

**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

## mTRON

### Module logique

#### Description sommaire

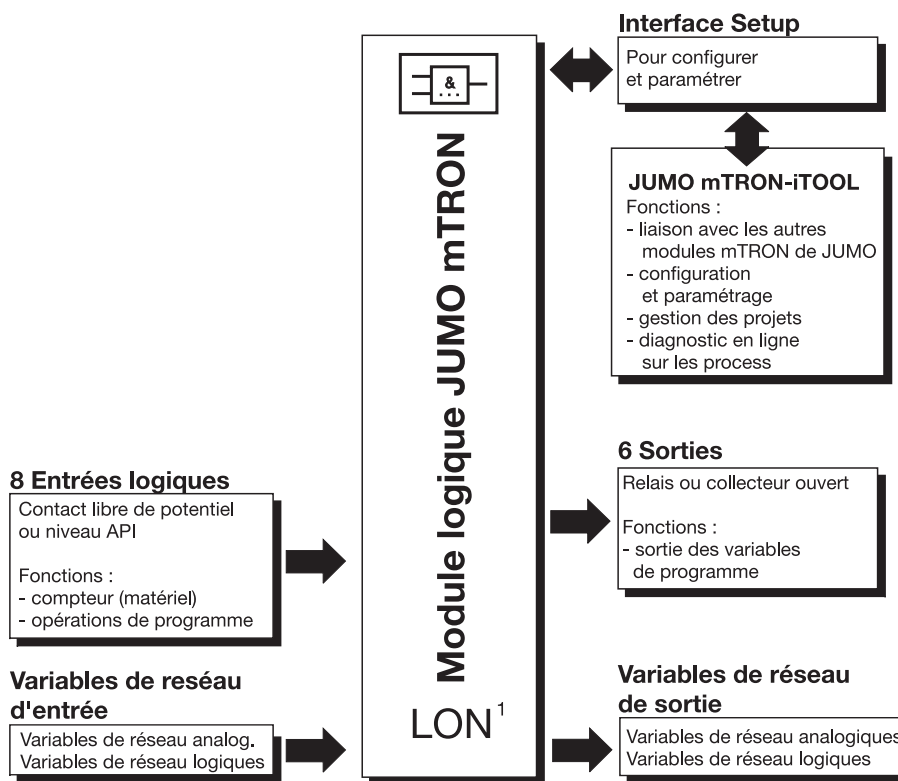
Il s'agit d'un module du système de régulation et d'automatisation mTRON de JUMO. Le boîtier de format 91 mm × 85,5 mm × 73,5 mm (l × h × p) en matière plastique est prévu pour un montage sur du rail oméga.

Le module logique exploite des programmes créés conformément à la norme DIN CEI 1131 Partie 3 "Littéral structuré". Il permet d'effectuer des opérations logiques, arithmétiques, sur des séquences de bits, de comparaison et de sélection. Une bibliothèque contient des blocs fonctionnels conformes à la norme : compteur/décompteur, temporisateur, détecteur de fronts et éléments bistables. Le module dispose de huit entrées logiques (contact libre de potentiel ou niveau API) et de six sorties relais ou à collecteur ouvert. Le module logique est raccordé au réseau pour échanger des données. Le câble de transmission est une paire torsadée blindée (*twisted pair*). Une interface Setup est prévue pour programmer et configurer le module à l'aide du logiciel de développement mTRON-iTOOL de JUMO sur PC. Le raccordement électrique s'effectue à l'aide de borniers à vis embrochables.



Type 704030/0-...

