veuillez respecter les indications données dans le schéma de raccordement des modules concernés.
- Les câbles d'entrée, de sortie et d'alimentation doivent être séparés les uns des autres et ne doivent pas cheminer parallèlement.
- Les câbles des sondes et des interfaces doivent être torsadées et blindées. Ne pas les amener à proximité de composants ou de câbles parcourus par du courant.
- Pour les sondes de température, mettre le blindage à la terre d'un côté, dans l'armoire de commande.
- Ne pas boucler les câbles de mise à la terre, mais les amener séparément à un point de terre commun dans l'armoire de commande ; les câbles doivent être les plus courts possibles.  
Attention : la liaison équipotentielle doit être appropriée.

#### Sécurité électrique

- Il faut déconnecter les blocs d'alimentation du côté primaire lorsque vous risquez de toucher des pièces soumises à une tension dangereuse (par ex. 230 V) lors de travaux.
- La protection par fusibles du côté primaire des blocs d'alimentation ne doit pas dépasser la valeur de 10 A (à action retardée).
- Sur les modules avec des sorties à relais ou relais statiques, les circuits de charge des sorties à relais ou relais statiques peuvent être alimentés avec une tension électrique dangereuse (par ex. 230 V). Il faut déconnecter l'alimentation des circuits de charge pendant les montages/démontages et le raccordement électrique.
- Pour éviter la destruction des sorties à relais ou à relais statiques en cas de court-circuit externe dans la charge, le circuit de charge doit être protégé par fusibles en fonction du courant de sortie maximal admissible.
- Les modules ne peuvent pas être installés dans des atmosphères explosibles.
- Outre une installation défectueuse, des valeurs mal réglées sur le module peuvent altérer le fonctionnement du process qui suit . C'est pourquoi il doit toujours y avoir des dispositifs de sécurité indépendants du module, par ex. des soupapes de surpression ou des limiteurs/

## 4 Raccordement électrique

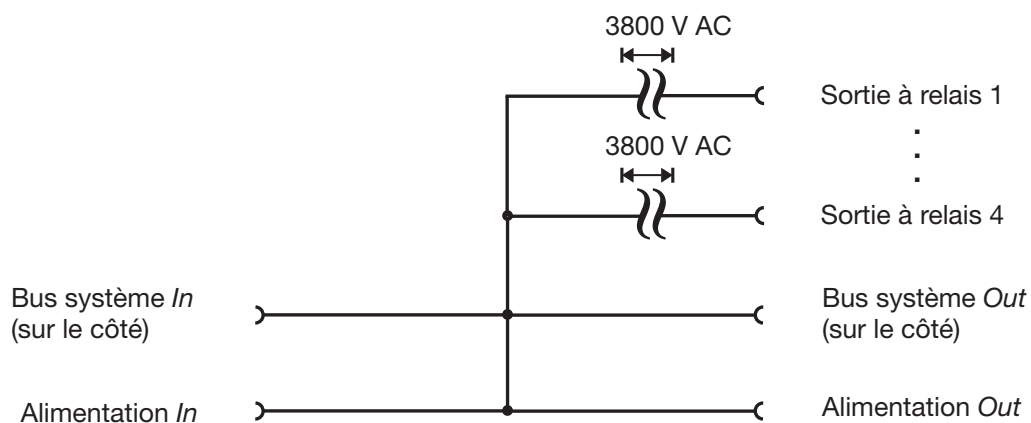
---

contrôleurs de température, et le réglage ne doit être effectué que par du personnel qualifié. Nous vous prions de respecter les règles de sécurité correspondantes.

### Avertissements complémentaires

- La compatibilité électromagnétique est conforme aux normes et règles citées dans les caractéristiques techniques.
- Sur l'unité centrale 705001, le port USB de type périphérique (device) et l'alimentation ne sont **pas** séparés galvaniquement. D'une manière générale respectez les instructions sur la séparation galvanique.

### 4.2 Séparation galvanique



## 4 Raccordement électrique

### 4.3 Schéma de raccordement



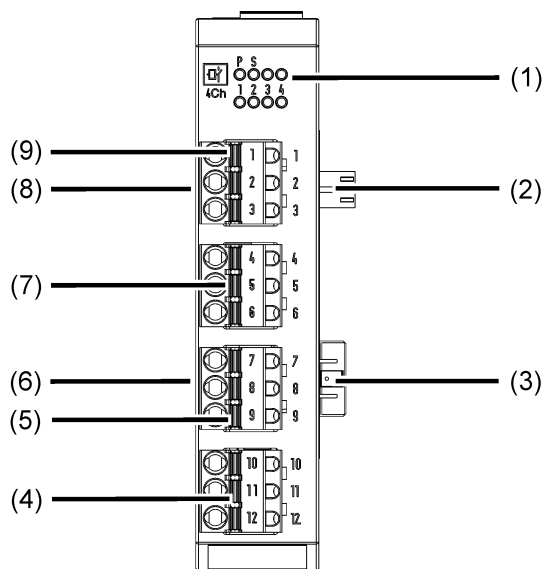
#### ATTENTION !

