

# Type ME63 FieldConnect

Passerelle de bus de terrain



We reserve the right to make technical changes without notice.  
Technische Änderungen vorbehalten.  
Sous réserve de modifications techniques.

© Bürkert Werke GmbH & Co. KG, 2020 – 2024

Operating Instructions 2412/03\_FRfr\_00815318 / Original DE

## TABLE DES MATIÈRES

<b>1</b>	<b>MANUEL D'UTILISATION .....</b>	<b>6</b>
1.1	Moyens de signalisation .....	6
1.2	Définitions des termes .....	6
<b>2</b>	<b>UTILISATION CONFORME .....</b>	<b>7</b>
<b>3</b>	<b>CONSIGNES DE SÉCURITÉ FONDAMENTALES .....</b>	<b>7</b>
<b>4</b>	<b>INFORMATIONS GÉNÉRALES .....</b>	<b>8</b>
4.1	Adresses de contact .....	8
4.2	Garantie .....	8
4.3	Informations sur Internet .....	8
<b>5</b>	<b>DESCRIPTION DU PRODUIT .....</b>	<b>9</b>
5.1	Description générale .....	9
5.2	Fonctions de l'appareil .....	9
5.3	Surveillance système .....	10
<b>6</b>	<b>CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES .....</b>	<b>11</b>
6.1	Normes et directives .....	11
6.2	Conditions d'exploitation .....	11
6.3	Caractéristiques électriques .....	11
6.4	Inscription sur l'appareil .....	12
6.4.1	Inscription sur le dessus de l'appareil .....	12
6.4.2	Inscriptions sur les côtés gauche et droit de l'appareil .....	13
6.5	Ethernet industriel .....	13
6.5.1	PROFINET IO .....	13
6.5.2	EtherNet/IP .....	14
6.5.3	Modbus TCP .....	14
6.5.4	EtherCAT .....	14
6.5.5	CC-Link IE field basic .....	15
6.5.6	OPC UA .....	15

<b>7</b>	<b>INSTALLATION.....</b>	<b>16</b>
7.1	Monter l'appareil .....	16
7.2	Procéder au raccordement électrique de l'appareil.....	16
7.2.1	Affectation des raccords.....	17
7.3	Combiner modules ME6x .....	19
7.3.1	Connexions des modules pour l'alimentation électrique.....	19
7.3.2	Schéma d'alimentation simplifié.....	21
7.3.3	Combiner les modules ME66 .....	23
7.4	Combiner plusieurs modules ME .....	24
<b>8</b>	<b>CARTE MÉMOIRE .....</b>	<b>25</b>
<b>9</b>	<b>MISE EN SERVICE AVEC AUTOMATE EXTERNE .....</b>	<b>26</b>
9.1	Câblage de réseaux bûS.....	26
9.2	Fichiers de mise en service et description des données de process et paramètres .....	26
9.3	Fonctionnalités avancées de la passerelle .....	26
<b>10</b>	<b>MISE EN SERVICE AVEC BÜRKERT COMMUNICATOR .....</b>	<b>27</b>
10.1	Interface utilisateur .....	27
10.2	Connecter l'appareil au Bürkert Communicator.....	28
10.3	Réglages du protocole pour l'intégration de l'appareil dans le réseau API.....	28
10.3.1	Sélectionner le protocole.....	28
10.3.2	Saisir l'adresse EtherCAT (alias de la station).....	28
10.3.3	Saisir l'adresse PROFINET, EtherNet/IP, Modbus TCP ou CC-Link IE field basic .....	28
10.4	Configurer la passerelle de bus de terrain.....	29
10.4.1	Télécharger la configuration de la passerelle.....	29
10.4.2	Modifier la configuration de la passerelle .....	29
10.4.3	Créer une nouvelle configuration de passerelle.....	30
10.5	Configurer le réseau bûS .....	40
<b>11</b>	<b>MISE EN SERVICE AVEC SERVEUR WEB .....</b>	<b>41</b>
11.1	Fonction du serveur web .....	41
11.2	Activer le serveur web par le Bürkert Communicator .....	41
11.3	Établir la connexion avec le serveur web .....	41
11.4	Se connecter au serveur web.....	42

11.5	Mots de passe.....	43
11.5.1	Modifier le mot de passe .....	43
11.5.2	Restaurer le mot de passe par défaut .....	43
11.6	Configurer l'appareil .....	43
12	OPC UA.....	44
12.1	Description générale.....	44
12.2	Établissement de la connexion avec OPC UA.....	44
12.2.1	Réglages sur l'appareil .....	44
12.2.2	Réglages pour le client OPC UA.....	45
12.3	Certificats de serveur.....	45
13	ÉLÉMENTS D’AFFICHAGE.....	46
13.1	LED d’affichage de l’état du bus.....	46
13.1.1	PROFINET IO.....	47
13.1.2	EtherNet/IP .....	47
13.1.3	Modbus TCP.....	48
13.1.4	EtherCAT.....	49
13.1.5	CC-Link IE Field Basic.....	50
13.2	LED pour l’affichage de l’état de l’appareil.....	51
14	MENUS BÜRKERT COMMUNICATOR .....	52
14.1	Configuration f(x).....	52
14.2	Zone de configuration « Serveur web » et « OPC UA » .....	52
14.3	Menus dans la zone de configuration « PROFINET », « EtherNet/IP », « Modbus TCP » et CC-Link IE field basic .....	53
14.4	Menus dans la zone de configuration « EtherCAT » .....	54
14.5	Menus dans la zone de configuration « Réglages généraux ».....	55
15	DÉPANNAGE .....	58
15.1	Description des codes d’erreur.....	59
16	ACCESSOIRES .....	62
17	ACTIVATION DE LICENCE.....	63
18	TRANSPORT, STOCKAGE, ÉLIMINATION.....	66

# 1 MANUEL D'UTILISATION

Le manuel d'utilisation décrit le cycle de vie complet de l'appareil. Ce manuel d'utilisation doit être conservé sur site à portée de main.

## Informations importantes pour la sécurité.

- ▶ Lire attentivement ce manuel.
- ▶ Respecter en particulier les consignes de sécurité, l'utilisation conforme et les conditions d'utilisation.
- ▶ Les personnes exécutant des travaux sur l'appareil doivent lire et comprendre ce manuel d'utilisation.

## 1.1 Moyens de signalisation

### **AVERTISSEMENT**

Met en garde contre une situation potentiellement dangereuse.

- ▶ Risque de blessures graves, voire de mort en cas de non-respect.

### **ATTENTION**


Met en garde contre un risque potentiel.


- ▶ Le non-respect peut entraîner des blessures moyennes ou légères.

### **AVIS**

Met en garde contre des dommages matériels.

- ▶ L'appareil ou l'installation peut être endommagé(e) en cas de non-respect.

 Indique des informations complémentaires importantes, des conseils et des recommandations.

 Renvoie à des informations dans ce manuel d'utilisation ou dans d'autres documentations.

- ▶ Identifie une consigne pour éviter un danger.
- Identifie une opération que vous devez effectuer.
- ✓ Identifie un résultat.
- MENU** Représentation du texte de l'interface logicielle.

## 1.2 Définitions des termes

Terme	Description
Appareil	Passerelle de bus de terrain type ME63
büS	Bus système Bürkert, un bus de communication développé par Bürkert basé sur le protocole CANopen

## 2 UTILISATION CONFORME

La passerelle de bus de terrain type ME63 est utilisée comme convertisseur de bus de terrain pour les valeurs de process entre des participants au bÜS et un API Ethernet industriel. Le type ME63 prend en charge les protocoles de bus de terrain PROFINET, EtherNet/IP, Modbus TCP EtherCAT et CC-Link IE field basic.

- ▶ Utiliser l'appareil uniquement de manière conforme. L'utilisation non conforme de l'appareil peut présenter des dangers pour les personnes, les installations à proximité et l'environnement.
- ▶ Utiliser l'appareil uniquement en association avec les appareils et composants externes recommandés ou homologués par Bürkert.
- ▶ Faire fonctionner l'appareil uniquement s'il est en parfait état.
- ▶ Les conditions pour un bon fonctionnement en toute sécurité sont un transport, un stockage, une installation, une mise en service, une commande et une maintenance dans les règles.
- ▶ Pour l'utilisation, il convient de respecter les données, les conditions d'exploitation et d'utilisation autorisées. Ces indications figurent dans les documents contractuels, dans le manuel d'utilisation et sur l'appareil.

## 3 CONSIGNES DE SÉCURITÉ FONDAMENTALES

Ces consignes de sécurité ne tiennent pas compte des événements et accidents intervenant lors du montage, du fonctionnement et de la maintenance. L'exploitant est responsable du respect des prescriptions locales de sécurité et de celles se rapportant au personnel.



### Situations dangereuses d'ordre général.

Pour prévenir toute blessure, tenir compte de ce qui suit :

- ▶ Utiliser l'appareil uniquement en parfait état et dans le respect du présent manuel d'utilisation.
- ▶ Ne pas entreprendre de modifications sur l'appareil et ne pas l'exposer à des sollicitations mécaniques.
- ▶ Protéger l'appareil ou l'installation d'une mise en marche involontaire.
- ▶ Seul du personnel qualifié et formé doit effectuer les travaux d'installation et d'entretien.
- ▶ Installer l'appareil conformément à la réglementation en vigueur dans le pays respectif.
- ▶ Garantir un redémarrage contrôlé du process après une coupure de l'alimentation électrique.
- ▶ Respecter les règles générales de la technique.

### AVIS

#### Remarques pour les appareils certifiés UL :

- ▶ L'appareil convient uniquement pour un fonctionnement sur des tensions SELV / PELV (classe III).
- ▶ L'appareil est adapté à un usage en intérieur (zones sèches) et non à des zones humides.
- ▶ Respecter les réglementations nationales et internationales relatives à l'installation des systèmes électriques.
- ▶ Isoler galvaniquement les circuits externes, reliés aux connecteurs, du réseau par une isolation double ou renforcée (SELV/PELV).
- ▶ Fournir une protection contre les surintensités de courant dans l'installation finale.
- ▶ L'appareil est classé dans la catégorie de surtension II, degré de pollution 2.

## AVIS

Éléments et assemblages sujets aux risques électrostatiques.

L'appareil contient des éléments électroniques sensibles aux décharges électrostatiques (DES). Ces éléments sont affectés par le contact avec des personnes ou des objets ayant une charge électrostatique. Dans le pire des cas, ces éléments sont immédiatement détruits ou tombent en panne après la mise en service.

- ▶ Pour minimiser ou éviter l'éventualité d'un dommage dû à une décharge électrostatique brusque, respecter les exigences de la norme EN 61340-5-1.
- ▶ Ne pas toucher les éléments électroniques lorsqu'ils sont sous tension d'alimentation.

## 4 INFORMATIONS GÉNÉRALES

### 4.1 Adresses de contact

#### Allemagne

Bürkert Fluid Control Systems  
Sales Center  
Christian-Bürkert-Str. 13-17  
D-74653 Ingelfingen  
Tél. + 49 (0) 7940 - 10-91 111  
Fax + 49 (0) 7940 - 10-91 448  
E-mail : info@burkert.com

#### International

Les adresses de contact sont disponibles sur internet :

[www.burkert.com](http://www.burkert.com)

### 4.2 Garantie

La condition pour bénéficier de la garantie légale est l'utilisation conforme de l'appareil dans le respect des conditions d'utilisation spécifiées.

### 4.3 Informations sur Internet

Vous trouverez les manuels d'utilisation et les fiches techniques des produits Bürkert sur internet sous :

[www.burkert.fr](http://www.burkert.fr)



## 5 DESCRIPTION DU PRODUIT

### 5.1 Description générale

La passerelle de bus de terrain représente l'unité de commande centrale des produits Bürkert. Le FieldConnect du type ME63 est composé d'une passerelle de bus de terrain, lequel transfère la communication interne des appareils de terrain Bürkert sur tous les standards industriels courants d'Ethernet industriel.

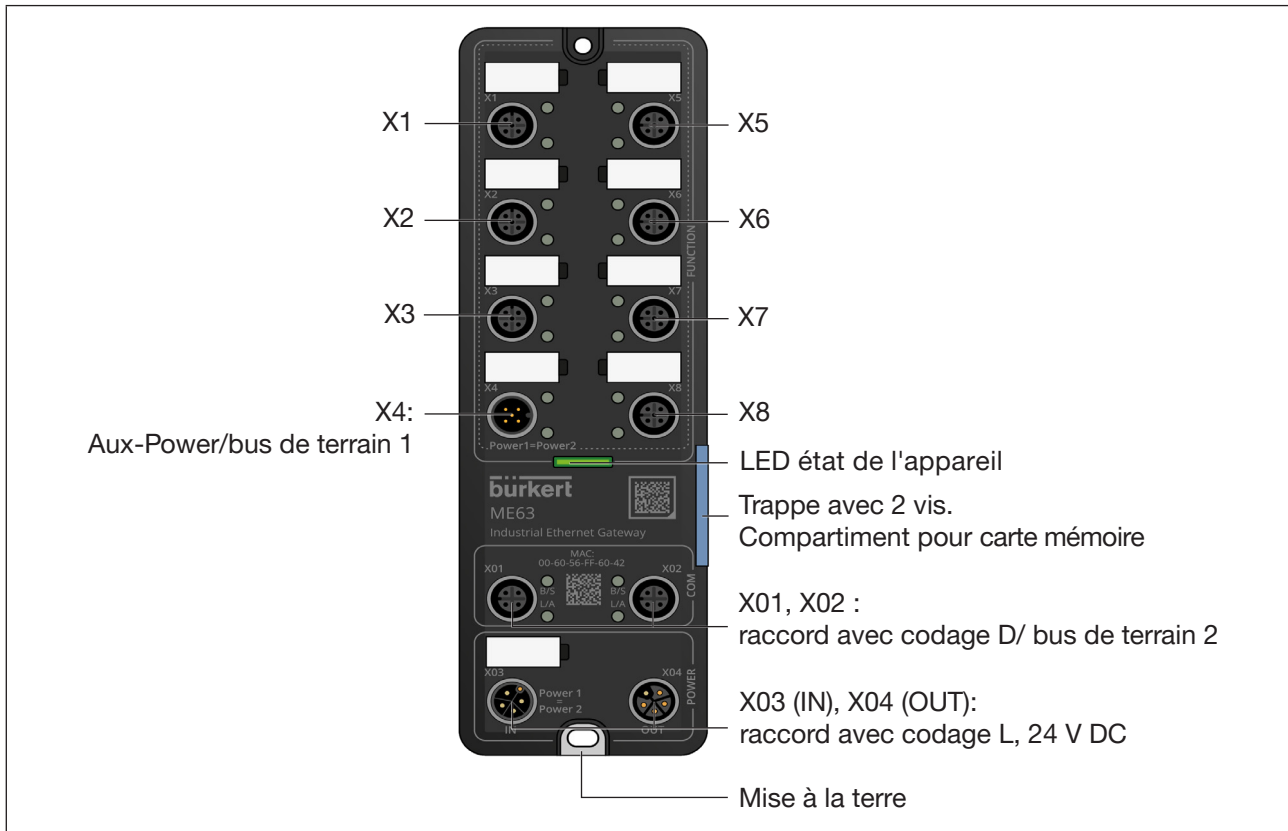


Fig. 1: Vue du type ME63

### 5.2 Fonctions de l'appareil

- Convertisseur de bus de terrain entre bÜS et Ethernet industriel
- Échange des valeurs de process entre des participants du bus de terrain 1 et du bus de terrain 2.

