

# JUMO variTRON 300

## Systeme d'automatisation

### Unité centrale 705003



Notice de mise en service



70500300T90Z002K000

V6.00/FR/00748410/2023-04-06

**Informations complémentaires et téléchargements**



[qr-705003-fr.jumo.info](https://qr-705003-fr.jumo.info)

<b>1</b>	<b>Introduction</b>	<b>7</b>
1.1	Instructions relatives à la sécurité	7
1.2	Informations sur les marques déposées	8
1.3	Utilisation conforme aux prescriptions	8
1.4	Qualification du personnel	8
1.5	Réception du matériel, stockage et transport	9
1.5.1	Vérification de la livraison	9
1.5.2	Conseils pour le stockage et le transport	9
1.5.3	Retour du matériel	9
1.5.4	Traitement des déchets	10
1.6	Identification de l'exécution de l'appareil	11
1.6.1	Plaque signalétique	11
1.6.2	Références de commande	12
1.6.3	Matériel livré	13
1.6.4	Accessoires	14
1.7	Vue d'ensemble des modules	15
1.7.1	Unité centrale	15
1.7.2	Modules	16
1.8	Documentation technique disponible	19
1.8.1	Unité centrale	19
1.8.2	Modules d'entrées/sorties	19
1.8.3	Modules spéciaux	20
1.8.4	Panels (écrans)	20
1.8.5	Blocs d'alimentation	20
1.9	Version du système	20
1.10	Déclaration de conformité	21
<b>2</b>	<b>Montage</b>	<b>23</b>
2.1	Généralités sur le montage/démontage	23
2.2	Montage/démontage sur rail DIN	24
2.2.1	Unité centrale	25
2.3	Dimensions	27
<b>3</b>	<b>Raccordement électrique</b>	<b>29</b>
3.1	Instructions relatives à l'installation	29
3.2	Séparation galvanique	31
3.3	Schéma de raccordement	31
3.3.1	Éléments d'affichage, de commande et de raccordement	31
3.3.2	Interfaces	32
3.3.3	Alimentation	33
3.3.4	Résistances de terminaison	33

---

# Sommaire

---

<b>4</b>	<b>Commande</b>	<b>35</b>
4.1	Généralités	35
4.2	Appareil	35
4.2.1	Affichage et commande	36
4.2.2	Menu Appareil	37
4.2.3	Identification de l'utilisateur	40
4.2.4	Réinitialisation avec les réglages d'usine	40
4.3	Programme Setup	41
4.3.1	Page d'accueil	41
4.3.2	Dossier des projets	43
4.3.3	Gestion de projet	44
4.3.4	Assistant HW bus système	45
4.3.5	Module facultatif (adresse d'appareil alias)	47
4.3.6	Assistant HW Wtrans	49
4.3.7	Configuration	51
4.3.8	Application API	53
4.3.9	Définition des paramètres de l'API	54
4.3.10	Langues	55
4.3.11	Transfert de données	57
4.3.12	Messages	60
4.3.13	Connexions	61
4.4	JUMO Web Cockpit	63
4.4.1	Info appareil	67
4.4.2	Événements	68
4.4.3	Alarmes	68
4.4.4	Configuration	69
4.4.5	Service	71
4.4.6	Explorateur de fichiers	72
<b>5</b>	<b>Configuration</b>	<b>73</b>
5.1	Généralités	73
5.2	Gestionnaire d'appareil	75
5.2.1	Linéarisation spécifique	76
5.3	Bus système	78
5.4	Gestion support de données	79
5.5	Ethernet	80
5.6	Configuration du port	80
5.7	Serveur web	81
5.8	E-mail	82
5.9	Configuration de l'API	83
5.9.1	Unités	83
5.9.2	Programmateur	83
5.9.3	Variables analogiques	87

---

5.9.4	Variables numériques	.87
5.10	Paramètres de l'API	.87
5.11	Programmes	.88
5.12	UI de l'état du système	.90
5.13	Traitement en temps réel	.91
5.13.1	Enregistrement des données	.91
5.14	Datastore Gateway	.95
5.15	Cloud Gateway (passerelle en nuage)	.96
5.16	Wtrans Gateway (passerelle Wtrans)	.97
5.17	Node-RED	.99
5.18	Lots	.100
<b>6</b>	<b>Mise en service</b>	<b>103</b>
<b>7</b>	<b>Annexe</b>	<b>107</b>
7.1	Droits des utilisateurs	.107
7.1.1	Version du système 7	.107
7.1.2	Version du système 8	.109
7.2	Caractéristiques techniques	.114
7.2.1	Interfaces	.114
7.2.2	Afficheur	.116
7.2.3	Caractéristiques électriques	.116
7.2.4	Boîtier et conditions ambiantes	.117
7.2.5	Homologations et marques de contrôle	.117
7.3	Données API	.118
7.4	Remplacement de la pile	.120
7.5	Indicateurs LED	.123
7.6	Logiciel open source	.125
7.7	China RoHS	.126

---

## 1.1 Instructions relatives à la sécurité

### Généralités

Cette notice contient des instructions dont vous devez tenir compte aussi bien pour assurer votre propre sécurité que pour éviter des dégâts matériels. Ces instructions sont appuyées par des pictogrammes et sont utilisées dans cette notice comme indiqué.

Lisez cette notice avant de mettre en service l'appareil. Conservez-la dans un endroit accessible à tout moment par l'ensemble des utilisateurs.

Si vous rencontrez des difficultés lors de la mise en service, ne procédez à aucune manipulation qui pourrait compromettre votre droit à la garantie !

### Symboles d'avertissement



#### 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.



#### LISEZ LA DOCUMENTATION !

Ce pictogramme – posé sur l'appareil – signale que la **documentation appareil** doit être **respectée**. Ceci est nécessaire, pour reconnaître la nature des risques potentiels et les mesures à prendre pour les éviter.

### Symboles indiquant une remarque



#### REMARQUE !

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



#### Renvoi !

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** après le tableau.



#### TRAITEMENT DES DECHETS !

Cet appareil et les piles (s'il y en a) ne doivent pas être jetés à la poubelle après utilisation ! Veuillez les traiter dans le **respect de l'environnement**.

# 1 Introduction

---

## 1.2 Informations sur les marques déposées

Toutes les marques et tous les noms commerciaux et de société utilisés sont la propriété de leurs propriétaires ou auteurs légitimes.

## 1.3 Utilisation conforme aux prescriptions

L'appareil est conçu pour une utilisation dans un environnement industriel, comme spécifié dans les caractéristiques techniques des différents modules du système. Toute autre utilisation ou hors de ce cadre est considérée comme non conforme.

L'appareil est fabriqué 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, l'appareil ne peut être utilisé que :

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

Même si l'appareil 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 l'absence de dispositifs de sécurité.

## 1.4 Qualification du personnel

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

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

La connaissance et l'application techniquement parfaite des conseils de sécurité et des avertissements 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 un 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.

## 1.5 Réception du matériel, stockage et transport

### 1.5.1 Vérification de la livraison

- Vérifiez que l'emballage et le contenu sont 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.

### 1.5.2 Conseils pour le stockage et le transport

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

### 1.5.3 Retour du matériel

Pour une réparation, nous vous prions de retourner l'appareil 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 (Supplementary sheet for product returns) sur la page d'accueil Internet du fabricant :

<http://productreturn.jumo.info>

#### 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 décharges 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 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 Introduction

---

## 1.5.4 Traitement des déchets

### Evacuation des matériaux d'emballage

L'ensemble du matériel d'emballage est totalement recyclable (cartonnage, papier, film et sac en plastique).

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

### Evacuation de l'appareil



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

Cet appareil et les pièces remplacées (piles comprises) ne doivent pas être jetés à la poubelle après utilisation mais doivent être éliminés de manière appropriée et respectueuse de l'environnement.

L'appareil est constitué de matériaux susceptibles d'être recyclés par des entreprises de recyclage spécialisées.

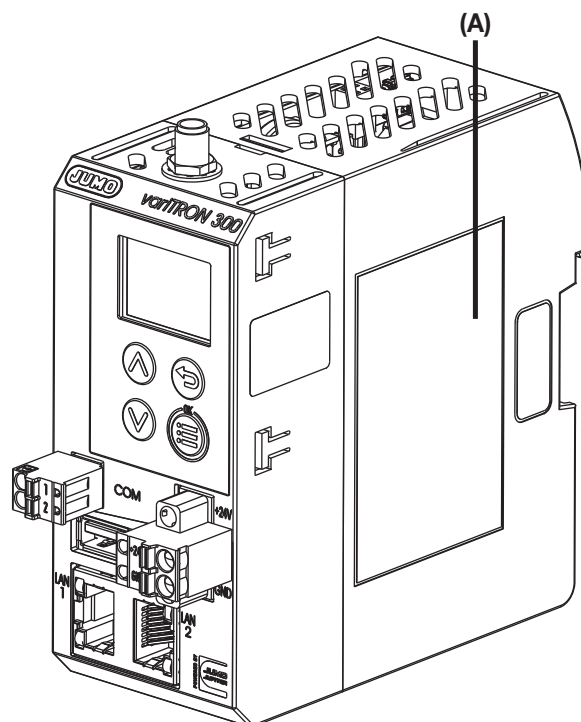
Respectez les lois et prescriptions de votre pays en matière d'évacuation et de traitement des déchets.

## 1.6 Identification de l'exécution de l'appareil

### 1.6.1 Plaque signalétique

#### Position

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



#### Sommaire

La plaque signalétique contient des informations importantes. Il s'agit entre autres de :

Description	Désignation sur la plaque signalétique	Exemple
Type d'appareil	Typ	705003/01008-00-36/000,224
Référence article	TN	00123456
Numéro de série	F-Nr.	0070033801220500006
Alimentation	-	DC 24 V, +25/-20 %

#### Type d'appareil (Typ)

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.

#### Référence article (TN)

La référence article caractérise de manière univoque un article du catalogue. Elle est importante pour la communication entre les clients et le service des ventes.

#### Numéro de fabrication (F-Nr)

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

Exemple : F-Nr = 070033801220**50**00006

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

L'appareil a donc été fabriqué en semaine 50 de l'année 2020.

# 1 Introduction

## 1.6.2 Références de commande

	<b>(1) Type de base</b>
705003	Unité central, type 705003 (programmeur, 2 × Ethernet (RJ45), 1 × USB Host, 1 × RS485 Modbus-RTU <sup>e</sup> ), Node-RED
	<b>(2) Extension du type de base 1</b>
0	Single Core CPU
	<b>(3) Extension du type de base 2</b>
1	RAM 512 Mo
	<b>(4) Extension du type de base 3</b>
1	eMMC 2 Go <sup>a</sup>
	<b>(5) Extension du type de base 4</b>
0	Sans boucle de régulation logicielle
	<b>(6) Exécution</b>
8	Standard avec réglages d'usine
	<b>(7) Interface sans fil</b>
00	Sans option
10	Wtrans 868,4 MHz (Europe)
20	Wtrans 915 MHz (USA, Australie, Canada, Nouvelle-Zélande ...)
	<b>(8) Alimentation</b>
36	DC 24 V +25/-20 %, SELV
	<b>(9) Options<sup>b</sup></b>
062	Avec homologation DNV <sup>c</sup>
224	API suivant CEI 61131-3 (CODESYS V3.5 ; requis pour faire fonctionner l'appareil comme un API) <sup>d</sup>
280	Remote TargetVisu <sup>d, e</sup>
281	WebVisu <sup>d, e</sup>
282	PROFINET IO Controller <sup>d, e</sup>
283	OPC UA Server <sup>d, e, f</sup>
284	Modbus TCP Master <sup>d, e</sup>
285	Modbus TCP Slave <sup>d, e</sup>
286	EtherCAT Master <sup>d, e</sup>
289	BACnet/IP <sup>d, e</sup>

<sup>a</sup> Répartition flexible entre données système et données d'application.

<sup>b</sup> Les options permettent d'étendre les fonctions de l'unité centrale. Pour des raisons de performances, il peut être impossible d'utiliser toutes les fonctions (options) simultanément, selon l'application. L'unité centrale JUMO variTRON 500 (type 705002) est disponible en tant qu'appareil plus performant. Votre interlocuteur technico-commercial se fera un plaisir de vous conseiller sur le choix de l'unité centrale la plus adaptée à votre application.

<sup>c</sup> Pas en combinaison avec interface sans fil. Le bloc d'alimentation utilisé doit également disposer de l'homologation DNV (par ex. type 705090).

<sup>d</sup> Cette fonction peut être utilisée gratuitement pendant 30 minutes en mode démo.

<sup>e</sup> Uniquement avec option 224.

<sup>f</sup> Non disponible dans la version 6 du système.

Code de commande      (1)      (2) (3) (4) (5)      (6)      (7)      (8)      (9)  
705003 / 0 1 1 0 - 8 -      - 36 / 224 , ...<sup>a</sup>

Exemple de commande      705003 / 0 1 1 0 - 8 - 00 - 36 / 224

<sup>a</sup> Enumérer les autres options séparées par une virgule.

## 1.6.3 Matériel livré

1 unité centrale, type 705003 dans l'exécution commandée
1 antenne lambda/4 (uniquement pour un appareil avec interface sans fil)
1 notice de montage

# 1 Introduction

## 1.6.4 Accessoires

Désignation	Référence article
Convertisseur USB-Ethernet <sup>a</sup> :	
TP-Link UE300 convertisseur USB vers LAN Gigabit <sup>b</sup> (à partir de la version système 8)	30047695
Câble réseau <sup>a</sup> :	
Câble de liaison RJ45 SF/UTP, longueur 0,3 m	00747472
Accessoires pour l'interface sans fil <sup>a</sup> :	
Câble d'antenne, 1 m de long, impédance de 50 ohms avec connecteur à visser pré-câblé, T <sub>max.</sub> 85 °C	00710813
Câble d'antenne, 3 m de long, impédance de 50 ohms avec connecteur à visser pré-câblé, T <sub>max.</sub> 85 °C	00482646
Câble d'antenne, 5 m de long, impédance de 50 ohms avec connecteur à visser pré-câblé, T <sub>max.</sub> 85 °C	00490066
Câble d'antenne, 5 m de long, impédance de 50 ohms avec connecteur à visser pré-câblé, T <sub>max.</sub> 125 °C	00660378
Câble d'antenne, 10 m de long, impédance de 50 ohms avec connecteur à visser pré-câblé, T <sub>max.</sub> 85 °C	00490068
Câble d'antenne, 10 m de long, impédance de 50 ohms avec connecteur à visser pré-câblé, T <sub>max.</sub> 125 °C	00511870
Support mural avec contrepoids pour antenne lambda/4	00482648
Antenne lambda/4 avec câble étanche, à raccordement fixe, 10 m de long, T <sub>max.</sub> 125 °C	00757047
Antenne lambda/4 supplémentaire, impédance de 50 ohms, T <sub>max.</sub> 125 °C	00757039
Options (déverrouillages) :	
API suivant CEI 61131-3 (CODESYS V3.5 ; nécessaire pour faire fonctionner l'appareil en API)	00724988
Remote TargetVisu	00724990
WebVisu	00724991
PROFINET IO Controller	00724992
OPC UA Server	00724993
Modbus-TCP Master	00724994
Modbus-TCP Slave	00724996
EtherCAT Master	00724997
BACnet/IP (à partir de la version système 4)	30049494

<sup>a</sup> Sans homologation DNV.

<sup>b</sup> Ce convertisseur USB-Ethernet avec chipset RTL8153 a été testé par le fabricant. D'autres convertisseurs USB-Ethernet avec le même chipset devraient également être utilisables, de même que les convertisseurs avec les chipsets suivants : Realtek RTL8150, RTL8152, RTL8153ASIX AX88xxx based, AX88179, AX88178ASMSC LAN95XX based.

## 1.7 Vue d'ensemble des modules

### 1.7.1 Unité centrale

L'unité centrale JUMO variTRON 300 ainsi que les modules d'entrées et de sorties éprouvés (y compris le module régulateur) et les modules routeurs (module routeur primaire à 1 port, 705043) forment un système complet.

L'unité centrale gère toutes les données de configuration et de paramétrage de l'ensemble du système et dispose d'un API selon CEI 61131-3 (CODESYS V3.5) (option). L'API peut être activé dans différentes versions :

- Système d'exécution CODESYS
- Système d'exécution Remote TargetVisu inclus
- Système d'exécution WebVisu inclus
- Systèmes d'exécution Remote TargetVisu et WebVisu inclus

Pour la visualisation, des écrans usuels sont compatibles avec les fonctionnalités de CODESYS Remote TargetVisu ou WebVisu. La supervision est également possible via le navigateur Web. Les visualisations peuvent être réalisées avec les moyens de CODESYS (voir références de commande).

Un programme Setup convivial est utilisé pour la configuration. Les fonctions standards JUMO sont disponibles pour CODESYS dans les bibliothèques (à partir de la version système 6) et peuvent être intégrées individuellement dans l'application client.

A partir de la version 5 du système, l'unité centrale JUMO variTRON 300 peut également être utilisée en option comme récepteur pour les émetteurs JUMO Wtrans, permettant ainsi une transmission sans fil des valeurs mesurées.

Désignation du module	Fiche technique	Caractéristiques
Unité centrale JUMO variTRON 300	705003	<ul style="list-style-type: none"><li>• Vue de process pour tous les modules d'entrées/sorties raccordés (module régulateur compris)</li><li>• Ecran et touches pour l'affichage de l'état du système</li><li>• Interface USB de type hôte</li><li>• Serveur OPC UA (associé à l'API)</li><li>• Interface pour bus de terrain (RS485; Modbus RTU associé à l'API)</li><li>• Contrôleur PROFINET IO (associé à l'API)</li><li>• "Plug and Play" en cas de remplacement des modules d'entrées/sorties</li><li>• SRAM avec pile de sauvegarde (synchronisation des données "Retain" dans l'application CODESYS)</li><li>• Horloge en temps réel avec pile de sauvegarde</li><li>• Évaluation des données avec JUMO smartWARE Evaluation (à partir de la version système 6)</li></ul>

# 1 Introduction

## 1.7.2 Modules

Comme variantes de module, on dispose de modules d'entrées et de sorties éprouvés (type 7050xx ; module régulateur inclus).

Par ex. le module d'entrées analogiques avec entrées universelles pour thermocouples, sondes à résistance et signaux normalisés courant ou tension. De ce fait, il est possible de mesurer et de numériser les grandeurs de process les plus diverses avec précision et avec le même matériel.

JUMO variTRON 300 permet le fonctionnement simultané de 120 boucles de régulation max. et il est donc adapté aux process les plus exigeants. Des connecteurs en option permettent d'étendre et d'adapter individuellement les entrées et les sorties de chaque module régulateur. Les boucles de régulation fonctionnent donc en autonomie, c.-à-d. sans recourir aux ressources de l'unité centrale.

Les variateurs de puissance à thyristors peuvent également être raccordés via EtherCAT ou PROFINET. De plus, des capteurs JUMO digiLine pour l'analyse physico-chimique peuvent être raccordés à l'unité centrale.

### Transmission sans fil des valeurs mesurées

A partir de la version 5 du système, l'unité centrale JUMO variTRON 300 est également disponible avec une interface sans fil récepteur qui permettra la transmission sans fil des valeurs mesurées. Les émetteurs de la série JUMO Wtrans sont disponibles en tant que transmetteurs (Wtrans T, Wtrans B, Wtrans p, Wtrans E01 à partir de la version du système 6). L'unité centrale permet de faire fonctionner un maximum de 32 émetteurs.

Pendant la mise en service, l'affichage de la valeur RSSI (Received Signal Strength Indicator) dans le Web Cockpit est utile comme indicateur de la force du signal d'un télégramme radio reçu.

### Modules d'entrées/sorties

Désignation du module	Fiche technique	Caractéristiques
Module régulateur multicanal	705010	<ul style="list-style-type: none"><li>Jusqu'à 4 boucles de régulation PID indépendantes configurables avec temps de cycle court et algorithmes de régulation éprouvés</li><li>Fonctionnement autonome</li><li>Fonctions mathématiques et logiques</li><li>Entrée compteur jusqu'à 10 kHz</li></ul>
Module relais à 4 canaux	705015	<ul style="list-style-type: none"><li>4 sorties relais pouvant être pilotées par des signaux numériques via le bus système</li><li>Contact inverseur (230 V / 3 A)</li><li>Les états de commutation sont indiqués par des LED</li></ul>
Module d'entrées analogiques à 4 canaux	705020	<ul style="list-style-type: none"><li>4 entrées analogiques à configuration libre pour sonde à résistance, thermocouple, potentiomètre, courant 0(4) à 20 mA, tension 0(2) à 10 V</li><li>Toutes les entrées sont séparées galvaniquement les unes des autres</li><li>Linéarisation spécifique possible</li><li>Surveillance de la valeur limite</li><li>Entrée numérique supplémentaire</li></ul>
Module d'entrées analogiques à 8 canaux	705021	<ul style="list-style-type: none"><li>8 entrées analogiques pour sondes à résistance Pt100, Pt500, Pt1000 en montage 2 fils</li><li>Surveillance de la valeur limite</li><li>Entrée numérique supplémentaire</li></ul>

# 1 Introduction

Désignation du module	Fiche technique	Caractéristiques
Module de sorties analogiques à 4 canaux	705025	<ul style="list-style-type: none"><li>4 sorties analogiques librement configurables 0(4) à 20 mA ou 0(2) à 10 V</li><li>Comportement de la sortie réglable en cas d'erreur</li></ul>
Module d'entrées/sorties numériques à 12 canaux	705030	<ul style="list-style-type: none"><li>12 entrées/sorties numériques</li><li>Chaque canal est librement configurable en entrée 0/24 V DC ou sortie 24 V DC</li><li>Charge admissible par sortie : 500 mA</li><li>Les états de commutation sont indiqués par des LED</li></ul>
Module d'entrées/sorties numériques à 32 canaux (à partir de la version 3 du système)	705031	<ul style="list-style-type: none"><li>17 sorties numériques</li><li>Jusqu'à 15 entrées/sorties numériques supplémentaires</li><li>Charge admissible par sortie : 500 mA</li><li>Les états de commutation sont indiqués par des LED</li></ul>
Variateur de puissance à thyristors de type 70906x (à partir de la version 3 du système)	709061, 709062, 709063	<ul style="list-style-type: none"><li>Pour fonctionnement monophasé ou triphasé</li><li>Courant de charge permanent jusqu'à 250 A max., tension de charge jusqu'à 500 V max.</li><li>Différents circuits, types de charge et modes de fonctionnement sont possibles</li></ul>

## Modules spéciaux

Désignation du module	Fiche technique	Caractéristiques
Module routeur à 2 ports (à partir de la version 3 du système)	705041	<ul style="list-style-type: none"><li>Juxtaposition sur rail symétrique (entrée et sortie du bus système sur le côté)</li><li>Sert exclusivement pour l'extension du bus système via des prises RJ45 en face avant (2 x Bus Out)</li></ul>
Module routeur à 3 ports (à partir de la version 3 du système)	705042	<ul style="list-style-type: none"><li>Sert de premier module sur un rail symétrique supplémentaire pour raccorder d'autres modules (entrée du bus système via une prise RJ45 ; sortie du bus système sur le côté)</li><li>Sert en plus à l'extension du bus système ou l'augmentation de la portée du bus système via des prises RJ45 en face avant (1 x Bus In, 2 x Bus Out)</li></ul>
Module routeur à 1 port (à partir de la version 4 du système)	705043	<ul style="list-style-type: none"><li>Sert avec une unité centrale variTRON 300 ou variTRON 500 touch pour connecter les modules (entrée du bus système via une prise RJ45 ; sortie du bus système sur le côté)</li><li>Sert en plus à l'extension du bus système</li></ul>

## Panels (écrans)

Désignation du module	Fiche technique	Caractéristiques
Ecrans web JUMO variTRON	705070	<ul style="list-style-type: none"><li>Exécutions pour différentes exigences (par. ex. standard, Food &amp; Beverage)</li><li>Diagonales des écrans de 10,9 cm (4,3") à 54,6 cm (21,5")</li><li>Ecran tactile de type TFT, capacitif ou résistif</li></ul>



# 1 Introduction

---

## Blocs d'alimentation

Désignation du module	Fiche technique	Caractéristiques
Bloc d'alimentation 705090/03-33	705090	<ul style="list-style-type: none"><li>• Large plage d'entrée : 100 à 240 V AC</li><li>• Sortie : 24 V DC / 3,4 A</li></ul>
Bloc d'alimentation 705090/05-33	705090	<ul style="list-style-type: none"><li>• Large plage d'entrée : 100 à 240 V AC</li><li>• Sortie : 24 V DC / 5 A</li></ul>
Bloc d'alimentation 705090/10-33	705090	<ul style="list-style-type: none"><li>• Large plage d'entrée : 100 à 240 V AC</li><li>• Sortie : 24 V DC / 10 A</li></ul>

## 1.8 Documentation technique disponible

La documentation du système d'automatisation s'adresse aux fabricants d'installations et aux utilisateurs avec une formation spécialisée, elle se compose des documents suivants (ancien numéro de document entre parenthèses).

### 1.8.1 Unité centrale

Produit	Document	N°	sur papier	fichier PDF
variTRON 300	Fiche technique	70500300T10...	-	X
Unité centrale	Notice de mise en service	70500300T90...	-	X
	Notice de montage	70500300T94...	X	X

### 1.8.2 Modules d'entrées/sorties

Produit	Document	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
Module d'entrées/sorties numériques à 32 canaux (à partir de la version système 3)	Fiche technique	70503100T10...	-	X
	Notice de mise en service	70503100T90...	-	X
	Notice de montage	70503100T94...	X	X

# 1 Introduction

---

Variateur de puissance à thyristors Type 70906x (à partir de la version système 3)	Notice de mise en service (intégration dans le système d'automatisation)	70500153T90...	-	X
------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------	----------------	---	---

## 1.8.3 Modules spéciaux

Produit	Document	N°	sur papier	fichier PDF
Module routeur 2 ports (à partir de la version système 3)	Fiche technique	70504100T10...	-	X
	Notice de montage	70504100T94...	X	X
Module routeur 3 ports (à partir de la version système 3)	Fiche technique	70504200T10...	-	X
	Notice de montage	70504200T94...	X	X
Module routeur 1 port (à partir de la version système 4)	Fiche technique	70504300T10...	-	X
	Notice de montage	70504300T94...	X	X

## 1.8.4 Panels (écrans)

Produit	Document	N°	sur papier	fichier PDF
JUMO variTRON Ecrans Web	Fiche technique	70507000T10...	-	X

## 1.8.5 Blocs d'alimentation

Produit	Document	N°	sur papier	fichier PDF
Alimentations 24 V	Fiche technique	70509000T10...	-	X
	Notice d'utilisation QS3.241		X	-
	Notice d'utilisation QS5.241		X	-
	Notice d'utilisation QS10.241		X	-

## 1.9 Version du système

La version du système est déterminée par la version du logiciel de l'unité centrale.

Structure d'un numéro de version s'appuyant sur l'exemple de l'unité centrale 705003: 431.x.y.z.b

431 = numéro de base

**x = version majeure (= version système)**

y = version mineure

z = version du patch

b = numéro de build

Dans ce document, les fonctions qui dépendent de la version du système sont signalées expressément (par ex. "à partir de la version du système x").

## 1.10 Déclaration de conformité



### REMARQUE !

Le soussigné, JUMO GmbH & Co. KG, déclare que l'équipement radioélectrique du type JUMO variTRON 300 est conforme à la directive 2014/53/UE. Le texte complet de la déclaration UE de conformité est disponible à l'adresse internet suivante : [qr-705003-fr.jumo.info](http://qr-705003-fr.jumo.info)

---



### 2.1 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 du 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.

Les écrans de l'appareil type 705070 sont prévus pour être montés dans la découpe d'un tableau de commande. Vous trouverez des informations sur l'indice de protection et sur d'autres données techniques dans la fiche technique 705070.

#### 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.

#### Rail symétrique

Tous les modules sont montés sur des rails symétriques suivant DIN EN 60715 (35 mm × 7,5 mm × 1 mm). La distance entre les vis de fixation du rail symétrique ne doit pas dépasser 200 mm pour des raisons de stabilité. Les distances minimales des modules indiquées dans les notices de montage ou de mise en service spécifiques aux modules doivent être respectées.