A charge maximale, la température peut dépasser 60 °C aux bornes.

Ainsi, l'isolation du câble peut être endommagée.

Le câble doit résister à la chaleur jusqu'à au moins 80 °C.

#### 4.3.1 Éléments d'affichage et de raccordement



(1) Indications sur l'état (LED) :

P = alimentation

S = état

1 à 4 = sortie à relais  
(LED allumée : actif)

(2) Alimentation Out, 24 V DC

(3) Bus système Out (sur le côté)

(4) Sortie à relais 4

(5) Sortie à relais 3

(6) Bus système In (sur le côté)

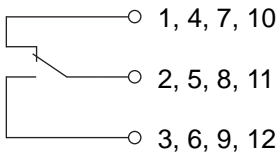
(7) Sortie à relais 2

(8) Alimentation In, 24 V DC

(9) Sortie à relais 1

## 4 Raccordement électrique

### 4.3.2 Sorties à relais

Raccordement	Sortie	Bornes	Symbole et repérage des bornes
Sortie à relais (inverseur)	1 2 3 4	1 à 3 4 à 6 7 à 9 10 à 12	

## 4.4 Test de fonctionnement

À la fin du raccordement électrique, il faut vérifier l'**alimentation** :

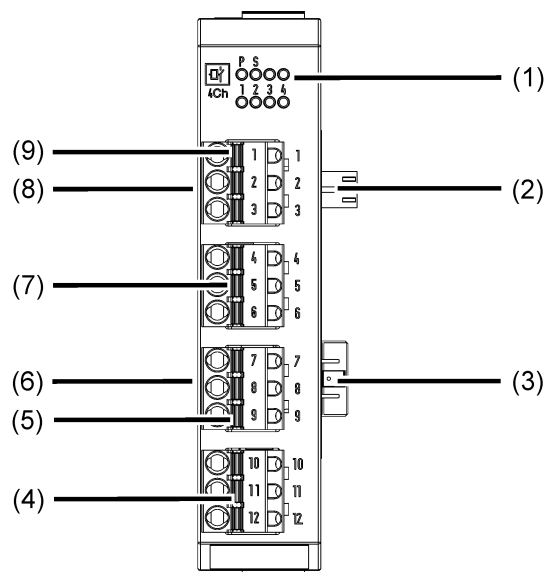
Quand :	Alors
la LED "P" (Power, verte) est <b>allumée</b>	le module est alimenté via les contacts latéraux.
la LED "P" (Power, verte) est <b>éteinte</b>	<p>le module n'est pas alimenté, ou le circuit électrique de la LED ne fonctionne pas.</p> <p>Aide :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Vérifier l'alimentation sur les contacts latéraux du module précédent (contact supérieur +24 V, contact inférieur GND).</li><li>• Vérifier l'alimentation sur les bornes "+24V" et "GND" du module de base ou du module routeur.</li><li>• Vérifier le bloc d'alimentation et les câbles entre le bloc d'alimentation et le module de base ou le module routeur.</li></ul> <p>Si la LED "Power" est éteinte alors que l'alimentation est présente, il faut remplacer le tiroir du module ou – si la platine du bus à l'intérieur du boîtier est défectueuse – le module complet.</p>

### Mise en service

Le montage et le raccordement électrique se terminent par les tests décrits ci-dessus. Pour la mise en service, il faut utiliser une documentation qui approfondit ce sujet (notice de mise en service ou manuel de référence du système).

Le chapitre "Introduction" de ce document contient une vue d'ensemble de toute la documentation du système de mesure, de régulation et d'automatisation.

## 5.1 Eléments d'affichage et de raccordement



(1) Indications sur l'état (LED) :

P = alimentation

S = état

1 à 4 = sortie à relais  
(LED allumée : actif)

(2) Alimentation Out, 24 V DC

(3) Bus système Out (sur le côté)

(4) Sortie à relais 4

(5) Sortie à relais 3

(6) Bus système In (sur le côté)

(7) Sortie à relais 2

(8) Alimentation In, 24 V DC

(9) Sortie à relais 1

# 5 Commande

## 5.2 Indications données par les LED

### LED "P" (Power)

La LED reste allumée verte lorsque le module est sous tension.

### LED "S" (état)

La LED indique l'état du module. Le cas échéant, le logiciel Setup ou un navigateur web sont nécessaires pour les diagnostics.

### LEDs „1“ à „4“

Les LEDs affichent l'état de chaque sortie relais (inverseur).