Appareil	Bus de terrain 1	Bus de terrain 2
ME63	bÜS	PROFINET
ME63	bÜS	EtherNet/IP
ME63	bÜS	Modbus TCP
ME63	bÜS	EtherCAT
ME63	bÜS	CC-Link IE Field Basic
ME63	bÜS	OPC UA

Tableau 1 : Domaine d'utilisation de la passerelle de bus de terrain

## 5.3 Surveillance système

La surveillance système contrôle la passerelle, ainsi que les appareils bûS raccordés à l'aide de leur état NAMUR. La surveillance système est paramétrée dans le Bürkert Communicator sous :

**Réglages généraux** > **Paramètres** > **Surveillance système**

L'élément de menu **Diagnostic** permet de configurer le type de message des appareils bûS repris par la passerelle comme état général. Lorsque tous les types sont configurés, un message par type apparaît sur la passerelle.

Si un appareil connecté est par exemple dans l'état « Maintenance », le message « Au moins au appareil bûS à l'état : Maintenance » apparaît sur la passerelle et la LED NAMUR reprend cet état s'il n'y a pas de défaut de priorité supérieure.

Le fonctionnement est garanti quand les conditions suivantes sont remplies :

- La passerelle a été configurée avec une version du Communicator supérieure ou égale à 6
- Le catalogue de produits a été utilisé pour la configuration. Chaque appareil reçoit alors un ID appareil
- Pour chaque appareil bûS, l'état NAMUR a été ajouté sous forme de valeur cyclique dans la configuration de la passerelle
- L'état NAMUR des différents appareils est relié à la passerelle

Particularités pour PROFINET :

Les éléments suivants sont configurés dans l'élément de menu

**Réglages généraux** > **Surveillance système** > **Diagnostic individuel des appareils système** : Un défaut de l'appareil bûS connecté a pour conséquence qu'une alarme est envoyée au port correspondant de l'état NAMUR (avec « Alarmes PROFINET activées »).

## 6 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

### 6.1 Normes et directives

L'appareil est conforme aux exigences applicables de la législation d'harmonisation de l'UE. En outre, l'appareil répond également aux exigences de la législation du Royaume-Uni.

La version actuelle de la déclaration de conformité de l'UE / UK Declaration of Conformity répertorie les normes harmonisées qui ont été appliquées dans la procédure d'évaluation de la conformité.

### 6.2 Conditions d'exploitation

#### AVIS

**Panne de fonctionnement due à la chaleur et à un gel important.**

► Ne pas utiliser l'appareil en dehors de la plage de températures ambiantes indiquée.

Température ambiante	-20 °C...+60 °C
Température de stockage	-30 °C...+80 °C
Matériaux	polycarbonate
Altitude d'utilisation	2000 m max.

### 6.3 Caractéristiques électriques

Tension d'alimentation	24 V $\pm$ 20 % / -15 %
Puissance absorbée	3,6 W
Puissance max.	32 A / 740 W pour toutes les sorties
Degré de protection	IP65, IP67 et IP69k selon EN 60529 / CEI 60529 (pour les câbles raccordés et en utilisant des capuchons de protection pour les raccords non utilisés)
Appareils UL	SELV/ PELV avec protection contre les surintensités certifiée UL, Conception selon UL/IEC 61010-1 Table 18
Classe de protection	3 selon DIN EN 61140 (VDE 0140)

## 6.4 Inscription sur l'appareil

### 6.4.1 Inscription sur le dessus de l'appareil

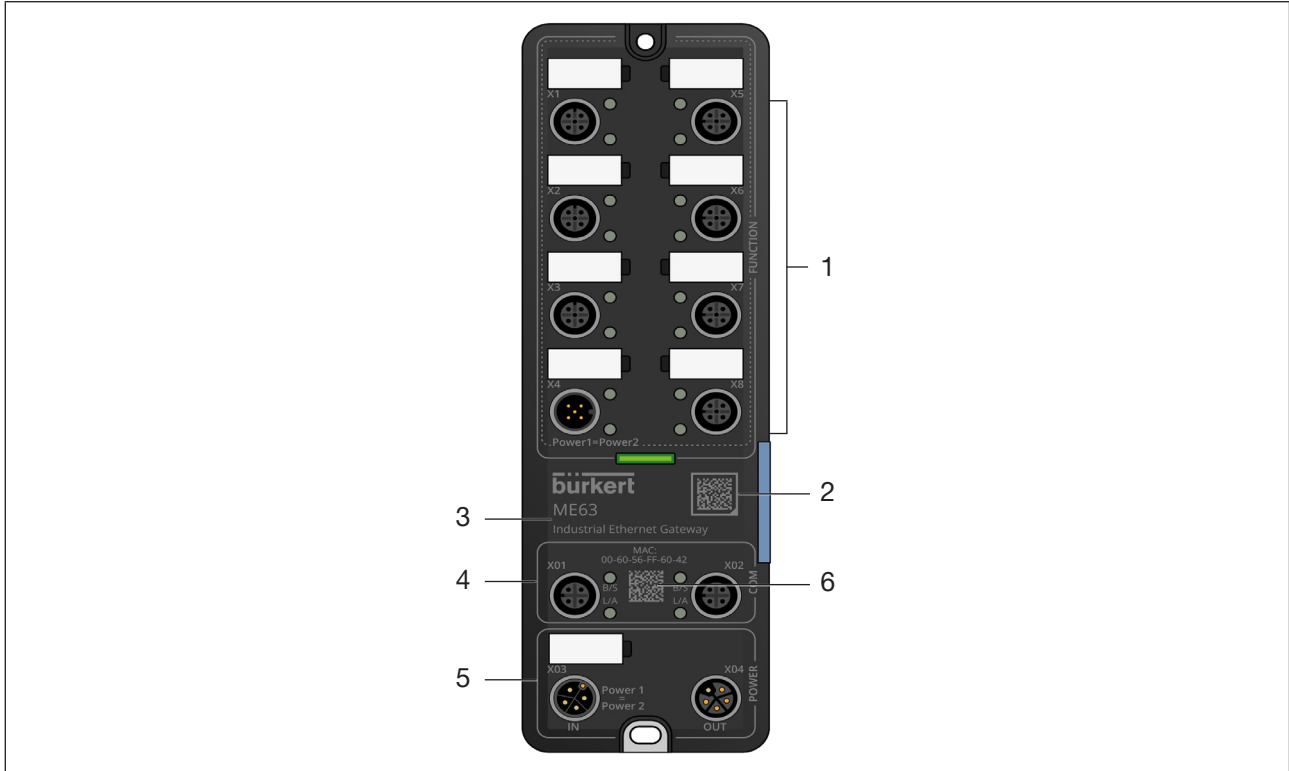


Fig. 2: Inscription sur le dessus de l'appareil

Pos.	Désignation
1	Fonction spécifique à l'appareil
2	Code Datamatrix avec lien à la page produits Bürkert
3	Type et désignation de l'appareil
4	Raccords pour Ethernet industriel (commutateur à 2 ports)
5	Alimentation électrique
6	Adresse MAC (texte en clair et code Datamatrix)

## 6.4.2 Inscriptions sur les côtés gauche et droit de l'appareil

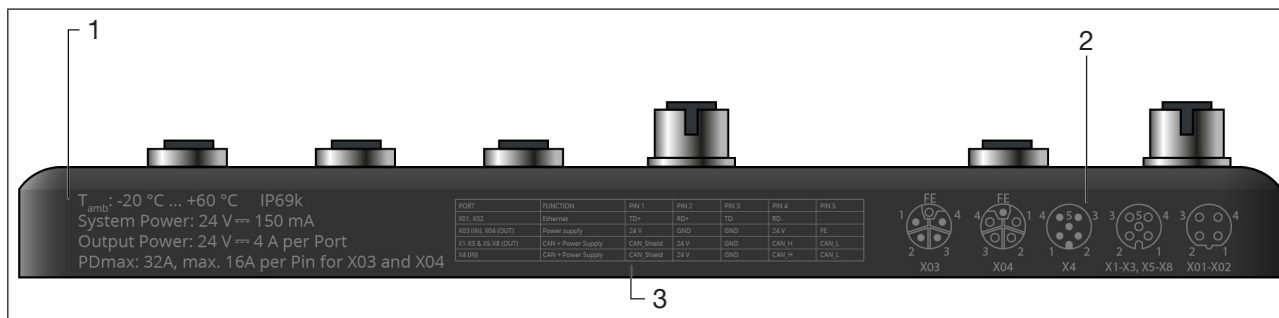


Fig. 3: Inscription sur le côté gauche de l'appareil

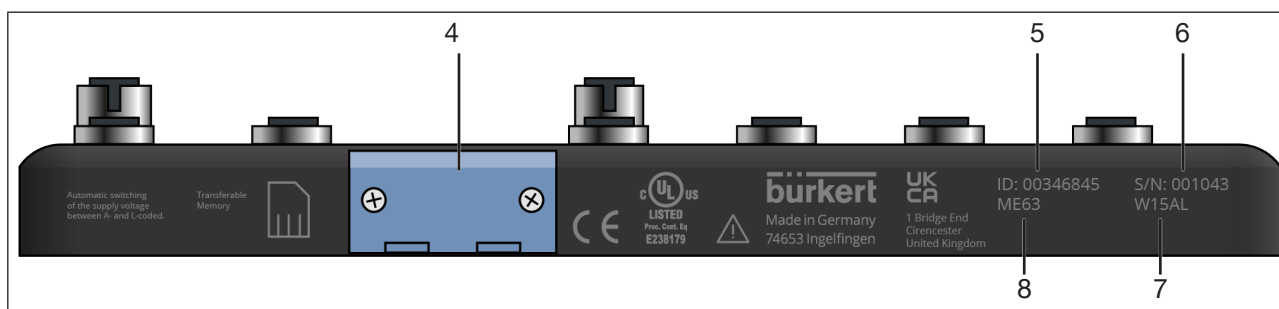


Fig. 4: Inscription sur le côté droit de l'appareil

Pos.	Désignation
1	Données de performance (température ambiante, degré de protection IP tension, puissance absorbée)
2	Symboles connecteur enfichable
3	Affectation des broches
4	Emplacement pour carte mémoire (se trouve sous le couvercle bleu)
5	Numéro de commande
6	Numéro de série
7	Code de fabrication (chiffré)
8	Type

## 6.5 Ethernet industriel

### 6.5.1 PROFINET IO

Reconnaissance de topologie	LLDP, SNMP V1, MIB2, Physical Device
Temps de cycle minimal	10 ms
IRT	non pris en charge
MRP redondance des supports	Le client MRP est pris en charge
Autres fonctions prises en charge	DCP, établissement de priorité VLAN, Shared Device
Vitesse de transmission	100 Mbit/s
Couche de transport de données	Ethernet II, IEEE 802.3
Spécification PROFINET IO	V2.3
(AR) Application Relations	L'appareil peut gérer simultanément jusqu'à 2 IO-AR, 1 Supervisor AR et 1 Supervisor-DA AR.
Interface PROFINET	2 prises femelles M12

## 6.5.2 EtherNet/IP

Objets standards prédéfinis	Identity Object (0x01) Message Router Object (0x02) Assembly Object (0x04) Connection Manager (0x06) DLR Object (0x47) QoS Object (0x48) TCP/IP Interface Object (0xF5) Ethernet Link Object (0xF6)
DHCP	pris en charge
BOOTP	pris en charge
Vitesse de transmission	10 et 100 MBit/s
Modes duplex	semi duplex, duplex intégral, Autonegotiation
Modes MDI	MDI, MDI-X, Auto-MDIX
Couche de transport de données	Ethernet II, IEEE 802.3
Address Conflict Detection (ACD)	pris en charge
DLR (topologie en anneau)	pris en charge
Commutateur intégré	pris en charge
CIP Reset-Service	Identity Object Reset Service type 0 et 1
Interface EtherNet/IP	2 prises femelles M12

## 6.5.3 Modbus TCP

Codes de fonction Modbus	1, 2, 3, 4, 6, 15, 16, 23
Mode	Message Mode : serveur
Vitesse de transmission	10 et 100 MBit/s
Couche de transport de données	Ethernet II, IEEE 802.3

## 6.5.4 EtherCAT

Nombre maximal de données d'entrée et de sortie cycliques	512 octets
Nombre maximal de données d'entrée cycliques	1024 octets
Nombre maximal de données de sortie cycliques	1024 octets
Communication acyclique (CoE)	SDO Maitre-esclave SDO Esclave-esclave SDO (en fonction de la capacité du maître)
Type	Complex slave
FMMU	8
Sync Managers	4
Vitesse de transmission	100 Mbit/s
Couche de transport de données	Ethernet II, IEEE 802.3

### 6.5.5 CC-Link IE field basic

Nombre de stations affectées	1 à 16
Communication acyclique	Serveur SLMP
Vitesse de transmission	100 Mbit/s
Couche de transport de données	Ethernet II, IEEE 802.3
Interface CC-Link	Cyclic data 61450 (UDP) Discovery and SLMP Server 61451 (UDP) SLMP Parameter 45237 (UDP) SLMP Communication 20000 (UDP)

### 6.5.6 OPC UA

À la livraison, le serveur OPC UA n'est pas activé.