#### Structure modulaire

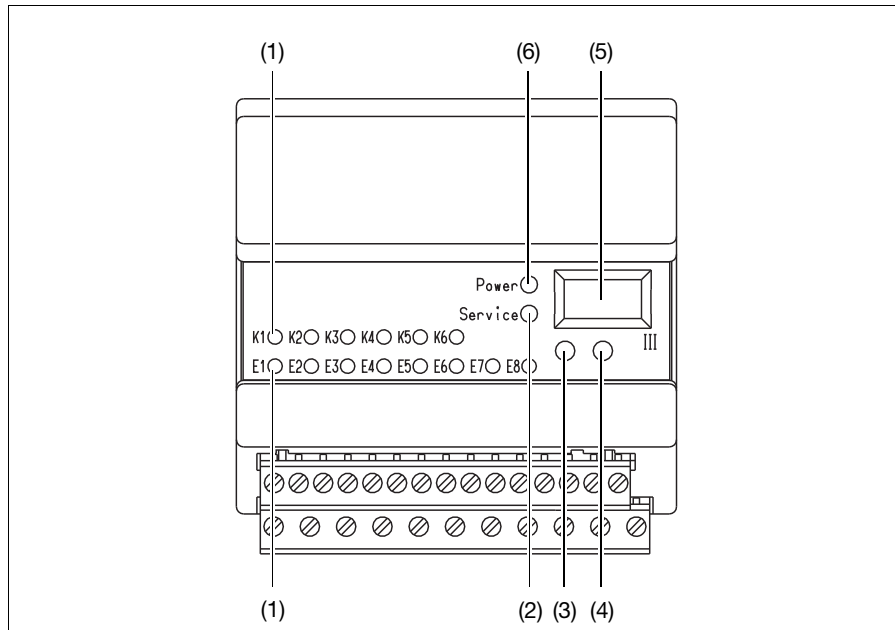


#### Particularités

- 8 Entrées logiques
- 6 Sorties discontinues
- Horloge en temps réel
- Entrées du réseau  
8 logiques, 4 entières, 8 réelles
- Sorties du réseau  
8 logiques, 4 entières, 8 réelles  
alarme collective  
états des entrées/sorties  
date/heure
- 2 Compteurs matériels  
pour les impulsions de comptage  
et les mesures de durée sur les entrées  
logiques
- Programmation de type « littéral  
structuré » suivant CEI 1131
- Blocs fonctionnels suivant CEI 1131
- Débogueur  
pour tester les programmes (par l'inter-  
médiaire du JUMO mTRON-iTOOL)
- Interface Setup  
pour la configuration et le paramétrage,  
le module est relié à un PC par l'inter-  
médiaire d'une interface PC
- Fonction Plug & Play  
échange sans problème des modules  
sans reconfiguration

1. LON<sup>1</sup> = Local Operating Network  
 Marque déposée de  
 ECHELON Corporation

## Affichage et commande



(1)	<b>LED jaune : position de commutation</b> pour les sorties K1 à K6 et les entrées logiques E1 à E8, elles s'allument si la sortie est active ou le contact fermé, ou bien si une tension est appliquée sur l'entrée logique	(4)	<b>Touche d'installation</b> déclaration du module dans le logiciel de développement mTRON-iTOOL de JUMO ou le module opérateur
(2)	<b>LED rouge : fonctionnement</b> - est allumée en cas de dysfonctionnement - clignote si la liaison physique entre le mTron-iTOOL ou le module opérateur, et le module est vérifiée à l'aide d'un signal de test ("Wink")	(5)	<b>Interface Setup</b> pour le câble de raccordement qui relie le module au PC
(3)	<b>Commutateur</b> pour la résistance de terminaison du réseau LON	(6)	<b>LED verte : alimentation</b> est allumée si le module est alimenté

## Données techniques

### Entrées matérielles

#### Entrées logiques

Activation :

- contact libre de potentiel
- niveau API

Fonctions :

- compteur (matériel)
- opérations de programme

### Sorties matérielles

#### Sorties discontinues

Fonction :

- sortie des variables de programme

#### Sorties relais

Type : contact à fermeture

Tension nominale : 250 V

Courant nominal : 3 A

Puissance de coupure : 3A, AC 250V, charge ohmique

Durée de vie : 5-10<sup>5</sup> manœuvres

si charge ohmique

Matériau du contact : AgCdO (doré dur)

Charge minimale : DC 5 V / 10 mA

#### Sorties à collecteur ouvert

Puissance de coupure : 50 V/0,5 A max.  
résistant aux courts-circuits

### Variables de réseau d'entrée

#### Variables de réseau analogiques

- 8 variables de type "real"
- 4 variables de type "long"

#### Variables de réseau logiques

- 8 variables de type "bool"

### Variables de réseau de sortie

#### Variables de réseau analogiques

Cycle de sortie : 420 ms

- 8 variables de type "real"
- 4 variables de type "long"
- Date et heure
- Alarme collective
- Etat de commutation des entrées
- Etat de commutation des sorties

#### Variables de réseau logiques

Cycle de sortie : piloté par les événements toutes les 105 ms, mais au moins toutes les 6 s

- 8 variables de type "bool"