#### Position de montage

Le rail symétrique 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.

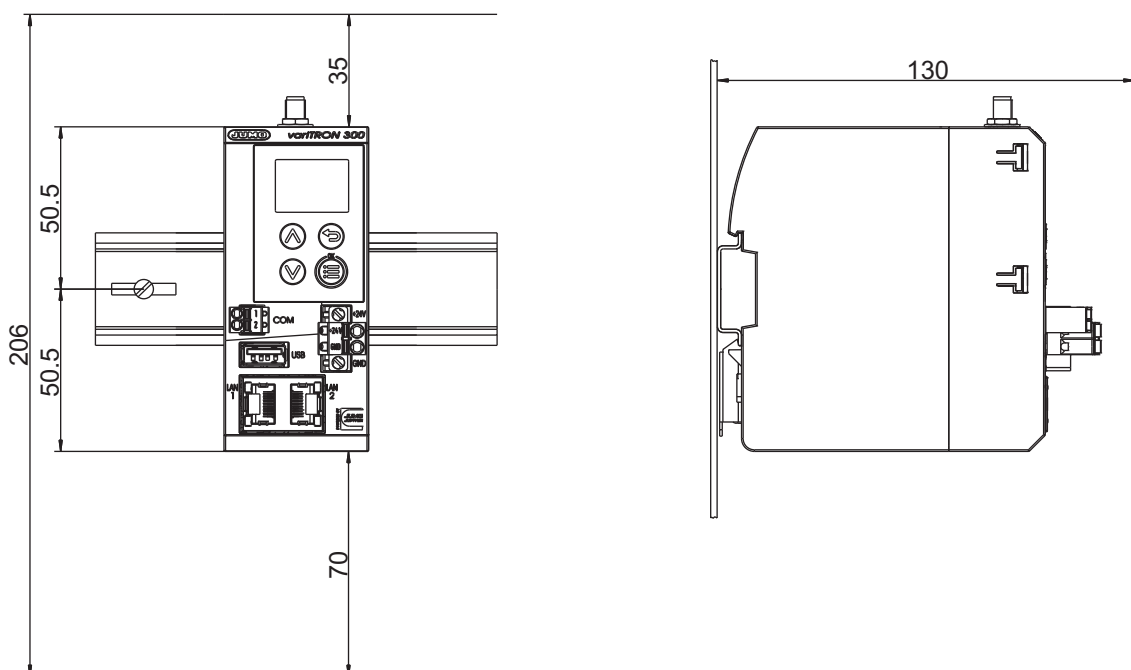
#### Nettoyage

Les modules ne doivent être nettoyés qu'avec un chiffon sec (classe de protection IP20).

## 2 Montage

---

### Ecarts minimaux



#### REMARQUE !

La distance minimale supérieure de 35 mm est suffisante pour connecter un câble à la prise de l'antenne. Si l'antenne est branchée directement à la prise d'antenne, une distance minimale de 100 mm est requise.

---

### 2.2 Montage/démontage sur rail DIN

Tous les modules du système sont prévus pour un montage sur rail symétrique suivant DIN EN 60715 (35 mm × 7,5 mm × 1 mm).

A gauche, au début du rail DIN, il faut toujours monter :

- une unité centrale *ou*
- un module routeur 705042 (ou 705043)

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



#### REMARQUE !

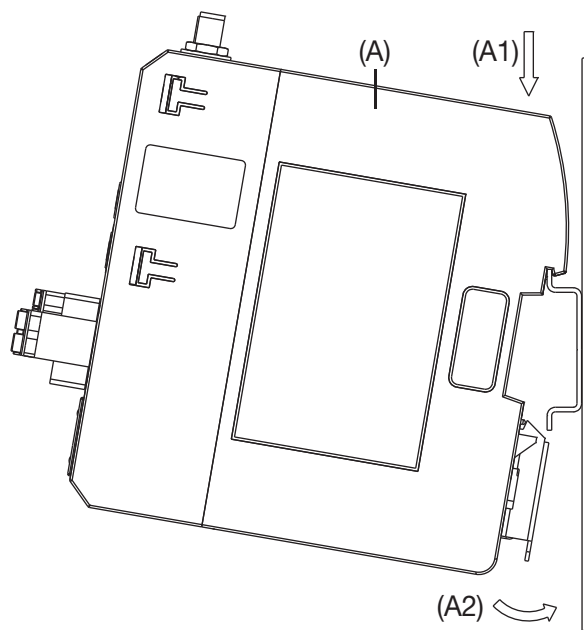
Pour déterminer la largeur minimale nécessaire sur le rail DIN, il faut additionner la largeur des différents modules (voir les caractéristiques techniques dans la fiche technique ou la notice de montage de chaque module).

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

---

### 2.2.1 Unité centrale

#### Montage de l'unité centrale 705003



Instructions :

1. Accrocher l'unité centrale (A) par le haut sur le rail symétrique (A1).
2. Basculer l'unité centrale vers le bas jusqu'à encliquetage (A2).



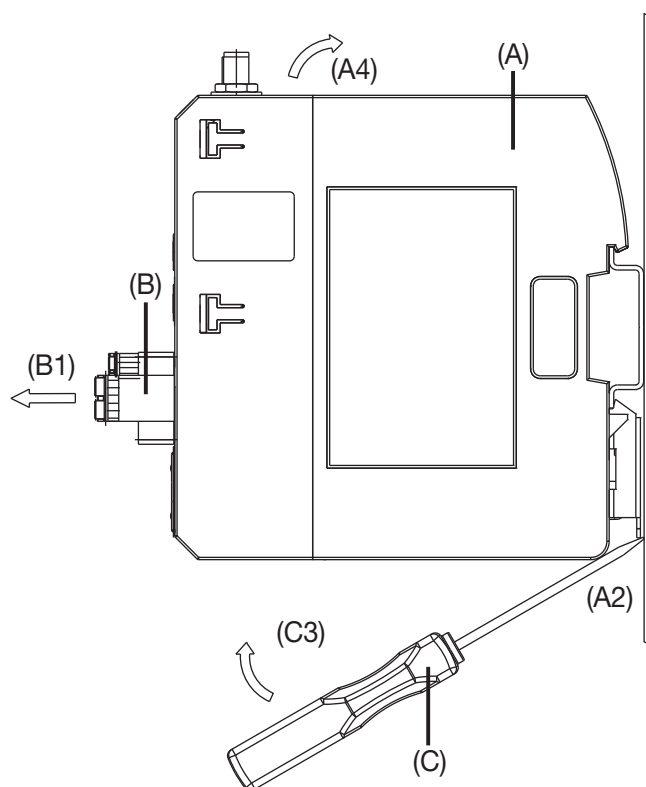
#### REMARQUE !

Si nécessaire, activez les résistances de terminaison de l'interface RS485 avant le montage (voir chapitre "Raccordement électrique") !

## 2 Montage

---

### Démontage de l'unité centrale 705003

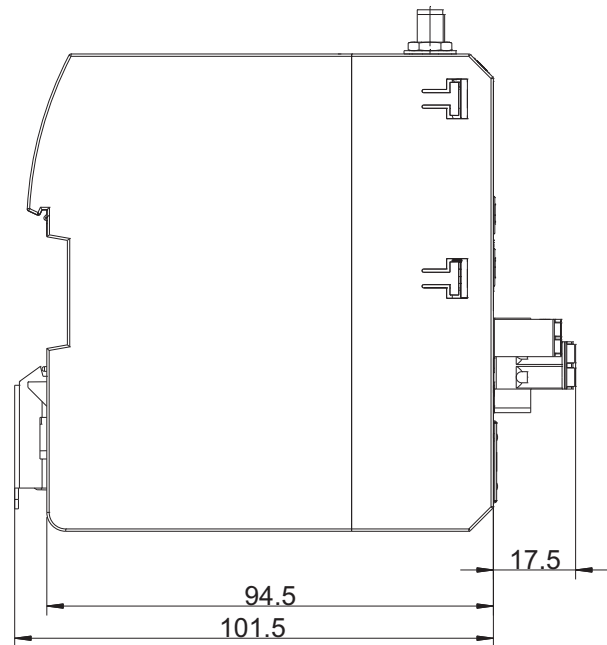
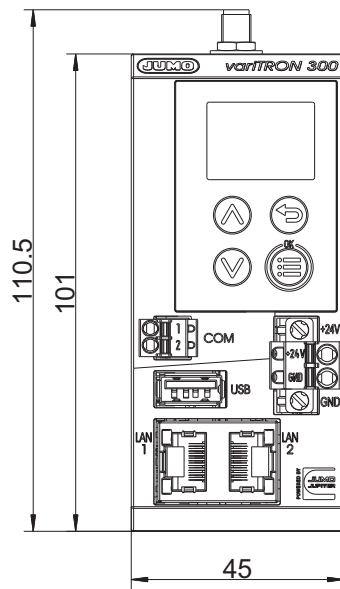


Instructions :

1. Le cas échéant, déconnecter les câbles de raccordement (ports).
2. Le cas échéant, avec un tournevis dévisser les bornes câblées (B) de l'unité centrale (A) et tirer vers l'avant (B1).
3. Glisser un tournevis adapté (C) dans la fente de déverrouillage de l'unité centrale (A2) et pousser vers le haut (C3).
4. Basculer l'unité centrale (A) vers le haut et le retirer du rail symétrique (A4).



## 2.3 Dimensions



## 3.1 Instructions relatives à l'installation



### REMARQUE !

Ces instructions relatives à l'installation s'appliquent à l'ensemble du système d'automatisation ; elles ne sont valables partiellement que pour certains modules. Voir également le schéma de raccordement.

### Exigences 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 de brancher et de débrancher les câbles de raccordement, il faut s'assurer que la personne exécutante est déchargée électrostatiquement (par ex. en touchant les pièces métalliques reliées 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 de l'appareil, il faut respecter les prescriptions VDE 0100 "Installations basse tension" ainsi que la réglementation en vigueur (par ex. sur la base de la norme CEI 60364).
- A charge maximale, certains câbles doivent résister à la chaleur jusqu'à au moins 80 °C. Les remarques correspondantes dans le schéma de raccordement des modules concernés doivent être respectées.
- 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 ports doivent être torsadés et blindés. Ne pas les amener à proximité de composants ou de câbles parcourus par du courant.
- Pour les capteurs 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/contrôleurs de température, et le réglage ne doit être effectué que par du personnel qualifié. Il faut respecter les consignes de sécurité correspondantes.

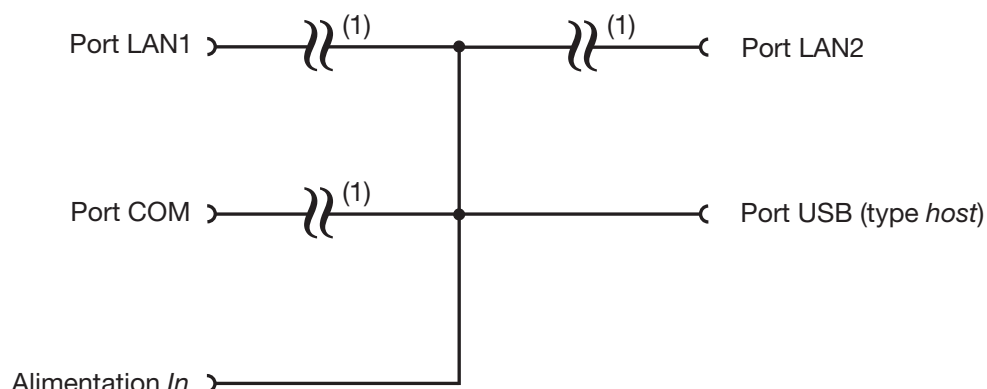
## 3 Raccordement électrique

---

### Avertissements complémentaires

- La compatibilité électromagnétique correspond aux normes et règlements mentionnés dans les caractéristiques techniques.
- Dans certains cas le port USB et l'alimentation **ne** sont **pas** séparés galvaniquement. Respectez d'une manière générale les instructions sur la séparation galvanique.

### 3.2 Séparation galvanique



(1) Séparation galvanique fonctionnelle pour le raccordement à des circuits SELV ou PELV.

### 3.3 Schéma de raccordement



#### ATTENTION!

A charge maximale, la température aux bornes "+24 V" et "GND" (alimentation In) peut dépasser 60 °C.

De ce fait, l'isolation du câble peut être endommagée.

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



#### REMARQUE !

Seuls des conducteurs en cuivre peuvent être raccordés aux bornes.



#### REMARQUE !

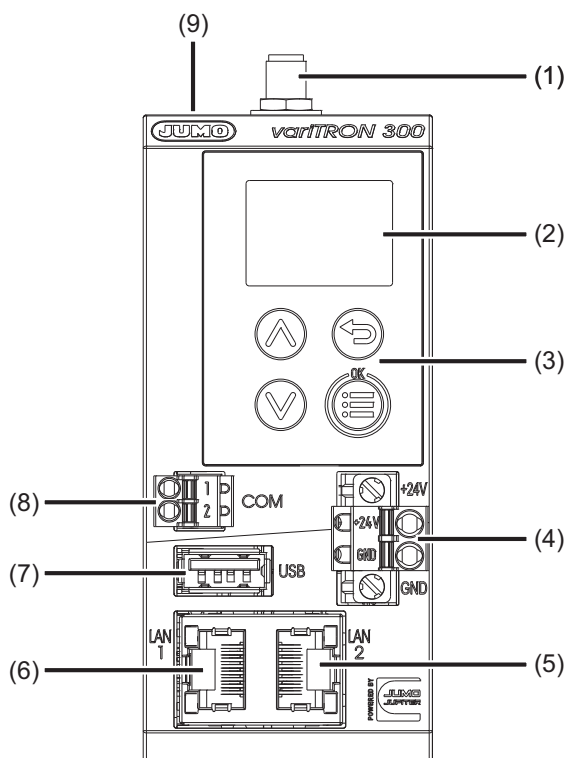
Utilisation dans le cadre de l'agrément DNV :

Le module doit être alimenté par un bloc d'alimentation qui dispose également d'une homologation DNV. D'autres modules du système d'automatisation peuvent être alimentés par ce bloc d'alimentation. D'autres appareils ne doivent pas être raccordés à ce bloc d'alimentation.

#### 3.3.1 Éléments d'affichage, de commande et de raccordement

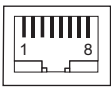
Cette vue d'ensemble montre la position des éléments d'affichage, de commande et de raccordement. L'affectation aux différentes fonctions est décrite dans les chapitres qui suivent.

## 3 Raccordement électrique



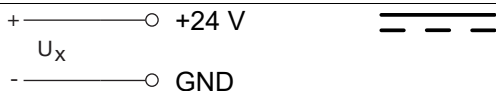
- (1) Branchement d'antenne
- (2) Ecran
- (3) Eléments de commande
- (4) Alimentation DC 24 V
- (5) Port LAN2
- (6) Port LAN1
- (7) Port USB de type hôte ("host")
- (8) Port RS485
- (9) Interrupteur pour les résistances de terminaison (RS485), à l'intérieur du boîtier

### 3.3.2 Interfaces

Raccordement	Désignation	Numéro	Elément de raccordement	Affectation
Antenne (en option)		(1)	Connecteur SMA femelle	
Ethernet	LAN1, LAN2	(6), (5)		1 TX+      Données d'émission + 2 TX-      Données d'émission - 3 RX+      Données de réception + 6 RX-      Données de réception -
Hôte USB	USB	(7)	USB (connecteur femelle type A)	
Port série RS485	COM	(8)	Bornier 2 pôles	1 TxD+/RxD+    Emission/réception de données + 2 TxD-/RxD-    Emission/réception de données -

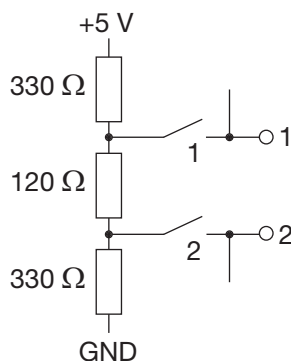
## 3 Raccordement électrique

### 3.3.3 Alimentation

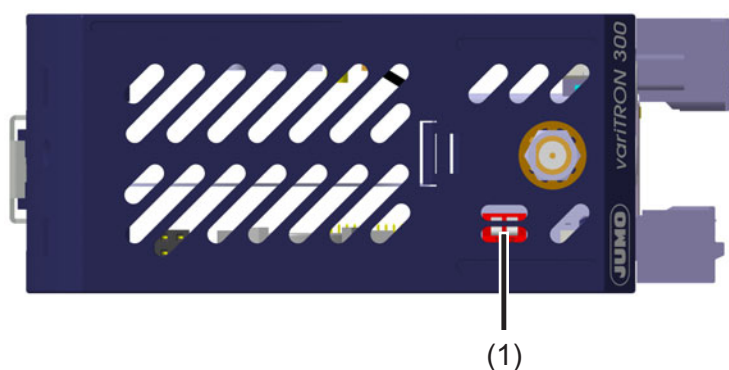
Raccordement	Désignation	Numéro	Symbole et repérage des bornes
Alimentation In	+24 V et GND	(4)	

### 3.3.4 Résistances de terminaison

Les résistances de terminaison de l'interface RS485 sont désactivées en usine. Pour les activer, les interrupteurs 1 et 2 doivent être fermés.



Les interrupteurs sont situés à l'intérieur du boîtier et sont accessibles par les fentes de ventilation (1).



Position des interrupteurs : en haut = ouvert, en bas = fermé



#### REMARQUE !

Pour un fonctionnement correct, il faut des résistances de terminaison au début et à la fin d'une ligne de transmission par RS485.

## 4.1 Généralités

Pour commander l'appareil, on dispose des possibilités suivantes :

- Commande sur l'appareil
- Utilisation du programme Setup
- Utilisation de l'application web "JUMO Web Cockpit" avec un navigateur

Les différentes possibilités de commande se distinguent par les fonctions supportées.

### Adresse IP

Pour accéder à l'appareil avec le programme Setup ou un navigateur, il faut connaître l'adresse IP de l'appareil. Il est possible de consulter l'adresse IP du port Ethernet concerné via le **menu Appareil** (Info appareil > Ethernet > LANx). Il n'est pas nécessaire d'être connecté en tant qu'utilisateur pour cela (selon les droits).

Le cas échéant, il faut au préalable modifier les réglages Ethernet via le menu Appareil (Configuration > Ethernet > LANx). Il n'est pas nécessaire d'être connecté en tant qu'utilisateur pour cela (à partir de la version 8 du système ; selon les droits).

Avec le réglage d'usine, DHCP est actif.

### Identification de l'utilisateur

Pour se connecter dans le cadre de la mise en service, il faut utiliser les données suivantes :

- Nom d'utilisateur : Master
- Mot de passe : 9200

Il est recommandé de modifier le mot de passe au plus tard lorsque la mise en service est terminée.

Il faut à nouveau saisir le mot de passe à chaque connexion.

### Configuration matérielle

Pour mettre en service un système composé de l'appareil (unité centrale) et d'autres composants du système (modules), il faut créer sa configuration matérielle avec le **programme Setup**. Ce n'est pas possible via le menu Appareil ou avec l'application web.

Si la configuration matérielle n'est pas correcte, une erreur de bus sera signalée.

### Mise en service

Procédure de mise en service :

⇒ chapitre 6 "Mise en service", Page 103

### Informations dépendantes de l'appareil dans ce chapitre

Toutes les informations de ce chapitre relatives au JUMO variTRON 500 (705002) s'appliquent également généralement à l'appareil JUMO variTRON 500 touch (705004). Les différences entre les appareils sont signalées aux endroits appropriés si cela est nécessaire pour l'utilisation de ce manuel. Si nécessaire, des chapitres ou sous-chapitres spécifiques à l'appareil sont également utilisées.

## 4.2 Appareil



### ATTENTION!

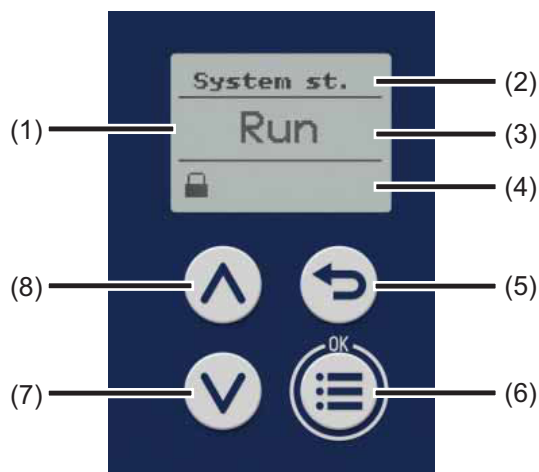
#### Danger dû aux décharges électrostatiques !

Tout contact avec les éléments de raccordement peut entraîner la destruction de l'appareil.

- ▶ L'opérateur doit se décharger de toute électricité statique avant de commander l'appareil.

# 4 Commande

## 4.2.1 Affichage et commande



- (1) Affichage à l'état de base
- (2) Titre de l'affichage
- (3) Affichage de l'état du système ou de l'état du bus système
- (4) Affichage de l'état de connexion, des événements entre autres via des icônes (voir tableau)
- (5) Touche "Back" (dans le menu : retour au niveau de menu précédent, quitter le mode Editer sans modification)
- (6) Touche "Menu/OK" (appeler le menu principal, passer au sous-menu/niveau, passer au mode Editer, quitter le mode Editer avec modification, valider une saisie ou une modification)
- (7) Touche "Down" (dans le menu : diminuer la valeur, sélectionner le point de menu suivant, le paramètre suivant ou la valeur suivante ; à l'état de base : commuter entre l'affichage de l'état du système et de l'état du bus système)
- (8) Touche "Up" (dans le menu : augmenter la valeur, sélectionner le point de menu précédent, le paramètre précédent ou la valeur précédente ; à l'état de base : commuter entre l'affichage de l'état du système et de l'état du bus système)

### Icônes (affichage à l'état de base)

Désignation de l'icône	Représentation	Signification
Etat de connexion (position 1 = gauche)		L'utilisateur n'est pas connecté.
		L'utilisateur est connecté.
Etat de l'alarme (position 2)		Il y a au moins une perturbation (mais pas d'alarme).
		Il y a au moins une alarme.
Support externe (position 3)		Un support externe est enfiché (clé USB).
Transfert de la configuration (position 4)		La configuration est transférée (programme Setup).
Etat online de CODESYS (position 5)		Le système de programmation CODESYS est relié à l'appareil.



## 4.2.2 Menu Appareil

Pour accéder au menu Appareil depuis l'écran de démarrage, il faut appuyer sur la touche "Menu/OK".

La vue d'ensemble suivante montre les niveaux de menu dans lesquels les différentes fonctions sont configurées (par sélection ou saisie) ou bien les informations affichées. La présentation sur l'écran de l'appareil dépend des droits de l'utilisateur.

En outre, certaines fonctions ne peuvent être configurées qu'avec le programme Setup ou l'application web ; celles-ci ne sont pas mentionnées ici.

Le cas échéant, vous trouverez de plus amples informations sur les différentes fonctions dans les chapitres suivants de ce manuel (voir les références croisées).

### Gestion des utilisateurs

1er sous-menu	2e sous-menu	3e sous-menu
Connexion	Utilisateur (sélection), mot de passe (saisie)	---
Déconnexion	---	---

⇒ chapitre 4.2.3 "Identification de l'utilisateur", Page 40

### Etat du système

1er sous-menu	2e sous-menu	3e sous-menu
Modifier l'état du système Sélection : Run, Stop, Reset, Reset (Cold), Reset (Origin), Reboot system	---	---

⇒ chapitre 4.4.1 "Info appareil", Page 67

### Configuration

1er sous-menu	2e sous-menu	3e sous-menu
Gestionnaire d'appareil	Réglages de l'appareil	Langue de l'appareil (sélection)
		Comportement au démarrage (sélection : Run, Stop, dernier état)
		Changement de partition après [x] erreurs de démarrage (saisie)
	Désignations de l'appareil	Nom de l'appareil (affichage)
		Nom DNS (affichage)
	Fuseau horaire/NTP	Fuseau horaire (sélection)
		NTP actif (sélection)
		Durée maximale du cycle de retour (saisie)

## 4 Commande

1er sous-menu	2e sous-menu	3e sous-menu
Ethernet	LAN1	Méthode (sélection : manuelle, automatique)
		Adresse IP (saisie)
		Masque de sous-réseau (saisie)
		Passerelle standard (saisie)
		IP de serveur DNS (obtenir automatiquement ; sélection : False, True)
	Serveur DNS (saisie de l'adresse IP)	
	LANx	Voir LAN1
Serveur web	HTTP (sélection : actif, inactif, redirection vers HTTPS)	---
	Numéro de port HTTP (saisie)	---
	Numéro de port HTTPS (saisie)	---
UI de l'état du système	Economiseur d'écran	Fonctionnement (sélection : ON, OFF)
		Temps d'attente (saisie, en millisecondes)

⇒ chapitre 4.4.4 "Configuration", Page 69

### Info appareil

1er sous-menu	2e sous-menu	3e sous-menu
Informations sur l'appareil	Appareil	Nom de l'appareil (affichage)
		Date et heure (affichage)
		Mémoire totale, volume de la racine (root) (affichage)
		Groupe de produits (affichage)
		Recorder Service ID (affichage)
		Numéro d'essai (affichage)
		Numéro de série (affichage)
	Versions du matériel	(suivant l'équipement en matériel de l'appareil)  Dans le 4e sous-menu sont également affichés : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Type du matériel</li> <li>- Commentaire</li> <li>- ID LP</li> <li>- Indice de compatibilité</li> <li>- Version du matériel</li> </ul>
	Versions des logiciels	Version du bootloader (affichage)
		Type de version (affichage)
		Version du système d'exploitation (affichage)
		Version de l'Application Building (affichage)
		Version du logiciel (affichage)

1er sous-menu	2e sous-menu	3e sous-menu
Etat du système	Etat du système (affichage)	---
Ethernet	LAN1	Adresse IP (affichage)
		Vitesse de transmission (affichage)
		Adresse MAC (affichage)
		Serveur DNS (affichage)
		Passerelle standard (affichage)
	Masque de sous-réseau (affichage)	
	LANx	Voir LAN1

⇒ chapitre 4.4.1 "Info appareil", Page 67

### SAV

1er sous-menu	2e sous-menu	3e sous-menu
Gestionnaire d'appareil	Activation de l'interface debug (sélection) À partir de la version 6 du système : un mot de passe SSH généré automatiquement est enregistré dans la liste des événements (valable jusqu'à la mise hors tension).	---
Gestion des certificats	Suppression des certificats (sélection)	---
E-mail	Envoi d'e-mails (sélection)	---



#### ATTENTION!

**Le mot de passe SSH permet à l'utilisateur d'accéder sans restriction au système d'exploitation (droits root).**

Des modifications au niveau du système d'exploitation peuvent entraîner une modification non autorisée des fonctions de l'appareil développées et testées par JUMO. JUMO décline toute responsabilité à cet égard.

- ▶ L'utilisateur est responsable de toutes les modifications qu'il effectue au niveau du système d'exploitation.

### Supports amovibles

Ce point du menu est présent lorsqu'une clé USB est enfichée.

1er sous-menu	2e sous-menu	3e sous-menu
Retrait de matériel Nécessaire avant de retirer la clé USB !	---	---
Importation de la configuration	---	---
Exportation de la configuration	---	---
Mise à jour du micrologiciel (firmware)	---	---
Exportation des données debug	---	---

## 4 Commande

1er sous-menu	2e sous-menu	3e sous-menu
Exporter la demande de licence (à partir de la version 4 du système)	Fonctions (options) qui peuvent être activées. Un fichier Request (demande de licence) doit être exporté séparément pour chaque fonction.	---
Importer fichier licence (à partir de la version 4 du système)	En cas de plusieurs fonctions, celles-ci doivent être activées les unes après les autres. Un fichier Response (fichier licence) séparé est requis pour chaque fonction.	---

### 4.2.3 Identification de l'utilisateur

#### Connexion

- 1) Ouvrir le menu Appareil avec la touche "Menu/OK".
- 2) Passer dans le sous-menu "Gestion des utilisateurs > Connexion".
- 3) Sélectionner l'utilisateur dans la liste et valider avec la touche "Menu/OK".
- 4) Saisir le mot de passe : sélectionner le 1er chiffre avec la touche "Up" ou "Down" et valider avec la touche "Menu/OK".
- 5) Saisie l'un après l'autre les chiffres suivants du mot de passe.
- 6) Après la saisie du dernier chiffre, appuyer à nouveau sur la touche "Menu/OK".