Le serveur OPC UA fonctionne en arrière-plan pour les protocoles suivants :

- PROFINET IO
- EtherNet/IP
- Modbus TCP

La fonction d'activation ou de désactivation du serveur OPC UA est configurable dans Bürkert Communicator :

**OPC UA > Paramètres > Activer OPC UA**

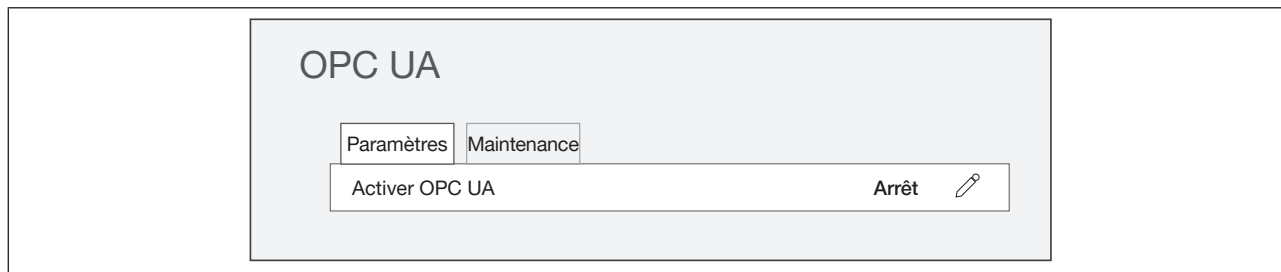


Fig. 5: Activer OPC UA

Après l'activation d'OPC UA, d'autres réglages du serveur OPC UA sont visibles (voir chapitre „12 OPC UA“).

Lorsque le serveur OPC UA est activé, la configuration f(x) n'est pas disponible

## 7 INSTALLATION



### AVERTISSEMENT

Risque de blessures en cas d'installation non conforme.

- ▶ Seul du personnel qualifié a le droit d'exécuter les travaux d'installation.
- ▶ Exécuter les travaux d'installation uniquement avec l'outillage approprié.

### 7.1 Monter l'appareil



L'appareil est entièrement monté à sa livraison. Les modifications sur l'appareil sont réservées exclusivement à Bürkert.

→ Monter l'appareil sur une surface plane avec 2 vis (M4) et 2 rondelles plates (selon DIN 125). Respecter le couple de vissage maximal de 1 Nm.



Pour évacuer les courants parasites et pour la résistance CEM, les appareils sont dotés d'un raccord de mise à la terre.



### ATTENTION

**Panne de fonctionnement due à la décharge électrostatique.**

Une décharge électrostatique sur l'appareil peut entraîner des pannes de fonctionnement.

- ▶ Relier l'appareil à la terre de fonctionnement.

**Risque dû aux champs électromagnétiques.**

En absence de connexion à la terre de fonctionnement (FE), les conditions de la loi CEM ne sont pas respectées.

- ▶ Relier l'appareil à la terre de fonctionnement.
- ▶ Si la surface de montage n'est pas à la terre, utiliser une tresse de masse ou une ligne FE. Raccorder la tresse de masse ou la ligne FE avec une vis M4 au point de mise à la terre.

### 7.2 Procéder au raccordement électrique de l'appareil



Exigences pour les appareils certifiés UL :

- ▶ Connecter les appareils uniquement avec un câble certifié UL (CYJV ou PVVA) de valeur nominale appropriée.
- ▶ La température maximale admissible du câble est de 105° C.
- ▶ Ne pas faire passer les câbles Ethernet, utilisés pour les communications, à l'extérieur des bâtiments.
- ▶ Isoler galvaniquement les circuits externes, connectés aux ports, des circuits d'alimentation pour les protéger contre les ruptures d'isolation dans le réseau de communication.

### AVIS

**Condition préalable à un fonctionnement correct de l'appareil et à la prévention des perturbations :**

- ▶ Utiliser uniquement des câbles blindés avec une tresse ou une feuille de blindage.

**Garantie du degré de protection.**

- ▶ Installer des capuchons de protection sur les raccords non utilisés.

→ Brancher les broches en fonction de la variante.



Port	Fonction	Broche 1	Broche 2	Broche 3	Broche 4	Broche 5
X01 (IN), X02(OUT)	EtherNet	TD+	RD+	TD-	RD-	-
X03 (IN), X04(OUT)	Power supply	(+24 V)	GND	GND	(+24 V)	FE
X1–X3, X5–X8 (OUT)	CAN + Power supply	CAN_GND	24 V	GND	CAN_H	CAN_L
X04 (IN)	CAN + Power supply	CAN_GND	24 V	GND	CAN_H	CAN_L

Tableau 2 : Affectation des raccords

## 7.2.1 Affectation des raccords

### Raccords X01, X02

	Broche	Affectation	Fonction
	1	TD+	Données envoyées +
	2	RD+	Données reçues +
	3	TD-	Données envoyées -
	4	RD-	Données reçues -

Tableau 3 : Raccords M12, X01, X02 (prise femelle), codage D

### Raccords X03, X04

	Broche	Affectation	Fonction
	1	24 V (Power 1)	Alimentation électrique
	2	GND (Power 1)	Alimentation électrique
	3	GND (Power 2)	Alimentation électrique
	4	24 V (Power 2)	Alimentation électrique
	5	FE	Blindage

Tableau 4 : Raccords M12, X03 (fiche), X04 (prise femelle), codage L

Raccords X1-X3, X5-X8

	Broche	Affectation	Fonction
	1	FE / CAN_GND	Blindage
	2	24 V	Alimentation
	3	GND	Alimentation
	4	CAN_H	Communication bûS
	5	CAN_L	Communication bûS

Tableau 5 : Raccords M12, X1-X3, X5-X8 (prise femelle), codage A

Raccordement X4

	Broche	Affectation	Fonction
	1	FE / CAN_GND	Blindage
	2	24 V	Alimentation
	3	GND	Alimentation
	4	CAN_H	Communication bûS
	5	CAN_L	Communication bûS

Tableau 6 : Raccord M12, X4 (fiche), code A

## 7.3 Combiner modules ME6x

### 7.3.1 Connexions des modules pour l'alimentation électrique



Fig. 6: Alimentation électrique via raccordement bus

ME63		ME64 & ME66	
X1-X3; X5-X8	M12-A, prise femelle, bus/CANopen et 24 V DC, 4 A max., pour le raccordement d'un appareil via bus/CANopen	X01	M12-A, fiche, bus/CANopen IN, 4 A max., pour le raccordement du réseau bus/CANopen
X4	M12-A, fiche, bus/CANopen et 24 V DC, 4 A max., de préférence pour raccordement bus/CANopen	X02	M12-A, prise femelle, bus/CANopen OUT, 4 A max., pour l'intégration d'autres appareils bus/CANopen

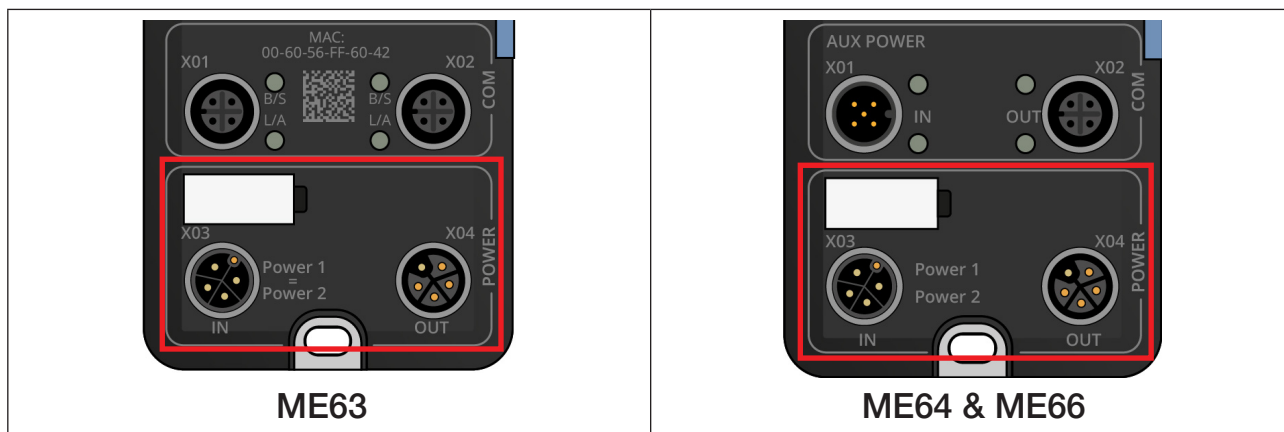


Fig. 7: Vérifier l'alimentation électrique via X03

Raccordement	Description
X03 (IN)	M12-L, fiche, Power IN, 32 A max., pour l'alimentation électrique
X04 (OUT)	M12-L, prise femelle, Power OUT, 32 A max., pour l'alimentation électrique d'autres appareils

## AVIS

### Détérioration de l'appareil

- Le raccord M12 codage L (X03, X04) est conçu pour le raccordement de 2 alimentations électriques, chacune de 16 A maximum. Ne pas dépasser cette valeur.

### 7.3.2 Schéma d'alimentation simplifié

Si des modules de la série ME6x sont combinés entre eux, les informations indiquées dans ce chapitre doivent être respectées.



Pour le type ME63, l'alimentation peut se faire soit par X03 (max. 2x16A) ou X4 (max. 4A).

- **Attention:** Une alimentation par les deux est interdite.



Pour le type ME64, Power 1 et Power 2 sont deux circuits électriques distincts avec une masse commune.

- Les deux alimentations sont gérées séparément sur le module. Power 1 alimente les raccords X1-X8 (ainsi que l'électronique interne du module).
- En cas d'alimentation via AUX-Power, l'interrupteur doit être fermé.
- **Attention :** Le module dans son ensemble ne dispose alors que de 4 A maximum. Il faut s'assurer que le module n'est pas alimenté par X03 en cas d'alimentation via AUX-Power.



Pour le type ME66, Power 1 et Power 2 sont deux circuits électriques distincts avec une masse commune.

- Power 1 alimente les raccords X1-X4, Power 2 alimente les raccords X5-X8
- Alimentation électrique via le raccord X03 avec une intensité de 2x16A (par circuit électrique 16 A).
- L'interrupteur peut ou doit être fermé uniquement en cas d'alimentation via X01 (AUX). En cas d'alimentation via X03, ne PAS fermer l'interrupteur!

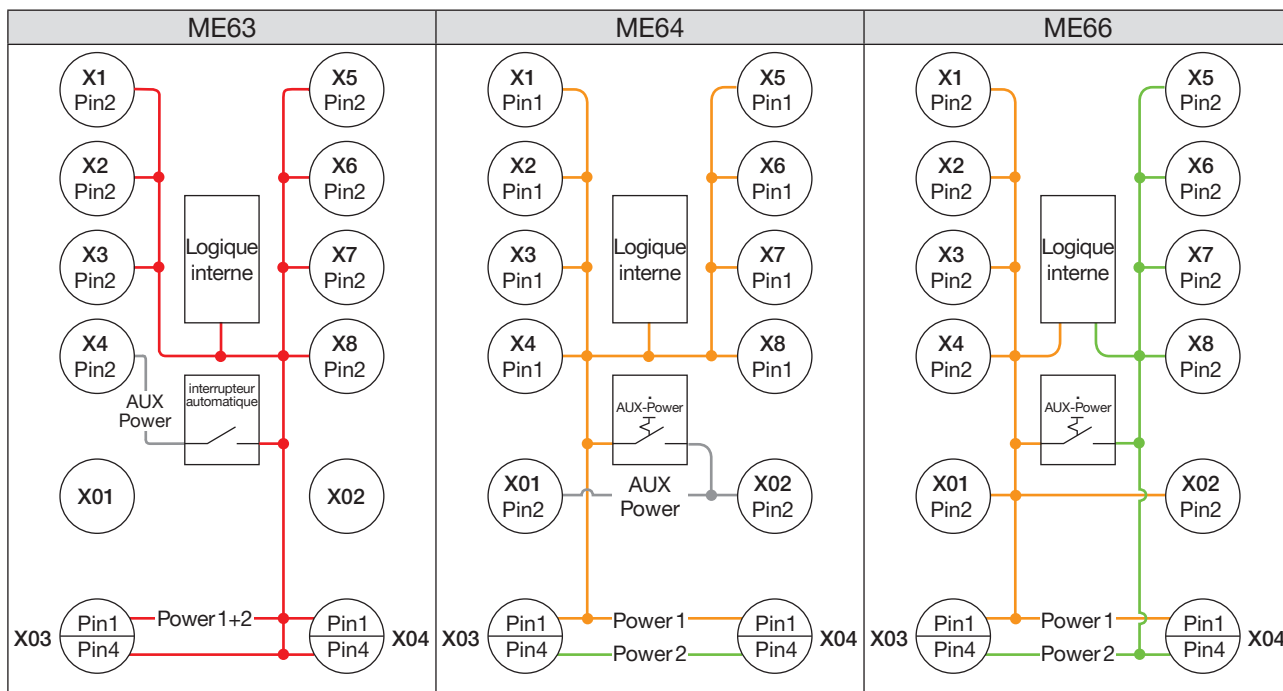


Fig. 8: Schémas électriques simplifiés

Couleur	Description
	Power 1
	Power 2
	Power 1 = Power 2 (les deux circuits électriques sont reliés)

Tableau 7 : Légende Schémas électriques simplifiés

### Protection contre le retour de tension - ME63

Si les deux alimentations (codage A et codage L) sont raccordées, il ne doit pas y avoir de retour par l'alimentation avec codage A. Sur le type ME63, cela est empêché par une protection contre le retour de tension (reverse protection).