- LED n'est pas allumée = la sortie relais est inactive (état de repos)
- LED est allumée (jaune) = la sortie relais est active (état de travail)

### 5.2.1 Modes d'indication

Le tableau suivant détaille tous les états que peuvent prendre la LED "S" (état).

Mode d'indication	Description	Signal vert	Signal rouge
---	Etat de la LED sans importance	---	---
OFF	LED éteinte	○	○
ON	LED allumée (en permanence)	■	●
Scintillement	La LED scintille (50 ms allumée, 50 ms éteinte)	■ ■ ■ ■	● ● ● ●
Scintillement simple	La LED jette des éclairs (50 ms allumée, 200 ms éteinte)	■ □ □ □ □	● ○ ○ ○ ○
Clignotement	La LED clignote (200 ms allumée, 200 ms éteinte)	■ □ ■ □ ■	● ○ ● ○ ●
Simple flash	La LED clignote 1x (200 ms allumée, 1000 ms éteinte)	■ □ □	● ○ ○
Double flash	La LED clignote 2x (200 ms allumée/éteinte/allumée, 1000 ms éteinte)	■ ■ □ □	● ● ○ ○
Triple flash	La LED clignote 3x (200 ms allumée/éteinte/allumée/éteinte/allumée, 1000 ms éteinte)	■ ■ ■ □ □	● ● ● ○ ○
Quadruple flash	La LED clignote 4x (200 ms allumée/éteinte/allumée/éteinte/allumée/éteinte/allumée, 1000 ms éteinte)	■ ■ ■ ■ □ □	● ● ● ● ○ ○
Clignotement rouge-vert	La LED clignote rouge-vert (200 ms rouge, 200 ms vert)	● ■ ● ■	
Allumée verte/ Scintillement simple rouge	LED est allumée verte, jette des éclairs rouges (50 ms rouge)	■ ●	

## 5.2.2 Etats du système et erreurs

Le tableau suivant détaille tous les états du système et les erreurs signalés par la LED "S" (état). Dans la plupart des cas, il faut procéder à un diagnostic plus avant avec le logiciel Setup.

Catégorie	LED "S" (état)	Signification	Diagnostic avec	Mesures recommandées
Etat du bus	○	Pas de liaison avec l'unité centrale	LED	Vérifier si l'unité centrale fonctionne ; vérifier le câblage et la topologie
Etat du bus	○	Système dans l'état "Stop" (INIT) - aucune erreur, uniquement dans la phase de démarrage	LED	
Etat du bus	■ □ ■ □ ■	Système dans l'état "Stop" (PREOP) - aucune erreur, uniquement dans la phase de démarrage	LED	
Fonctionnement	■ □ □ (priorité 3)	Système dans l'état "Stop" (SAFEOP) - aucune erreur	LED	
Fonctionnement	■ (priorité 3)	Système dans l'état "Run" (OP) - aucune erreur	LED	

## 5 Commande

---





## REMARQUE !

Les paramètres décrits dans ce chapitre peuvent être configurés avec le logiciel Setup ainsi que sur l'écran tactile multifonction.

## 6.1 Sorties numériques

Quatre sorties numériques (relais 1 à 4) sont disponibles.

Les sorties numériques sont exclusivement déclenchées par les entrées externes (NV\_relais01 ... NV\_relais04).

⇒ Chapitre 6.2 "Liste de connexion NV", page 34

### Fenêtre de dialogue Setup

Sorties numériques

Numéro d'identification:

Relais 1:

Relais 2:

Relais 3:

Relais 4:

OK Annuler

### Paramètre

Paramètre	Sélection/Réglages	Description
Relais 1 à relais 4	Attribuer le numéro d'identification.	Identificateur (documentation dans API)

### Etat après modification de la configuration

Les paramètres modifiés sont pris en compte immédiatement.

### Comportement après la mise sous tension

Pendant la phase d'initialisation du module relais, les sorties numériques sont inactives (relais en état de repos).

# 6 Configuration

## 6.2 Liste de connexion NV

Dans la liste de connexion NV, les entrées externes (NV\_...) du module relais sont connectées à l'aide de signaux à d'autres modules via le bus système.

Vous trouverez dans le chapitre suivant la liste détaillée des signaux des modules :

⇒ Chapitre 6.2.1 "Signaux numériques", page 35

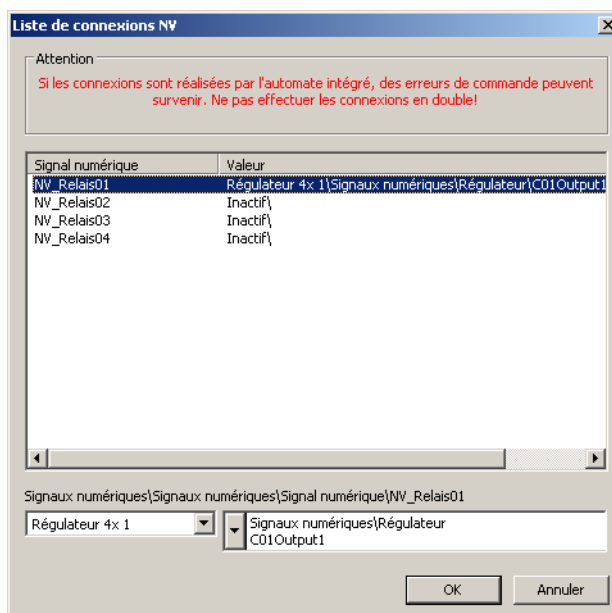
Vous trouverez des informations détaillées sur les signaux dans la notice de mise en service des différents modules.