#### Déconnexion

- 1) Ouvrir le menu Appareil avec la touche "Menu/OK".
- 2) Passer dans le sous-menu "Gestion des utilisateurs > Déconnexion".
- 3) Appuyer sur la touche "Menu/OK".

### 4.2.4 Réinitialisation avec les réglages d'usine

Pour effectuer une réinitialisation avec les réglages d'usine, il faut appuyer simultanément sur les touches "Menu/OK" (6) et "Down" (7) de l'appareil éteint (appareil avec l'alimentation débranchée), avant que l'appareil ne redémarre (rebrancher l'alimentation). Il faut maintenir les touches enfoncées jusqu'à ce que le rétroéclairage de l'écran soit activé.



#### ATTENTION!

#### Réinitialisation avec les réglages d'usine

Toutes les données sont effacées. Tous les réglages sont réinitialisés avec les réglages d'usine (JUMO), y compris la gestion des utilisateurs (utilisateur "Master", mot de passe "9200").

- Il faut au préalable sauvegarder la configuration matérielle et les réglages avec le programme Setup.



#### REMARQUE !

La réinitialisation aux réglages d'usine supprime également les options (fonctions payantes). Par conséquent, les fichiers permettant de valider les options (également appelés fichiers de licence ou fichiers FeatureResponse) doivent être conservés après leur réception initiale de telle sorte qu'ils soient à nouveau disponibles pour être transférés à l'appareil après un rappel en usine (voir JUMO Web Cockpit > Service).

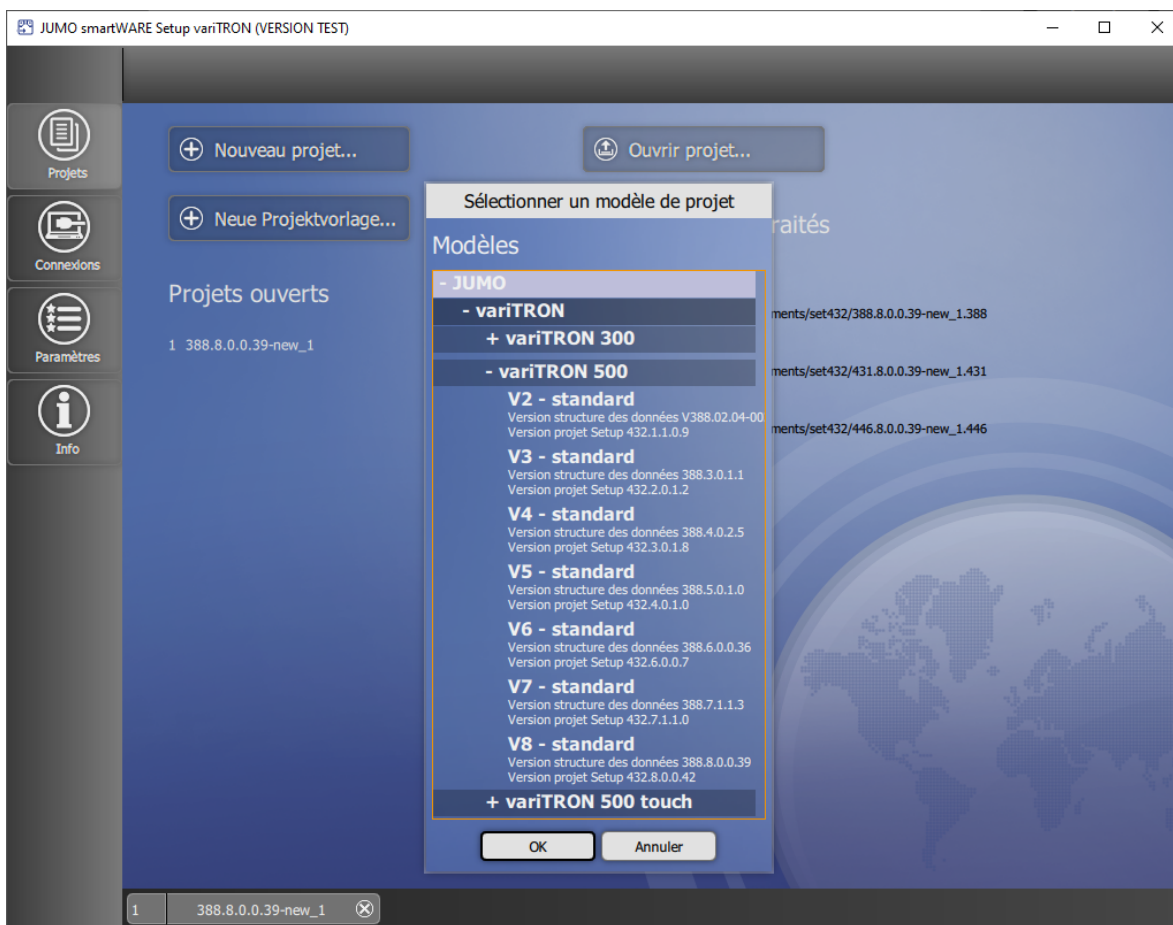
## 4.3 Programme Setup

### 4.3.1 Page d'accueil

Le programme Setup permet de créer de nouveaux projets ou de travailler sur des projets existants.

La fenêtre "Projets" contient des boutons avec un libellé lié à leur fonction. Le cas échéant, les projets récemment modifiés et ouverts sont également affichés. Il y a également des boutons qui permettent d'ouvrir un projet ou de passer au projet déjà ouvert.

Lors de la création d'un nouveau projet, il faut choisir un modèle de projet qui dépend du type d'appareil et de la version du logiciel de l'appareil. Si nécessaire, la version du programme Setup doit également être prise en compte.



Fonctions de la barre à gauche (également appelé "Application Bar") :

- Projets : créer un nouveau projet, importer un nouveau modèle de projet (à partir de la version 8 du système), ouvrir un projet existant
- Connexions : configurer et gérer les connexions avec les appareils
- Réglages (paramètres) : sélection de la langue du programme Setup
- Info : affichage d'informations sur le programme Setup

Dans la barre du bas sont affichés le cas échéant les projets ouverts (dossiers des projets).

## 4 Commande

---



### REMARQUE !

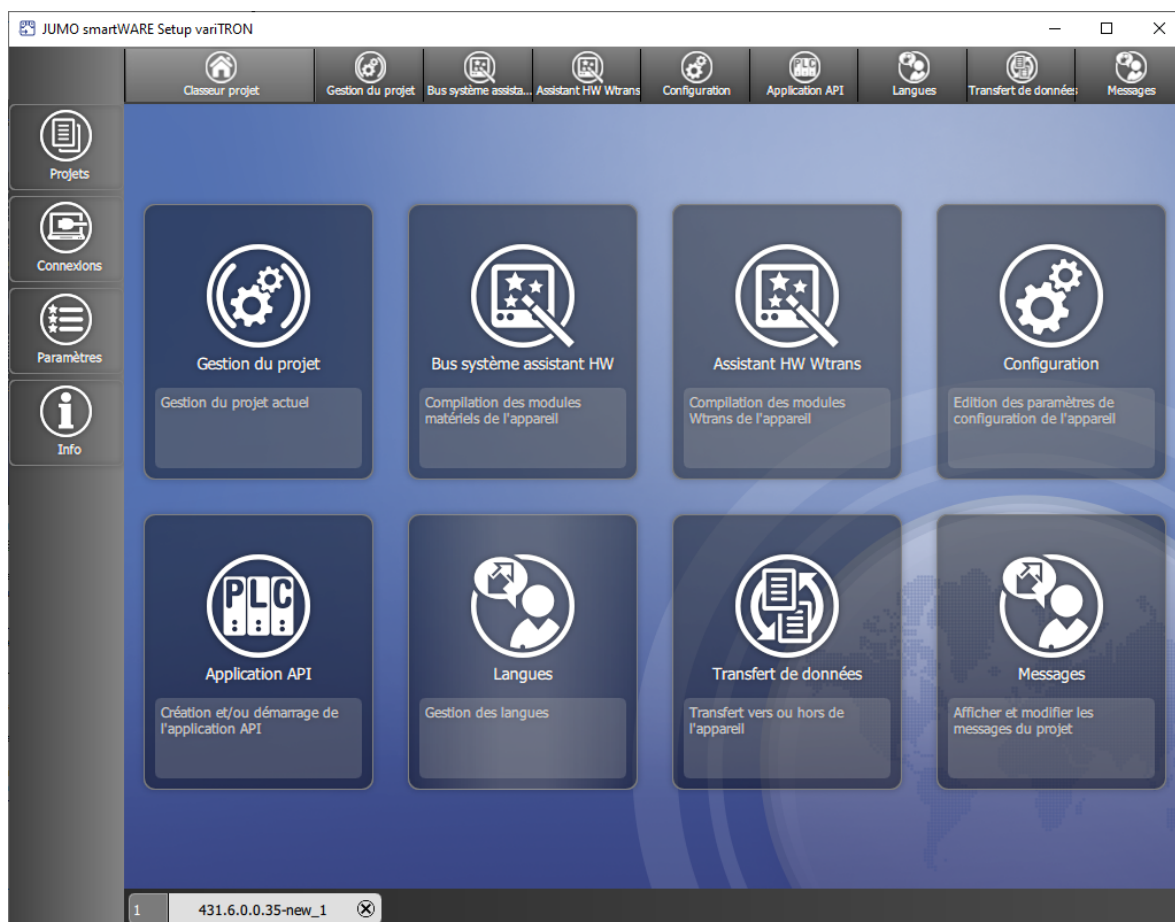
Avant de pouvoir mettre en service un appareil (ou système), il faut créer un projet avec le programme Setup et le transférer dans l'appareil. La première étape consiste à définir la configuration matérielle de l'appareil (type et agencement des modules matériels). En outre, pour pouvoir transférer le projet, il faut au préalable configurer la connexion avec l'appareil.

---

## 4.3.2 Dossier des projets

Créer un projet en utilisant les différentes fonctions

Les fonctions sont rassemblées dans un dossier de projets.



Au sein d'un projet, on dispose des fonctions suivantes :

- Gestion de projet : affichage du nom et du chemin du fichier du projet, saisie de la désignation et de la description du projet
- Bus système assistant HW : définir la configuration matérielle de l'ensemble du système
- Assistant HW Wtrans (uniquement pour variTRON 300 et variTRON 500 touch) : sélectionner les émetteurs Wtrans (transmission sans fil des valeurs mesurées)
- Configuration : configurer et paramétrer l'appareil (unité centrale) et les modules
- Application API : définir les paramètres de démarrage pour le système de programmation d'API CODESYS, démarrer la configuration de l'API (CODESYS)
- Définition des paramètres de l'API (fonction disponible si CPVE est installé) : définir les paramètres de démarrage pour l'éditeur CPV (CPVE), démarrer CPVE
- Langues : sélection de la langue du projet et des langues de l'appareil, exportation et importation des langues (textes)
- Transfert de données : établissement de la connexion avec un appareil, transfert de données depuis/vers l'appareil, importation et exportation de la configuration
- Messages (à partir de la version 6 du système) : afficher et traiter les messages de projet (acquitter ; le cas échéant, d'autres actions sont nécessaires)

Ces fonctions peuvent être appelées aussi bien via les rubriques de la fenêtre que via les fonctions de la barre du bas (également appelée "Project Bar"). La fonction "Dossier de projets" ramène l'utilisateur à l'affichage de la vue d'ensemble des fonctions.

# 4 Commande

## 4.3.3 Gestion de projet

Afficher informations sur le projet, saisie de la désignation et de la description du projet, convertir le projet



Paramètres/fonctions :

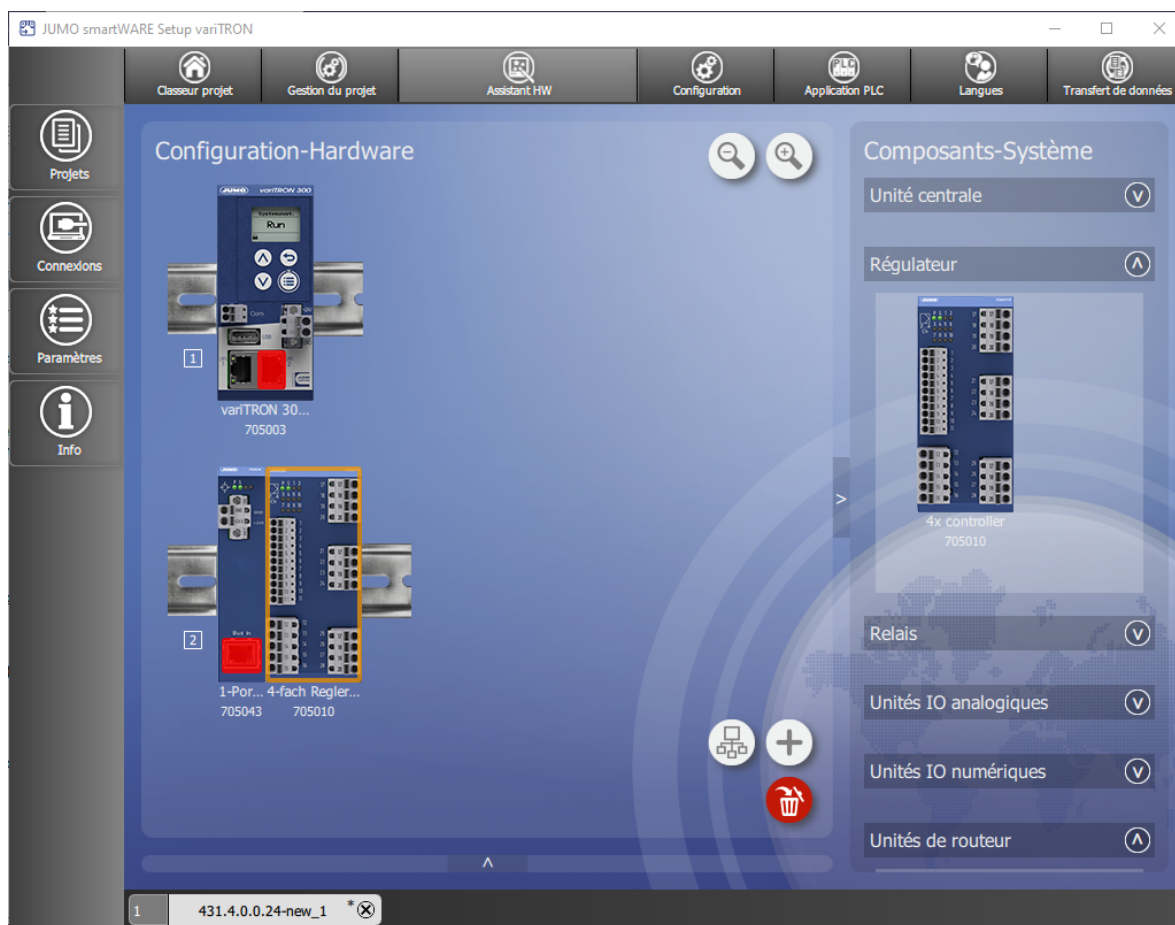
- Nom du fichier (non modifiable) : nom du fichier du projet, qui a été attribué automatiquement à la création du projet.
- Chemin (non modifiable) : chemin sous lequel le fichier du projet est enregistré.
- Version du projet (non modifiable) : version du projet Setup
- Version de l'appareil (non modifiable) : version du logiciel de l'appareil
- Désignation du projet (bouton) : ouvre une fenêtre de saisie de la désignation du projet (en plusieurs langues).
- Description : champ de saisie d'une description détaillée du projet (une seule langue).
- Convertir projet (bouton) : convertir le projet dans la même version de système ou dans une version supérieure (sélectionner le modèle de projet) ; attention aux messages !
- Valider le projet (bouton) : attention aux messages !

Pour modifier le nom du fichier et, le cas échéant, le chemin d'accès au fichier, il faut utiliser le bouton "Enregistrer sous...".



## 4.3.4 Assistant HW bus système

Définir la configuration matérielle de l'ensemble du système



Le fenêtre est divisée en trois zones :

- Configuration matérielle
- Composants du système
- Réglages (en bas, masqués ici)

Il est possible de masquer les zones "Composants du système" et "Réglages" en cliquant sur le bouton correspondant (flèche vers la droite/vers le bas) afin d'agrandir la zone "Configuration matérielle".

### Configuration matérielle

Dans la zone "Configuration matérielle" sont affichés l'appareil (ici : une unité centrale variTRON 300) et, le cas échéant, tous les composants du système (modules) qui ont déjà été ajoutés. La fonction de zoom (loupe "+", loupe "-") permet de grossir ou de réduire la vue.

L'unité centrale du variTRON 300 ne disposant d'aucune connexion latérale pour l'alimentation et le bus système, un module routeur est nécessaire (primaire : module routeur 1 port) pour connecter d'autres modules. Ce module de routeur doit être placé sur un rail DIN supplémentaire dans le programme Setup. Dans une installation réelle, il peut être disposé sur le même rail DIN que l'unité centrale.

Dans le programme Setup, la connexion entre le module routeur et l'unité centrale est établie de la même manière que la connexion entre les modules routeur (voir description ci-dessous). Un câble réseau standard est utilisé dans l'installation réelle (au moins CAT5, S / FTP; connexion au connecteur LAN2 de l'unité centrale).

Il est possible de modifier la position d'un module sur le rail DIN en le déplaçant par glisser-déposer.

## 4 Commande

---

Il est possible de supprimer un module sélectionné avec le bouton "Corbeille" ou avec la touche de suppression du clavier du PC (sélection en cliquant sur le module ; la navigation avec les touches fléchées gauche/droite du clavier du PC est également possible).

Le bouton „+“ permet d'ajouter d'autres rails DIN. Il faut utiliser les touches fléchées haut/bas du clavier du PC pour passer d'un rail DIN à l'autre. Un rail DIN vide peut à nouveau être retiré avec le bouton "X".

Avec le bouton „Bus-Scan“, le bus système de l'appareil connecté est scanné et l'organisation hardware est transféré dans le projet Setup.

### Composants du système

Dans la zone "Composants du système", tous les composants du système disponibles sont répertoriés (il suffit de cliquer pour ouvrir le menu déroulant). Une distinction est faite entre l'unité centrale et les modules (régulateurs, relais, unités d'E/S analogiques, unités d'E/S numériques, unités de routage ). Il est possible d'ajouter à la configuration matérielle un module par glisser-déposer ou un double-clic sur celui-ci (l'unité centrale est pré-réglée par le programme Setup lorsqu'un nouveau projet est créé).



#### REMARQUE !

Il est possible de connecter au maximum 8 modules (les modules routeurs ne comptent pas).

---

### Réglages

Dans la zone "Réglages", des informations sur le composant du système actuellement sélectionné sont affichées et on peut effectuer certains réglages :

- Numéro du groupe de produits (non modifiable)
- Désignation (bouton) : ouvre une fenêtre de saisie de la désignation du composant du système (en plusieurs langues).
- Etiquette du module : nom d'identification du composant du système (modifiable ; ne peut plus être modifié après la prise en compte de la configuration matérielle)
- Connecteur en option (selon le module) : sélection de l'option (il suffit de cliquer pour ouvrir le menu déroulant)
- Module facultatif (adresse alias de l'appareil) : ⇒ chapitre 4.3.5 "Module facultatif (adresse d'appareil alias)", Page 47



#### REMARQUE !

Si la configuration matérielle est créée avec la fonction "Bus scan", le réglage des commutateurs rotatifs de codage doit être vérifié dans le projet de configuration dans le cas d'un module routeur à 3 ports (705042). Si nécessaire, le réglage doit être modifié avant que la configuration soit envoyée à l'appareil.

---

### Unités de routage

La configuration matérielle contient des unités de routage (module routeur), il faut les relier entre elles. Pour ce faire, procédez comme suit (s'applique également par analogie à la connexion entre l'unité centrale variTRON 300 et le module routeur) :

1. Cliquer sur un module routeur.  
*Les prises RJ45 libres sont représentées par un cadre vert.*
2. Double-cliquer sur une prise libre (ou cliquer sur l'icône de connecteur "Démarrer connexion" à droite de la prise).  
*Sur le module routeur situé sur l'autre rail DIN, les prises libres appropriées sont indiquées par un cadre vert clignotant. Il y a une distinction automatique entre les entrées (Bus In) et les sorties (Bus Out).*  
*Nota : pour annuler, cliquer sur l'icône "Supprimer connexion" à droite de la prise.*

3. Cliquer sur une prise libre de l'autre module routeur (ou sur l'icône de connecteur "Fermer connexion" à droite de la prise).

*La connexion entre les deux prises est établie (changement de couleur).*

*Nota : pour supprimer la connexion, cliquez sur l'icône "Supprimer connexion" à droite d'une des deux prises (ou supprimer un module routeur).*

4. Le cas échéant, établir des liaisons avec d'autres modules routeurs (les connexions sont représentées par les différentes couleurs des prises RJ45 correspondantes).

### 4.3.5 Module facultatif (adresse d'appareil alias)

#### Différences fondamentales entre module obligatoire et module facultatif

Module obligatoire :

- Le module doit être présent.
- La position du module doit correspondre à la disposition du matériel dans le programme Setup.

Module facultatif :

- Seuls les modules de routeur peuvent être configurés comme module de tête d'un groupe HC (groupe hot connect ou groupe de modules facultatifs) (attribution d'une adresse d'appareil alias).
- Le module de routeur et les composants de son groupe HC (module facultatif) ne doivent pas obligatoirement être présents.
- Tous les modules d'entrée/de sortie qui y sont connectés sont également des modules facultatifs.
- Tous les modules de routeur qui y sont connectés sont également des modules facultatifs
- L'adresse d'appareil alias permet d'identifier un module de routeur de manière unique dans le système.
- Le module de routeur peut être défini dans le programme Setup avec une position fixe ou variable sur le bus système.

#### Différences au démarrage et pendant le fonctionnement du système

Démarrage du système :

- Si un module obligatoire est à l'origine d'un problème (module défectueux ou absent, mauvaise position), le système ne démarre pas.
- Le groupe HC doit être complet ou totalement absent. S'il n'y a qu'une partie du groupe HC, le système ne démarre pas.

En cours de fonctionnement :

- Si un module obligatoire tombe en panne ou s'il est retiré, la totalité du système passe à l'état „Stop“.
- Dans le cas d'un module facultatif, le système continue de fonctionner.
- Le groupe HC peut être retiré du système puis à nouveau connecté (fonction Hot-Connect). Si une partie du groupe HC est retirée, les modules restants de ce groupe HC continuent à fonctionner.

# 4 Commande

---

## La configuration du module facultatif

Lors de l'élaboration d'un projet avec le programme Setup (disposition du matériel), tous les modules sont des modules obligatoires. Pour former une chaîne de modules facultatifs (groupe HC), le module de routeur concerné (en amont) doit être configuré comme un module facultatif :

- Module de routeur à 2 ports (705041)

Le paramètre „facultatif“ doit être réglé sur TRUE (rouge).

L'adresse de l'appareil alias est attribuée de manière permanente (0x200). Dans un système, un seul module de routeur à 2 ports peut être configuré comme module facultatif.

Les modules de routeur qui y sont connectés sont alors aussi des modules facultatifs (ils n'ont plus besoin d'être configurés en tant que module facultatif).

- Module de routeur à 3 ports (705042)

Les commutateurs de codage rotatifs du module doivent permettre de régler une adresse alias (adresse différente de 0) La même adresse doit être réglée dans le programme Setup avec les mêmes paramètres (commutateur de codage rotatif 10x, commutateur de codage rotatif 1x). Si les paramètres ne concordent pas, le module de routeur n'est pas reconnu sur le bus système.

Remarque : si l'adresse d'alias 0 est définie dans le programme Setup, l'adresse définie sur le module de routeur n'a pas d'importance (les adresses ne sont pas comparées). Le module de routeur est donc un module obligatoire.

L'adresse d'alias peut être librement sélectionnée, mais doit être unique dans le système.

Tous les modules d'entrée/de sortie connectés au module de routeur et le cas échéant d'autres modules de routeur sont alors également des modules facultatifs.

Le module de routeur, en tant que module facultatif, peut également être utilisé sur une sortie de bus système autre que celle définie dans la disposition matérielle. Pour éviter cette possibilité, le paramètre „Position fixe“ doit être réglé sur TRUE (rouge). La connexion n'est alors possible qu'au niveau de la prise RJ45 spécifique du module de routeur spécifique, selon la disposition du matériel.

- Module de routeur à 1 port (705043)

Le paramètre „facultatif“ doit être réglé sur TRUE (rouge).

L'adresse de l'appareil alias est attribuée de manière permanente (0x100). Dans un système, un seul module de routeur à 1 port peut être configuré comme module facultatif.

Tous les modules d'entrée/de sortie connectés au module de routeur sont alors également des modules facultatifs.

Le module de routeur, en tant que module facultatif, peut également être utilisé sur une sortie de bus système autre que celle définie dans la disposition matérielle. Pour éviter cette possibilité, le paramètre „Position fixe“ doit être réglé sur TRUE (rouge). La connexion n'est alors possible qu'au niveau de la prise RJ45 spécifique du module de routeur spécifique, selon la disposition du matériel.

## 4.3.6 Assistant HW Wtrans

Sélectionner les émetteurs Wtrans (transmission sans fil des valeurs mesurées)



Le fenêtre est divisée en trois zones :

- Configuration des émetteurs
- Composants du système
- Réglages

Il est possible de masquer les zones "Composants-Système" et "Paramètres" en cliquant sur le bouton correspondant (flèche vers la droite/vers le bas) afin d'agrandir la zone "Configuration-émetteur".

### Configuration-émetteur

Dans la zone "Configuration-émetteur", tous les composants du système (émetteurs Wtrans) qui ont déjà été sélectionnés sont affichés. Les émetteurs peuvent être placés les uns à côté des autres et les uns en dessous des autres (grille auto-expansive, fonction de défilement horizontal et vertical). La fonction de zoom (loupe "+", loupe "-") permet de grossir ou de réduire la vue.

La position d'un émetteur peut être modifiée en faisant glisser et en déposant l'émetteur.

Il est possible de supprimer un émetteur sélectionné avec le bouton "Corbeille" ou avec la touche de suppression du clavier du PC (sélection en cliquant sur l'émetteur ; la navigation avec les touches fléchées gauche/droite du clavier du PC est également possible).

### Composants-Système

Dans la zone "Composants-Système", tous les émetteurs disponibles sont répertoriés (il suffit de cliquer pour ouvrir le menu déroulant). Il est possible d'ajouter à la configuration des émetteurs un émetteur par glisser-déposer ou un double-clic sur celui-ci.

## 4 Commande

---

### Paramètres

Dans la zone "Paramètres", des informations sur le composant du système actuellement sélectionné sont affichées et on peut effectuer certains réglages :

- Numéro du groupe de produits (non modifiable)
- Etiquette du module : nom d'identification du composant du système (modifiable ; ne peut plus être modifié après la prise en compte de la configuration matérielle)
- Désignation du module (bouton) : ouvre une fenêtre de saisie de la désignation du composant du système (en plusieurs langues).