Si les modules ne sont alimentés que par le M12 avec codage A (X4), la protection de retour de tension (reserve protection) commute automatiquement.

### Alimentation électrique via X01 (AUX Power) - ME64 & ME66

À l'état de livraison, l'alimentation électrique est activée sur les modules via le raccord X03.

#### AVIS

**Il ne faut pas alimenter les deux ports en même temps.**

Si les modules sont alimentés par le raccord X01, il faut commuter l'interrupteur.

Sous le cache bleu clair latéral se trouve un interrupteur pour basculer l'alimentation du module de X03 au raccord X01 (AUX-Power). „[7.3.2 Schéma d'alimentation simplifié](#)“

#### AVIS

##### Endommagement de l'interrupteur pour AUX-Power.

Une intensité de courant >4 A endommage l'interrupteur.

- ▶ Lors de la commutation sur AUX-Power, il faut veiller à ce que le courant maximal au-dessus ne dépasse pas 4 A, sinon l'interrupteur sera endommagé.

### 7.3.3 Combiner les modules ME66

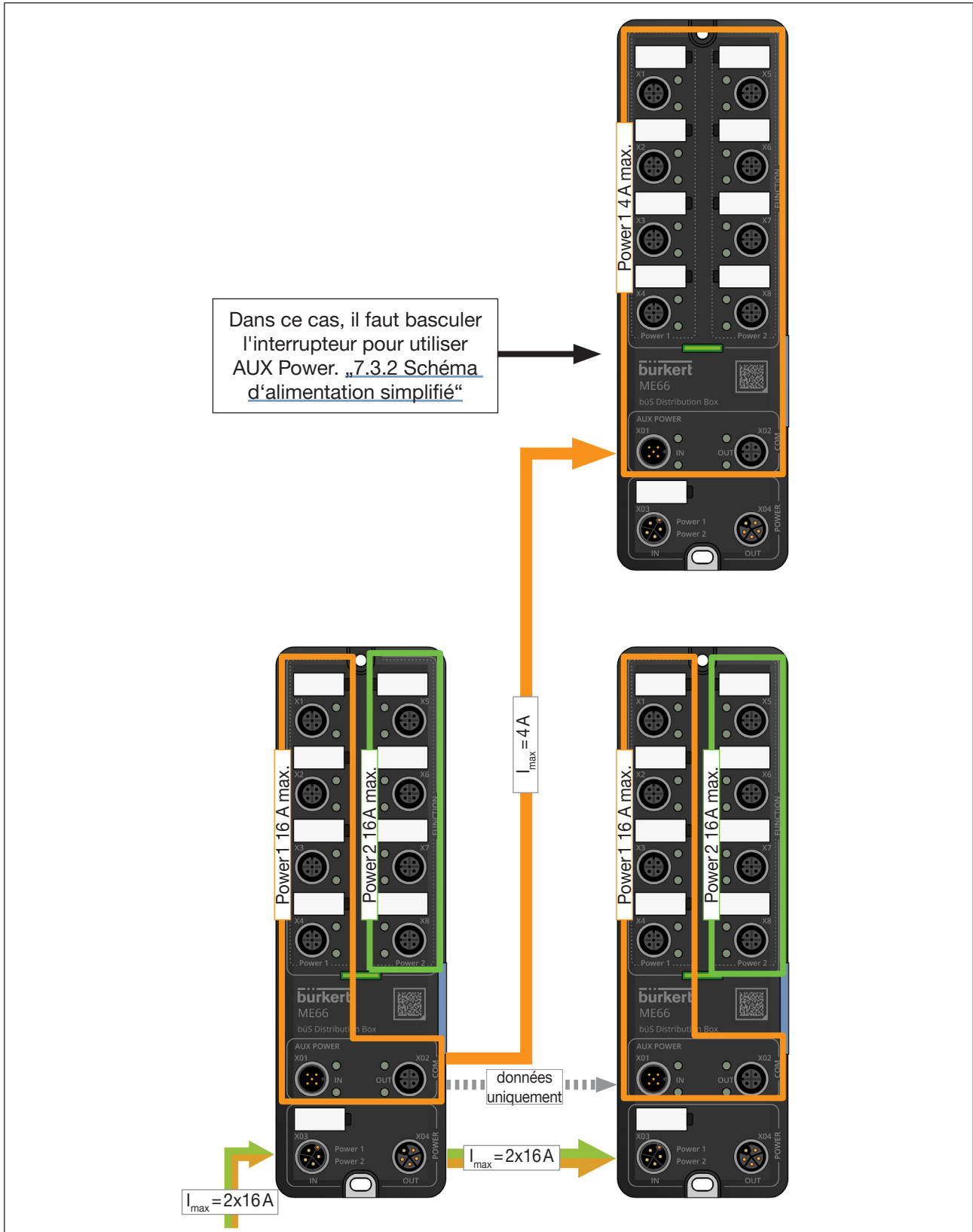


Fig. 9: Exemple de combinaison de modules ME66

## 7.4 Combiner plusieurs modules ME

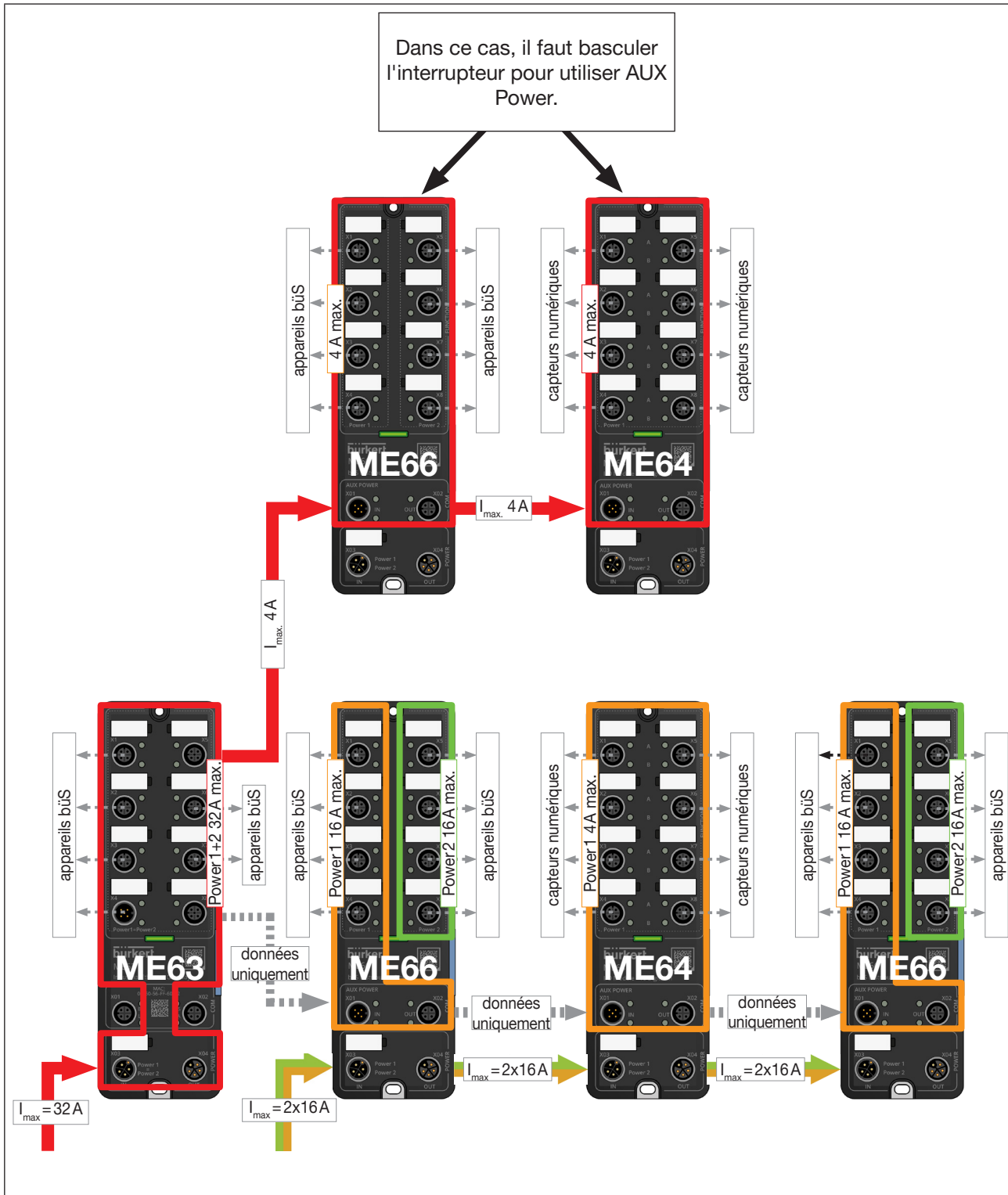


Fig. 10: Exemple de combinaison de plusieurs modules ME



## 8 CARTE MÉMOIRE

La carte mémoire permet d'enregistrer des valeurs spécifiques à l'appareil et des réglages de l'utilisateur et de les transférer sur un autre appareil. La carte mémoire fait partie des accessoires et n'est pas fournie en standard.



La carte mémoire n'est pas appropriée pour les sauvegardes. Lorsque la carte mémoire de l'appareil est une nouvelle fois insérée à un moment ultérieur, les dernières données enregistrées ne sont pas restaurées. La fonction de la carte mémoire se limite à l'échange de données.

### Avis !

La réinitialisation de l'appareil sur les réglages usine entraîne également la réinitialisation des données enregistrées sur la carte mémoire.

Les données disponibles sur une carte mémoire qui vient d'être insérée sont contrôlées par l'appareil. En fonction du résultat de cette opération, ces données sont soit reprises soit écrasées :

<ul style="list-style-type: none"><li>• La carte mémoire ne contient pas de données.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Les valeurs spécifiques à l'appareil ainsi que les réglages d'utilisateurs disponibles sont enregistrés sur la carte mémoire.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• La carte mémoire contient des données compatibles avec l'appareil.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Les données de la carte mémoire sont reprises par l'appareil. Les valeurs spécifiques à l'appareil ainsi que les réglages d'utilisateurs disponibles sont écrasés.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• La carte mémoire contient des données non compatibles avec l'appareil.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• L'appareil écrase les données de la carte mémoire avec les valeurs spécifiques à l'appareil et les réglages d'utilisateurs personnels.</li></ul>

### AVIS

La carte mémoire utilisée est une carte en version industrielle spéciale, particulièrement résistante aux températures et durable.

- ▶ Ne pas utiliser de carte mémoire conventionnelle pour l'appareil. Veuillez exclusivement vous procurer la carte mémoire pour l'appareil auprès de votre distributeur Bürkert.

### Insertion de la carte mémoire

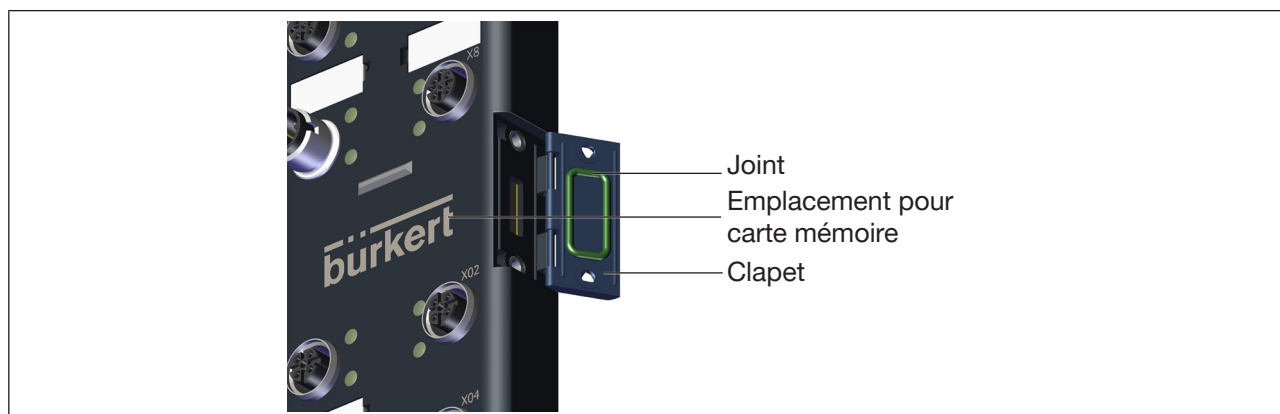


Fig. 11: Insertion de la carte mémoire

### AVIS

Le fait de retirer la carte mémoire en présence de tension d'alimentation peut entraîner la perte de données et un endommagement de la carte.

- ▶ Ne pas retirer la carte mémoire en présence de tension d'alimentation.