### REMARQUE !

Sur l'écran tactile multifonction, il n'y a pas de liste de connexion NV dans les menus de configuration des modules d'entrées/sorties. Au lieu de cela, il y a une liste de connexion centralisée dans le menu de configuration du module de base (CPU).

### Fenêtre de dialogue Setup



### Paramètre

Paramètre	Sélection/Réglages	Description
Signal numérique / Valeur	Sélectionner l'entrée qui doit être connectée.	Liste des entrées externes du module  Si une connexion est déjà configurée, la colonne "Valeur" affiche le module et son signal.
...\NV_relais01 (exemple)	C'est l'entrée externe préalablement sélectionnée.  Sélectionner le module et - dans le sélecteur en bas à droite - le signal qui doit être connecté à l'entrée externe.	Liste des modules du système et de leurs signaux

**REMARQUE !**

Lorsque les signaux ne sont pas disponibles (connexion au module de base interrompue ou système à l'état "Stop") toutes les sorties numériques du module relais sont inactives (relais à l'état de repos).

**Etat après modification de la configuration**

Les connexions sont disponibles immédiatement.

**Comportement après la mise sous tension**

Les connexions sont disponibles immédiatement après l'initialisation du système.

## 6.2.1 Signaux numériques

Le tableau suivant contient tous les signaux, qui sont disponibles dans la liste NV pour la connexion avec les entrées externes (NV\_...) du module relais.

Catégorie	Signal	Description
Inactif Inactive		Aucun signal sélectionné
<b>Unité centrale</b>		
Variables numériques Digital variables	Variable numérique (1 à 64) Digital variable 1 ... 64	Variable numérique (1 à 64) (via port)

## 6 Configuration

Catégorie	Signal	Description
Programmateur 1 à programmateur 9 Program generator 1 ... Program generator 9	Contact de commande (1 à 16) Operating contact 1 ... 16	Contacts de commande 1 à 16 des canaux de programme (les contacts de commande des trois canaux de programme, avec le même nom, sont combinés par un opérateur OU)
	Etat de base Mode: Basis status	Etat : le programme n'est pas en cours d'exécution (état de base)
	Mode automatique Mode: Automatic	Etat : le programme est en cours d'exécution (mode automatique, sans temporisation, ni heure de fin de programme)
	Mode automatique étendu Mode: Automatic 1	Etat : le programme est en cours d'exécution (mode automatique, y compris temporisation et heure de fin de programme)
	Arrêt Mode: Standstill	Etat : le programme est arrêté pendant le mode automatique (base de temps arrêtée)
	Temporisation Mode: Delay	Etat : le démarrage du programme est retardé (écoulement de la temporisation)
	Fin de programme Mode: Program end	Etat : le programme est quitté (la durée de fin du programme s'écoule, elle correspond à la durée du signal de fin)
	Mode manuel Mode: Manual	Etat : mode manuel
	Band tol. canal (1 à 3) Tolerance band channel 1 ... 3	Signal de la bande de tolérance du canal de programme (1 à 3)
	Contrôle des lots Batch control	Signal pour piloter l'enregistrement de lot (opération OU entre les signaux "automatique", "arrêté" et "fin du programme").
	Sortie numérique de l'API (28 à 32) PLC Binary output 28 ... 32	Signal de la sortie numérique de l'API (28 à 32)
Surveillance de valeurs limites Limit monitoring	Surveillance de valeur limite (1 à 64) Limit monitoring 1 ... 64	Signal de sortie de la surveillance de valeur limite (1 à 64)
Opérations binaires Binary linking	Opération binaire (1 à 8) Binary linking 1 ... 8	Résultat de l'opération binaire (1 à 8)
	Sortie numérique de l'API (9 à 32) PLC Binary output 9 ... 32	Signal de la sortie numérique de l'API (9 à 32)
Sorties numériques de l'API - Bloc 13 à bloc 18 Binary PLC output block 13 ... block 18	Sortie numérique de l'API (1 à 32) PLC Binary output 1 ... 32	Signal de la sortie numérique de l'API (1 à 32)