## 4.3.7 Configuration

Configurer et paramétrer l'appareil (unité centrale) et les modules



La configuration comprend les sections suivantes (exemple selon l'appareil) :

- Gestionnaire d'appareil : réglages de l'appareil (langue de l'appareil, comportement au démarrage, changement de partition), désignations de l'appareil, fuseau horaire/NTP, date et heure, linéarisation spécifique au client (à partir de la version 5 du système)
- Bus système : maître (réglages concernant le bus système ; voir ci-dessous), module... (paramètres de configuration spécifiques au module ; voir ci-dessous)
- Gestion support de données (à partir de la version 7 du système) : utilisation de lecteurs réseau
- Ethernet : configuration du port LAN concerné (entre autres adresse IP, serveur DNS)
- Serveur web : activation, HTTP ou HTTPS, numéros de port
- E-mail : réglages pour l'envoi d'e-mails
- Configuration de l'API : unités pour valeurs de température absolue et relative (pour l'application API), configuration des programmeurs, variables analogiques et numériques (à partir de la version 5)
- Paramètres de l'API : affichage des structures de configuration créées avec l'éditeur CPV (CPVE)
- Programmes : création de programmes avec l'éditeur de programme (consignes, contacts de commande)
- Etat système UI : économiseur d'écran (activation et temps d'attente)
- Traitement en temps réel (à partir de la version 6) : configuration de l'enregistrement des données
- Datastore-Gateway (à partir de la version 6) : configuration de la connexion à la banque de données
- Cloud-Gateway : configuration de la connexion à JUMO Cloud (à partir de la version 4 du système)
- Wtrans-Gateway (uniquement pour variTRON 300 et variTRON 500 touch) : réglages pour l'utilisation des émetteurs JUMO Wtrans (à partir de la version 5 du système)
- Node-RED (à partir de la version 4 du système) : activation de l'outil de développement Node-RED
- Lots (à partir de la version 6) : configuration des rapports par lot

## 4 Commande

---

Voir les détails dans le chapitre "Configuration".

⇒ chapitre 5 "Configuration", Page 73



### REMARQUE !

Les réglages sous "Bus > Maître" influencent la transmission sur le bus système. Un mauvais réglage peut perturber la communication à l'intérieur du système, voire l'interrompre. C'est pourquoi ces paramètres ne doivent être modifiés que par un technicien de SAV du fabricant de l'appareil (ou sur son ordre).

---

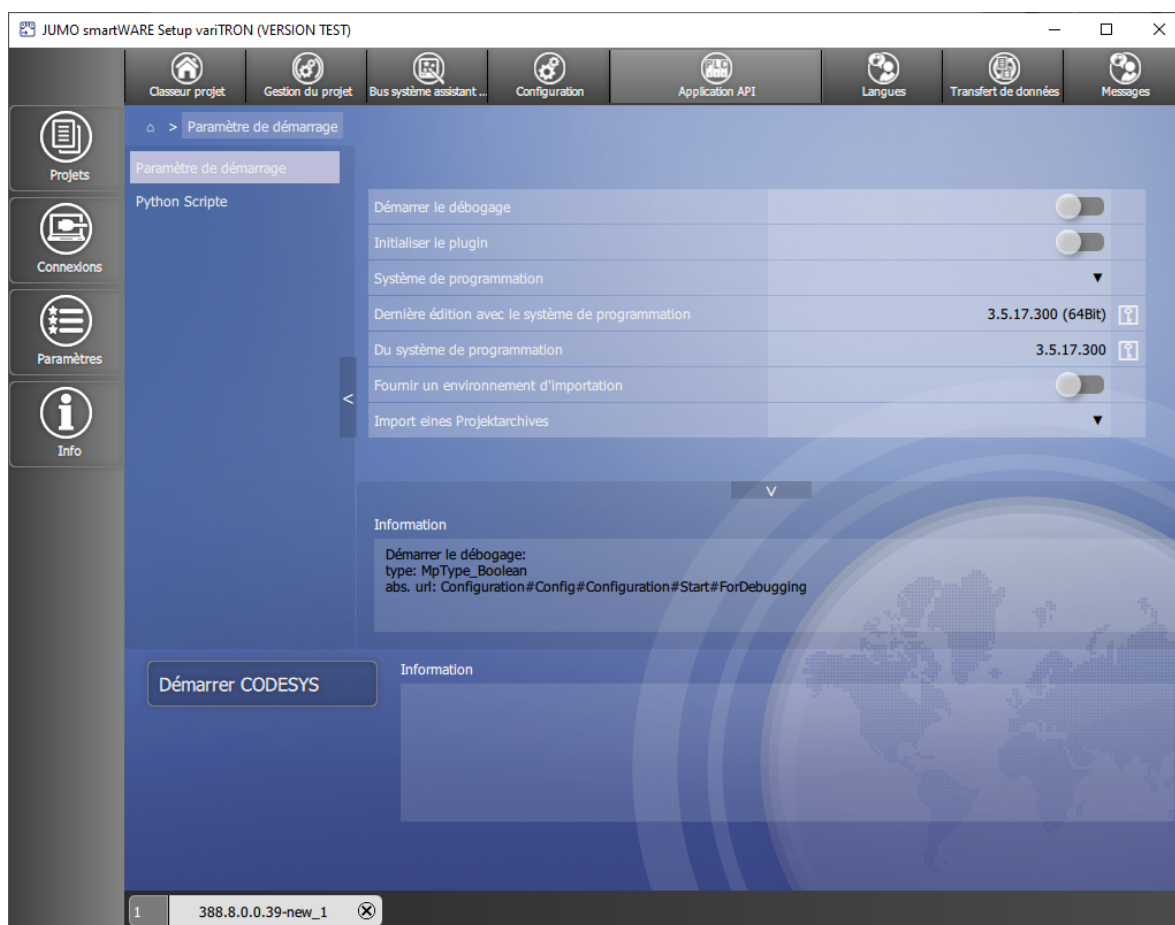
La configuration des modules (régulateur, relais, unités d'E/S analogiques, unités d'E/S numériques) est décrite dans la notice de mise en service de chaque module.

⇒ chapitre 1.8 "Documentation technique disponible", Page 19



## 4.3.8 Application API

Définir les paramètres de démarrage pour le système de programmation d'API CODESYS, démarrer CODESYS



Paramètres/fonctions :

- Pour démarrer le débogage : lancer CODESYS sans description d'appareil nouvellement créée (il n'y a pas de recompilation avant la connexion, il n'y a pas d'arrêt du programme lors de la connexion au système cible)
- Initialiser le plug-in : réinitialiser le plug-in CODESYS (par ex. après une désinstallation et une réinstallation de CODESYS)
- Système de programmation : sélectionner la version CODESYS (menu Dropdown)
- Utilisé en dernier avec système de programmation (affichage uniquement) : version de CODESYS utilisée en dernier
- Depuis le système de programmation (affichage uniquement) : version de l'environnement d'exécution CODESYS dans l'appareil lors de la dernière exécution
- Mettre à disposition l'environnement d'importation : fournir les textes de la zone de configuration "Paramètres de l'API" à importer (après le démarrage de la configuration de l'API)
- Importation d'une archive de projet (à partir de la version 8 du système): sélectionner le fichier CODESYS de type ".projectarchive" pour l'importer.

Pour démarrer le système de programmation, il faut cliquer sur le bouton "Démarrer CODESYS".

## 4 Commande

---

### 4.3.9 Définition des paramètres de l'API

Définir les paramètres de démarrage pour l'éditeur CPV (CPVE), démarrer CPVE

**Cette fonction est disponible que si l'éditeur CPV est installé.**



#### **REMARQUE !**

L'éditeur CPV permet de créer des données de configuration et de process spécifiques au client.

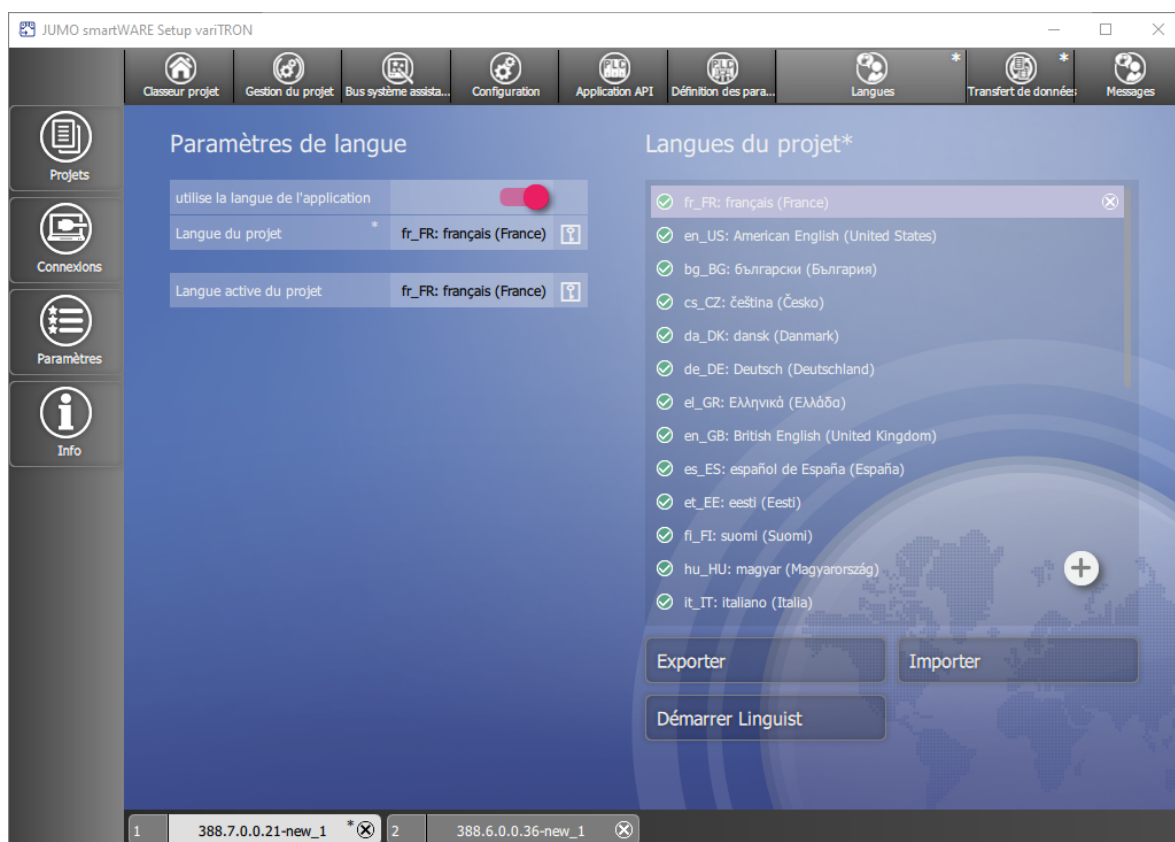
L'éditeur CPV nécessite des connaissances spécifiques et est destiné à être utilisé uniquement par le fabricant (service payant).

---

La description de l'éditeur CPV ne fait pas partie de cette notice de mise en service.

## 4.3.10 Langues

Sélection de la langue du projet et des langues de l'appareil, exportation et importation des langues (textes), édition des langues



### Réglages des langues

Paramètres/fonctions :

- Langue utilisée pour l'application : utiliser la langue du programme Setup comme langue du projet
- Langue du projet (bouton ; inactif si on utilise la langue de l'application) : sélectionner la langue du projet dans une liste (menu déroulant)
- Langue du projet active (non réglable ici) : affichage de la langue actuelle du projet

## 4 Commande

---

### Langues du projet

Paramètres/fonctions :

- Liste : langues du projet que l'on peut sélectionner comme langues de l'appareil
  - Langue sélectionnée (cochée) : langue que l'on peut sélectionner dans l'appareil
  - Bouton "+" : ajouter d'autres langues à la liste de langues du projet
  - Supprimer une langue du projet : cliquer sur l'icône "x" derrière la langue marquée
- Exporter : exporter les textes d'une langue pour la traduction dans un fichier de langue (\*.ts)
  - Sélectionner la langue source pour la traduction (langue "Standard" exporte tous les textes par défaut de la langue dite de développement)
  - Sélectionner la langue cible (le cas échéant, ajouter au préalable la langue cible souhaitée dans la liste des langues du projet)
- Importer : importer les textes traduits (langue source > langue cible) à partir d'un fichier de langue (\*.ts)
  - Ouvrir le fichier de langue : sélectionner le fichier de langue dans le répertoire (la langue source, la langue cible et le nombre de textes sont affichés)
  - Charger le fichier de langue : importer les textes (le nombre de textes avant et après l'importation est affiché)
- Démarrer Linguist : Editer les fichiers de langue avec l'éditeur Qt Linguist
  - File > Open: Sélectionner, ouvrir et éditer un fichier de langue à partir du répertoire de fichiers

## 4.3.11 Transfert de données

Etablissement de la liaison avec un appareil, transfert de données depuis/vers l'appareil, importation et exportation de la configuration



### Connexion

Paramètres/fonctions :

- Connexion actuelle (bouton) : affichage de la connexion actuelle ; le cas échéant, sélectionner une autre connexion dans la liste
- Description (non modifiable ici) : description de la connexion actuelle
- Hôte (non modifiable ici) : adresse IP de l'appareil
- Utilisateur (non modifiable ici) : nom d'utilisateur pour la connexion à l'appareil
- Version (non modifiable ici) : version du logiciel de l'appareil connecté
- Etablir la connexion... : établir la connexion avec l'appareil
- Interrompre : interrompre la connexion
- Charger depuis l'appareil : transférer la configuration de l'appareil vers le programme Setup
- Envoyer à l'appareil : envoyer la configuration depuis le programme Setup dans l'appareil
- Importer : sélectionner le fichier de configuration (.jcf) dans le répertoire du PC et l'importer dans le programme Setup
- Exporter : sauvegarder la configuration dans un fichier (.jcf) dans le répertoire du PC

Il faut d'abord configurer une connexion avec la fonction "Connexions" (Application Bar) avant qu'elle puisse être sélectionnée ici.

# 4 Commande

## Réglages de la transmission

Paramètres/fonctions :

- État du système après le transfert de la configuration (à partir de la version 5 du système) :
  - Inchangé : Après le transfert, le appareil revient à l'état système qu'il avait avant le transfert.
  - STOP : L'appareil reste dans l'état système "Stop" après la transmission.
- Configuration complète : tous les paquets de données sont transmis.
- Configuration sélective : seuls les paquets de données sélectionnés (ou parties de ceux-ci) sont transmis.

Pour l'envoi (à l'appareil) ou l'exportation (dans un fichier), le paquet de données concerné est sélectionné avec le bouton (= rouge).

Pour lire (charger depuis l'appareil) ou importer (à partir d'un fichier), l'option souhaitée est sélectionnée dans le menu déroulant :

  - Ne pas transmettre : le paquet de données concerné n'est pas transmis.
  - Uniquement les valeurs visibles des paramètres connus : seules les valeurs des paramètres déjà existants sont transférées au projet Setup. La structure n'est pas adaptée.
  - Structure et valeurs (uniquement pour "Bus" et "Paramètres de l'API") : pour les paramètres de l'API, une structure de paramètres API existant dans l'appareil peut être transférée dans le projet Setup en sélectionnant cette option.

**Attention !** La structure de paramètres API existant dans le projet sera alors perdue.
  - Uniquement les valeurs des paramètres connus (uniquement pour les "paramètres de l'API") : la structure de paramètres API n'est pas modifiée dans le projet Setup. Cependant, les paramètres connus dans la structure du projet sont repris de la structure de l'appareil.
  - Adapter uniquement la structure (uniquement pour les "paramètres de l'API") : la structure dans le projet Setup est adaptée à celle de l'appareil. Toutefois, les paramètres existants ne sont pas modifiés.
- Configuration complète, y compris les données spécifiques à l'appareil (à partir de la version 3 du système) : En outre, des données spécifiques à l'appareil sont transmises, par exemple l'ID de l'appareil, l'adresse IP, le mot de passe, l'activation des options.
- Configuration sélective, y compris les données spécifiques à l'appareil (à partir de la version 3 du système) : En outre, des données spécifiques à l'appareil sont transmises (voir ci-dessus).



### REMARQUE !

Les réglages d'usine sont adaptés à la plupart des applications et ne doivent être modifiés que par des utilisateurs expérimentés.



### ATTENTION!

**Pendant que la configuration est envoyée à l'appareil, elle passe à l'état système "Stop".**

Cela interrompt le traitement de l'application API.

- ▶ L'utilisateur doit s'assurer que cela n'a aucun effet négatif sur le fonctionnement de l'installation.

### Réglages d'usine (à partir de la version 7 du système) :

Type de transmission pour l'envoi ou l'exportation : configuration sélective

Type de transmission pour la lecture ou l'importation : configuration sélective

Paquet de données	Envoyer/exporter	Lite/importer
Gestion des utilisateurs (AccessControlManager)	non (= gris)	Ne pas transmettre
Gestionnaire d'appareil	oui (= rouge)	Uniquement valeurs des paramètres connus
Bus système	oui (= rouge)	Uniquement valeurs des paramètres connus

## 4 Commande

Paquet de données	Envoyer/exporter	Lite/importer
Gestion support de données (à partir de la version 7 du système)	non (= gris)	Ne pas transmettre
Configuration du port (à partir de la version 8 du système)	oui (= rouge)	Uniquement valeurs des paramètres connus
Ethernet	oui (= rouge)	Uniquement valeurs des paramètres connus
System User Interface (uniquement pour variTRON 500 touch)	oui (= rouge)	Uniquement valeurs des paramètres connus
Serveur web	oui (= rouge)	Ne pas transmettre
E-mail	oui (= rouge)	Uniquement valeurs des paramètres connus
Configuration de l'API	oui (= rouge)	Uniquement valeurs des paramètres connus
Configuration CODESYS	oui (= rouge)	Ne pas transmettre
Paramètres de l'API	oui (= rouge)	Uniquement valeurs des paramètres connus
Paramètres de l'API 2 à Paramètres de l'API 4 (à partir de la version 7 du système)	oui (= rouge)	Uniquement valeurs des paramètres connus
Programmes	oui (= rouge)	Uniquement valeurs des paramètres connus
UI de l'état du système (uniquement pour variTRON 300, variTRON 500)	oui (= rouge)	Uniquement valeurs des paramètres connus
Traitement en temps réel (à partir de la version 6 du système)	oui (= rouge)	Uniquement valeurs des paramètres connus
Datastore Gateway (à partir de la version 6 du système)	oui (= rouge)	Uniquement valeurs des paramètres connus
Cloud Gateway (à partir de la version 4 du système)	oui (= rouge)	Uniquement valeurs des paramètres connus
Wtrans Gateway (uniquement pour variTRON 300, variTRON 500 touch)	oui (= rouge)	Uniquement valeurs des paramètres connus
Node-RED (à partir de la version 3 du système)	non (= gris)	Ne pas transmettre
Lots (à partir de la version 6 du système)	oui (= rouge)	Uniquement valeurs des paramètres connus

# 4 Commande

## 4.3.12 Messages

Afficher et traiter les messages de projet



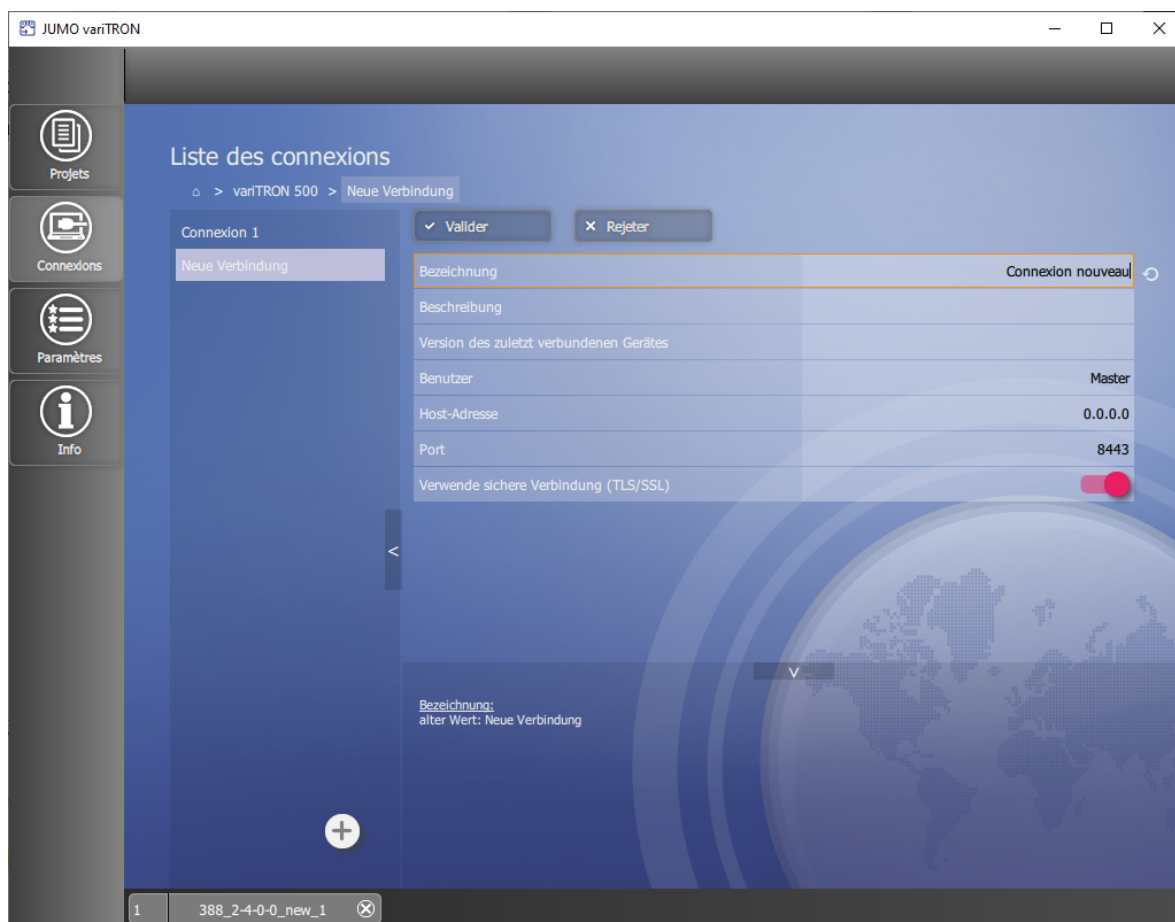
Les messages de projet qui nécessitent une action de l'utilisateur (acquitter le message, effectuer d'autres actions le cas échéant) sont affichés ici.



## 4.3.13 Connexions

### Liste de connexions

Configurer une connexion avec un appareil ; vue d'ensemble de toutes les connexions configurées



Paramètres/fonctions :

- Désignation (modifiable) : désignation à choisir librement pour la connexion
- Description (modifiable) : texte de description plus détaillé de la connexion
- Version de l'appareil relié en dernier : numéro de version du logiciel de l'appareil
- Utilisateur (modifiable) : nom d'utilisateur pour la connexion à l'appareil
- Adresse de l'hôte (modifiable) : adresse IP de l'appareil
- Port (modifiable ; par défaut : 8443) : numéro du port pour la connexion au moyen du programme Setup
- Utilise une connexion sécurisée (TLS/SSL) : FALSE (gris = non), TRUE (rouge = oui, réglage d'usine)  
Ce réglage a un effet sur le numéro de port pour la connexion (voir ci-dessus). Les numéros de port suivants sont attribués en usine : 8090 pour FALSE (HTTP), 8443 pour TRUE (HTTPS).  
⇒ chapitre 5.7 "Serveur web", Page 81  
Si un numéro de port est modifié dans la configuration, il faut également le modifier ici sous "Port".
- Abandonner : annuler toutes les saisies
- Enregistrer : sauvegarder toutes les valeurs

Dans la zone gauche de cette fenêtre, toutes les connexions configurées sont répertoriées avec leur désignation respective. Le bouton "+" permet d'ajouter une autre liaison. Pour supprimer une liaison, il faut cliquer sur le "x" à l'intérieur de la zone avec la désignation (devient actif lorsque le pointeur de la souris pointe sur la zone).

## 4 Commande

---

Dans la zone inférieure de cette fenêtre, l'ancienne valeur du paramètre actuellement modifié est affichée, le cas échéant. Il faut utiliser le bouton "Retour" (flèche circulaire) derrière la ligne contenant le paramètre modifié (en haut) pour annuler la saisie.

Il est possible de masquer ces deux zones en cliquant sur le bouton correspondant (flèche).

## 4.4 JUMO Web Cockpit

Le "JUMO Web Cockpit" est une application web qui permet d'accéder à l'appareil via un navigateur web.

Les navigateurs web supportés sont : Mozilla Firefox, Google Chrome, Microsoft Edge, Opera.

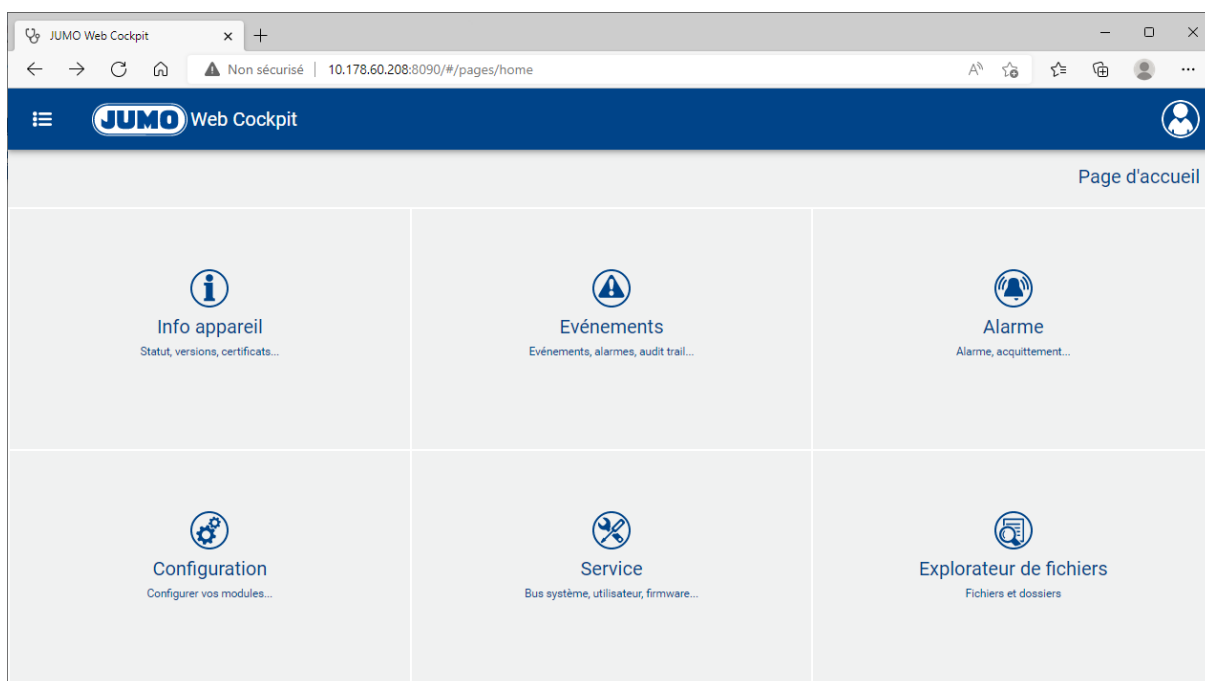


### REMARQUE !

Les navigateurs web susmentionnés ont été testés avec succès par JUMO sous Microsoft Windows 10. Si vous utilisez d'autres navigateurs web ou systèmes d'exploitation, JUMO ne peut garantir leur bon fonctionnement.

Pour démarrer l'application web, il faut saisir dans la ligne d'adresse du navigateur web l'adresse IP de l'appareil et le numéro de port 8443 pour HTTPS ou 8090 pour HTTP (réglages d'usine) (exemple : 10.178.59.209:8090). Vous aurez besoin d'un nom d'utilisateur et d'un mot de passe pour vous connecter à l'appareil. Lorsque la connexion a réussi, la page d'accueil de l'application web s'affiche.