Il est possible d'insérer la carte mémoire en présence de tension d'alimentation.  
Un redémarrage est nécessaire pour que la carte mémoire soit détectée par l'appareil.

#### Retirer la carte mémoire :

- Desserrer 2 vis avec un tournevis cruciforme et ouvrir la trappe.
- Pour déverrouiller, appuyer sur le bord de la carte mémoire qui est insérée.
- Retirer la carte mémoire.

#### Insérer la carte mémoire dans l'appareil de rechange :

 **Veiller à respecter le sens d'introduction.**

- Pousser la carte mémoire dans le lecteur de carte. Veiller à ce que la carte mémoire s'enclenche correctement.

#### AVIS

Garantie du degré de protection lors du vissage de la trappe.

- ▶ Veiller à l'installation correcte du joint.
- ▶ Observer un couple de vissage de 0,4 Nm maximum pour la trappe.

- Visser la trappe.

## 9 MISE EN SERVICE AVEC AUTOMATE EXTERNE

### 9.1 Câblage de réseaux bÜS



Vous trouverez des informations détaillées sur le câblage des réseaux bÜS en suivant le lien :  
[Instructions pour la planification de réseaux bÜS](#)

### 9.2 Fichiers de mise en service et description des données de process et paramètres



Les fichiers de mise en service dont a besoin le logiciel de projection sont soit créés pendant la configuration, soit mis à disposition par le Configurator.

Vous trouverez de plus amples explications sur l'installation des fichiers de mise en service dans la documentation de votre logiciel de projection.

### 9.3 Fonctionnalités avancées de la passerelle



Vous trouverez des informations sur  
Control Mode (paramètres de communication),  
Control Word (exécution d'ordres cycliques) et  
Object Route Function (accès à d'autres objets bÜS)  
sous : [www.burkert.fr](http://www.burkert.fr) → Type ME63 → Manuel d'utilisation « Description bus de terrain »

# 10 MISE EN SERVICE AVEC BÜRKERT COMMUNICATOR

**!** Le logiciel Bürkert Communicator peut être téléchargé gratuitement sur le site de Bürkert. Outre le logiciel, le kit d'interface USB-büS disponible comme accessoire est également nécessaire.

**i** Ce chapitre décrit la manipulation de base à l'aide du Bürkert Communicator. Vous trouverez des informations détaillées sur la manipulation du logiciel Bürkert Communicator sur le site Internet de Bürkert à l'adresse : [www.burkert.fr](http://www.burkert.fr) → 8920 → Téléchargements « Manuel d'utilisation ».

## 10.1 Interface utilisateur

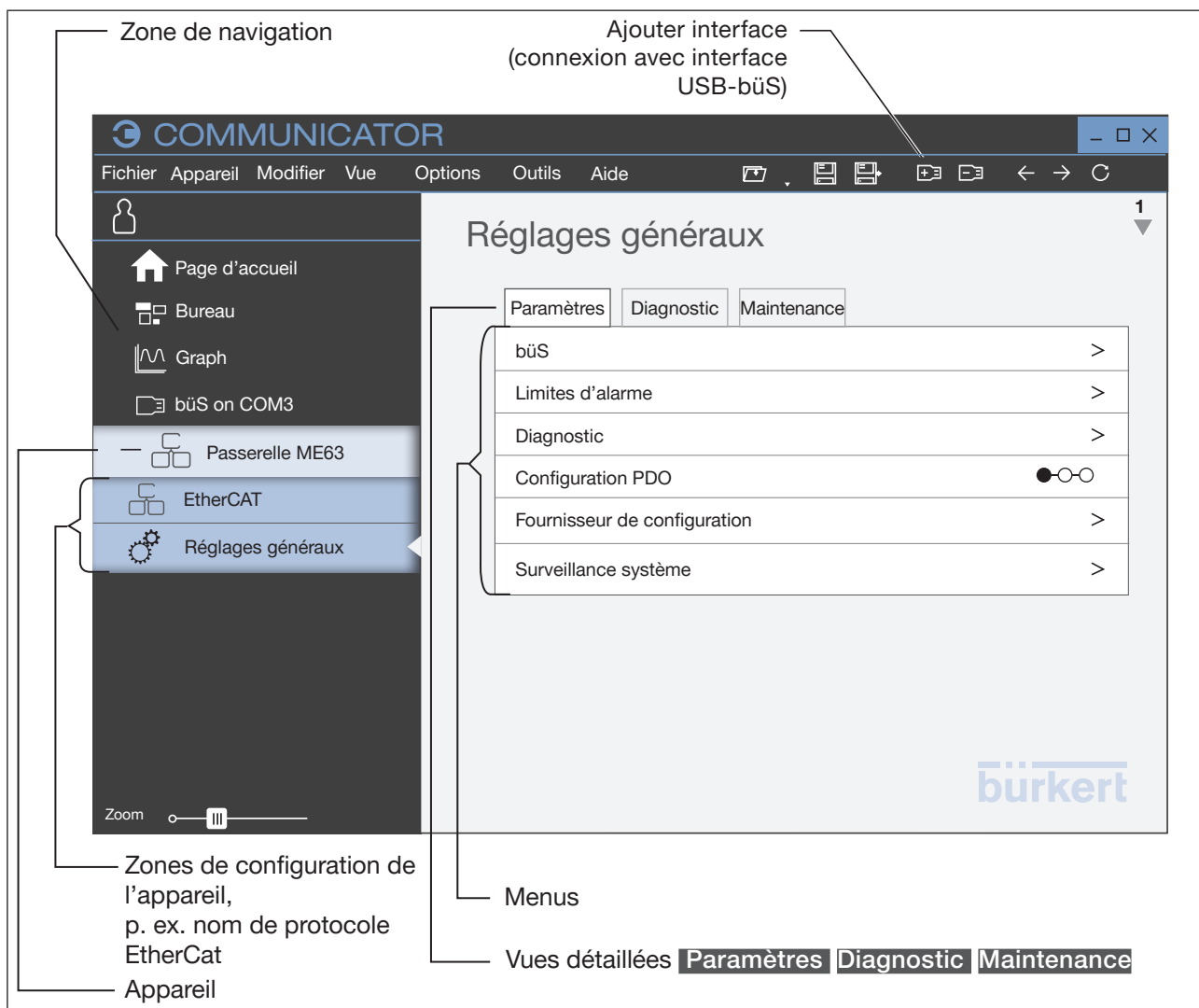



Fig. 12: Explication des termes du Bürkert Communicator

## 10.2 Connecter l'appareil au Bürkert Communicator

La connexion entre le Bürkert Communicator et l'appareil peut être établie via un réseau bûS ou avec la clé bûS.

- Installer le Bürkert Communicator sur le PC.
- Établir la connexion entre l'appareil et le PC à l'aide du kit interface USB-bûS. Inutile pour les appareils à l'intérieur d'un réseau bûS.
- Démarrer Bürkert Communicator.
- Dans la barre de menu, cliquer sur l'icône  pour **ajouter une interface**.
- Sélectionner **clé bûS** ou **bûS par réseau**.
- **Terminer**.

✓ L'appareil est connecté au Bürkert Communicator et est affiché dans la zone de navigation.

## 10.3 Réglages du protocole pour l'intégration de l'appareil dans le réseau API

### 10.3.1 Sélectionner le protocole

**(nom du protocole) > Paramètres > Changer de protocole > Protocole**

→ Dans le menu déroulant à droite, sélectionner le protocole.

### 10.3.2 Saisir l'adresse EtherCAT (alias de la station)

L'adressage EtherCAT fonctionne par défaut par la connexion physique sur le port EtherCAT. Si nécessaire et si la configuration a été réalisée dans l'automate, on peut aussi configurer l'alias de station de la passerelle.

**(nom de protocole) > Paramètres > Réglages EtherCAT > Alias de station ou Assistant**

→ Saisir l'adresse. Adresses valides : 0 à 65536.

Si une adresse hors de la plage d'adresses valides a été configurée, l'appareil émet un message d'erreur.

### 10.3.3 Saisir l'adresse PROFINET, EtherNet/IP, Modbus TCP ou CC-Link IE field basic



Le réglage des paramètres Ethernet est impératif pour Modbus TCP.

**(nom de protocole) > Paramètres > (nom de protocole) Réglages > Assistant**

→ Saisir les paramètres.

Paramètres Ethernet :

- **Mode IP** réglable uniquement pour EtherNet/IP, réglage usine : **Adresse IP fixe**
- **Nom DNS compatible** réglable seulement avec PROFINET
- **Adresse IP fixe** réglage usine : 192.168.0.100
- **Masque réseau** réglage usine : 255.255.255.0
- **Passerelle standard** réglage usine : 192.168.0.1

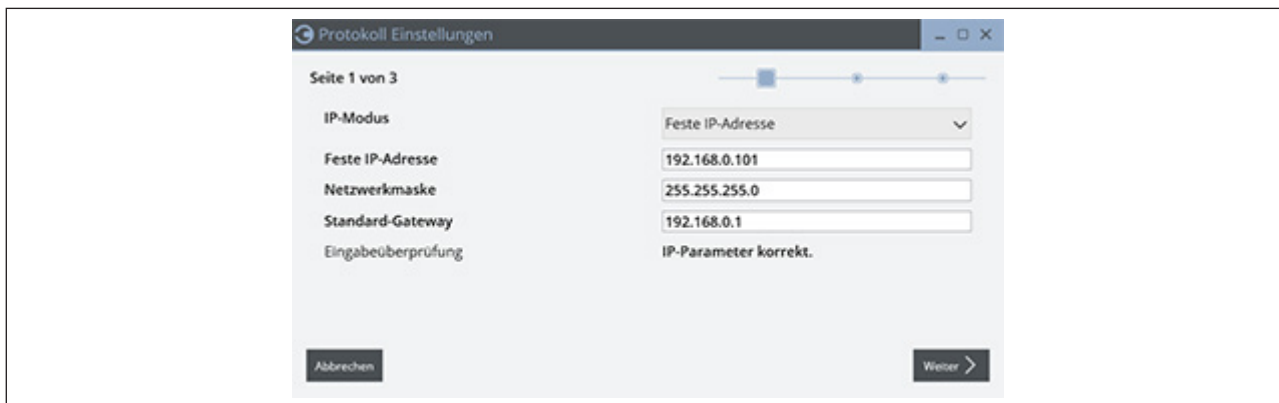


Fig. 13: Réglage protocole, paramètres Ethernet

Dans l'élément de menu **Réglages des paramètres IP**, on procède à un contrôle de saisie des paramètres IP.

## 10.4 Configurer la passerelle de bus de terrain

Dans la zone de configuration du Bürkert Communicator, on peut voir le nom du protocole réglé (nom de protocole).

**!** Nous recommandons l'utilisation d'une deuxième passerelle pour les configurations supérieures à 120 valeurs. Cela permet de garantir que les performances de la passerelle ne sont pas affectées.

Protocole de bus de terrain	Valeurs d'entrée	Valeurs de sortie	Nombre total de valeurs	Octets d'entrée	Octets de sortie	Nombre total d'octets
PROFINET	128	128	256	512	512	1024
EtherNet/IP	128	128	256	504	504	1008
Modbus TCP	128	128	256	512	512	2048
EtherCAT	128	128	130	512	512	520
CC-Link field basic	128	128	256	512	512	2048

Les deux valeurs standard supplémentaires (état Namur et Control Word) de la passerelle elle-même sont incluses.

Tableau 8 : Nombre maximal de données de process

### 10.4.1 Télécharger la configuration de la passerelle

Si un fichier de configuration existe suite à un projet antérieur, l'appareil peut être configuré directement avec.

**(nom de protocole) > Paramètres > Configuration passerelle > Téléchargement d'un fichier de configuration de passerelle**

→ Sélectionner **Charger la configuration dans l'appareil**.

### 10.4.2 Modifier la configuration de la passerelle

**(nom de protocole) > Paramètres > Configuration passerelle > Création d'une configuration de passerelle**

→ Sélectionner **Modifier la configuration existante**.

→ Modifier la configuration. Voir à cet effet le chapitre „10.4.3 Créer une nouvelle configuration de passerelle“.

### 10.4.3 Créer une nouvelle configuration de passerelle

(nom de protocole) > Paramètres > Configuration passerelle > Création d'une configuration de passerelle

→ Sélectionner le protocole.

→ Sélectionner Démarrer la nouvelle configuration.

✓ Un assistant de configuration apparaît. L'assistant de configuration permet de procéder aux réglages suivants.