## 6 Configuration

Catégorie	Signal	Description
Alarme des variables analogiques	Alarme_1 Variable analogique (1 à 64) Alarm1 ExAI1 ... Alarm1 ExAI64	Signal d'alarme 1 des variables analogiques 1 à 64
Alarm analog variables	Alarme_2 Variable analogique (1 à 64) Alarm2 ExAI1 ... Alarm2ExAI64	Signal d'alarme 2 des variables analogiques 1 à 64
Alarme des variables de type entier	Alarm_1 Variable de type entier (1 à 64) Alarm1 ExInt1 ... Alarm1 ExInt64	Signal d'alarme 1 des variables de type entier 1 à 64
Alarm integer variables	Alarm_2 Variable de type entier (1 à 64) Alarm2 ExInt1 ... Alarm2ExInt64	Signal d'alarme 2 des variables de type entier 1 à 64

## 6 Configuration

Catégorie	Signal	Description
Alarmes/ Pannes Alarms/Faults	Alarme groupée/Panne CArm/Fault	Alarme groupée ou panne du système (unité centrale et modules)
	Alarme groupée/Panne Acquittement CArm/Fault ackn.	Alarme groupée ou panne du système avec acquittement Le signal reste actif jusqu'à l'acquittement.
	Alarme groupée CArm device	Alarme groupée du système (unité centrale et modules)
	Alarme groupée Acquittement CArm ackn.	Alarme groupée du système avec acquittement Le signal reste actif jusqu'à l'acquittement.
	Panne Fault	Panne du système (unité centrale et modules)
	Panne Acquittement Fault ackn.	Panne du système avec acquittement Le signal reste actif jusqu'à l'acquittement.
	Alarme groupée Module de base CArm Basis	Alarme groupée de l'unité centrale
	Installation Run System Run	Etat du système (Run = 1, Stop = 0)
	Réservé 1 Reserve 1	(réservé à un usage ultérieur)
	Erreur du bus de terrain Fieldbus error	Erreur sur l'interface du bus de terrain
	Erreur Module obligatoire System error mandatory	Erreur d'un module obligatoire
	Erreur Module facultatif System error optional	Erreur d'un module facultatif
	Pas de programme API No PLC	Programme de l'API absent
	API Stop PLC stop	Etat du système "Stop"
	Pile vide Battery empty	Alarme de la pile (la pile de l'unité centrale est vide et doit être remplacée) Prévenir le SAV ! Attention : le contenu de la RAM est effacé !
	Pile faible Battery low	Pré-alarme de la pile (il est possible de changer la pile de l'unité centrale pendant 4 semaines sans perdre des données) Prévenir le SAV !

## 6 Configuration

Catégorie	Signal	Description
<b>Module régulateur multicanal</b>		
Régulateur Controller	Mode manuel (1 à 4) C01ManualMode ... C04ManualMode	Mode manuel actif pour canal de régulateur (1 à 4)
	Auto-optimisation active (1 à 4) C01TuneActive ... C04TuneActive	Auto-optimisation active pour canal de régulateur (1 à 4)
	SortieRégulateur_1 (1 à 4) C01Output1 ... C04Output1	Position de la 1ère sortie du canal de régulateur (1 à 4)
	SortieRégulateur_2 (1 à 4) C01Output2 ... C04Output2	Position de la 2e sortie du canal de régulateur (1 à 4)
	Alarme groupée (1 à 4) C01CollAlarm ... C04CollAlarm	Alarme groupée du canal de régulation (1 à 4) (configurable avec les signaux du sélecteur numérique)
Consigne Setpoint	Signal de la bande de tolérance (1 à 4) SP01RampTolBand ... SP04RampTolBand	Signal d'alarme de la surveillance de la bande de tolérance de la fonction rampe (1 à 4)
	CommutationConsigne_1 (1 à 4) SP01Changeover1 ... SP04Changeover1	Bit 0 de la commutation de consigne de la fonction consigne (1 à 4)
	CommutationConsigne_2 (1 à 4) SP01Changeover2 ... SP04Changeover2	Bit 1 de la commutation de consigne de la fonction consigne (1 à 4)
Entrées analogiques Analog inputs	Alarme_1 (1 à 4) AI01Alarm1 ... AI04Alarm1	Signal d'alarme 1 d'entrée analogique (1 à 4)
	Alarme_2 (1 à 4) AI01Alarm2 ... AI04Alarm2	Signal d'alarme 2 d'entrée analogique (1 à 4)
Entrées numériques Digital inputs	Entrée numérique (1, 2, 5 à 10) DI01, DI02, DI05... DI10	Signal d'entrée numérique (1, 2, 5 à 10) Si le compteur matériel est activé, le signal de l'entrée numérique 1 est inactif.
Surveillance de valeur limite Limit monitoring	Surveillance de valeur limite (1 à 4) LI01 ... LI04	Signal de sortie de la surveillance de valeur limite (1 à 4)
Mathématique Mathematics	Loique (1 à 4) Logic01 ... Logic04	Résultat de la fonction logique (1 à 4)
Divers Miscellaneous	Alarme groupée CollectiveAlarm	Alarme groupée du module régulateur
	Signal du compteur HWCounterSignal	Signal du compteur matériel si mode de fonctionnement "Remplissage" (comme signal d'arrêt quand la valeur de seuil est atteinte)