### Page d'accueil



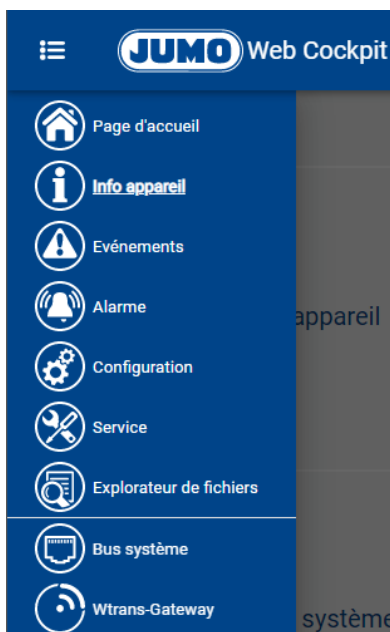
## 4 Commande

Désignation	Description
Info appareil	<p>Etat, versions, certificats...</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Afficher les informations de l'appareil</li><li>• Afficher et modifier l'état du système (Run, Stop...)</li><li>• Afficher les paramètres Ethernet</li><li>• Surveillance du système (batterie, mémoire, températures, valeurs de tension)</li><li>• Gestion des certificats (affichage des certificats)</li><li>• Environnement d'exécution API (affichage des informations)</li><li>• Application API (affichage des informations)</li><li>• Gestion de licence (affichage des options)</li><li>• Traitement en temps réel (affichage d'informations sur l'enregistrement des données)</li><li>• Datastore Gateway (statut d'exportation, version)</li><li>• Cloud Gateway (statut, version)</li><li>• Uniquement pour variTRON 300 et variTRON 500 touch : passerelle Wtrans (version, fréquence radio, émetteurs Wtrans)</li></ul>
Evénements	<p>Evénements, alarmes, vérification (audit trail)...</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Affichage des messages dans une liste</li><li>• Filtres suivant le type du message</li><li>• Filtres suivant des mots clés</li><li>• Recherche de texte libre</li><li>• Supprimer des messages</li></ul>
Alarmes	<p>Alarmes, validation...</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Affichage des messages dans une liste</li><li>• Filtres suivant le type du message</li><li>• Filtres suivant des mots clés</li><li>• Recherche de texte complet</li><li>• Valider les alarmes</li></ul>
Configuration	<p>Configurer des modules...</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Configurer l'appareil</li><li>• Configurer des modules raccordés (bus système)</li></ul>
Service	<p>Bus système, utilisateur, micrologiciel</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• EtherCAT (bus système) : afficher les informations sur le maître et les esclaves (modules) ; exécuter des actions</li><li>• Uniquement pour variTRON 300 et variTRON 500 touch : passerelle Wtrans (statut des émetteurs)</li><li>• Gestion des utilisateurs : créer un utilisateur, affecter des rôles</li><li>• Importer la configuration : transférer le fichier de configuration (.jcf) dans l'appareil</li><li>• Lire la configuration : lire la configuration sur l'appareil et la sauvegarder dans un fichier (.jcf)</li><li>• Déverrouiller des fonctions : déverrouiller des options</li><li>• Micrologiciel : mettre à jour le micrologiciel de l'appareil</li><li>• Liste des enregistrements de type "log" : lecture des entrées de type "log" sur l'appareil</li><li>• Débogage : lire les données de débogage sur l'appareil et créer un fichier de débogage (.jdf)</li></ul>

Désignation	Description
Explorateur de fichiers (à partir de la version système 7)	Fichiers et dossiers <ul style="list-style-type: none"> <li>Fichiers dans le "Shared Folder"</li> </ul>

## Bouton "Menu"

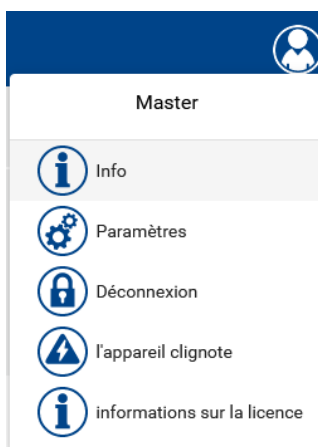
Les fonctions de la page d'accueil sont également accessibles via le bouton "Menu" :



Le point de menu "Bus système" permet d'appeler directement la fonction "Service > Bus système".

Uniquement pour variTRON 300 variTRON 500 touch : Le point de menu "Wtrans Gateway" permet d'appeler directement la fonction "Service > Wtrans Gateway" (passerelle Wtrans).

## Bouton "Utilisateur"



Désignation	Description
Master	Le nom de l'utilisateur actuellement connecté est affiché ici.
Info	Afficher des informations sur l'application web
Paramètres (réglages)	Modifier mot de passe
Déconnexion	Connexion d'un utilisateur
L'appareil clignote	L'écran de l'appareil clignote (pour identification).

## 4 Commande

---

<b>Désignation</b>	<b>Description</b>
Informations sur la licence	Afficher les informations sur la licence

## 4.4.1 Info appareil

Les différentes informations affichées sous les rubriques "Informations sur l'appareil", "État du système" et "Ethernet" sont identiques à celles du menu Appareil.

⇒ chapitre 4.2.2 "Menu Appareil", Page 37

### Informations sur l'appareil

Ici sont affichés les numéros spécifiques à l'appareil et les numéros de version des composants matériels et logiciels de l'appareil.

Les informations sur les modules raccordés ne sont pas affichées ici. Ces informations peuvent être appelées avec la fonction "Service > Bus système".

### Etat du système

Ici est affiché l'état actuel du système.

Pour modifier l'état du système, on dispose des fonctions suivantes :

- REBOOT SYSTEM (à partir de la version 5 du système)
  - Redémarrage de l'unité centrale.
- RESET ORIGIN
  - Une remise à zéro générale (reset "origin") remet à zéro le bus système (le maître redémarre, les données des modules sur le bus sont relues) et efface la configuration du bus.
  - L'API effectue une remise à zéro générale, cela signifie que le programme de l'API et la zone "Retain"<sup>1</sup> sont effacés (voir documentation CODESYS sur "Origin" (remise à zéro générale) de l'API).
  - Un message de type événement est transmis (reset "origin").
- RESET COLD
  - L'API effectue un démarrage "cold" (à froid), cela signifie que la zone "Retain"<sup>1</sup> est effacée (voir documentation CODESYS sur le démarrage "cold" de l'API).
  - Un message de type événement est transmis (reset avec démarrage "cold").
- RESET
  - L'API effectue un démarrage "warm" (à chaud), cela signifie que la zone "Retain"<sup>1</sup> est conservée (voir documentation CODESYS sur le démarrage "warm" de l'API).
  - Un message de type événement est transmis (reset avec démarrage "warm").
- STOP
- RUN

### Ethernet

Ici sont affichées des informations sur le port Ethernet LAN1 et le cas échéant sur les autres ports Ethernet (LANx).

### Surveillance du système

Ici sont affichées des informations sur l'état de la batterie du système, l'utilisation de la mémoire, la température de la CPU et les tensions du système (uniquement pour variTRON 500).

Tensions du système : La fonction "RàZ index" permet de réinitialiser les valeurs minimales et maximales qui peuvent être remise à zéro.

### Gestion des certificats

Le cas échéant, ici sont affichées des informations sur les certificats.

---

<sup>1</sup> variTRON 300 et variTRON 500 touch : manquement Retain possible uniquement par sync dans CODESYS (bibliothèque JUMO disponible ; à partir de la version 6 du système).

## 4 Commande

---

### Environnement d'exécution API

Ici, des informations sur le système d'exécution de l'API sont affichées.

### Application API

Le cas échéant, ici sont affichées des informations issues de l'application API (bibliothèque API "Cmp-DeviceInfo").

### Gestion de licence

Ici sont affichés les options et leur état (actif = l'option est active et peut être utilisée).

### Traitement en temps réel

Les informations relatives à la fonction concernée (par exemple, l'enregistrement des données) sont affichées ici (durée d'exécution du fil, compteur de cycles, compteur de temps mort, écart de réveil).

### Datastore Gateway

Des informations sur l'enregistrement des données sont affichées ici (version, statut d'exportation des données enregistrées, niveau de remplissage de la base de données).

Nouvelle fonction à partir de la version 8 du système : Exportation manuelle des données enregistrées (par exemple pour les sauvegarder avant une mise à jour du micrologiciel (firmware)). La date de la dernière exportation s'affiche.

### Cloud Gateway

Ici, les informations concernant la passerelle vers le nuage sont affichées (statut, version).

### Wtrans Gateway (passerelle Wtrans, uniquement pour variTRON 300 et variTRON 500 touch)

Les informations sur la passerelle Wtrans sont affichées ici (version, fréquence radio ; émetteurs Wtrans : par exemple, ID de l'émetteur, état de la batterie, valeur RSSI ; valeur mesurée, intervalle de transmission).

#### 4.4.2 Événements

Ici, les messages d'événements sont lus sur l'appareil et affichés chronologiquement dans une liste.

L'affichage peut être filtré selon le type de message (alarme, audit trail, défaut, événement). Il est également possible de rechercher des mots clés spécifiques et d'effectuer une recherche en texte intégral.

La fonction "Mettre à jour" (bouton) met à jour la liste.

La fonction "Supprimer" (bouton) supprime tous les enregistrements de la liste dans l'appareil.



#### REMARQUE !

Les différents types de messages d'événements sont gérés dans une mémoire annulaire commune. Dans le cas où d'anciennes entrées sont écrasées, il est généralement garanti que les messages "Audit Trail" sont conservés pendant au moins 14 jours.

---

#### 4.4.3 Alarmes

Ici, les messages d'alarme sont lus sur l'appareil et affichés chronologiquement dans une liste.

L'affichage peut être filtré selon le type de message (alarme, défaut). Il est également possible de rechercher des mots clés spécifiques et d'effectuer une recherche en texte intégral.

La fonction "Mettre à jour" (bouton) met à jour la liste.

La fonction "Confirmer" (bouton) valide une alarme. Pour cela, il faut au préalable sélectionner l'alarme concernée (la cocher).



## 4.4.4 Configuration

Les paragraphes suivants sont uniquement destinés à donner une vue d'ensemble des fonctions qui sont configurées dans chaque rubrique.

La configuration des différentes fonctions de l'unité centrale (maître) est décrite en détail dans le chapitre "Configuration" de ce document.

⇒ chapitre 5 "Configuration", Page 73

La configuration des modules (régulateur, relais, unités d'E/S analogiques, unités d'E/S numériques) est décrite dans la notice de mise en service de chaque module.

⇒ chapitre 1.8 "Documentation technique disponible", Page 19

### Gestionnaire d'appareil

C'est ici que sont effectués les réglages de l'appareil (langue de l'appareil, comportement au démarrage, changement de partition), que sont attribuées les désignations de l'appareil, que sont sélectionnés le fuseau horaire et le serveur de temps et que sont réglées manuellement la date et l'heure. En outre, la linéarisation spécifique au client est configurée ici (à partir de la version 5 du système).

### Réglages des unités (uniquement pour variTRON 500 touch)

La fonction n'est pas encore prise en charge (prévue pour une utilisation future).

### Bus

Sous la rubrique "Maître", on peut effectuer des réglages qui affectent la transmission sur le bus système.



#### REMARQUE !

Les réglages sous "Maître" influencent la transmission sur le bus système. Un mauvais réglage peut perturber la communication à l'intérieur du système, voire l'interrompre. C'est pourquoi ces paramètres ne doivent être modifiés que par un technicien de SAV du fabricant de l'appareil (ou sur son ordre).

Les modules raccordés via le bus système sont chacun représentés par une rubrique séparée qui mène à la configuration du module.

### Gestion support de données

Les réglages pour l'utilisation de lecteurs réseau sont effectués ici (disponible à partir de la version 7 du système).

### Ethernet

Ici sont configurés le port Ethernet LAN1 et le cas échéant les autres ports Ethernet (LANx).

### Configuration du port

On sélectionne ici un port Ethernet (LANx) qui doit être utilisé comme port PROFINET (disponible à partir de la version 8 du système).

### System User Interface (uniquement pour variTRON 500 touch)

Hier wird der integrierte TFT-Bildschirm (Touchpanel) konfiguriert. Außerdem wird hier die Grafikdatei des Boot-Logos angezeigt (Konfiguration nur im Setup-Programm).

C'est ici que l'on configure l'écran TFT intégré (écran tactile). En outre, le fichier graphique du logo de démarrage est affiché ici (configuration uniquement dans le programme Setup).

### Serveur web

Ici est configurée la fonction serveur web.

# 4 Commande

---

## E-mail

On procède ici aux réglages pour l'envoi d'e-mails.

## Configuration de l'API

Les unités des valeurs de température absolue et relative sont définies ici (pour l'application API) et les programmeurs sont configurés.

## Paramètres de l'API

Le cas échéant, ici sont définis les paramètres de l'API.

## Programmes

Ici, on crée des programmes (consignes, contacts de commande) à l'aide de l'éditeur de programme.

## UI de l'état du système (uniquement pour variTRON 300 et variTRON 500 touch)

Ici on configure l'économiseur d'écran.

## Traitement en temps réel

Ici, les valeurs du processus à enregistrer sont sélectionnées et l'enregistrement des données est configuré (disponible à partir de la version 6 du système).

## Datastore Gateway

Ici, la connexion à la base de données (Datastore) est configurée et activée (disponible à partir de la version 6 du système)

## Cloud Gateway

Ici, vous configurez la connexion au JUMO Cloud (disponible à partir de la version 4 du système).

## Wtrans Gateway (uniquement pour variTRON 300 et variTRON 500 touch)

Ici, les réglages pour l'utilisation des émetteurs JUMO Wtrans sont effectués (disponible à partir de la version 5 du système).

## Node-RED

Ici, l'utilisation de l'outil de développement Node-RED est activée.

## Lots

L'enregistrement des lots est configuré ici (disponible à partir de la version 6 du système).

## 4.4.5 Service

### EtherCAT (bus système)

Ici sont affichées des informations sur le maître du bus système et les esclaves, par exemple :

- Etat réel et état de consigne (état du bus système)
- Adresse de l'appareil et adresse alias
- Ports présents (interfaces du bus système)
- Versions du matériel et du logiciel
- Affectation des connecteurs en option

On dispose des fonctions suivantes :

- Mode de topologie de bus actif (à partir de la version 5 du système) : à des fins de service uniquement ; affiche la configuration matérielle réelle.
- Sortie de débogage active : uniquement pour le SAV
- Reset : redémarrage du bus système
- Stop/Run : commutation de l'état du bus système (Safe-Operational/Operational ; indépendamment de l'état du système)
- Réinitialiser statistique



#### ATTENTION!

**Si le mode de topologie de bus est activé dans l'état du bus système "Operational", le bus système passe à l'état "Initialization".**

Cela interrompt la transmission cyclique des valeurs.

- ▶ Utilisez cette fonction uniquement pour le SAV !

### Wtrans Gateway (passerelle Wtrans, uniquement pour variTRON 300 et variTRON 500 touch)

Les informations sur les émetteurs Wtrans sont affichées ici (par exemple, état, ID de l'émetteur, état de la batterie, valeur RSSI).

### Gestion des utilisateurs

Ici sont créés les utilisateurs et des droits leur sont attribués.

Les droits des utilisateurs sont définis dans ce qu'on appelle des rôles, qui représentent des tâches typiques comme celles d'administrateur ou d'opérateur. Les droits sont attribués à un utilisateur en lui attribuant le rôle correspondant. Il est également possible d'attribuer plusieurs rôles à un même utilisateur.

⇒ chapitre 7.1 "Droits des utilisateurs", Page 107

### Importer la configuration

Ici on sélectionne le fichier de configuration (.jcf) et on le transfère dans l'appareil.

Lorsque le transfert de la configuration est terminé, l'appareil effectue un redémarrage.

### Lire la configuration

Ici, on lit la configuration dans l'appareil et on l'enregistre dans un fichier de configuration (.jcf).

### Déverrouillage des fonctions

Ici sont déverrouillées les options.

Les options sont des fonctions supplémentaires, généralement payantes.

## 4 Commande

---



### REMARQUE !

Les fichiers d'activation des options (également appelés fichiers de licence ou fichiers de „FeatureResponse“) doivent être stockés après la réception initiale afin qu'ils soient à nouveau disponibles pour être transférés vers l'appareil après une réinitialisation d'usine.

---

### Micrologiciel

Ici on met à jour le micrologiciel de l'appareil.

Pour ce faire, il faut régler l'appareil sur l'état "Stop". Ensuite, un fichier de micrologiciel (.raucb) est sélectionné et transféré dans l'appareil. Enfin il faut recréer la configuration matérielle du système (modules connectés) avec le programme Setup et la transférer dans l'appareil.

En option, un fichier de configuration (.jcf) peut être sélectionné ici et transféré dans l'appareil.

### Liste des enregistrements de type "log"

Ici, on lit les enregistrements de type "log" dans l'appareil et on les affiche dans une liste.

L'affichage peut être filtré suivant le type de l'entrée (information, avertissement, erreur, événement, message audit trail, alarme, défaut). Il est également possible d'effectuer une recherche en texte intégral.

### Débogage

Ici, on lit les données de débogage dans l'appareil.

Le fichier qui contient les données de débogage (.jdf) peut être stocké localement sur le PC et envoyé au fabricant pour analyse.

### Utilisation d'une clé USB



### REMARQUE !

La mise à jour du micrologiciel, l'importation et la lecture de la configuration (importation, exportation) ainsi que la lecture des données de débogage sont également possibles à l'aide d'une clé USB.

⇒ chapitre 4.2.2 "Menu Appareil", Page 37

---

### 4.4.6 Explorateur de fichiers

Ici sont affichés les fichiers et sous-dossiers qui se trouvent dans le dossier partagé (Shared Folder).

Les fichiers peuvent être téléchargés dans le navigateur web (cliquer sur le fichier).

A partir de la version 8 du système, les fonctions suivantes sont disponibles (sous forme de boutons ou dans le menu contextuel) :

- Créer un nouveau dossier, le renommer, l'ouvrir, le supprimer
- Télécharger un dossier (en tant que fichier ZIP)
- Charger, télécharger, supprimer un/des fichier(s)

Dans une application CODESYS, le chemin relatif ../ShareJumo permet d'accéder au dossier partagé.

## 5.1 Généralités

En principe, la configuration de l'appareil peut être effectuée sur l'appareil lui-même, ainsi qu'avec le programme Setup ou l'application web "JUMO Web Cockpit". Toutefois, ces options de configuration diffèrent en ce qui concerne les ensembles de fonctions configurables.

Le tableau suivant donne une vue globale des ensembles de fonctions qui peuvent être configurés et de quelle manière (= X).

Ensemble de fonctions	Appareil avec écran LCD	Appareil avec écran TFT	Programme Setup	Application web
Gestionnaire d'appareil	X <sup>a</sup>	X <sup>a</sup>	X	X
Bus système			X	X
Gestion support de données			X	X
Ethernet	X	X	X	X
Port-Konfiguration	X	X	X	X
System User Interface (écran TFT, uniquement pour variTRON 500 touch)		X	X	X
Serveur web	X	X	X	X
E-mail			X	X
Configuration de l'API			X	X
Paramètres de l'API			X	X
Programmes			X	X
UI de l'état du système (écran LCD, uniquement pour variTRON 300 et 500)	X		X	X
Traitement en temps réel			X	X
Datastore Gateway (passerelle Datastore)			X	X
Cloud Gateway (passerelle en nuage)			X	X
Wtrans Gateway (passerelle Wtrans ; uniquement pour variTRON 300 et 500 touch)			X	X
Node-RED			X	X
Lots			X	X

<sup>a</sup> Certaines fonctions ne sont pas disponibles.



### REMARQUE !

Les fonctions assistant HW (définir la configuration matérielle du système), application API (définir les paramètres de démarrage, démarrer le système de programmation) et langues (définir la langue du projet, exporter et importer des langues) ne sont disponibles que dans le programme Setup.

Appareil avec écran LCD (variTRON 300, variTRON 500) : Pour qu'une modification de la configuration effectuée sur l'appareil prenne effet, il faut valider la demande "Sauvegarder les réglages" avec la touche "Menu/OK".

## 5 Configuration

---

Appareil avec écran TFT (variTRON 500 touch) :

= Sauvegarder les réglages et quitter le niveau de menu

= Quitter le niveau de menu sans modification

Dans l'application web, une modification de la configuration est prise en compte par l'appareil avec "Sauvegarder". Avec "Quitter", la modification est abandonnée.

Dans le programme Setup, la configuration modifiée doit être transférée dans l'appareil pour que la modification prenne effet.

Les réglages d'usine sont en **gras** dans les tableaux suivants.

## 5.2 Gestionnaire d'appareil

### Réglages de l'appareil

Paramètre	Sélection/saisie	Description
Langue de l'appareil	Sélectionner la langue	Langue dans laquelle sont affichés les textes sur l'écran de l'appareil.  Les textes pour lesquels aucune traduction n'est disponible dans la langue sélectionnée sont affichés en anglais ou en allemand (ou dans la langue dite du développeur, le cas échéant).
Comportement au démarrage		État du système dans lequel l'appareil passe après la mise sous tension :
	Run	Etat du système "Run"
	Stop	Etat du système "Stop"
	Dernier état	Dernier état du système avant la mise hors tension
Changement de partition après [x] erreurs de démarrage	5 à 50	Après [x] erreurs pendant le processus de démarrage, l'appareil démarre à partir de la partition secondaire (partition de sauvegarde).  Ensuite, il est possible de redémarrer une fois à partir de la partition primaire avec REBOOT SYSTEM. Si cela échoue, une mise à jour du logiciel est nécessaire.  Erreurs possibles pendant le processus de démarrage : <ul style="list-style-type: none"><li>• Erreur dans le logiciel de l'appareil</li><li>• Interruption de l'alimentation en tension</li></ul>

### Désignations de l'appareil

Paramètre	Sélection/saisie	Description
Nom de l'appareil	Saisir un texte (ou utiliser le texte disponible)	Désignation pour l'appareil  Le nom de l'appareil est utilisé dans l'application web, dans le programme Setup, le serveur web et le cas échéant dans les programmes pour PC. Il peut également être utilisé par DeviceScan et l'application CODESYS à des fins d'identification, par exemple.
Nom DNS	Saisir un texte (ou utiliser le texte disponible)  Le même nom DNS ne doit pas apparaître plus d'une fois dans un réseau.	Nom sous lequel l'appareil peut être identifié et également adressé dans le réseau.  Le nom réglé en usine est unique car il est composé du numéro du groupe de produits et de l'adresse MAC.

### Fuseau horaire/NTP

Paramètre	Sélection/saisie	Description
Fuseau horaire	Sélectionner le fuseau horaire	Fuseau horaire dans lequel l'appareil fonctionne.

## 5 Configuration

Paramètre	Sélection/saisie	Description
NTP actif		Les réglages de l'heure de l'appareil peuvent être synchronisés avec un serveur de temps en utilisant le "Network Time Protocol" (NTP).
	Oui	La synchronisation est active.
	Non	La synchronisation n'est pas active.
Serveur 1 Serveur 2 Serveur 3	Saisir l'adresse du serveur de temps (ou utiliser une adresse existante) Exemple : de.pool.ntp.org	Il est possible de saisir jusqu'à trois serveurs de temps.  La liste de serveurs est traitée de haut en bas, c.-à-d. que le serveur de temps suivant sur la liste n'est consulté que lorsque le précédent n'est pas accessible.  Il faut s'assurer que le nom du serveur est résolu en une adresse IP via un serveur DNS (voir Configuration -> Ethernet).
Temps maximum d'aller-retour	0 à 99999 (5)	Temps maximum en secondes entre la demande du client et la réponse du serveur (pour le serveur d'heure locale).

### Date et heure

Paramètre	Sélection/saisie	Description
Heure	Saisir la date et l'heure	Réglages de l'heure de l'appareil (NTP doit être inactif)  Dans l'application web, les réglages de l'heure du PC sont appliqués (l'heure actuelle dans l'appareil n'est pas affichée). Ils peuvent être modifiés individuellement.

### 5.2.1 Linéarisation spécifique

La linéarisation spécifique au client permet à l'utilisateur de créer une courbe caractéristique de linéarisation individuelle pour les valeurs analogiques. Deux méthodes y sont disponibles : formule ou points de référence (paires de valeurs).

Les valeurs de température doivent toujours être indiquées en °C. En général, il faut utiliser les unités de mesure sans préfixe (par exemple, A au lieu de mA).

#### Formule

La linéarisation spécifique au client est définie par un polynôme. Le polynôme est calculé pour toute la plage de linéarisation.

Exemple (polynôme du 4e ordre) :  $y = X4*x^4 + X3*x^3 + X2*x^2 + X1*x + X0$

Paramètre	Sélection/saisie	Description
Nom	Saisir un texte (ou utiliser le-texte disponible)	Désignation de la linéarisation
Début d'étendue de mesure (Ymin)	-99999 à 99999 (0)	Valeur de début de l'axe des y
Fin d'étendue de mesure (Ymax)	-99999 à 99999 (100)	Valeur de fin de l'axe des y
Décimales	0 à 6 (4)	Nombre de décimales
Polynôme :		



## 5 Configuration

Paramètre	Sélection/saisie	Description
X0	-99999 à 99999 (0)	Terme absolu du polynôme (point d'intersection avec l'axe des y)
X1	-99999 à 99999 (1)	Coefficient du terme linéaire (x)
X2	-99999 à 99999 (0)	Coefficient du terme quadratique ( $x^2$ )
X3	-99999 à 99999 (0)	Coefficient du terme cubique ( $x^3$ )
X4	-99999 à 99999 (0)	Coefficient du terme quartique ( $x^4$ )
...	-99999 à 99999 (0)	(max. jusqu'à la 20e ordre)

### Valeurs de référence

La saisie d'un maximum de 200 points de référence (paires de valeurs X-Y) permet de définir la linéarisation spécifique au client. La valeur X correspond à la valeur physiquement mesurée (par ex. tension en V, courant en A ou résistance en Ohm ; selon le type du capteur) ; la valeur Y correspond à la valeur linéarisée (par ex. température en °C).

Paramètre	Sélection/saisie	Description
Nom	Saisir un texte (ou utiliser le texte disponible)	Désignation de la linéarisation
Décimales	0 à 6 (4)	Nombre de décimales
Valeurs de référence :		
Valeur mesurée (X)	-99999 à 99999 (0)	Valeur du point de référence sur l'axe des X
Valeur linéarisée (Y)	-99999 à 99999 (0)	Valeur du point de référence sur l'axe des Y

# 5 Configuration

## 5.3 Bus système

### Master

Paramètre	Sélection/saisie	Description
Max de répétitions	5 à 10	Nombre maximal de répétitions d'une trame erronée, avant que le bus système passe à l'état "Stop".
Poursuite après une erreur du bus système		L'appareil peut automatiquement continuer à fonctionner dès que l'erreur du bus système qui s'est produite a disparu.
	Inactif	Pas de poursuite L'appareil ou le bus système doit être réinitialisé manuellement à l'état "Run". Le bus système peut, par exemple, être réglé séparément sur l'état "Stop" (Safe-Operational) ou "Run" (Operational) dans l'application web en utilisant la fonction "SAV > Bus système".
	Actif	Poursuite L'appareil revient automatiquement à l'état "Run".
Ignorer le démarrage du système		L'état du bus système peut être indépendant de l'état actuel du système (état de l'appareil). Cela peut être nécessaire si une application CODESYS doit d'abord effectuer des initialisations étendues avant que le bus système puisse passer à l'état "Run".
	Inactif	L'état du bus système suit l'état du système.
	Actif	Le bus système reste à l'état "Stop" au démarrage du système, indépendamment de l'état du système. Le bus système doit être mis à l'état "Run" séparément. Cela peut être fait dans l'application CODESYS (CmpSystembus) ou manuellement dans l'application web (SAV > Bus système).



#### REMARQUE !

Les réglages sous "Maître" influencent la transmission sur le bus système. Un mauvais réglage peut perturber la communication à l'intérieur du système, voire l'interrompre. C'est pourquoi ces paramètres ne doivent être modifiés que par un technicien de SAV du fabricant de l'appareil (ou sur son ordre).

### Modules

La configuration des modules (régulateur, relais, unités d'E/S analogiques, unités d'E/S numériques) est décrite dans la notice de mise en service de chaque module.

⇒ chapitre 1.8 "Documentation technique disponible", Page 19

La description de la liste des connexions NV qui y figure ne s'applique pas à une utilisation avec une unité centrale de type JUMO variTRON. Dans ce cas, toutes les connexions externes (connexions via le bus système) doivent être réalisées dans l'application API.

## 5.4 Gestion support de données

### Lecteurs réseau

Ici, jusqu'à 5 lecteurs réseau sont montés sous Linux (disponible à partir de la version 7 du système).