#### 10.4.3.1 Modifier les réglages généraux

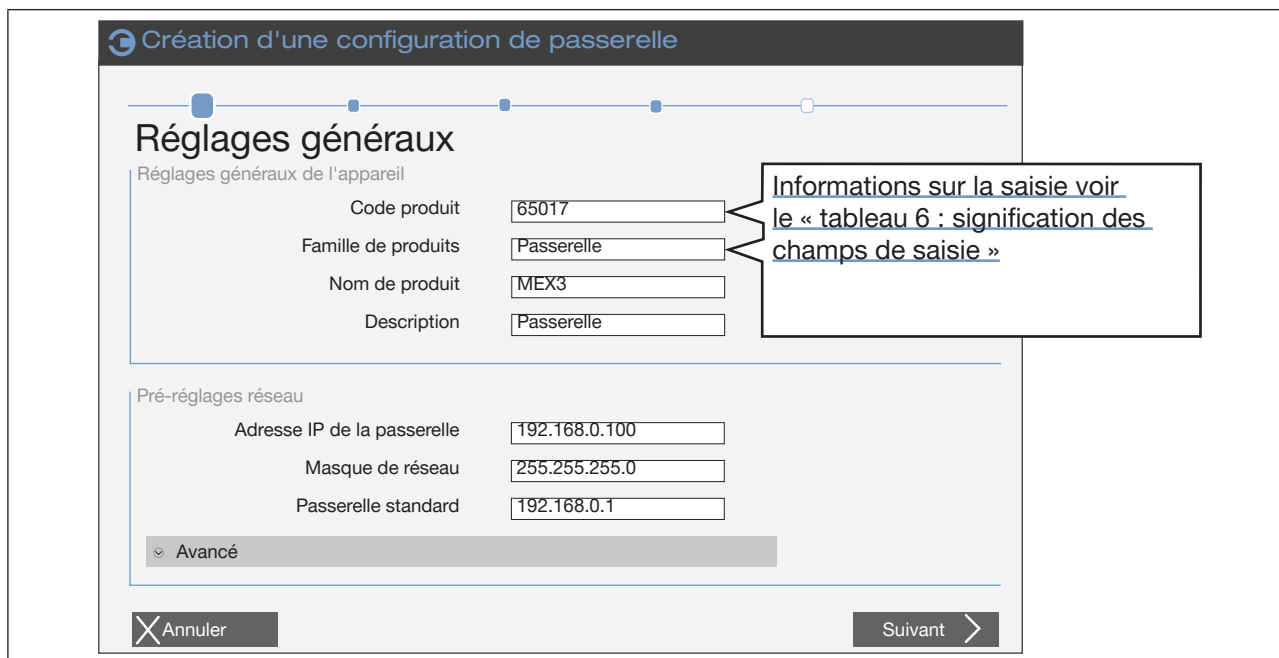


Fig. 14: Configuration passerelle, réglages généraux

Désignation	Signification
Réglages généraux	
Code produit	Numéro univoque de l'appareil, par exemple numéro d'article ou code défini. Important en cas d'utilisation de plusieurs appareils : attribuer un code à chaque appareil.
Famille de produits	Est utilisé pour l'affectation à un groupe d'appareils dans l'API.
Nom de produit	Nom sous lequel l'appareil est affiché dans l'API.
Description	Description de l'appareil

Tableau 9 : Signification des champs de saisie

→ Adapter (si nécessaire) les réglages généraux pour le fichier de description de l'appareil du système cible (API).

→ Sélectionner **Suivant**.

### 10.4.3.2 Déclarer les entrées et sorties pour la configuration de la passerelle

1. Sélection des produits (appareils) ainsi que des valeurs d'entrée et des valeurs de sortie

2. Déclarer entrées et sorties

Exemple : sortie sélectionnée pour la déclaration (grisée)

Vue d'ensemble des entrées et sorties sélectionnées

Affichage des appareils / groupes d'appareils sélectionnés (cliquer sur X pour effacer)

Fig. 15: Configuration passerelle, déclarer entrées et sorties

#### 1. Sélection des entrées et sorties :

Les entrées et sorties à déclarer sont déterminées par la sélection de produits ou de valeurs de process.

→ Ouvrir la liste des produits et des valeurs de process en cliquant sur

Les valeurs de process présentes dans le réseau būs sont surlignées.

#### Ajouter des produits :

→ Ajouter des produits par glisser-déposer ou double-clic.

Des valeurs pour la déclaration des entrées et sorties sont prédéfinies dans la boîte de dialogue **Ajouter appareil(s)**.

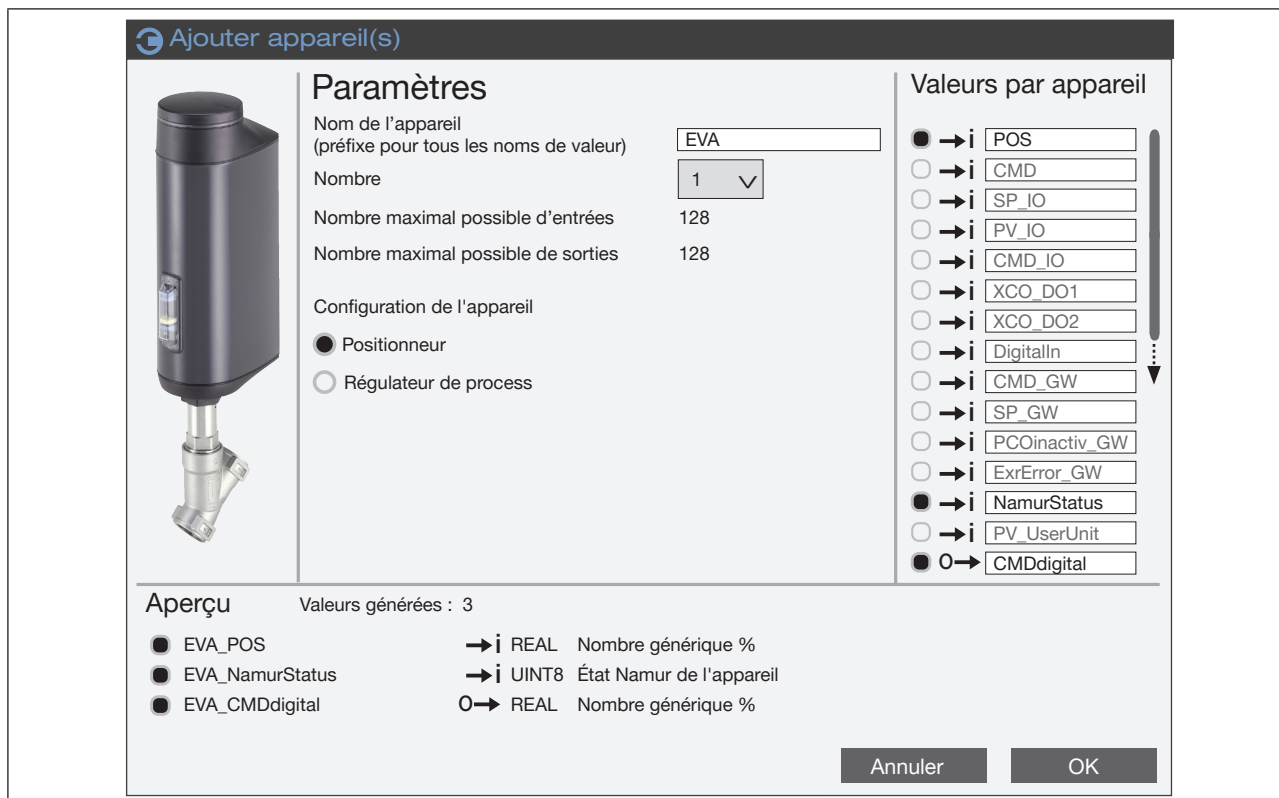


Fig. 16: Configuration passerelle, ajouter des produits

Entreprendre les réglages suivants dans la boîte de dialogue :

- Appliquer **Nom de l'appareil** ou modifier (max. 20 caractères)  
Le nom sert au regroupement spécifique au protocole et à une meilleure affectation dans le réseau.
- Sélectionner **Nombre** des appareils.
- Sélectionner **Configuration de l'appareil** (si sélection possible).
- Appliquer **Valeurs par appareil** ou sélectionner d'autres valeurs.
- ⚠ Le nom de la valeur peut être modifié en l'écrasant.

**Ajouter des valeurs de process :**

- Ajouter des valeurs d'entrée et de sortie par glisser-déposer ou double-clic.

Ajouter simultanément plusieurs valeurs de la même unité :

- Avec le bouton droit de la souris, cliquer sur l'unité, puis sur la fenêtre **Ajout multiple**.



Définition liée au contexte des valeurs

- Valeurs d'entrée

Icône : →i

Les valeurs d'entrée sont des valeurs qui arrivent du participant būs et qui sont lues par l'API (participant au būs → passerelle de bus de terrain → API)

- Valeurs de sortie

Icône : O→

Les valeurs de sortie sont des valeurs, qui sont écrites par l'API sur le participant būs/la passerelle de bus de terrain.

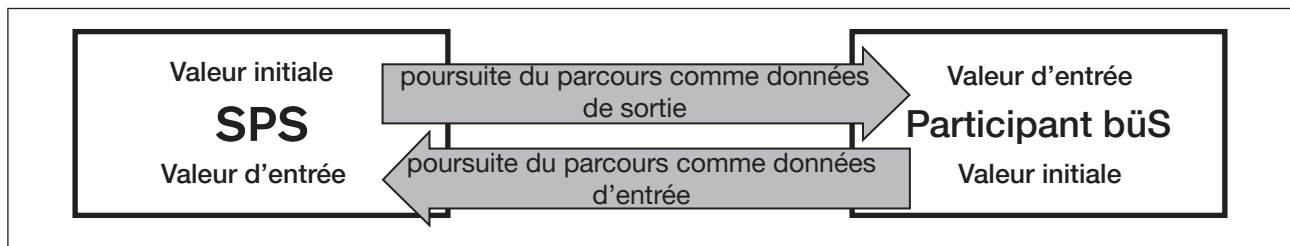


Fig. 17: Configuration ; type de conversion pour des valeurs de process de l'API vers le participant būs

2. Adapter les propriétés des valeurs :

**!** L'adaptation des propriétés des valeurs est nécessaire seulement si des écarts par rapport au standard sont souhaités.

- Cliquer dans la vue d'ensemble sur la valeur d'entrée ou la valeur de sortie à déclarer. La valeur sélectionnée est grisée.
- Les valeurs par défaut pour la déclaration sont affichées en bas à droite.

**!** Signification des valeurs par défaut.  
Les valeurs par défaut sont utilisées au début du démarrage de l'appareil ou lorsque l'appareil abonné n'a pas été trouvé.

Pour la déclaration, entrer ou sélectionner ce qui suit :

- Appliquer ou adapter le nom. Ces noms apparaissent au-dessus du fichier de description de l'appareil dans l'automate cible.
- Sélectionner Type de valeur. Définir la grandeur physique ou l'état de l'appareil pour l'entrée ou la sortie.
- Sélectionner ou pas Valeur standard. La valeur standard est appliquée si aucun signal n'arrive de l'appareil abonné.
- Sélectionner ou pas compatible CANopen. Est sélectionné si les valeurs sont consommées par un appareil CANopen.
- Sélectionner Conversion des unités. Détermine dans quelle unité physique la valeur est reçue ou émise par l'API.

- ✓ Les entrées et sorties pour la configuration passerelle sont maintenant sélectionnées et déclarées.
- Appuyer sur Suivant pour ouvrir le menu pour le mappage d'adresse spécifique au bus de terrain.

10.4.3.3 Mappage d'adresse spécifique au bus de terrain

- Vérifier les champs éditables et les compléter si nécessaire. Les réglages spécifiques au protocole sont expliqués sur les captures d'écran suivantes.

→ Sélectionner **Suivant**.

Mappage d'adresse pour PROFINET :

**Création d'une configuration de passerelle**

**Profinet**

Header Info

Main Family: Passerelle v Information: Passerelle

ID appareil: 0x23

Device Access Point Info

Avancé

ID module: 0x100 Temps de cycle minimal de la passerelle: 4 ms

Version matérielle: A.01.01.00 Version logicielle: 580515

Longueur d'entrée max: 1400 Octet Longueur de sortie maximale: 1400 Octet

Information: Passerelle Nom DNS compatible: MEX3

Adressage

Adressage PROFINET automatique

Description slot et subplot : Ces champs sont .....

Démarrer Réinitialiser les appareils

Attribution autonome ID module

Avancé

Restauration avancée des tableaux en chargeant le fichier GSDML

Cyclique	Nom	Index	Sous-index	Slot	Subslot	Subslot-index	ID module	Description du slot GSDML	Description du subplot GSDML
<input checked="" type="checkbox"/>	Device Status NamurNE107	0x2004	0x01	1	1	0	201		
<input checked="" type="checkbox"/>	Control Word	0x3C32	0x01	2	1	0	202		

Retour Annuler Suivant

Vue d'ensemble de l'adressage PROFINET

Adressage PROFINET automatique

**Démarrer** Exécuter une nouvelle fois l'adressage PROFINET automatique

**Réinitialiser l'appareil** : remet les valeurs des colonnes 5 à 8 à 0.

! Un adressage PROFINET existant peut être restauré en chargeant le fichier GSDML.

Données d'appareil et données d'accès spécifiques au bus de terrain

Fig. 18: Configuration passerelle ; mappage d'adresse PROFINET

Mappage d'adresse pour EtherNet/IP :

**Création d'une configuration de passerelle**

### Réglages EtherNet/IP

EthernetIP Data

Major Revision  Minor Revision

Numéro de commande

Révision EDS EtherNet/IP  Type de produit EtherNet/IP

Code produit EtherNet/IP

Adresse

Adressage EtherNet/IP automatique

Cyclique	Nom	Index	Sous-index	Assembly	Connection	Class (hex)	Instance (hex)	Attribute (hex)
<input checked="" type="checkbox"/>	Device Status NamurNE107	0x2004	0x01	0x66	2	0x66	0x01	0x03
<input checked="" type="checkbox"/>	Control Word	0x3C32	0x01	0x67	2	0x67	0x01	0x03

< Retour  Suivant >

Vue d'ensemble adressage EtherNet/IP

Adressage EtherNet/IP automatique

**Démarrer** Exécuter une nouvelle fois l'adressage EtherNet/IP automatique

**Réinitialiser l'appareil** : remet les valeurs des colonnes 5 à 9 à 0.

Données d'appareil et données d'accès spécifiques au bus de terrain

Fig. 19: Configuration passerelle, mappage d'adresse EtherNet/IP

Mappage d'adresse pour ModbusTCP :

**Création d'une configuration de passerelle**

**Réglages Modbus-TCP**

Bus Ident Data

Device Name :  MajorMinorRev

Adressage

Adressage Modbus-TCP automatique

Adresse de démarrage 0
  Utiliser si possible le Modbus FC03
  Adresse de démarrage 1

Cyclique	Nom	Index	Sous-index	Size in byte	Address range	Adresse de démarrage	Functioncode
<input checked="" type="checkbox"/>	Device Status NamurNE107	0x2004	0x01	1	1xxxx	0	Read : FC02
<input checked="" type="checkbox"/>	Control Word	0x3C32	0x01	4	4xxxx	0	Read : FC03, Write Single : FC06, Write...