## 6 Configuration

Catégorie	Signal	Description
<b>Module d'entrées analogiques à 4 canaux</b>		
Entrées analogiques Analog inputs	Alarme_1 (1 à 4) AI01Alarm1 ... AI04Alarm1	Signal d'alarme 1 d'entrée analogique (1 à 4)
	Alarme_2 (1 à 4) AI01Alarm2 ... AI04Alarm2	Signal d'alarme 2 d'entrée analogique (1 à 4)
Entrées numériques Digital inputs	Entrée numérique 1 DI01	Signal de l'entrée numérique
Alarme Alarme	Alarme groupée CollectiveAlarm	Alarme groupée du module
<b>Module d'entrées analogiques à 8 canaux</b>		
Entrées analogiques Analog inputs	Alarme_1 (1 à 8) AI01Alarm1 ... AI08Alarm1	Signal d'alarme 1 de l'entrée analogique (1 à 8)
	Alarme_2 (1 à 8) AI01Alarm2 ... AI08Alarm2	Signal d'alarme 2 de l'entrée analogique (1 à 8)
Entrées numériques Digital inputs	Entrée numérique 1 DI01	Signal de l'entrée numérique
Alarme Alarme	Alarme groupée CollectiveAlarm	Alarme groupée du module
<b>Module d'entrées/sorties numériques à 12 canaux</b>		
Entrées numériques Digital inputs	Entrée numérique (1 à 12) DI01 ... DI12	Signal de l'entrée numérique (1 à 12)
Alarme Alarme	Alarme groupée CollectiveAlarm	Alarme groupée du module
<b>Ecran tactile multifonction 840</b>		
Entrées numériques du bus système System bus digital inputs	Alarme Lot 1 à Alarme Lot 9 Alarm batch 1 ... Alarm batch 9	Alarme groupée du lot (1 à 9) (valeurs de process)
	Alarme groupée CollectiveAlarm	Alarme groupée de l'écran tactile multifonction (valeurs de process)
	Panne Fault	Panne de l'écran tactile multifonction (indépendamment des valeurs de process)
	Lot 1 actif à Lot 9 actif Batch 1 active ... Batch 9 active	Signal si lot actif (1 à 9)
	Bouton-poussoir 1 à bouton-poussoir 18 (à partir de la version du système 02 : 32) Switching key 1 ... Switching key 18 (as of system version 02: 32)	Etat du bouton-poussoir 1 à 18 (à partir de la version du système 02 : 1 à 32) dans vue du process



## 6 Configuration

Catégorie	Signal	Description
<b>Variateur de puissance à thyristors de type 70906x</b>		
État de l'appareil Device status	Signaux numériques individuels du variateur de puissance à thyristors : voir notice de mise en service 70500153T90... (et tableau suivant)	Signaux d'état de l'appareil
Pannes Maître Faults master		Pannes du variateur monophasé ou du maître pour le mode triphasé ou triphasé en montage économique
Pannes Esclave/ Esclave 1 Faults slave/ slave1		Pannes de l'esclave si variateur triphasé en montage économique ou de l'esclave 1 si variateur triphasé
Pannes Esclave 2 Faults slave2		Pannes de l'esclave 2 si variateur triphasé
Pannes Maître- Esclave Faults master slave		Pannes de la liaison et de la communication maître-esclave
Entrée/Sortie matérielle Hardware input/ output		Valeurs binaires des entrées et sorties matérielles

## 6 Configuration

---



## REMARQUE !

Pour configurer les paramètres décrits dans ce chapitre, il faut que la liaison entre le logiciel Setup et l'unité centrale soit active.