Paramètre	Sélection/saisie	Description
Nom	Saisie de texte (caractères ASCII uniquement)	Nom du lecteur réseau Exemples : Lecteur1, Lecteur2
Chemin réseau	Saisie de texte (caractères ASCII uniquement)	Chemin réseau du lecteur Exemples : //Server/NetDrive, //Server/NetDrive
Système de fichiers	<b>SMB/CIFS</b>	Système de fichiers réseau SMB/CIFS est supporté jusqu'à la version 3.1.1 incluse. Pour utiliser une version spécifique, celle-ci doit être indiquée comme option Mount supplémentaire (vers=x.x).
Se connecter en tant que visiteur	OFF (FALSE)	Le nom d'utilisateur et le mot de passe sont nécessaires pour la connexion.
(à partir de la version 8 du système)	<b>ON (TRUE)</b>	Connexion sans nom d'utilisateur ni mot de passe
Nom de l'utilisateur (à partir de la version 8 du système)	Saisie de texte	Nom d'utilisateur pour l'accès au lecteur réseau
Mot de passe (à partir de la version 8 du système)	Saisie de texte	Mot de passe pour l'accès au lecteur réseau
Options Mount supplémentaires	Saisie de texte	Options supplémentaires pour le montage du lecteur Les options doivent être saisies en les séparant par une virgule. Exemple (lecteur public, SMB/CIFS en version 1.0 : guest,user=,vers=1.0



#### REMARQUE !

À partir de la version 7 du système, l'accès au système de fichiers sur les supports de stockage USB via CODESYS est également supporté.

# 5 Configuration

## 5.5 Ethernet

### LAN1

Paramètre	Sélection/saisie	Description
Méthode		Méthode d'attribution de l'adresse IP
	Manuel	Il faut attribuer manuellement l'adresse IP.
	<b>Automatique</b>	L'adresse IP est obtenue d'un serveur DHCP.
Adresse IP	<b>0.0.0.0</b> à 255.255.255.255	Adresse IP attribuée manuellement Le cas échéant, il faut demander l'adresse IP à l'administrateur responsable.
Masque de sous-réseau	0.0.0.0 à 255.255.255.255 <b>(255.255.0.0)</b>	Masque de sous-réseau pour l'adresse IP attribuée manuellement Le cas échéant, il faut demander la structure du masque de sous-réseau à l'administrateur responsable.
Passerelle standard	<b>0.0.0.0</b> à 255.255.255.255	Adresse IP de la passerelle standard (routeur) en cas d'adresse IP attribuée manuellement Le cas échéant, il faut demander l'adresse IP de la passerelle standard à l'administrateur responsable.
IP du serveur DNS		Obtenir automatiquement l'adresse IP du serveur DNS
	OFF (FALSE)	Il faut attribuer manuellement l'adresse IP (voir ci-dessous).
	<b>ON (TRUE)</b>	L'adresse IP est obtenue automatiquement.
Serveur DNS	<b>0.0.0.0</b> à 255.255.255.255	Adresse IP du serveur DNS attribuée manuellement Le cas échéant, il faut demander l'adresse IP à l'administrateur responsable.

### LANx

Selon l'appareil, des ports LAN supplémentaires (en option) sont disponibles. Les options de réglage sont identiques à celles de LAN1.

## 5.6 Configuration du port

Paramètre	Sélection/saisie	Description
Port PROFINET		Sélectionner quelle interface Ethernet (LANx, en fonction de l'appareil) doit être utilisée comme port PROFINET.
	Pas de port	Aucune des interfaces Ethernet existantes n'est utilisée comme port PROFINET.
	LANx	L'interface Ethernet concernée est utilisée comme port PROFINET.

### 5.7 Serveur web

Paramètre	Sélection/saisie	Description
HTTP		Le serveur web est toujours accessible par HTTPS ; HTTP peut être activé en plus.
	<b>Actif</b>	HTTP est actif en plus de HTTPS.
	Inactif	HTTP n'est pas actif.
	Redirection vers HTTPS	HTTP est actif, mais il est souvent redirigé vers HTTPS.
Numéro de port HTTP	0 à 65535 ( <b>8090</b> )	Numéro de port pour HTTP
Numéro de port HTTPS	0 à 65535 ( <b>8443</b> )	Numéro de port pour HTTP

## 5 Configuration

---

### 5.8 E-mail

Paramètre	Sélection/saisie	Description
Serveur SMTP	Saisir l'adresse ( <b>smtp.exemple.fr</b> )	Adresse (URL) du serveur d'e-mails pour SMTP
Port	0 à 65535 ( <b>25</b> )	Numéro du port du serveur e-mails pour SMTP Le numéro de port dépend du fournisseur de la messagerie et du type de chiffrement (généralement : TLS = 465, StartTLS = 587).
Compte d'utilisateur	Saisir la désignation ( <b>user@exemple.fr</b> )	Désignation du compte d'utilisateur (nom d'utilisateur) pour se connecter au serveur d'e-mails
Authentification		Authentification pour se connecter au serveur d'e-mails
	<b>Aucun</b>	Sans authentification
	Mot de passe	Authentification par mot de passe
Mot de passe	Saisir mot de passe	Mot de passe pour l'authentification
Chiffrement		Type de chiffrement entre le client et le serveur d'e-mails (dépend du fournisseur de la messagerie)
	<b>Aucun</b>	Transmission non chiffrée
	StartTLS	TLS avec début de connexion non chiffré (le chiffrement est négocié pendant la connexion)
	SSL/TLS	Transport Layer Security
Vérifier les certificats		Vérifier les certificats SSL/TLS
	<b>Non</b>	Aucune vérification
	Oui	Les certificats sont vérifiés.
Expéditeur	Saisir la désignation ( <b>device@exemple.fr</b> )	Adresse e-mail comme adresse de l'expéditeur

## 5.9 Configuration de l'API

### 5.9.1 Unités

Ces réglages sont importants pour la conversion automatique lorsque l'unité de température (°C/°F) change (ne s'applique qu'à l'application API).

Paramètre	Sélection/saisie	Description
Réglage de la température absolue		Unité des valeurs de température
	°C	Degré Celsius
	°F	Degré Fahrenheit
	K	Kelvin
Réglage de la température relative		Réglage de la différence de température
	°C	Degré Celsius
	°F	Degré Fahrenheit
	K	Kelvin

### 5.9.2 Programmeur

Neuf programmeurs autonomes sont disponibles en option (option 225 nécessaire), de sorte qu'il est possible de faire tourner simultanément et de manière asynchrone neuf programmes indépendants les uns des autres.

#### Généralités

Paramètre	Sélection/saisie	Description
Nom du programmeur	Saisir un texte (ou utiliser le texte disponible)	Désignation du programmeur
Fonction	Inactif	Le programmeur est éteint.
	<b>Programmeur</b>	Le programmeur est commandé par un programme.
	Transmetteur de valeur fixe	Le programmeur travaille comme transmetteur de valeur fixe. Dans ce cas, les consignes sont appliquées pour l'état de base et le mode manuel.
Démarrage du programme	<b>Début du programme</b>	Le programme démarre sur la première consigne programmée.
	Valeur réelle	Le programme démarre au point où la consigne correspond à la valeur réelle actuelle du process.
	Heure	L'heure de démarrage saisie pour le démarrage du programme est prise en compte comme heure de départ dans un programme sur 24h.  Exemple : heure de départ = 06:00:00 ; programme sur 24h de 0 à 24h : le programme démarre à 6h et se poursuit jusqu'à 24h.
Comportement si Out of Range (O-o-R)		Comportement du programmeur si dépassement inférieur ou supérieur de l'étendue de mesure (Out of Range)
	<b>Poursuite</b>	Le programme se poursuit.
	<b>Arrêt du programme</b>	Le programme est arrêté.

## 5 Configuration

Paramètre	Sélection/saisie	Description
Mise hors tension		Comportement du programmeur lorsque la panne de réseau est terminée.
	<b>Interruption</b>	Le programme est interrompu, le programmeur revient à l'état de base.
	Poursuite	Le programme se poursuit à l'endroit où il était au moment de la panne du réseau électrique.
	Arrêt	Le programme est arrêté (le programmeur reste en mode automatique). Le programme peut être poursuivi ou arrêté par l'opérateur.
	Poursuite à x%	Le programme se poursuit à l'endroit où il était au moment de la panne du réseau électrique, si la différence de valeurs réelles (avant et après la panne) est inférieure ou égale à x%. Sinon, le programmeur passe l'arrêt.
	Poursuite sur valeur réelle	Le programme se poursuit avec la valeur réelle ; le système regarde si la courbe du programme au moment de la panne de réseau électrique avait une pente positive ou négative.
Démarrage avec heure		Il est possible de démarrer le programme à un instant donné (saisie de la date et de l'heure par l'opérateur).
	Non	Démarrage direct du programme (par ex. par l'opérateur ou un signal numérique)
	<b>Oui</b>	Démarrage du programme à un instant donné
Différence de valeur réelle	<b>0 à 100</b>	Différence maximale admissible entre la valeur réelle avant la panne et celle après la panne pour que le programme se poursuive.
Signal de fin (s)	<b>0 à 32767</b>	Durée du signal de fin de programme
Evénements (Démarrage du programme, ...)		Activer le message d'événement pour l'événement concerné.
	<b>OFF (FALSE)</b>	Pas de message d'événement
	<b>ON (TRUE)</b>	L'événement est inscrit dans la liste des événements.
Texte de l'événement	Saisir un texte (ou utiliser le texte disponible)	Ce texte est inscrit dans la liste des événements en cas d'événement.

### Noms des contacts de commande

Paramètre	Sélection/saisie	Description
Nom du contact de commande 01 à nom du contact de commande 32	Saisir un texte (ou utiliser le texte disponible)	Désignation du contact de commande concerné



## 5 Configuration

### Surveillance de la bande de tolérance

Paramètre	Sélection/saisie	Description
Type d'alarme	<b>Inactif</b>	La surveillance de la bande de tolérance n'est pas active.
	Événement	La violation de la bande de tolérance est inscrite comme un événement dans la liste des événements.
	Alarme	La violation de la bande de tolérance est inscrite comme alarme dans la liste des événements et dans la liste des alarmes.
Alarme si niveau	<b>Haut</b>	Alarme si niveau haut (1 = valeur réelle en dehors de la bande de tolérance)
	Bas	Alarme si niveau bas (0 = valeur réelle dans la bande de tolérance)
Texte de l'événement	Saisir un texte (ou utiliser le texte disponible)	Ce texte sera inscrit dans la liste correspondante en cas de violation de la bande de tolérance.
Maintenir lorsque la bande de tolérance est dépassé		En cas de violation de la bande de tolérance, le programme peut être arrêté jusqu'à ce que la condition soit terminée.
	<b>Oui</b>	Le programme est arrêté.
	Non	Le programme ne sera pas arrêté.

### Réglage des consignes : saisie de consignes

Paramètre	Sélection/saisie	Description
Consigne 1 à consigne 30		Spécification si la variation de la consigne sera de type échelon ou rampe.
	Echelon de consigne	Variation de la consigne sous forme d'un échelon
	<b>Rampe de consigne</b>	Variation de la consigne sous forme d'une rampe
	Valeur finale pour rampe de consigne 1 à valeur finale pour rampe de consigne 10	La consigne concernée sert de valeur finale pour la fonction Rampe de la consigne sélectionnée ici (1 à 10).  Dans un segment de programme, si aucune valeur finale n'est prévue, le programmeur se comporte conformément à sa configuration (échelon de consigne ou rampe de consigne).

## 5 Configuration

### Réglage des consignes : limites des consignes

Paramètre	Sélection/saisie	Description
Décimales	Auto	Le nombre de décimales est sélectionné automatiquement.
	XXXXXp	Sans décimale
	XXXXpX	Une décimale
	XXXpXX	Deux décimales
	XXpXXX	Trois décimales
	XpXXXX	Quatre décimales
<b>Limite inférieure de la bande de tolérance</b>		
Minimum	<b>-99999</b> à 99999	Valeur minimale admissible pour la limite de la bande de tolérance inférieure
Maximum	-99999 à <b>99999</b>	Valeur maximale admissible pour la limite de la bande de tolérance inférieure
<b>Limite supérieure de la bande de tolérance</b>		
Minimum	<b>-99999</b> à 99999	Valeur minimale admissible pour la limite de la bande de tolérance supérieure
Maximum	-99999 à <b>99999</b>	Valeur maximale admissible pour la limite de la bande de tolérance supérieure
<b>Consigne 1 à consigne 30</b>		
Désignation	Saisir un texte (ou utiliser le texte disponible)	Désignation de la consigne
Minimum	<b>-99999</b> à 99999	Consigne minimale admissible
Maximum	-99999 à <b>99999</b>	Consigne maximale admissible

### Réglage des consignes : consignes pour le mode manuel

Paramètre	Sélection/saisie	Description
Valeur de tolérance inférieure	<b>-99999</b> à 99999	Valeur inférieure de la bande de tolérance
Valeur de tolérance supérieure	-99999 à <b>99999</b>	Valeur supérieure de la bande de tolérance
Consigne 1 à consigne 30	-99999 à 99999 (0)	Valeur de la consigne concernée
Contact 01 à contact 32		Position du contact de commande concerné
	<b>OFF (FALSE)</b>	Contact inactif
	ON (TRUE)	Contact actif

### Réglage des consignes : consignes pour l'état de base

Paramètre	Sélection/saisie	Description
Valeur de tolérance inférieure	<b>-99999</b> à 99999	Valeur inférieure de la bande de tolérance
Valeur de tolérance supérieure	-99999 à <b>99999</b>	Valeur supérieure de la bande de tolérance
Consigne 1 à consigne 30	-99999 à 99999 (0)	Valeur de la consigne concernée
Contact 01 à contact 32		Position du contact de commande concerné
	<b>OFF (FALSE)</b>	Contact inactif
	ON (TRUE)	Contact actif

## Réglage des consignes : unités des consignes

Paramètre	Sélection/saisie	Description
Unité de la consigne 01 à unité de la consigne 30		Unité de la consigne concernée
	<b>Sans unité</b>	
	Température absolue	Valeur de la température
	Température relative	Différence de température
	Humidité relative	Humidité relative
	Rapport	Rapport de deux valeurs A et B (A / B) en pourcent
	Heures	Heures
	Minutes	Minutes
Secondes	Secondes	

### 5.9.3 Variables analogiques

Ces réglages concernent l'utilisation des variables analogiques (sorties analogiques API) pour les fonctions réalisées dans le micrologiciel (par exemple, enregistrement des données).

Paramètre	Sélection/saisie	Description
Nom	Saisir un texte (ou utiliser le texte disponible)	Nom de la variable concernée
Unité	Sélectionner le type du signal et l'unité dans la liste (menu déroulant).	Type de signal et unité de la variable concernée
Début de l'affichage	-99999 à 99999 (0)	Limite inférieure de la plage d'affichage
Fin de l'affichage	-99999 à 99999 (100)	Limite supérieure de la plage d'affichage

### 5.9.4 Variables numériques

Ces réglages concernent l'utilisation des variables numériques (sorties numériques API) pour les fonctions réalisées dans le micrologiciel (par exemple, enregistrement des données).

Paramètre	Sélection/saisie	Description
Nom	Saisir un texte (ou utiliser le texte disponible)	Nom de la variable concernée

### 5.10 Paramètres de l'API

Ici sont affichées séparément les structures de configuration créées avec l'éditeur CPV (CPVE).

Ces données de configuration peuvent être utilisées dans le programme Setup, dans l'application web et dans l'application CODESYS.



#### REMARQUE !

L'éditeur CPV nécessite des connaissances spécifiques et est destiné à être utilisé uniquement par le fabricant (service payant).

# 5 Configuration

## 5.11 Programmes

Chaque programme (chaque grille de programme) peut comporter un maximum de 200 segments de programme. Jusqu'à 30 points de consigne et jusqu'à 32 contacts de commande peuvent être utilisés dans chaque segment de programme.

Pour la première consigne, il est possible d'établir une surveillance de la bande de tolérance. La valeur réelle concernée y est surveillée ; si cette valeur réelle sort de la bande de tolérance, le programme est arrêté jusqu'à ce qu'elle soit à nouveau dans la bande de tolérance (dépendant de la configuration).

Au total il est possible de gérer jusqu'à 300 programmes dans un pool de programmes.

Pour exécuter un programme, il faut un programmeur. Plusieurs programmeurs peuvent être affectés à un programme.

### En-tête du programme

Paramètre	Sélection/saisie	Description
GUID du programme	Saisie l'ID (0)	ID pour identifier de manière univoque le programme (longueur : 64 bits)
Nom du programme	Saisir un texte (ou utiliser le texte disponible)	Désignation du programme
Informations sur le programme	Saisir un texte (ou utiliser le texte disponible)	Description du programme
Nom du pictogramme	Sélectionner le pictogramme	Pictogramme (icône) pour caractériser le programme avec une image
Favori		Un programme marqué comme favori est placé en tête du menu de démarrage des programmes. S'il y a plusieurs favoris, le numéro du programme permet d'arbitrer (ordre croissant).
	<b>Non</b>	N'est pas un programme favori
	Oui	Programme dit favori
Répétitions		Répétition cyclique du programme
	<b>Inactif</b>	Le programme n'est pas répété (une seule exécution du programme)
	Infini	Le programme est répété indéfiniment.
	Nombre	Le programme est répété aussi souvent que spécifié par le paramètre "Nombre de répétitions".
Affectation du programme	-9223372036854775808 à 9223372036854775807 (0)	Numéro (longueur : 64 bits) pour affecter un programme à une installation ou un groupe Ce numéro peut être utilisé dans l'application spécifique au client pour grouper des programmes similaires.
Nombre de répétitions	0 à 99999	Nombre de répétitions du programme
Affectation		Sélection du programmeur avec lequel le programme sera exécuté.
	<b>OFF (FALSE)</b>	Programmeur non sélectionné
	<b>ON (TRUE)</b>	Programmeur sélectionné

## Canal de programme

Paramètre	Sélection/saisie	Description
Nombre de segments	0 à 200	Nombre de segments de programme qui doivent être traités par le programmeur
<b>Segment de programme 1 à segment de programme 200</b>		
Opération de base (disponible à partir de la version x du système)	0 à 200	L'opération de base fixe les limites de la durée du segment et détermine quelles consignes sont disponibles.
Durée du segment (hh:mm:ss)	00:00:00 à 99:59:59	Durée du segment de programme A partir de la version x du système : la durée du segment doit se trouver dans les limites définies dans l'opération de base.
RS (Repeat section) Segment de départ	1 à 200	Numéro du segment de programme qui est répété avec les segments suivants.
NoC (Number of Cycles) Nombre de cycles	0 à 999	Nombre de répétitions d'un segment de programme (ou de plusieurs segments de programme connexes)
Consigne 1 à consigne 30	-1000000 à 1000000 Les limites dépendent des consignes minimales et maximales admissibles du programmeur.	Consignes dans le segment de programme A partir de la version x du système : seules les consignes débloquées dans l'opération de base peuvent être utilisées.
Tol high	-1000000 à 1000000 (0) Les limites dépendent des limites supérieures minimale et maximale admissibles de la bande de tolérance du programmeur.	Limite supérieure de la surveillance de la bande de tolérance pour la consigne 01
Tol low	-1000000 à 1000000 (0) Les limites dépendent des limites inférieures minimale et maximale admissibles de la bande de tolérance du programmeur.	Limite inférieure de la surveillance de la bande de tolérance pour la consigne 01
Contact de commande 01 à contact de commande 32		Contacts de commande dans segment de programme
	OFF (FALSE)	Contact de commande inactif
	ON (TRUE)	Contact de commande actif

## 5 Configuration

---

### 5.12 UI de l'état du système

Cet ensemble de fonctions concerne la configuration de l'écran de l'appareil.

#### Economiseur d'écran

Paramètre	Sélection/saisie	Description
Fonction		Activer l'extinction de l'écran
	<b>OFF</b>	Fonction inactive
	ON	L'écran est éteint après écoulement du temps d'attente.
Temps d'attente (s)	10 à 3600 <b>(900)</b>	Temps d'attente en secondes

## 5.13 Traitement en temps réel

### 5.13.1 Enregistrement des données

Les valeurs de process (signaux analogiques et numériques) qui doivent être enregistrées sont sélectionnées ici (disponibles à partir de la version 6 du système). Les valeurs de process sont organisées dans des groupes en tant que canaux analogiques ou numériques. Les signaux d'entrée des canaux sont sélectionnés depuis un sélecteur.

Par le regroupement des signaux (canaux) l'utilisateur peut par ex. pour chaque installation, créer un groupe séparé ou enregistrer des signaux avec un cycle de mémoire différent.

Le nombre maximal de canaux (analogiques et numériques) qui peuvent être enregistrés dépend de l'appareil (variTRON 300 : 60 canaux ; variTRON 500 et variTRON 500 touch : 240 canaux). Pour l'évaluation des données enregistrées, c'est toutefois le nombre de canaux sous licence qui est déterminant (licences payantes pour JUMO smartWARE Evaluation).



#### REMARQUE !

L'utilisateur doit s'assurer que le nombre maximal de canaux n'est pas dépassé. La somme des canaux analogiques et numériques de tous les groupes est déterminante.

Si le nombre maximal de canaux est dépassé lors de la configuration d'un groupe (voir message de défaut dans la liste des événements), cela signifie que l'ensemble du groupe n'est pas enregistré. En cas de configuration avec le Web Cockpit, un message de panne est immédiatement inscrit dans la liste des événements.



#### REMARQUE !

Les valeurs de process sont stockées temporairement dans l'unité centrale uniquement pour pallier les pannes de réseau, avant d'être transférées et stockées dans le Datastore. Le Datastore fait partie du logiciel JUMO smartWARE Evaluation. Une visualisation uniquement par l'unité centrale n'est pas possible.

#### Paramètre

Paramètre	Sélection/saisie	Description
Nom	Saisir un texte (ou utiliser le texte disponible)	Nom du groupe Le nom est affiché dans la visualisation (JUMO smartWARE Evaluation).
Enregistrement (à partir de la version 8 du système)	<b>Normal</b>	D'autres données sont enregistrées en plus de la valeur de mesure actuelle (valeur min, valeur max, valeur moyenne).
	Compact	Seule la valeur mesurée actuelle est enregistré.

#### Canaux analogiques

Paramètre	Sélection/saisie	Description
Signal d'entrée	Sélectionner le signal depuis le sélecteur.	Signal analogique Version 5 du système : sorties API analogiques (valeurs analogiques 001 à 120) A partir de la version 6 du système : signaux analogiques supplémentaires disponibles (valeurs de la surveillance du système, valeurs de process des modules).

## 5 Configuration

Paramètre	Sélection/saisie	Description
A partir de la version 6 du système :		
Désignation	Saisir un texte (ou utiliser le texte disponible)	Nom du signal
Remplacer la désignation	<b>Inactif</b> Actif	Si actif : Evaluation des données : la désignation d'origine est remplacée par la désignation utilisée ici.
Début de la plage d'affichage	-99999 à 99999 ( <b>0</b> ) A partir de la version 7 du système : -1,7e+307 à 1,7e+307	Limite inférieure de la plage d'affichage
Fin de la plage d'affichage	-99999 à 99999 ( <b>100</b> ) A partir de la version 7 du système : -1,7e+307 à 1,7e+307	Limite supérieure de la plage d'affichage
Unité (uniquement pour la version 6 du système)	Sélectionner l'unité <b>(Pas d'unité)</b>	Unité de la valeur À partir de la version 7 du système, l'unité utilisée est celle du signal d'entrée.
Remplacer les paramètres d'affichage	<b>Inactif</b> Actif	Si actif : Evaluation des données : les paramètres d'affichage d'origine sont remplacés par les paramètres d'affichage utilisés ici.
A partir de la version 7 du système :		
Type de mise à l'échelle		Mise à l'échelle de l'axe y
	<b>Linéaire</b>	Linéaire
	Logarithmique	Logarithmique

### Canaux numériques

Paramètre	Sélection/saisie	Description
Signal d'entrée	Sélectionner le signal depuis le sélecteur.	Signal numérique (signal binaire) Version 5 du système : sorties API numériques (valeurs binaires 001 à 120) ou signal de la liste des événements (détecteur central : actif après chaque nouvelle alarme, inactif après acquittement). A partir de la version 6 du système : signaux numériques supplémentaires disponibles (valeurs de process des modules).
A partir de la version 6 du système :		
Désignation	Saisir un texte (ou utiliser le texte disponible)	Nom du signal
Remplacer la désignation	<b>Inactif</b> Actif	Si actif : Evaluation des données : la désignation d'origine est remplacée par la désignation utilisée ici.



## 5 Configuration

### Fonctionnement normal

Paramètre	Sélection/saisie	Description
Etat de la mémoire		Activation de l'enregistrement des données
	<b>ON</b>	Les données sont enregistrées dans l'intervalle configuré.
	OFF	L'enregistrement des données n'est pas actif.
Cycle de mémorisation [hh:mm:ss]	00:00:01 à 24:00:00 ( <b>00:00:05</b> )	Intervalle d'enregistrement Intervalle de temps dans lequel les valeurs des signaux analogiques et numériques du groupe sont mémorisées pour l'évaluation.

### Fonctionnement événementielle

Cette fonction est disponible à partir de la version 7 du système.

Le mode événement a des trois modes de fonctionnement la priorité la plus haute.

Paramètre	Sélection/saisie	Description
Signal de commande	Sélectionner le signal depuis le sélecteur.	Signal numérique (signal binaire) qui démarre (actif haut) et arrête le mode événement.
Temps post-déclenchement [s]	0 à 10 ( <b>0</b> )	Prolonge le mode événement après la désactivation du signal de commande.
Cycle de mémorisation [hh:mm:ss]	00:00:01 à 24:00:00 ( <b>00:00:01</b> )	Intervalle d'enregistrement Intervalle de temps dans lequel les valeurs des signaux analogiques et numériques du groupe sont mémorisées pour l'évaluation.

### Fonctionnement temporel

Cette fonction est disponible à partir de la version 7 du système.

Le mode temporaire a une priorité supérieure au mode normal mais inférieure au mode événement.

Paramètre	Sélection/saisie	Description
Début [hh:mm:ss]	00:00:00 à 23:59:59 ( <b>00:00:00</b> )	Heure à laquelle le mode temporaire est lancé. Début = Fin: Le mode temporaire n'est pas actif.
Fin [hh:mm:ss]	00:00:00 à 23:59:59 ( <b>00:00:00</b> )	Heure à laquelle le mode temporaire se termine.
Cycle de mémorisation [hh:mm:ss]	00:00:01 à 24:00:00 ( <b>00:00:01</b> )	Intervalle d'enregistrement Intervalle de temps dans lequel les valeurs des signaux analogiques et numériques du groupe sont mémorisées pour l'évaluation.

## 5 Configuration

---

### Valeurs enregistrées

Les valeurs suivantes sont déterminées dans un intervalle d'enregistrement :

- Valeur actuelle (valeur actuelle à la fin de l'intervalle)
- État de la valeur mesurée (état de la valeur suivant NAMUR NE107)
- Valeur min. (pour signal numérique : nombre de valeur low (logique 0))
- Valeur max. (pour signal numérique : nombre de valeur high (logique 1))
- Valeur moyenne (pour signal numérique : nombre de valeurs high par rapport au nombre de valeurs low)
- Nombre de valeurs avec dépassement inf. de l'étendue de mesure
- Nombre de valeurs avec dépassement sup. de l'étendue de mesure
- Nombre de valeurs valides
- Nombre de valeurs invalides

### 5.14 Datastore Gateway

La connexion à la banque de données (Datastore) se configure et s'active ici (disponible à partir de la version 6 du système). Les données enregistrées sont sauvegardées dans le Datastore. Les données sont alors disponibles pour l'exploitation avec JUMO smartWARE Evaluation (à partir de la version 6).