Vue d'ensemble de l'adressage Modbus TCP

Adressage Modbus TCP automatique

**Démarrer** Exécuter une nouvelle fois l'adressage Modbus TCP automatique

**Réinitialiser l'appareil** : remet les valeurs des colonnes 5 à 8 à 0.

Réglages :

**adressage Coil/de connexion** Adresse de connexion :

**Adressage Coil** :

Peu d'automates ne prennent pas en charge l'adressage Coil. Il peut donc être utile d'utiliser seulement l'adressage de connexion -> puis appuyer sur Démarrer

**Utiliser si possible le Modbus FC03** :

Données d'appareil et données d'accès spécifiques au bus de terrain

Fig. 20: Configuration passerelle ; mappage d'adresse Modbus TCP

Mappage d'adresse pour EtherCAT :

**Création d'une configuration de passerelle**

**EtherCAT**

Données EtherCAT

Code produit EtherCAT  Le code produit de l'appareil doit être un nombre entier, p. ex. : 12345678

Révision EtherCAT  La révision de l'appareil doit être un nombre hexadécimal à 8 chiffres débutant par #x

Adressage

Adressage EtherCAT automatique

**Démarrer** **Réinitialiser les appareils**

Cyclique	Nom	Index	Sous-index
<input checked="" type="radio"/>	Device Status NamurNE107	0x2004	0x01
<input checked="" type="radio"/>	Control Word	0x3C32	0x01

**< Retour** **X Annuler** **Suivant**

Vue d'ensemble de l'adressage EtherCAT

Adressage EtherCAT automatique

**Démarrer** Exécuter une nouvelle fois l'adressage EtherCAT automatique

**Réinitialiser l'appareil** : réinitialise les valeurs

Données d'appareil et données d'accès spécifiques au bus de terrain

Fig. 21: Configuration passerelle, mappage d'adresse EtherCAT

Mappage d'adresse pour CC-Link IE field basic :

Création d'une configuration de passerelle

CC-Link IE Field Basic

Adressage

Adressage CC-Link automatique

Démarrer Réinitialiser les appareils

Cyclique	Nom	Index	Sous-index	Démarrer l'adressage
<input checked="" type="radio"/>	AI_AI1	0x2540	0x01	
<input checked="" type="radio"/>	AI_AI2	0x2541	0x01	
<input checked="" type="radio"/>	AI_AI3	0x2542	0x01	
<input checked="" type="radio"/>	AI_AI4	0x2543	0x01	
<input checked="" type="radio"/>	AI_AlasDI	0x2544	0x01	
<input checked="" type="radio"/>	AI_NAMUR	0x2545	0x01	
<input type="radio"/>	AI_DeviceStatusNamurNe107	0x2004	0x01	
<input type="radio"/>	AI_DeviceSupplyVoltage	0x2004	0x03	
<input type="radio"/>	AI_DeviceTemperature	0x2004	0x02	

< Retour    X Annuler    Suivant

Vue d'ensemble de l'adressage CC-Link IE field basic

Adressage CC-Link IE field basic automatique

**Démarrer** Exécuter une nouvelle fois l'adressage CC-Link IE Field Basic automatique

**Réinitialiser l'appareil** : réinitialise les valeurs

Fig. 22: Configuration passerelle, mappage d'adresse CC-Link IE Field Basic

#### 10.4.3.4 Enregistrer la configuration de passerelle

→ Dans la boîte de dialogue **Réglages finaux**, sélectionner le répertoire de sortie.

→ Sélectionner **Suivant**.

La configuration de la passerelle est enregistrée.

Le téléchargement sur l'appareil s'effectue en arrière-plan.

Sous le chemin d'accès indiqué, le fichier de description de l'appareil existant se trouve dans le sous-dossier.

→ Sélectionner **Terminer**.

- ✓ La configuration de l'appareil est terminée. La connexion entre l'API et la passerelle de bus de terrain est établie. Le dossier dans lequel se trouvent les fichiers de description s'ouvre automatiquement. La vue d'ensemble ci-dessous montre quels fichiers sont générés lors de la configuration de la passerelle.

Fichiers de configuration de passerelle	Dossier de stockage	Description
<b>Fichiers indépendants du protocole</b>		
Buerkert-Gateway-date-.bgc	aucun dossier	Conteneur de configuration de passerelle
Buerkert-Gateway-Mapping-date-.xml	BGC	Fichier de mappage de passerelle. Le fichier est téléchargé automatiquement dans l'appareil
Buerkert-Gateway-date-.eds	EDS	Fichier d'extension de passerelle. Le fichier est téléchargé automatiquement dans l'appareil
<b>Fichiers pour EtherCAT</b>		
EtherCAT-Buerkert-Gateway-date-.xml	PLC_EtherCAT	Fichier de description d'appareil. En option : importation dans l'API
help_ethercat.csv	PLC_EtherCAT	Vue d'ensemble des valeurs d'appareil cycliques et acycliques
<b>Fichiers pour EtherNet/IP</b>		
EthernetIP-Buerkert-Gateway-date-.eds	PLC_EtherNetIP	Fichier de description d'appareil. Importation dans l'API
help_ethernetip.csv/txt	PLC_EtherNetIP	Vue d'ensemble des valeurs d'appareil cycliques et acycliques
Connection-X-In/Out_Importdata.L5X	PLC_EtherNetIP	Type de données pour utilisateurs Rockwell. Est utilisé pour chaque Assembly
<b>Fichiers pour Modbus TCP</b>		
ModbusTCP-Buerkert-Gateway-date-.txt	PLC_ModbusTCP	Fichier de description d'appareil
help_modbusTcp.csv/txt	PLC_ModbusTCP	Vue d'ensemble des valeurs d'appareil cycliques et acycliques
<b>Fichiers pour PROFINET</b>		

Fichiers de configuration de passerelle	Dossier de stockage	Description
GSDML-V2.32-Buerkert-Gateway-date-.xml	PLC_Profinet	Fichier de description d'appareil. Importation dans l'API
GSDML-0078-0023-icon.bmp	PLC_Profinet	Symbole utilisé avec le fichier de description d'appareil
help_profinet.csv/txt	PLC_Profinet	Vue d'ensemble des valeurs d'appareil cycliques et acycliques

Tableau 10 : Vues d'ensemble des fichiers générés lors de la configuration de la passerelle

## 10.5 Configurer le réseau būs

→ Sélectionner **būs** dans la zone de navigation.

→ Vue détaillée sélectionner **Configuration de réseau**.

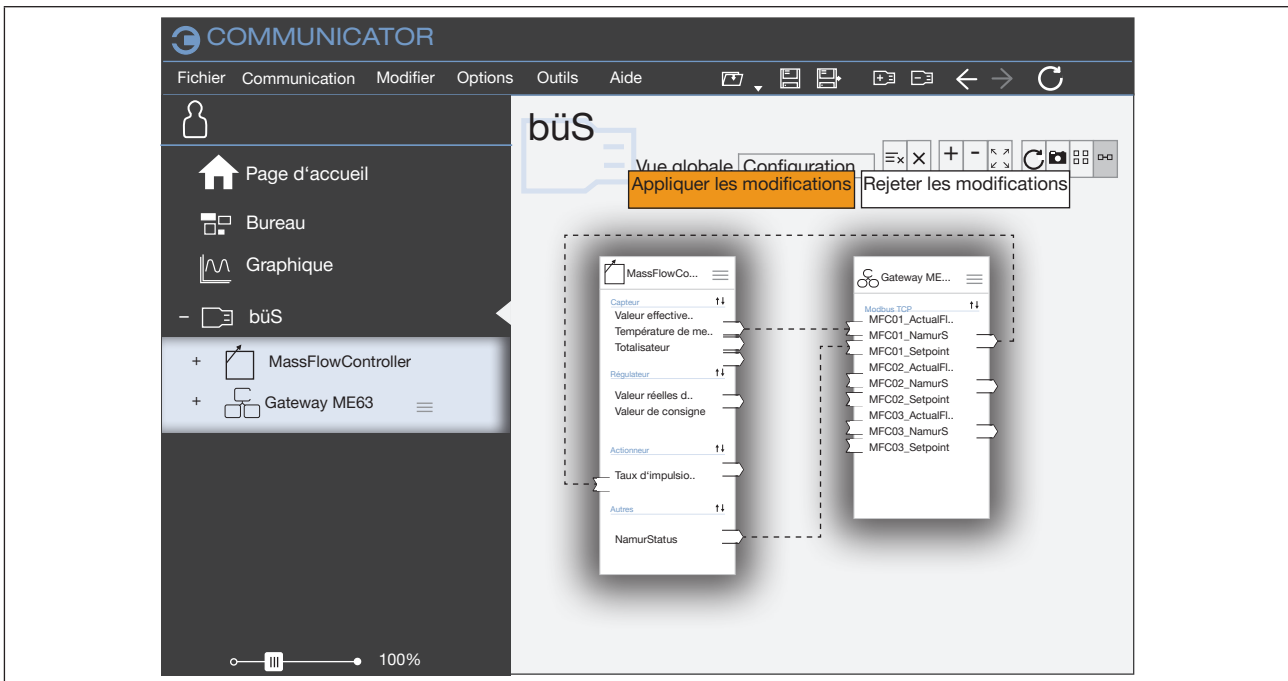


Fig. 23: Configuration réseau

→ Relier les entrées et les sorties avec la fonction glisser-déposer.

Les points de connexion compatibles sont surlignés en bleu.

Les connexions en pointillés ne constituent pas encore de connexion active entre les appareils.

→ Cliquer sur **Appliquer les modifications**.

Un redémarrage de tous les appareils configurés s'opère.

✔ Le réseau būs est configuré.



## 11 MISE EN SERVICE AVEC SERVEUR WEB

Le FieldConnect type ME63 est doté d'un serveur web intégré, qui met à disposition des fonctions pour la configuration et l'affichage des informations d'état.

Le serveur web peut s'utiliser avec les protocoles suivants :

- PROFINET
- EtherNet / IP
- Modbus TCP

L'adresse IP de l'appareil est utilisée pour l'accès via le serveur web.

### AVIS

**Accès non autorisé au serveur web.**

- ▶ Pour empêcher tout accès non autorisé par des tiers, ne faites fonctionner l'appareil que dans un réseau protégé.

### 11.1 Fonction du serveur web

Le serveur web permet de procéder à divers réglages (comme p. ex. l'adresse IP).

Si la configuration passerelle est réalisée avec le Communicator (version à partir de 5.1), le serveur web représente une image du système complet. Les appareils connectés sont affichés sur une page d'aperçu. Lorsqu'on clique sur un appareil, la page spécifique à cet appareil s'ouvre.

Le serveur web affiche des données de base telles que le numéro de série, le type d'appareil, etc. En outre, toutes les données cycliques et acycliques déclarées lors de la configuration de la passerelle sont affichées. Ceci fonctionne uniquement si les appareils concernés sont aussi raccordés à la passerelle pendant l'accès du serveur web et connectés par mappage büS. Si un appareil n'est pas présent pendant l'accès, un trou apparaît dans l'ID appareil affecté sur le serveur web.

### 11.2 Activer le serveur web par le Bürkert Communicator

Le serveur web peut être activé ou désactivé par le Bürkert Communicator.

**Serveur web** > **Paramètres** > **Activer serveur web**

### 11.3 Établir la connexion avec le serveur web

→ Connecter le PC à l'appareil par un câble réseau.

→ Dans la ligne d'adresse du navigateur web, saisir l'adresse IP.

Au moment de la livraison, l'adresse IP de l'appareil est 192.168.0.100.

Si l'adresse IP est modifiée à une valeur inconnue, l'adresse IP actuelle peut être demandée à l'écran de l'appareil ou déterminée à l'aide du Bürkert Communicator.