## 7.1 Etalonner/Tester

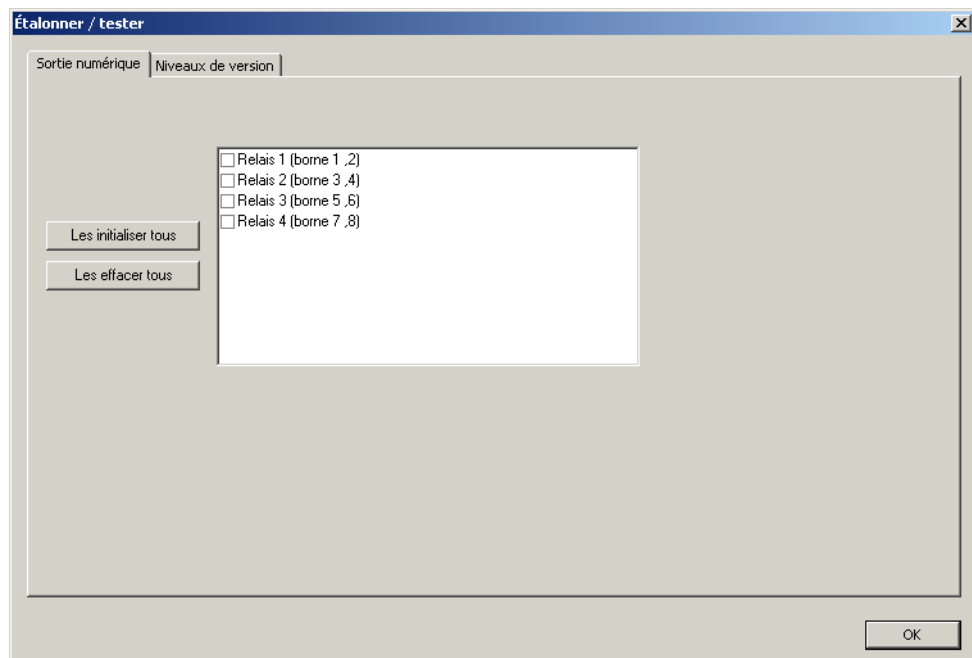


## ATTENTION !

Des réglages incorrects peuvent modifier les états de façon non autorisée. Cela peut avoir des effets négatifs sur le fonctionnement du système. La fonction ne peut être utilisée que par un technicien du fabricant ou sur ses instructions.

### 7.1.1 Sortie numérique

#### Fenêtre de dialogue Setup



#### Paramètre

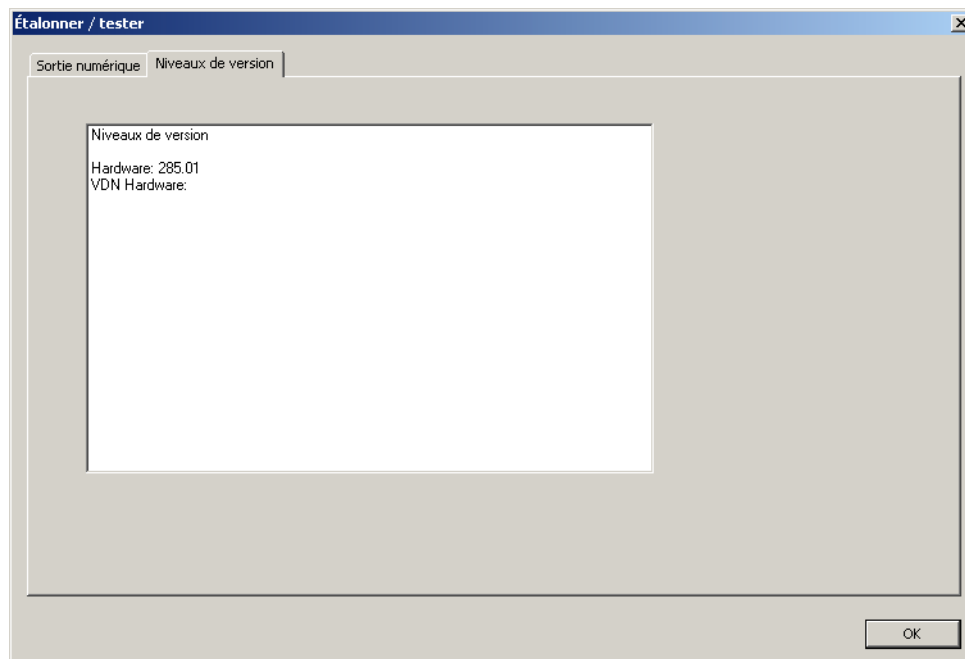
Paramètre	Sélection/Réglages	Description
Relais 1 à relais 4	Sélectionner relais (cocher). Plusieurs relais peuvent être sélectionnés.	Le relais sélectionné commute en état de repos.
Les initialiser tous	Appuyer sur le bouton "Les initialiser tous".	Tous les relais commutent en état de travail.
Les effacer tous	Appuyer sur le bouton "Les effacer tous".	Tous les relais commutent en état de repos.

# 7 Paramètres en ligne

---

## 7.1.2 Versions

### Fenêtre de dialogue Setup



Cette fenêtre de dialogue affiche les versions du module.