Paramètre	Sélection/saisie	Description
Exportation des données		Exportation des des données de process enregistrées
	<b>Inactif</b>	La fonction est désactivée
	Actif	La fonction est active. Les données sont transmises au Datastore dans l'intervalle de temps (période) défini.
Datastore-URL	Saisir l'URL ( <b>&lt;host&gt;/store</b> )	URL du Datastore L'URL est généralement saisie comme suit (sans „http://“): <Hostname>/store <Adresse IP>/store Dans des cas particuliers, le chemin complet peut également être utilisé. Exemple : http://<Hostname>/store/v1/rawdata/store
Période [hh:mm:ss]	00:01:00 à 24:00:00 ( <b>00:15:00</b> )	Intervalle dans lequel les données enregistrées sont transférées dans le Datastore.

## 5 Configuration

### 5.15 Cloud Gateway (passerelle en nuage)

La connexion au JUMO Cloud (disponible à partir de la version système 4) se configure ici. L'appareil doit d'abord être configuré comme source de données dans le JUMO Cloud.

Paramètre	Sélection/saisie	Description
Connexion au Cloud		Connexion au serveur Cloud
	<b>Inactif</b>	Aucune connexion
	Actif	La connexion est active.
Serveur		Sélection du serveur Cloud
	<b>JUMO Cloud</b>	JUMO Cloud est utilisé. Les données individuelles sont ignorées.
	Individuelles	Le serveur Cloud est déterminé par une URL individuelle.
URL individuelle pour la configuration (à partir de la version 5 du système)	Saisir l'URL	URL du serveur Cloud Au cas où le JUMO Cloud n'est pas utilisé, une autre URL peut être entrée ici.
URL individuelle pour MQTT (à partir de la version 5 du système)	Saisir l'URL	URL du serveur Cloud (protocole MQTT) Au cas où le JUMO Cloud n'est pas utilisé, une autre URL peut être entrée ici.
ID de l'appareil	Saisir l'ID de l'appareil	ID à l'aide duquel l'appareil (source de données) s'authentifie sur le Cloud. L'ID de l'appareil est attribué automatiquement au Cloud lors de la configuration.
Mot de passe	Saisir mot de passe	Mot de passe à l'aide duquel l'appareil (source de données) s'authentifie sur le Cloud. Le mot de passe est attribué automatiquement au Cloud lors de la configuration.
Mode live permanent		En mode live permanent, les données live sont envoyées en permanence au Cloud (voir durée du cycle) indépendamment de la configuration dans le Cloud.
	Inactif	Pas de mode live permanent Le transfert des données live dépend de la configuration dans le Cloud.
	<b>Actif</b>	Le mode live permanent est actif.
Durée du cycle pour les données live [ms]	<b>250</b> à 25000	Intervalle pendant lequel les données live sont transmises au Cloud lorsque le mode live permanent est actif.



#### REMARQUE !

Le mode live permanent est principalement utilisé lors de la mise en service ; il devrait être désactivé après la mise en service. Cela permet d'éviter les coûts liés à la transmission des données (par exemple sur le réseau de téléphonie mobile).

## 5.16 Wtrans Gateway (passerelle Wtrans)

Ici, les réglages pour l'utilisation des émetteurs JUMO Wtrans sont effectués (disponible à partir de la version 5 du système).

### Généralités

Parameter	Selection/data input	Description
Fréquence radio		Fréquence radio Wtrans (MHz)
	<b>868,4</b>	Europe
	912,6 à 917,4	Amérique, Australie, Canada et Nouvelle-Zélande

### Émetteur Wtrans

Ces réglages sont nécessaires pour chaque émetteur sélectionné dans la configuration matérielle Wtrans (Assistant HW Wtrans dans le logiciel Setup).

Parameter	Selection/data input	Description
<b>Généralités</b>		
Nom	Saisir un texte (ou utiliser le texte disponible)	Nom de l'émetteur
ID de l'émetteur	0 à 99999	ID de l'émetteur Wtrans L'identifiant (ID) unique défini du côté de l'émetteur doit également être défini ici pour identifier l'émetteur.
Time-out radio	<b>2</b> à 20	Nombre de trames radio non reçues conduisant à la détection d'un time-out.  L'intervalle d'émission réglé sur l'émetteur est transmis avec la trame radio. Après l'arrivée de la première trame, cette valeur est enregistrée dans le récepteur et la surveillance du time-out radio est activée. Si aucune nouvelle trame radio n'est reçue pendant toute la durée du time-out, la valeur de mesure est initialisée avec "aucune valeur d'entrée" et l'alarme "time-out radio" est activée.
<b>Traitement analogique</b>		
Nom (pour Wtrans E01 ; à partir de la version 6 du système)	Saisir un texte (ou utiliser le texte disponible)	Nom de la valeur mesurée
Facteur	-99999 à 99999 <b>(1)</b>	Facteur de correction de la valeur de mesure
Offset	-99999 à 99999 <b>(0)</b>	Valeur d'offset pour la correction de la valeur de mesure
Linéarisation	Sélectionner la linéarisation à partir du sélecteur (linéarisation spécifique au client) : formule ou points de référence.	Linéarisation de la valeur de mesure  Configuration de la linéarisation : Configuration > Gestionnaire appareil > Linéarisation spécifique au client

## 5 Configuration

---



### REMARQUE !

Wtrans B (707060) avec thermocouple : Avec la version 5 du système, seuls les types J, K et B sont supportés. Avec la version 6 du système, tous les types sont supportés sauf MoRe5-MoRe41 et W3Re-W26Re.

---

### 5.17 Node-RED

L'appareil est équipé en exécution standard de l'outil de développement graphique Node-RED mais celui-ci doit être activé avant l'utilisation.

Paramètre	Sélection/saisie	Description
Outil de développement Node-RED		Activation de Node-RED dans l'unité centrale
	<b>Inactif</b>	Node-RED n'est pas actif.
	Actif	Node-RED est actif et peut être utilisé avec un navigateur Web. Pour démarrer Node-RED il faut entrer les adresses IP de l'unité centrale ainsi que le numéro de port 1880 : http://<adresse IP>:1880

# 5 Configuration

## 5.18 Lots

La consignation des lots (disponible à partir de la version 6 du système) se configure ici.

Les données des lots sont enregistrés avec les canaux des groupes et des messages d'événements représentées dans les visualisations de lots (exploitation avec JUMO smartWARE Evaluation).

Le nombre maximal de lots qui peuvent être enregistrés dépend de l'appareil (variTRON 300 : 10 lots ; variTRON 500 et variTRON 500 touch : 20 lots). Pour l'évaluation des lots, c'est toutefois le nombre de lots sous licence qui est déterminant (licences payantes pour JUMO smartWARE Evaluation).



### REMARQUE !

Lorsque le lot n'est affecté à aucun groupe (ou qu'aucun groupe affecté n'est actif), seuls les messages d'événements sont enregistrés.



### REMARQUE !

Avec le variTRON 300, l'utilisateur doit s'assurer que le nombre maximal de 10 lots n'est pas dépassé.

Si le nombre maximal de lots est dépassé pendant la configuration, cela a pour conséquence que le lot concerné n'est pas enregistré. En cas de configuration avec le Web Cockpit, un message de panne est immédiatement inscrit dans la liste des événements.



### REMARQUE !

La configuration ne doit pas être modifiée pendant un enregistrement de lot en cours. Sinon, la documentation des lots risque d'être inutilisable.

### Généralités

Paramètre	Sélection/saisie	Description
Lot actif	<b>OFF (FALSE)</b>	Le rapport de production par lot n'est pas actif.
	ON (TRUE)	Le rapport de production par lot est actif et peut être démarré.
Utilisation du lot (nom du lot)	Saisir un texte (ou utiliser le texte disponible)	Affectation ou nom du lot
Signal de commande	Sélectionner le signal depuis le sélecteur.	Signal avec lequel la consignation des rapports de production par lot est démarrée et arrêtée.
Comportement après une panne de secteur	<b>Poursuite</b>	La consignation des rapports de production par lot se poursuit.
	Interruption	La consignation des rapports de production par lot est arrêtée. Le lot est complété par les dernières données enregistrées (avant la coupure de courant).
Affectation des groupes	Sélectionner le groupe depuis le sélecteur.	Groupe auquel le lot est affecté. Tous les groupes peuvent être affectés à un lot.

### Lignes de lot

Jusqu'à 10 lignes peuvent être définies pour chaque lot pour le protocole des lots.

Paramètre	Sélection/saisie	Description
Identification	Saisir un texte (ou utiliser le texte disponible)	Désignation (ID) de la ligne concernée du rapport de lot (par exemple, pour utilisation dans l'application API). L'identifiant doit être unique au sein d'un lot.



## 5 Configuration

Paramètre	Sélection/saisie	Description
Texte de la colonne de gauche	Saisir un texte (ou utiliser le texte disponible)	Texte dans la colonne de gauche du protocole de lot. Dans la colonne de gauche se trouve la désignation du contenu de la colonne droite.
Contenu colonne de droite		Texte ou source de texte pour la ligne de droite du protocole de lot
	Vide	Pas de texte
	Instruction texte	Texte du paramètre „Instruction texte“
	Nom du lot	Le nom du lot est utilisé (voir section „Généralités“).
	Numéro de lot	Le numéro de lot est utilisé avec le texte de „Instruction texte“. Le numéro de lot est incrémenté à la fin d'une consignation de rapports de production par lot.
	Démarrage du lot	Démarrage (date et heure) d'une consignation de rapports de production par lot
	Fin du lot	Fin (date et heure) d'une consignation de rapports de production par lot
Effacer ligne		Uniquement si „Instruction texte“ : ce paramètre permet de décider si un texte édité pendant la consignation d'un lot est à nouveau remplacé par le texte spécifié dans la configuration après la fin du lot.
	OFF (FALSE)	Les modifications du texte sont conservées.
	<b>ON (TRUE)</b>	Pour le rapport de production par lot suivant, le texte original est utilisé (Instruction texte).
Instruction texte	Saisir un texte (ou utiliser le texte disponible)	Le texte est utilisé dans le protocole de lot lorsque le texte est créé dans la colonne de droite par „Instruction texte“ ou „Numéro du lot“.
Modifiable		Ce paramètre autorise la modification d'un texte dans le protocole de lot actuel.
	OFF (FALSE)	Le texte de la colonne de droite ne peut être édité qu'en modifiant l'„Instruction texte“.
	<b>ON (TRUE)</b>	Le texte de la colonne de droite peut être modifié pour le protocole de lot actuel. En fonction du réglage du paramètre "Effacer ligne", il est possible d'activer à nouveau et automatiquement le texte configuré lorsque le lot est terminé.

### Numéro de lot

Paramètre	Sélection/saisie	Description
Offset Numéro de lot	0 à 2147483647	La numérotation automatique des lots commence par la valeur Offset.

Ce chapitre décrit la procédure de base pour la première mise en service du système d'automatisation à l'aide d'une liste sommaire. Il s'agit d'une entrée en matière rapide pour l'utilisateur expérimenté.

### Conditions

- Le montage et le raccordement électrique de l'ensemble du système, composé de l'unité centrale (ici également appelée "appareil") et des modules raccordés, sont terminés (y compris la connexion au réseau via un port Ethernet).
- Il y a un serveur DHCP dans le réseau, qui attribue à l'unité centrale son adresse IP (sinon, il faut l'attribuer manuellement, voir "Configuration > Ethernet").
- Le programme Setup a été installé et démarré sur un PC qui dispose également d'une connexion au réseau.

### Procédure

1. Mettre sous tension.
  - a) Vérifier l'état du système sur l'écran de l'unité centrale.  
*"Run" s'affiche après le démarrage.*
  - b) Ouvrir le menu Appareil et déterminer l'adresse IP du port concerné.
2. Créer un nouveau projet : Programme Setup > Projets
  - a) Sélectionner le modèle de projet (unité centrale et version)
  - b) Gestion de projet : attribuer une désignation au projet et, le cas échéant, ajouter une description.
  - c) Sauvegarder le fichier du projet, le cas échéant, sous un autre nom.
3. Créer la configuration matérielle : Programme Setup > Projet > Assistant HW Bus système
  - a) Ajouter un rail DIN et placer un module routeur à 1 port (705043) ou module routeur à 3 ports (705042) comme premier module sur le rail DIN.  
L'unité centrale du variTRON 300 ne disposant d'aucune connexion latérale pour l'alimentation et le bus système, un module routeur est nécessaire (primaire : module routeur 1 port) pour connecter d'autres modules. Ce module de routeur doit être placé sur un rail DIN supplémentaire dans le programme Setup. Dans une installation réelle, il peut être disposé sur le même rail DIN que l'unité centrale.
  - b) Etablir la connexion entre l'unité centrale et le module routeur.
  - c) Ajouter les modules au module routeur, dans le bon ordre (le cas échéant, modifier la désignation du module).
  - d) Le cas échéant, sélectionner le matériel des connecteurs en option.
  - e) Le cas échéant, ajouter un rail DIN et placer un module routeur à 1 port (705043) ou un module routeur à 3 ports (705042) comme premier module sur ce rail DIN. Dans ce cas, placer un module routeur supplémentaire à 2 ports (705041) sur le rail DIN précédent (position au choix).
  - f) Le cas échéant, établir la connexion entre les modules routeurs.
4. Le cas échéant, créer la configuration matérielle Wtrans (à partir de la version 5 du système) : SProgramme Setup > Projet > Assistant HW Wtrans
  - a) Sélectionner les émetteurs Wtrans.
5. Configurer la connexion avec l'unité centrale : Programme Setup > Liaisons
  - a) Saisir l'adresse IP de l'unité centrale sous "Adresse hôte".
  - b) Le cas échéant, saisir la désignation et la description.
  - c) Utiliser l'utilisateur réglé en usine "Master".
  - d) Utiliser le port 8443 (pour une connexion sécurisée).
6. Transférer le projet (uniquement la configuration matérielle) dans l'unité centrale : Programme Setup > Projet > Transfert de données
  - a) Au préalable, sélectionner la connexion configurée.
  - b) Etablir la connexion ("Connecter...") et saisir le mot de passe réglé en usine, 9200.

## 6 Mise en service

---

- c) Envoyer la configuration dans l'unité centrale ("Envoyer à l'appareil").
  - d) Contôler la LED d'état de tous les modules.  
*La LED est verte en permanence dès que le bus système est dans l'état "Operational".*
7. Configurer les modules : Programme Setup > Projet > Configuration > Bus
- a) Configurer les entrées et les sorties analogiques et numériques.
  - b) Le cas échéant, configurer la fonction de régulation du module régulateur (y compris les paramètres de régulation).
  - c) Le cas échéant, configurer d'autres fonctions (par ex. surveillance de valeur limite, consignes).
  - d) Le cas échéant, configurer l'unité centrale (par ex. si des programmes à consignes sont utilisés) :
    - Configurer un programmeur (Configuration > Configuration API)
    - Créer un programme (Configuration > Programmes)
8. Le cas échéant, configurer les émetteurs Wtrans (à partir de la version 5 du système) : Programme Setup > Projet > Configuration > Wtrans Gateway
- a) Sélectionner la fréquence radio.
  - b) Régler l'ID de l'émetteur et la valeur du time-out radio.
  - c) Le cas échéant, régler les paramètres pour le traitement de la valeur mesurée transmise (facteur, offset, linéarisation).
9. En option : Créer une application CODESYS : Programme Setup > Application API
- a) Sélectionner et valider la version de CODESYS adaptée.
  - b) Démarrer CODESYS
  - c) Créer l'application CODESYS.
10. En option : Utiliser une application CODESYS existante  
Téléchargement sur : [qr-705003-fr.jumo.info](http://qr-705003-fr.jumo.info)
- a) Télécharger Visu Template
11. En option : mise en place de l'enregistrement des données sans utilisation de CODESYS (à partir de la version 6 du système)
- a) Programme Setup > Assistant HW (pour le bus système)
    - Modifier la désignation du module, le cas échéant.
  - b) Programme Setup > Configuration > Traitement en temps réel > Enregistrement des données > Module > Groupes > Groupe x
    - Définir une désignation pertinente pour le groupe.
    - Affecter les signaux d'entrée (valeurs de processus) aux canaux analogiques et numériques.
    - Régler l'état de la mémoire et le cycle de la mémorisation.
  - c) Programme Setup > Configuration > Passerelle de Datastore > Interface de Datastore
    - Configurer et activer la connexion à la banque de données (Datastore) (condition pour l'enregistrement des données).
12. En option : mise en place de l'enregistrement des données en utilisant CODESYS (à partir de la version 6 du système)
- a) Programme Setup > Assistant HW (pour le bus système)
    - Noter l'étiquette du module.
  - b) Programme Setup > Configuration > Traitement en temps réel > Enregistrement des données > Module > Groupes > Groupe x
    - Définir une désignation pertinente pour le groupe.
    - Affecter les signaux d'entrée (valeurs de processus ; dans la version 5 du système, uniquement les sorties API) aux canaux analogiques et numériques.
    - Régler l'état de la mémoire et le cycle de la mémorisation.

- c) Application CODESYS : connecter les signaux d'entrée des modules aux sorties de l'API (mapping)
    - Image E/S du module : attribuer le signal d'entrée (canal) à une variable que vous avez créée vous-même.
    - Image E/S du PLC Manager (gestionnaire d'API) : attribuer la sortie de l'API (canal) à une autre variable que vous avez créée vous-même.
    - Concaténer les deux variables dans le programme API (PLC\_PRG).
    - Le cas échéant, créer un tableau contenant les signaux reliés entre eux (signal d'entrée > sortie API) à des fins de documentation.
  - d) Programme Setup > Configuration > Passerelle de Datastore > Interface de Datastore
    - Configurer et activer la connexion à la banque de données (Datastore) (condition pour l'enregistrement des données).
13. Après avoir créé l'application CODESYS, la transférer dans le projet Setup et, le cas échéant, fermer CODESYS.
14. Transférer le projet dans l'unité centrale : Programme Setup > Projet > Transfert de données
- a) Envoyer la configuration (y compris l'application CODESYS) dans l'unité centrale ("Envoyer à l'appareil").



### REMARQUE !

Pour le dépannage dans l'application CODESYS, il est possible de se connecter "en ligne" à l'API. De cette manière, il est possible, par exemple, de vérifier l'état des variables ou de modifier les valeurs sans arrêter l'application. Avant de démarrer CODESYS à partir du programme Setup, l'option "Démarrer pour le débogage" doit être activé. La connexion à l'API peut alors être établie dans l'environnement de programmation CODESYS.

Si l'application CODESYS est modifiée pendant le fonctionnement de l'automate, l'option „Login with on-line change“ doit être sélectionnée lors du transfert dans l'environnement de programmation CODESYS. Si la modification doit être conservée dans l'unité centrale lors de la mise hors tension, l'option „Update boot application“ doit également être activée.

---



### REMARQUE !

Certaines modifications de la configuration (par ex. des modifications de la configuration matérielle) provoquent le redémarrage de l'unité centrale.

---

### Informations complémentaires

Le Help Center de JUMO offre des informations supplémentaires, notamment sur les sujets suivants :

- JUMO Cloud
- JUMO smartWARE SCADA
- JUMO smartWARE Evaluation (à partir de la version 6 du système)

<https://www.helpcenter-jumo.net>

## 7.1 Droits des utilisateurs

### 7.1.1 Version du système 7


Les informations contenues dans ce chapitre s'appliquent à la version 7 du système.

#### Utilisateurs

Les utilisateurs suivants sont créés en usine :

Nom d'utilisateur	Mot de passe	Rôle attribué
Master	9200	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Administrator</li> <li>• BatchAdmin</li> <li>• ConfigurationRead</li> <li>• ConfigurationWrite</li> <li>• Controller</li> <li>• SystemStatusUi</li> <li>• SystemUi</li> <li>• VisuTemplateAdmin</li> <li>• WebUi</li> </ul>
UnregisteredUser Cet utilisateur ne doit pas être supprimé !		<ul style="list-style-type: none"> <li>• ReadOnly</li> </ul>

Un utilisateur peut être modifié ou supprimé. Le mot de passe de l'utilisateur peut également être modifié.

La fonction  permet de créer un nouvel utilisateur.



#### REMARQUE !

A cause des possibilités limitées d'affichage et de saisie sur l'écran de l'appareil, on ne peut attribuer que des mots de passe simples aux utilisateurs disposant du droit "SystemStatusUi" . Afin d'éviter que ces mots de passe ne soient "craqués" sur l'application web, ces utilisateurs ne doivent pas bénéficier en plus du droit "WebUi".

#### Rôles

Les rôles suivants sont définis en usine :


- Administrator
- ReadOnly (ne pas supprimer ce rôle)
- SystemStatusUi (ne pas supprimer ce rôle)
- WebUi (ne pas supprimer ce rôle)
- SystemUi (ne pas supprimer ce rôle)
- ConfigurationRead
- ConfigurationWrite

Le tableau suivant montre les rôles définis en usine et les droits associés (= X).

## 7 Annexe

Administrateur	ReadOnly	SystemStatusUi	WebUi	SystemUi	ConfigurationRead	ConfigurationWrite	Droit	Description
X							AdvancedSettings	(pour utilisation future)
X	X						DeviceInformationRead	Lire les informations sur l'appareil
X							EventlistRead	Lire la liste des événements
					X		x.Configuration.Read	Lire la configuration (plusieurs droits individuels)
						X	x.Configuration.Write	Ecrire la configuration (plusieurs droits individuels)
X							FirmwareUpdate	Effectuer la mise à jour du micrologiciel (firmware)
X							SystemStateControl	Modifier l'état du système
X							BusControl	Modifier l'état du bus système (Stop, Start, remise à zéro des statistiques)
X							CertificateAdministration	Gérer les certificats
X	X						DebugDataRead	Lire les données de débogage
X							DebugInterfaceActivation	Activer l'interface SSH (possible uniquement sur l'appareil)
X							RecorderAdministration	Supprimer la base de données
X							AlarmAcknowledgement	Valider l'alarme
X							DebugDataDelete	Effacer les données de débogage
X							EventlistDelete	Effacer la liste des événements
X							UserManagement	Gérer les utilisateurs
X	X						CodesysUi	Visibilité de l'utilisateur dans l'UI CODESYS
		X					SystemStatusUi	Visibilité de l'utilisateur sur l'écran de l'appareil (uniquement pour variTRON 300 et 500)  Lors de l'octroi de ce droit, il faut tenir compte des possibilités limitées d'affichage et de saisie sur l'écran de l'appareil (nom d'utilisateur, mot de passe).
				X			SystemUi	Visibilité de l'utilisateur sur l'écran de l'appareil (uniquement pour variTRON 500 touch)
			X				WebUi	Notification dans l'application web "JU-MO Web Cockpit"

Un rôle peut être modifié ou supprimé.

La fonction  permet de définir un nouveau rôle.

Lorsqu'on modifie un rôle, on peut également ajouter ses propres droits (fonction "add"), qui peuvent être utilisés dans l'application CODESYS en utilisant la bibliothèque "CmpAccessControlManager".

## 7.1.2 Version du système 8


Les informations contenues dans ce chapitre sont valables à partir de la version 8 du système.

### Utilisateur

Les utilisateurs suivants sont créés en usine :

Nom de l'utilisateur	Mot de passe	Rôle attribué
Master	9200	<ul style="list-style-type: none"> <li>AdministratorRole</li> <li>CodesysUiRole</li> <li>LcdUiRole</li> <li>TftUiRole</li> <li>WebUiRole</li> </ul>
User1	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>UserRole</li> <li>CodesysUiRole</li> <li>LcdUiRole</li> <li>TftUiRole</li> <li>WebUiRole</li> </ul>
Service	9200	<ul style="list-style-type: none"> <li>ServiceDisplayRole</li> <li>CodesysUiRole</li> <li>LcdUiRole</li> <li>TftUiRole</li> <li>WebUiRole</li> </ul>
UnregisteredUser Cet utilisateur ne doit pas être supprimé !		<ul style="list-style-type: none"> <li>ReadOnlyRole</li> </ul>

Un utilisateur peut être modifié ou supprimé. Le mot de passe de l'utilisateur peut également être modifié.

La fonction  permet de créer un nouvel utilisateur.



### REMARQUE !

A cause des possibilités limitées d'affichage et de saisie sur l'écran de l'appareil, on ne peut attribuer que des mots de passe simples aux utilisateurs disposant du droit "SystemStatusUi". Afin d'éviter que ces mots de passe ne soient "craqués" sur l'application web, ces utilisateurs ne doivent pas bénéficier en plus du droit "WebUi".

### Rôles

Les rôles suivants sont définis en usine :

- AdministratorRole
- UserRole
- ReadOnlyRole (ne pas supprimer ce rôle)
- ServiceDisplayRole
- LcdUiRole (auparavant: SystemStatusUi; ne pas supprimer ce rôle)
- TftUiRole (auparavant: SystemUi; ne pas supprimer ce rôle)
- WebUiRole (ne pas supprimer ce rôle)
- CodesysUiRole (ne pas supprimer ce rôle)

Les tableaux suivants montrent les rôles définis en usine et les droits associés (= X).