## Caractéristiques générales

### Sécurité électrique

suyant EN 61010-1

Catégorie de surtension : II

Degré de pollution : 2

### Influences de l'environnement

Température de fonctionnement et température ambiante : 0 à 55°C

Température de stockage admissible : -40 à +70°C

Humidité relative de l'air : Hr ≤ 80%

Compatibilité électromagnétique (CEM) suivant EN 61326-1

- Emission de parasites : Classe A - Uniquement pour utilisation industrielle -
- Résistance aux parasites : Conditions industrielles

### Boîtier

Matériau : matière plastique, auto-extinguible

Classe d'inflammabilité : UL 94 V0

Degré de protection : IP20

(suyant EN 60529)

Montage : rail oméga

### Alimentation

110 à 240 V AC, 48 à 63 Hz, +10/-15% ou 20 à 53 V AC/DC, 0/48 à 63Hz

Consommation : ≤ 5 VA

### Réseau (interface LON)

Emetteur-récepteur :

Free Topology-FTT10A

Topologie : structure en anneau, en ligne, en étoile ou mixte

Vitesse : 78 kbaud

Longueur de câble

(en fonction de la structure) :

Ligne : < 2700 m

Etoile : < 500 m

Anneau : < 500 m

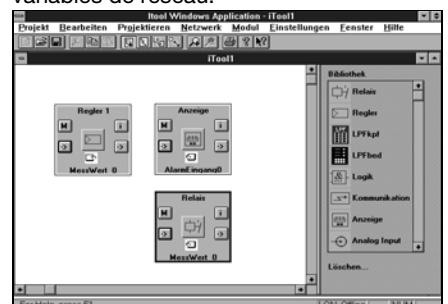
Mixte : < 500 m

Nombre de modules : max. 64

### Commande et développement

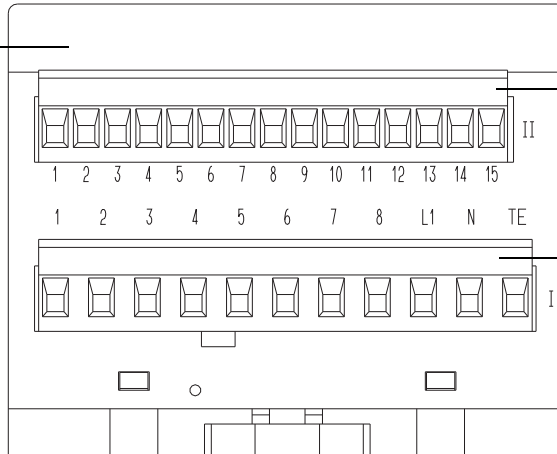
Les modules mTRON de JUMO peuvent être commandés, paramétrés et configurés avec le module opérateur mTRON de JUMO. Le logiciel de développement mTRON-iTOOL de JUMO permet de concevoir aisément un système mTRON de JUMO et de le mettre en service.

Les projets peuvent être gérés et documentés. La liaison entre les différents modules par l'intermédiaire du réseau LON s'effectue par l'affectation de noms aux variables de réseau.



## Schéma de raccordement

Face inférieure du module avec bornier à vis embrochable



Bornier à vis embrochable II

Bornier à vis embrochable I

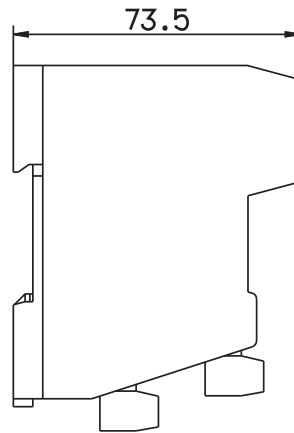
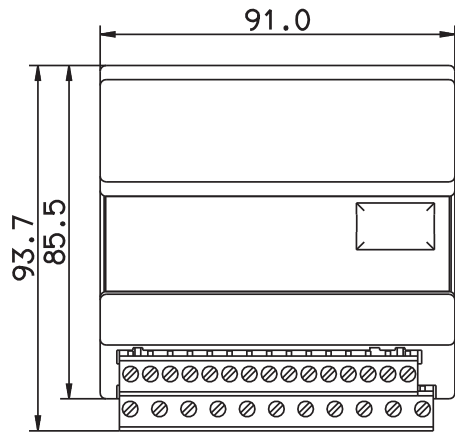
### Bornier à vis embrochable II