## 8.1 Caractéristiques techniques

### 8.1.1 Sorties

4 sorties à relais (inverseur) Pouvoir de coupure	3 A si 230 V AC, charge ohmique 3 A si 30 V DC, charge ohmique
Durée de vie des contacts	350.000 commutations si charge nominale / 750.000 commutations si 1 A

### 8.1.2 Caractéristiques électriques

Alimentation Raccordement Tension Ondulation résiduelle	Sur le côté (alimentation via module de base ou module routeur) 24 V DC +25/-20% 5%
Consommation	120 mA (si 19,2 V DC)
Puissance absorbée	3 W
Sorties à relais Raccordement	Sur la face avant (borniers amovibles avec technologie Push In)
Section de fil Fil ou toron sans embout Toron avec embout 2 x toron avec embout double avec collet en matière synthétique	min. 0,5 mm <sup>2</sup> , max. 2,5 mm <sup>2</sup> min. 0,5 mm <sup>2</sup> , max. 2,5 mm <sup>2</sup> min. 0,5 mm <sup>2</sup> , max. 1,5 mm <sup>2</sup> (deux torons de même section)
Longueur dénudée	10 mm
Sécurité électrique	Suivant EN 61010-1 Catégorie de surtension III, degré de pollution 2
Compatibilité électromagnétique Emission de parasites Résistance aux parasites	Suivant EN 61326-1 Classe A - Uniquement pour utilisation industrielle - Normes industrielles

## 8 Annexe

### 8.1.3 Boîtier et conditions ambiantes


Type de boîtier	Boîtier en matière synthétique pour montage sur rail symétrique dans armoire de commande (utilisation en intérieur) ; rail symétrique suivant EN 60715, 35 mm x 7,5 mm x 1 m
Dimensions (l x h x p)	22,5 mm x 103,6 mm x 101,5 mm (sans éléments de raccordement)
Poids	Env. 160 g
Indice de protection	IP20, suivant EN 60529
Plage de la température ambiante	-20 à +55 °C
Plage de température de stockage	-40 à +70 °C
Résistance climatique	Humidité relative ≤ 90% en moyenne annuelle sans condensation (conditions climatiques de classe EN 60721-3-3 avec plage de température et d'humidité étendue)
Hauteur	2000 m max. au dessus de NN
Conditions ambiantes mécaniques <sup>1</sup>	Classification suivant EN 60721-3-3, tableau 6, classe 3M2

<sup>1</sup> Les conditions d'essai sont détaillées dans la description du système B 705000.8.

### 8.1.4 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	E201387	UL 61010-1 (3. Ed.), CAN/CSA-22.2 No. 61010-1 (3. Ed.)	toutes les exécutions
DNV GL	DNV GL	TAA000016N	Class Guideline DNVGL-CG-0339	toutes les exécutions ; bloc d'alimentation avec homologation DNV GL ou GL nécessaire (par ex. type 705090)

## 8.2 China RoHS

 产品组别 Product group: 705015 部件名称 Component Name	产品中有害物质的名称及含量 China EEP Hazardous Substances Information					
	铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 (Cr(VI))	多溴联苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
外壳 Housing (Gehäuse)	○	○	○	○	○	○
过程连接 Process connection (Prozessanschluss)	○	○	○	○	○	○
螺母 Nuts (Mutter)	○	○	○	○	○	○
螺钉 Screw (Schraube)	○	○	○	○	○	○

本表格依据SJ/T 11364的规定编制。  
 This table is prepared in accordance with the provisions SJ/T 11364.  
 ○：表示该有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在GB/T 26572规定的限量要求以下。  
 Indicate the hazardous substances in all homogeneous materials' for the part is below the limit of the GB/T 26572.  
 x：表示该有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出GB/T 26572规定的限量要求。  
 Indicate the hazardous substances in at least one homogeneous materials' of the part is exceeded the limit of the GB/T 26572.









**JUMO GmbH & Co. KG**

Adresse :

Moritz-Juchheim-Straße 1  
36039 Fulda, Allemagne

Adresse de livraison :

Mackenrodtstraße 14  
36039 Fulda, Allemagne

Adresse postale :

36035 Fulda, Allemagne

Téléphone : +49 661 6003-0

Télécopieur : +49 661 6003-607

E-Mail: mail@jumo.net

Internet: www.jumo.net

**JUMO-REGULATION SAS**

7 rue des Drapiers

B.P. 45200

57075 Metz Cedex 3, France

Téléphone : +33 3 87 37 53 00

Télécopieur : +33 3 87 37 89 00

E-Mail: info.fr@jumo.net

Internet: www.jumo.fr

Service de soutien à la vente :

**0892 700 733** (0,337 Euro/min)

**JUMO Automation**

**S.P.R.L. / P.G.M.B.H. / B.V.B.A.**

Industriestraße 18

4700 Eupen, Belgique

Téléphone : +32 87 59 53 00

Télécopieur : +32 87 74 02 03

E-Mail: info@jumo.be

Internet: www.jumo.be

**JUMO Mess- und Regeltechnik AG**

Laubisrütistrasse 70

8712 Stäfa, Suisse

Téléphone : +41 44 928 24 44

Télécopieur : +41 44 928 24 48

E-Mail: info@jumo.ch

Internet: www.jumo.ch