## 7 Annexe

AdministratorRole	UserRole	ReadOnlyRole	ServiceDisplayRole	LcdUIRole	TftUIRole	WebUIRole	CodesysUIRole	Droit	Description
X	X							AlarmAcknowledgement	Valider l'alarme
X			X					BusControl	Modifier l'état du bus système (Stop, Start, remise à zéro des statistiques)
X								CertificateAdministration	Gérer les certificats
X	X	X	X					ConfigurationRead	Lire la configuration Ce droit est une condition préalable à l'attribution d'un droit de configuration spécifique.
X	X	X	X					ConfigurationWrite	Ecrire la configuration Ce droit est une condition préalable à l'attribution d'un droit de configuration spécifique.
X	(X)	(X)	(X)					x.Configuration.Read	Lire la configuration spécifique Le tableau suivant détaille les droits de configuration spécifiques.
X	(X)	(X)	(X)					x.Configuration.Write	Ecrire la configuration spécifique Le tableau suivant détaille les droits de configuration spécifiques.
X								DebugDataDelete	Effacer les données de débogage
X	X	X	X					DebugDataRead	Lire les données de débogage
X			X					DebugInterfaceActivation	Activation de l'interface SSH (uniquement possible sur l'appareil)
X	X	X	X					DeviceInformationRead	Lire les informations sur l'appareil
X								EventlistDelete	Effacer la liste des événements
X	X							EventlistRead	Lire la liste des événements
X			X					FirmwareUpdate	Effectuer la mise à jour du micrologiciel (firmware)
X								RecorderAdministration	Supprimer la banque de données
X			X					SystemStateControl	Modifier l'état du système
X								UserManagement	Gérer les utilisateurs
				X				SystemStatusUi	Visibilité de l'utilisateur sur l'écran de l'appareil (uniquement pour variTRON 300 et 500) Lors de l'octroi de ce droit, il faut tenir compte des possibilités limitées d'affichage et de saisie sur l'écran de l'appareil (nom d'utilisateur, mot de passe).
					X			SystemUi	Visibilité de l'utilisateur sur l'écran de l'appareil (uniquement pour variTRON 500 touch)
						X		WebUi	Connexion à l'application web „JUMO Web Cockpit“
							X	CodesysUi	Visibilité de l'utilisateur dans CODESYS-UI



## Droits de configuration spécifiques :


AdministratorRole	UserRole	ReadOnlyRole	ServiceDisplayRole	Droit	Description
X				AccessControlManager.Configuration.Read	Lire les paramètres pour les utilisateurs, les rôles et les droits
X				AccessControlManager.Configuration.Write	Ecrire les paramètres pour les utilisateurs, les rôles et les droits
X	X	X		BatchManager.Configuration.Read	Lire les paramètres pour la commande de lots
X	X	X		BatchManager.Configuration.Write	Ecrire les paramètres pour la commande de lots
X				CertificateHandler.Configuration.Read	Lire les paramètres pour la gestion des certificats (par ex. pour Node-RED, HTTPS)
X			X	CertificateHandler.Configuration.Write	Ecrire les paramètres pour la gestion des certificats (uniquement textes)
X				CloudGatewayBackend.Configuration.Read	Lire les paramètres pour la connexion au JUMO Cloud
X				CloudGatewayBackend.Configuration.Write	Ecrire les paramètres pour la connexion au JUMO Cloud
X	X		X	ConfigurationDataManager.Configuration.Read	Exporter la configuration (par ex. sur une clé USB) ou les lire dans Web Cockpit
X			X	ConfigurationDataManager.Configuration.Write	Importer la configuration (par ex. d'une clé USB) ou les importer dans Web Cockpit
X				DataBaseManagement.Configuration.Read	Lire les paramètres pour Datastore-Gateway
X				DataBaseManagement.Configuration.Write	Ecrire les paramètres pour Datastore-Gateway
X			X	DebugDataManager.Configuration.Read	Lire les paramètres pour Debug-Daten (uniquement textes)
X			X	DebugDataManager.Configuration.Write	Ecrire les paramètres pour Debug-Daten (uniquement textes)
X	X	X	X	DeviceManager.Configuration.Read	Lire les paramètres du gestionnaire de périphériques
X	X		X	DeviceManager.Configuration.Write	Ecrire les paramètres du gestionnaire de périphériques
X	X	X	X	DeviceManager.UnitManagerConfiguration.Read	Lire les paramètres des unités
X	X		X	DeviceManager.UnitManagerConfiguration.Write	Ecrire les paramètres des unités
X				EmailManager.Configuration.Read	Lire les paramètres pour l'envoi d'e-mails
X				EmailManager.Configuration.Write	Ecrire les paramètres pour l'envoi d'e-mails
X				EtherCatGateway.Configuration.Read	Lire les paramètres du bus système
X				EtherCatGateway.Configuration.Write	Ecrire les paramètres du bus système

## 7 Annexe

AdministratorRole	UserRole	ReadOnlyRole	ServiceDisplayRole	Droit	Description
X				EventlistHandler.Configuration.Read	Lire les paramètres des événements (uniquement textes)
X				EventlistHandler.Configuration.Write	Ecrire les paramètres des événements (uniquement textes)
X				LicenceManager.Configuration.Read	Lire les paramètres des licences (uniquement textes)
X				LicenceManager.Configuration.Write	Ecrire les paramètres des licences (uniquement textes)
X				NodeRedBackend.Configuration.Read	Lire les paramètres pour NODE-RED
X				NodeRedBackend.Configuration.Write	Ecrire les paramètres pour NODE-RED
X	X	X	X	PeripheryManager.Configuration.Read	Lire les paramètres pour Ethernet
X			X	PeripheryManager.Configuration.Write	Ecrire les paramètres pour Ethernet
X	X	X	X	PeripheryManager.PortManagement.Read	Lire les paramètres de gestion des ports Ethernet
X			X	PeripheryManager.PortManagement.Write	Ecrire les paramètres de gestion des ports Ethernet
X				RealTimeScheduler.Configuration.Read	Lire les paramètres pour le traitement de l'horloge en temps réel (par ex. groupes)
X				RealTimeScheduler.Configuration.Write	Ecrire les paramètres pour le traitement de l'horloge en temps réel (par ex. groupes)
X				SpsConfigurationManager.Codesys.Read	Lire l'application CODESYS
X				SpsConfigurationManager.Codesys.Write	Ecrire l'application CODESYS
X				SpsConfigurationManager.Configuration.Read	Lire les paramètres pour la configuration API
X				SpsConfigurationManager.Configuration.Write	Ecrire les paramètres pour la configuration API
X				SpsConfigurationManager.Parameter.Read	Lire les paramètres API spécifiques à l'application 1 (paramètre API)
X				SpsConfigurationManager.Parameter.Write	Ecrire les paramètres API spécifiques à l'application 1 (paramètre API)
X				SpsConfigurationManager.Parameter2.Read	Lire les paramètres API spécifiques à l'application 2 (paramètre API 2)
X				SpsConfigurationManager.Parameter2.Write	Ecrire les paramètres API spécifiques à l'application 2 (paramètre API 2)
X				SpsConfigurationManager.Parameter3.Read	Lire les paramètres API spécifiques à l'application 3 (paramètre API 3)
X				SpsConfigurationManager.Parameter3.Write	Ecrire les paramètres API spécifiques à l'application 3 (paramètre API 3)
X				SpsConfigurationManager.Parameter4.Read	Lire les paramètres API spécifiques à l'application 4 (paramètre API 4)
X				SpsConfigurationManager.Parameter4.Write	Ecrire les paramètres API spécifiques à l'application 4 (paramètre API 4)
X	X			SpsConfigurationManager.Programs.Read	Lire les paramètres des programmes

AdministratorRole	UserRole	ReadOnlyRole	ServiceDisplayRole	Droit	Description
X	X			SpsConfigurationManager.Programs.Write	Ecrire les paramètres des programmes
X				StorageManager.Configuration.Read	Lire les paramètres pour la gestion des supports de données (lecteurs réseaux)
X				StorageManager.Configuration.Write	Ecrire les paramètres pour la gestion des supports de données (lecteurs réseaux)
X			X	SystemLogger.Configuration.Read	Lire les paramètres pour System-Logger (uniquement textes)
X			X	SystemLogger.Configuration.Write	Ecrire les paramètres pour System-Logger (uniquement textes)
X				SystemObserver.Configuration.Read	Lire les paramètres pour la surveillance du système (uniquement textes)
X				SystemObserver.Configuration.Write	Ecrire les paramètres pour la surveillance du système (uniquement textes)
X				SystemStatusManager.Configuration.Read	Lire les paramètres du gestionnaire de l'état du système (uniquement textes)
X				SystemStatusManager.Configuration.Write	Ecrire les paramètres du gestionnaire de l'état du système (uniquement textes)
X	X		X	SystemStatusUi.Configuration.Read	Lire les paramètres de l'état du système UI (écran) ; uniquement pour appareils avec écran LCD, comme le variTRON 300 et 500
X	X		X	SystemStatusUi.Configuration.Write	Ecrire les paramètres de l'état du système UI (écran) (voir ci-dessus)
X		X		SystemUi.Configuration.Read	Lire les paramètres du système UI (écran) ; uniquement pour appareils avec écran TFT, comme le variTRON 500 touch
X		X		SystemUi.Configuration.Write	Ecrire les paramètres du système UI (écran) (voir ci-dessus)
X				SystemUpdateManager.Configuration.Read	Lire les paramètres pour la mise à jour du firmware (uniquement textes)
X				SystemUpdateManager.Configuration.Write	Ecrire les paramètres pour la mise à jour du firmware (uniquement textes)
X				WTransGateway.Configuration.Read	Lire les paramètres de la passerelle Wtrans
X				WTransGateway.Configuration.Write	Ecrire les paramètres de la passerelle Wtrans
X			X	WebGatewayBackend.Configuration.Read	Lire les paramètres du serveur web
X			X	WebGatewayBackend.Configuration.Write	Ecrire les paramètres du serveur web

Un rôle peut être modifié ou supprimé.

La fonction  permet de définir un nouveau rôle.

Lorsque l'on modifie un rôle, on peut également ajouter ses propres droits (fonction "Add"), qui peuvent être utilisés dans l'application CODESYS en utilisant la bibliothèque "CmpAccessControlManager".

# 7 Annexe

## 7.2 Caractéristiques techniques

### 7.2.1 Interfaces

Hôte USB	
Désignation	USB
Type	A (connecteur femelle)
Nombre	1
Classe appareil	Mass Storage Class, Communications Device Class – Ethernet Control Module (à partir de la version système 8)
Utilisation	Raccordement d'une clé USB ou d'un convertisseur USB-Ethernet (à partir de la version système 8)
Débit des données	Low Speed, Full Speed, Hi-Speed
Courant max.	500 mA
Ethernet	
Désignation	LAN1, LAN2
Type	RJ45
Nombre	2
Protocole	TCP, IPv4, HTTP(S) via CODESYS comme option : Modbus TCP, PROFINET IO Controller, EtherCAT Master, OPC UA Server, BACnet/IP
Utilisation	Communication avec : - PC (programme Setup, navigateur Web) - serveur e-mail - Modbus TCP Master/Slave - PROFINET IO Device - EtherCAT Slave - OPC UA Client - BACnet/IP Server/Client - bus système de JUMO via le module routeur JUMO variTRON (uniquement LAN2)
Vitesse de transmission	10 Mbit/s, 100 Mbit/s
Câble de raccordement	Câble pour réseau, au minimum CAT5 (S/FTP)
Longueur du câble	Jusqu'à 100 m
RS485 (port série)	
Désignation	Com
Type	Bornier amovible, à 2 pôles, avec technologie Push In
Nombre	1
Utilisation	Applications de type bus de terrain, communication via un modem avec un PC ou un serveur d'e-mails
Protocole	Via CODESYS : Modbus-RTU Master/Slave
Format de données	8/1/n, 8/1/e, 8/1/o

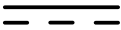
Interface sans fil (en option, à partir de la version système 5)	
Branchement d'antenne	Connecteur SMA femelle
Fréquence radio	868,4 MHz (Europe) ou 915 MHz (USA, Australie, Canada, Nouvelle-Zélande ...)
	Dans la bande de fréquences 915 MHz (912,6 MHz à 917,4 MHz), il est possible de régler l'une des 10 fréquences fixes.
Portée en champ libre	300 m à 868,4 MHz ou 200 m à 915 MHz
	Portée si on utilise le support mural de l'antenne avec le câble d'antenne de 3 m de long ; si l'antenne est montée directement sur le récepteur, il faut s'attendre à une portée plus courte.
Valeur RSSI requise pour une transmission sans erreur	> -90 (pour émetteur stationnaire)
	La valeur RSSI est un indicateur de la force du signal reçu (plage de valeurs théorique : -120 à 0).
Utilisation	Récepteur pour les émetteurs JUMO Wtrans (transmission sans fil des valeurs mesurées)
Emetteurs compatibles	Wtrans T (902930), Wtrans B (707060), Wtrans p (402060), Wtrans E01 (902928) à partir de la version système 6
	Types de thermocouples non pris en charge pour Wtrans B : MoRe5-MoRe41, W3Re-W26Re

# 7 Annexe

## 7.2.2 Afficheur

Type	LCD, monochrome
Résolution	96 × 64 pixels (8 lignes)

## 7.2.3 Caractéristiques électriques

Alimentation (bornes +24 V et GND) Symbole (voir plaque signalétique) Raccordement	 Sur la face avant (bornier amovible, à 2 pôles, avec technologie Push In)
Tension	DC 24 V +25/-20 % SELV
Ondulation résiduelle	5 %
Puissance absorbée	Max. 280 mA (si 19,2 V DC)
Puissance absorbée	Max. 5,6 W
Section de fil sur les bornes GND et +24 V Fil ou toron sans embout Toron avec embout 2 × toron avec embout double avec collet en matière synthétique Longueur dénudée	Min. 0,2 mm <sup>2</sup> , max. 2,5 mm <sup>2</sup> Min. 0,25 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) 10 mm
Section de fil sur les bornes 1 et 2 (COM) Fil ou toron sans embout Toron avec embout Longueur dénudée	Min. 0,14 mm <sup>2</sup> , max. 1,5 mm <sup>2</sup> Sans collet en matière synthétique : min. 0,25 mm <sup>2</sup> , max. 1,5 mm <sup>2</sup> Avec collet en matière synthétique : min. 0,25 mm <sup>2</sup> , max. 0,5 mm <sup>2</sup> 9 mm
Sécurité électrique	Suivant DIN EN 61010-1:2020 Catégorie de surtension III, degré de pollution 2
Classe de protection	III
Compatibilité électromagnétique (CEM) Emission de parasites Résistance aux parasites	Suivant DIN EN 61326-1:2022 Classe A - Uniquement pour utilisation industrielle - Normes industrielles
Spectre de fréquence radio 868,4 MHz 915 MHz (912,6 MHz à 917,4 MHz)	Suivant ETSI EN 300 220-1 et ETSI EN 300 220-2 Suivant FCC - Title 47 CFR Part 15 et ANSI C63.4
Sauvegarde des données	RAM sauvegardée
Durée de vie de la pile de sauvegarde	Typ. 6 ans (pile au lithium) Respecter les messages d'erreur sur l'état de la batterie dans la liste des événements (pile basse, pile vide) !

## 7.2.4 Boîtier et conditions ambiantes

Type de boîtier	Boîtier en matière synthétique pour montage sur rail DIN dans une armoire de commande (utilisation en intérieur) ; rail DIN suivant DIN EN 60715, 35 mm x 7,5 mm x 1 mm
Dimensions (l x h x p)	45 mm x 101 mm x 101,5 mm (sans éléments de raccordement)
Poids (tout équipé, antenne comprise)	215 g env.
Indice de protection	IP20, suivant DIN EN 60529
Plage de 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 3K3 suivant DIN EN 60721-3-3 avec plage de température et d'humidité étendue)
Altitude	Max. 2000 m au dessus du niveau moyen de la mer
Vibration	Suivant DIN EN 60068-2-6, tableau C.2
Déviation	0,15 mm de 10 à 58,1 Hz
Accélération	20 m/s <sup>2</sup> de 58,1 à 150 Hz
Choc	Suivant DIN EN 60068-2-27, tableau A.1
Accélération maximale	150 m/s <sup>2</sup>
Durée du choc	11 ms

## 7.2.5 Homologations et marques de contrôle

c UL us	
Organisme d'essai	Underwriters Laboratories
Certificat/Numéro d'essai	E201387
Base d'essai	UL 61010-1 (3. Ed.), CAN/CSA-22.2 No. 61010-1 (3. Ed.)
S'applique à	Toutes les exécutions
DNV	
Organisme d'essai	DNV
Certificat/Numéro d'essai	TAA000016N
Base d'essai	Class Guideline DNV-CG-0339
S'applique à	Exécution sans interface sans fil ; bloc d'alimentation avec homologation DNV nécessaire (par ex. type 705090)

# 7 Annexe

## 7.3 Données API

### Durées relatives au système

	Typique
Durée de cycle de l'API réglable (Task) <sup>a</sup> Les cycles de tâches ("task") ajustables ne sont pas limités du côté de l'appareil. Le cas échéant, il faut tenir compte des restrictions du côté de CODESYS (voir la documentation de CODESYS).	125 ms (réglage d'usine lors de la création d'une "task IEC")
Durée de cycle du bus système pour - Module régulateur multicanal - Module d'entrées analogiques à 4 canaux - Module d'entrées analogiques à 8 canaux - Module de sorties analogiques à 4 canaux	30 ms
Durée de cycle du bus système <sup>b</sup> pour - Module relais à 4 canaux - Module d'entrées/sorties numériques à 12 canaux - Module d'entrées/sorties numériques à 32 canaux	10 ms
Cadence de scrutation	
- Module régulateur multicanal <sup>a</sup>	50 ms
- Module d'entrées analogiques à 4 canaux <sup>a</sup>	50 ms
- Module d'entrées analogiques à 8 canaux <sup>a</sup>	375 ms
- Module de sorties analogiques à 4 canaux <sup>a</sup>	20 ms
- Module relais à 4 canaux <sup>b</sup>	0 ms
- Module d'entrées/sorties numériques à 12 canaux <sup>b</sup>	0 ms
- Module d'entrées/sorties numériques à 32 canaux <sup>b</sup>	0 ms
Détection de défaut d'un module si - Module régulateur multicanal - Module d'entrées analogiques à 4 canaux - Module d'entrées analogiques à 8 canaux - Module de sorties analogiques à 4 canaux	100 à 750 ms
Détection de défaut d'un module si - Module relais à 4 canaux - Module d'entrées/sorties numériques à 12 canaux - Module d'entrées/sorties numériques à 32 canaux	25 ms

<sup>a</sup> Asynchrone avec le bus système

<sup>b</sup> Synchrones avec le bus système

### Tasks IEC

Attribution de tasks IEC :

- 0 à 15 : task RT
- 6 à 32 : priorité normale
- Réglage d'usine : priorité 31

Vous trouverez des détails dans la documentation de CODESYS.



### REMARQUE !

L'appareil ne possède pas un onduleur intégré. En cas de panne de courant, les tâches IEC ne sont pas terminées de manière définie. Les données "Retain" sont régulièrement sauvegardées dans le cadre du projet de démarrage disponible en usine (temps de cycle 1 s). Cette réalisation doit être adaptée par



l'utilisateur à ses besoins. La sauvegarde doit être réalisée par une synchronisation régulière des données au sein d'une application CODESYS. Le temps de cycle nécessaire et, le cas échéant, d'autres paramètres doivent également être définis par l'utilisateur.

---

### **Mémoire pour les programmes de l'API spécifiques au client**

La quantité de mémoire disponible pour les programmes de l'API spécifiques au client (code du programme, données, données "Retain") est attribuée de manière dynamique et dépend de la quantité de mémoire libre disponible dans l'appareil.

La mémoire libre est affichée dans la surveillance du système (Info appareil > Surveillance du système > Mémoire). Toutefois, il ne faut pas utiliser toute la mémoire disponible, sinon le système risque alors de fonctionner de manière instable.

## 7 Annexe

---

### 7.4 Remplacement de la pile



#### ATTENTION!

L'appareil contient une batterie tampon qui sert à mettre les données en mémoire tampon lorsque l'appareil est éteint ou en cas de panne de courant. La durée de vie de la pile est généralement de 6 ans. Lorsque la pile est faible, cela est signalé par un message d'erreur dans la liste des événements („Pile presque vide“).

Risque de perte de données !

- ▶ Remplacer la pile à temps.
- 



#### ATTENTION!

**Une manipulation inappropriée peut provoquer des dommages ou un mauvais fonctionnement.**

Cela peut compromettre le fonctionnement de l'unité centrale ou de l'ensemble du système.

- ▶ Le remplacement de la batterie tampon ne doit être effectué que par du personnel qualifié. Il faut respecter les exigences spécifiques à votre pays en ce qui concerne la modification d'un appareil électrique. Avant d'effectuer l'échange, il faut arrêter le système et le débrancher.
- 



#### ATTENTION!

**Les composants électroniques peuvent être endommagés par une décharge électrostatique.**

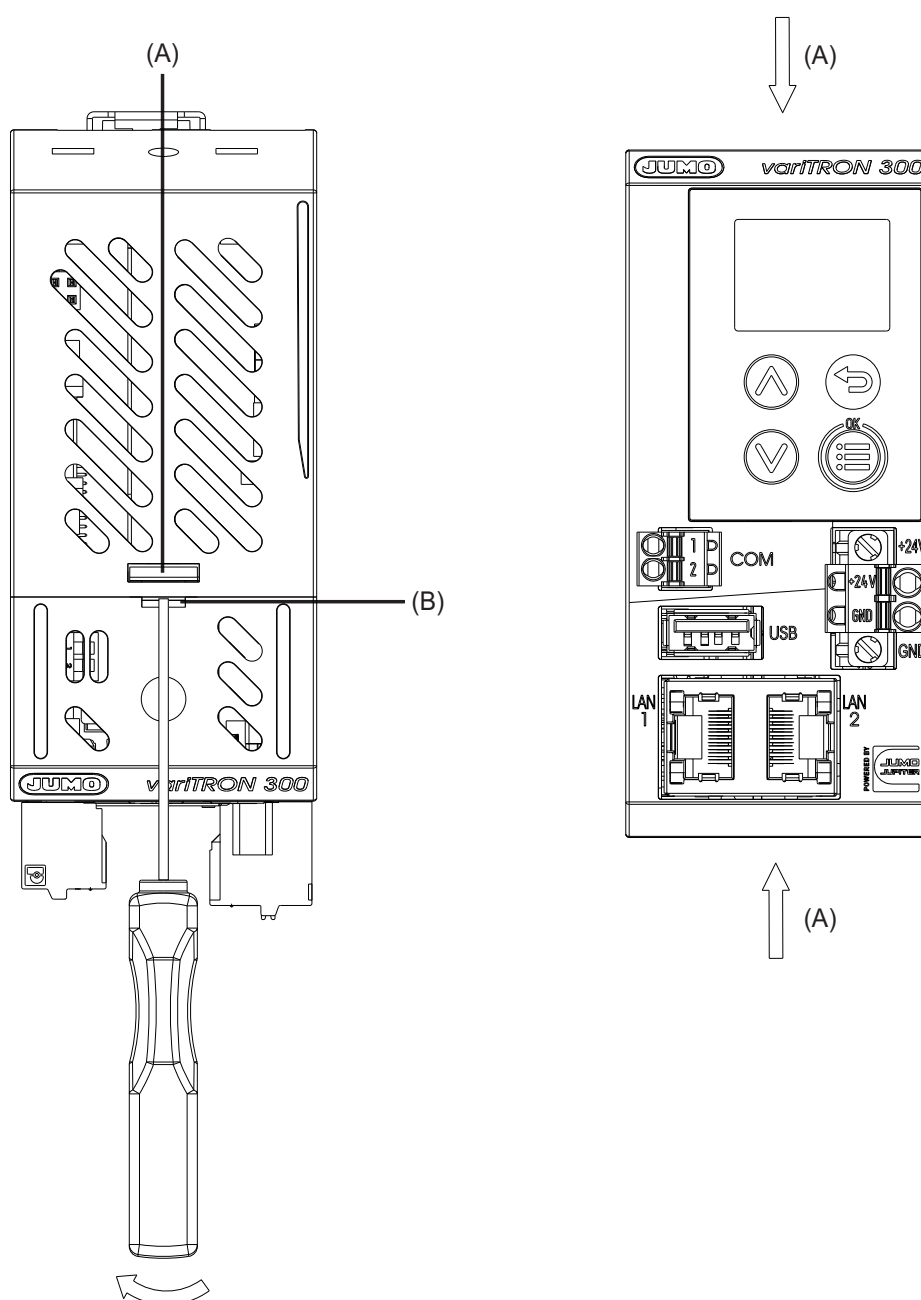
Cela peut compromettre le fonctionnement de l'unité centrale ou de l'ensemble du système.

- ▶ Les travaux ne peuvent être effectués que sur un poste de travail relié à la terre et en prenant les précautions nécessaires.
- 

#### Mettre le système hors service

1. Mettre le système hors service et le débrancher. Pour ce faire, desserrer les deux vis du bornier câblé +24V/GND et tirer le bornier vers l'avant.
2. Le cas échéant, tirer le bornier COM câblé vers l'avant.
3. Le cas échéant, déconnecter les autres câbles de raccordement (USB, LAN).

## Ouvrir le boîtier

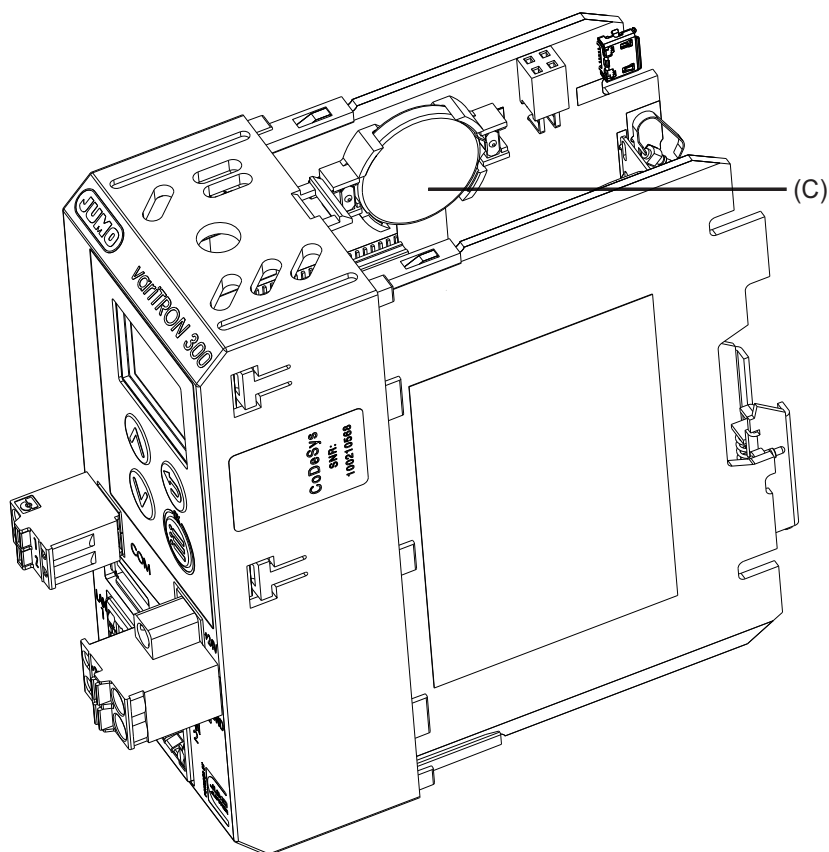


1. Si nécessaire pour des raisons de place, retirer l'unité centrale du rail DIN. Pour cela il faut se reporter à la notice de démontage mentionnée ci-dessus
2. Desserrer les 2 crochets d'encliquetage (B) l'un après l'autre à l'aide d'un tournevis. Pour ce faire, insérer le tournevis dans la petite fente (B) située sous le crochet d'encliquetage et tourner le avec précaution (90° maximum). Ecarter légèrement les pièces du boîtier pour que les connexions par clippage se détachent.
3. Retirer la partie avant du boîtier de la partie arrière.

## 7 Annexe

---

### Remplacer la pile



1. Retirer l'ancienne pile (C) de son support et la remplacer par une pile neuve du même type (pile bouton CR2032).

### Fermer le boîtier

1. Insérer la partie avant du boîtier dans la partie arrière et s'assurer que les deux crochets s'encliquettent.
2. Le cas échéant, replacer l'unité centrale sur le rail DIN. Pour cela il faut se reporter à la notice de montage mentionnée ci-dessus.

### Remettre le système en marche.

1. Si nécessaire, brancher le câble de raccordement
2. Si nécessaire, enficher le bornier COM câblé.
3. Reconnecter et fixer le bornier câblé +24V/GND. Remettre le système en marche.

## 7.5 Indicateurs LED

La LED "S" (Status) indique l'état du module concerné (condition préalable : la LED "P" est allumée).

### Modes d'indication












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

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)	■ ●	

## 7 Annexe

### Etats du système et erreurs

Le tableau suivant détaille tous les états du système et les erreurs signalés par la LED "S" (selon le module).

Catégorie	LED "S" (état)	Signification	Diagnostic avec	Mesures recommandées
Erreur au démarrage		Défaut du module (le matériel ne démarre pas)	LED	Remplacer le module
Erreur au démarrage		Erreur interne (bootloader) Diverses erreurs au démarrage (par ex. pas de mémoire, erreur d'initialisation)	LED	Remplacer le module
Erreur au démarrage		Pas de micrologiciel (firmware)	LED	Remplacer le module
Erreur au démarrage		Platine en option incorrecte (1, 2, 3) (réel/prévu)	LED	Vérifier la platine en option et le cas échéant remplacer, ajouter ou supprimer la platine ; le cas échéant remplacer le module
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 1)	Module non calibré (LED clignote rouge-vert) ou module en mode calibrage (Etalonner/Testes ; LED scintille rouge-vert)	LED/Logiciel Setup	
Fonctionnement	 (priorité 2)	Alarme groupée (y compris "Out of Range")	LED/Logiciel Setup	
Fonctionnement	 (priorité 3)	Système dans l'état "Stop" (SAFEOP) - aucune erreur	LED	
Fonctionnement	 (priorité 3)	Système dans l'état "Run" (OP) - aucune erreur	LED	

Pour un diagnostic plus approfondi et, si nécessaire, des mesures, l'application web (service) et le logiciel Setup (configuration du matériel) doivent être utilisés.

### 7.6 Logiciel open source

Le logiciel de l'appareil et/ou des composants de l'appareil a été développé en utilisant le logiciel Open Source.

Dans la mesure où les conditions de licence applicables justifient la mise à disposition du code source ou d'autres informations, JUMO GmbH & Co. KG fournit le code source et les textes de licence sur un support conventionnel, au coût supporté pour la création du support de données.

Cette offre est valable trois ans après la mise à disposition du logiciel. Si les conditions de la licence le prévoient, cette offre est également valable.


Si vous avez des questions concernant le logiciel Open Source, veuillez contacter :

**Adresse** JUMO GmbH & Co. KG  
License Compliance  
Moritz-Juchheim-Straße 1  
36039 Fulda, Allemagne

**E-mail** [licensecompliance@jumo.net](mailto:licensecompliance@jumo.net)

# 7 Annexe

## 7.7 China RoHS

 产品组别 Product group: 705003 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

E-Mail: info.fr@jumo.net

Internet: www.jumo.fr

Service de soutien à la vente :

**0892 700 733** (0,80 € TTC/minute)

**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