Raccordement de	Affectation des bornes								Symbole
	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8	
Entrées logiques									II_1 II_2 II_3 II_4 II_5 II_6 II_9 II_7 II_10 II_8 II_11 
Contact libre de potentiel	II_1 II_9	II_2 II_9	II_3 II_9	II_4 II_9	II_5 II_9	II_6 II_9	II_7 II_9	II_8 II_9	
Tension -35 V à 4,5 V → <i>low</i> (Bas) 13 V à 35 V → <i>high</i> (Haut)	II_1 + II_9 -	II_2 + II_9 -	II_3 + II_9 -	II_4 + II_9 -	II_5 + II_9 -	II_6 + II_9 -	II_7 + II_9 -	II_8 + II_9 -	II_1 II_2 II_3 II_4 II_5 II_6 II_9 II_7 II_10 II_8 II_11 
	Les bornes II_9, II_10 et II_11 sont "pontées" en interne.								
Interface LON	II_13 = TE				Blindage				II_15 II_14 II_13 
	II_14 = ResA II_15 = ResB				Polarité quelconque				
Terre technique	II_13 II_TE								

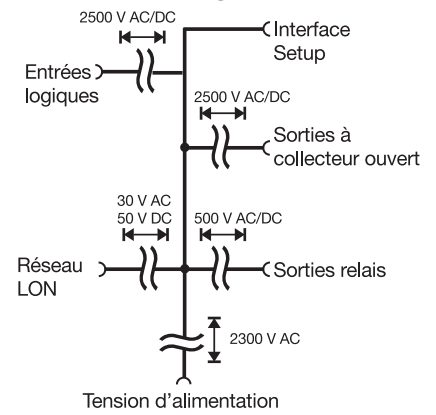
**Bornier à vis embrochable I**

Raccordement de	Affectation des bornes						Remarques	Symbole
Sorties	K1	K2	K3	K4	K5	K6		
Sortie relais 3 A, 250 V AC, charge ohmique	I_1 I_2	I_1 I_3	I_1 I_4	I_5 I_6	I_5 I_7	I_5 I_8	P=commun S=contact à fermeture	
Sortie à collecteur ouvert 50 V/0,5 A max.	I_1 I_2 +	I_1 I_3 +	I_1 I_4 +	I_5 I_6 +	I_5 I_7 +	I_5 I_8 +		
I_1 et I_5 ne sont pas "pontées" en interne !								
Tension d'alimentation suivant plaque signalétique	AC			DC				
	I_L1 Phase	I_N Neutre	I_TE Terre technique	I_L1 } Polarité I_N } quelconque I_TE } Terre technique				

**Encombrement**



**Séparation galvanique**



## Identification du type

704030/0- ... - ... - ..

### (1) Entrées .....

Entrées	Code
8 Entrées logiques, libres de potentiel du système	178
8 Entrées en tension 0/24 V	188

### (2) Sorties .....

Sorties	Code
6 Sorties logiques (relais, contact à fermeture)	156
6 Sorties à collecteur ouvert (transistor)	176

### (3) Tension d'alimentation .....

Type	Code
110 à 240 V AC, 48 à 63 Hz +10/-15 %	23
20 à 53 V AC/DC, 0/48 à 63 Hz	22

## Accessoire de l'exécution standard

1 Notice de montage B 70.4030.4

## Accessoires

### Interface PC

#### avec convertisseur TTL/RS232C

pour relier le module à un PC

Longueur : 2 m

Réf. commerciale : 70/00301315

### Logiciel de développement mTRON-iTOOL de JUMO

Le logiciel de développement mTRON-iTOOL de JUMO permet de mettre en œuvre, graphiquement sur PC, les modules.

Ce logiciel permet à l'utilisateur de relier entre eux des modules de la famille mTRON et de configurer les paramètres spécifiques à l'application.

### Manuel de référence JUMO mTRON

Documentation pour configurer, paramétrer et installer le module.

Réf. commerciale : 70/00334336

## Modules mTRON de JUMO

### Module de régulation

Fiche technique 70.4010

### Module relais

Fiche technique 70.4015

### Module d'entrée analogique

Fiche technique 70.4020

### Module de sortie analogique

Fiche technique 70.4025

### Module logique

Fiche technique 70.4030

### Module opérateur

Fiche technique 70.4035

### Module de communication

Fiche technique 70.4040

### Logiciel de développement JUMO mTRON-iTOOL

Fiche technique 70.4090