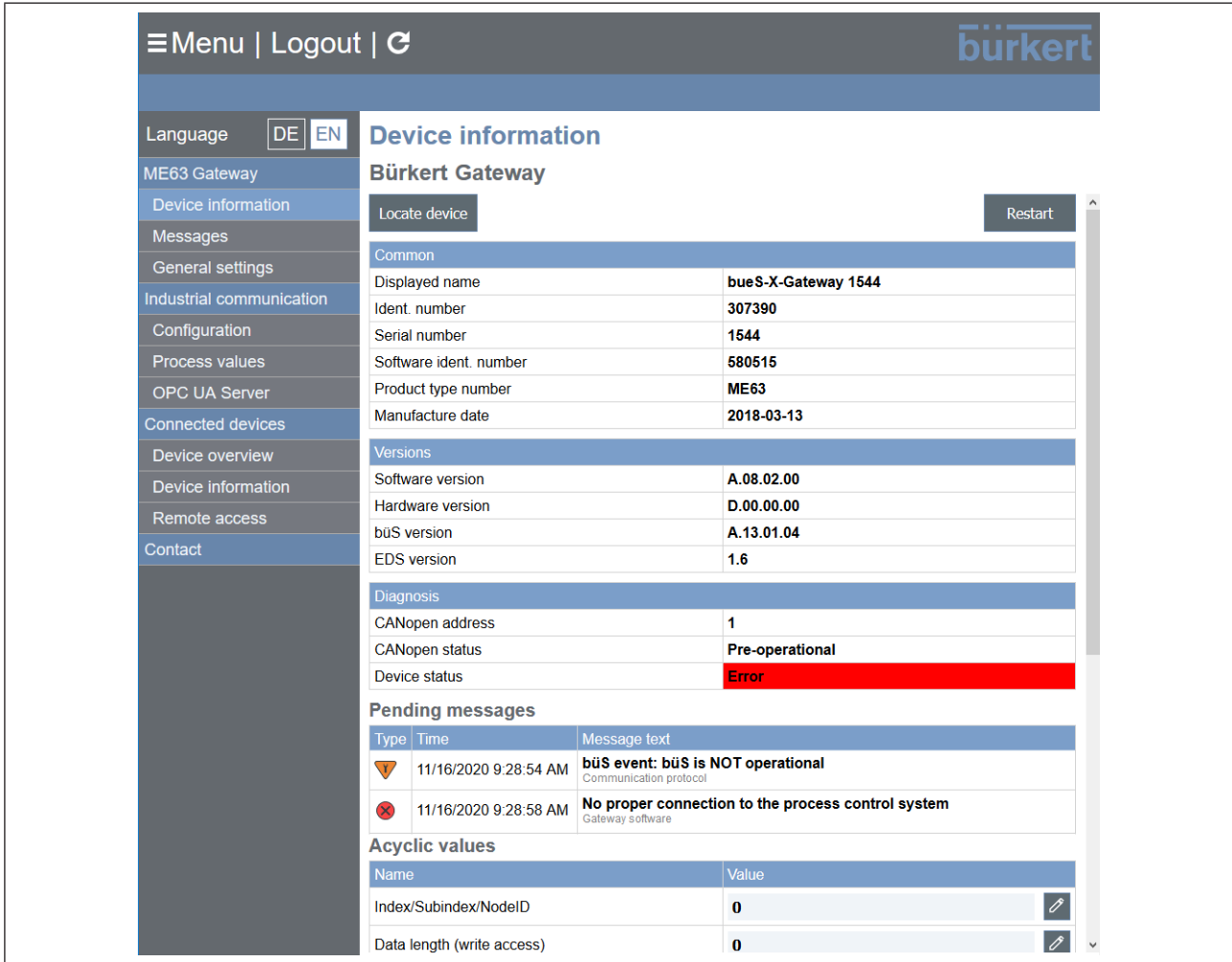


Fig. 24: Vue du serveur web

## 11.4 Se connecter au serveur web

→ En haut à gauche sur la page d'accueil, cliquer sur **Connexion**.

→ Entrer le nom d'utilisateur et le mot de passe :  
 Nom d'utilisateur : admin  
 Mot de passe : admin (ou adresse MAC)

→ Cliquer sur **Connexion**.

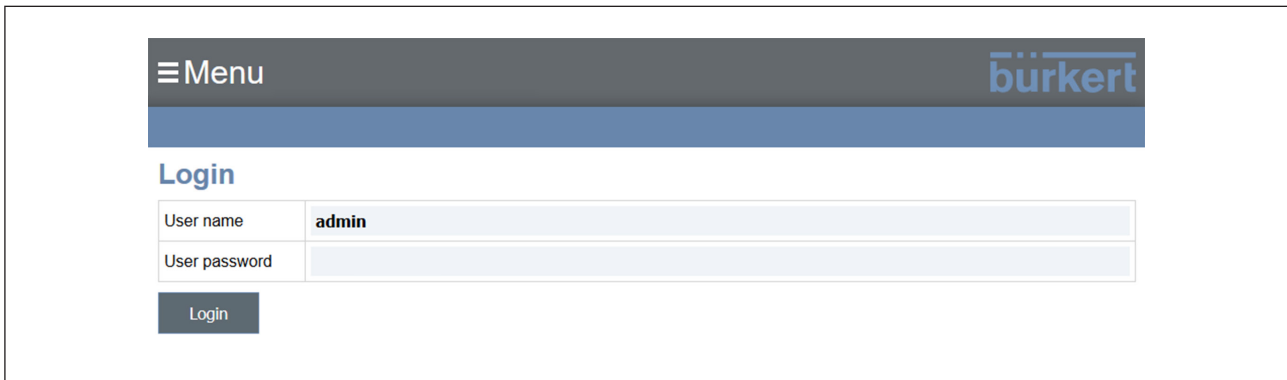


Fig. 25: Se connecter au serveur web

## 11.5 Mots de passe

### AVIS

Risque pour la sécurité en raison de mots de passe par défaut.

Des personnes non habilitées peuvent se connecter au serveur Web et procéder à des modifications du système.

- ▶ Changer les mots de passe par défaut.
- ▶ Si le serveur Web n'est pas nécessaire, désactiver l'accès via le Bürkert Communicator :  
**Serveur web** > **Paramètres** > **Désactiver serveur web**

Le nom d'utilisateur et le mot de passe sont réglés en usine sur **admin**. Lors de la réinitialisation des mots de passe, ces paramètres reprennent leur valeur par défaut.

### 11.5.1 Modifier le mot de passe

- Se connecter au serveur web.
- Saisir le nouveau mot de passe dans le menu **Paramètres généraux** et le confirmer.

### 11.5.2 Restaurer le mot de passe par défaut

- Cliquer sur **Connexion**.
- Dans la fenêtre d'authentification en bas à droite, cliquer sur **Réinitialiser** les mots de passe.

Pour rendre effective la réinitialisation des mots de passe, il faut redémarrer l'appareil sous 3 minutes. Le redémarrage peut être déclenché par l'affichage de la passerelle de bus de terrain, avec le logiciel Bürkert Communicator ou en éteignant puis en rallumant la tension.

## 11.6 Configurer l'appareil



Configuration de plusieurs appareils :

Comme, au moment de la livraison, les appareils ont la même adresse IP, le réseau ne doit contenir que 1 seul appareil pas encore identifié pour que l'appareil puisse l'identifier.

- ▶ Connecter et configurer les appareils les uns après les autres et individuellement au réseau.

- Saisir le nom de l'appareil et l'adresse IP de l'appareil.  
Le nom de l'appareil (nom DNS compatible) est utilisé pour la projection.

- Cliquer sur **Appliquer**.

Pour appliquer les paramètres modifiés, il faut allumer et éteindre la tension de l'appareil.

- Redémarrer l'appareil.

## 12 OPC UA

### 12.1 Description générale

Le serveur OPC UA donne à un client OPC UA la possibilité de lire et d'écrire les valeurs (cycliques et acycliques) déterminées par la configuration de la passerelle.

Pour rendre disponibles les données du ME63 et des appareils BÜS connectés dans un client OPC UA, il faut tenir compte des éléments suivants :

- Il faut procéder à une configuration de la passerelle avec la version 6 ou supérieure du Communicator (voir point xy), en quel cas il est aussi possible de sélectionner des valeurs acycliques.
- Les valeurs disponibles sur l'automate sur la base du protocole configuré et sur le client OPC sont identiques et ne doivent pas être considérées de manière différenciée.
- Après la configuration de la passerelle, il faut procéder à un mappage büS. Si les appareils büS ne sont pas connectés à la passerelle par mappage, il ne sera pas possible de lire les valeurs et les noms des appareils.

### 12.2 Établissement de la connexion avec OPC UA

La fonction d'activation ou de désactivation du serveur OPC UA est configurable dans Bürkert Communicator :

**OPC UA** > **Paramètres** > **Activer OPC UA**

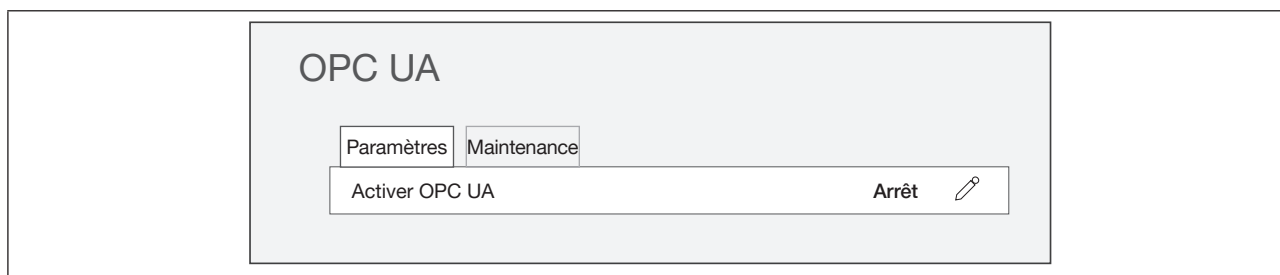


Fig. 26: Activer OPC UA

Après l'activation d'OPC UA, d'autres réglages du serveur OPC UA sont visibles.



Lorsque le serveur OPC UA est activé, la configuration f(x) n'est pas disponible

#### 12.2.1 Réglages sur l'appareil

Les paramètres IP sont définis dans les réglages spécifiques au protocole.

Vue détaillée	Menu	
<b>Paramètres</b>	<b>Activer OPC UA</b>	Ici, vous pouvez activer ou désactiver OPC UA. Le réglage est appliqué après le redémarrage de l'appareil.
	<b>Serverport</b>	Paramétrage du port pour la communication OPC UA. État de livraison : 4840
	<b>Nombre d'objets à surveiller</b>	Est utilisé pour limiter le nombre maximal des valeurs à surveiller par le serveur OPC UA
	<b>Type d'événement</b>	Réglage pour indiquer le type d'événements du ME63 à envoyer. Pour pouvoir envoyer des événements d'appareils büS connectés, il faut sélectionner les types correspondants sous <b>Réglages généraux</b> > <b>Surveillance système</b> > <b>Diagnostic</b>

Tableau 11 : Réglages sur le ME63 (serveur OPC UA)

**!** Après avoir modifié les paramètres sur le ME63, il faut obligatoirement procéder à un redémarrage.

### 12.2.2 Réglages pour le client OPC UA

Endpoint URL	opc.tcp://*adresse IP du ME63*:port de serveur configuré (réglage usine : 4840)* Exemple : opc.tcp://192.186.0.100:4840
Paramètres de sécurité	
Security Policy	Aucune
Message Security Mode	Aucun
Paramètres d'authentification	Anonyme

### 12.3 Certificats de serveur

Le serveur OPC UA offre à l'utilisateur la possibilité de remplacer le certificat de serveur usine par un certificat dédié. Ce remplacement n'est possible que via le serveur web.

Pour remplacer le certificat, veuillez procéder comme suit :

- Ouvrir le serveur web avec l'adresse IP du ME63.
- Le certificat ne peut être modifié que si l'on est connecté.
- Sélectionner **OPC UA Server**.
- Sous **Server certificate** cliquez sur l'icône et sélectionnez le fichier au format „DER“.
- Sélectionner **Change certificate**.

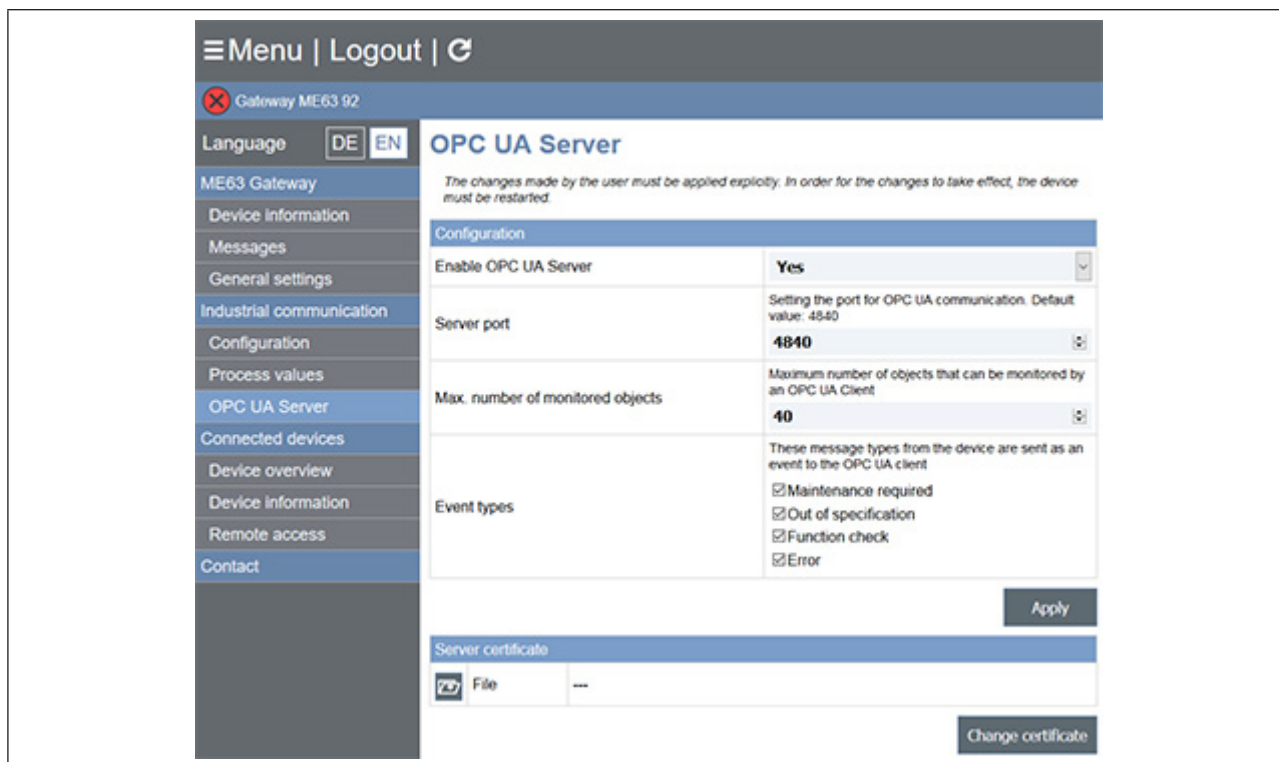


Fig. 27: Changement de certificats de serveur

! Après une acceptation réussie, l'appareil doit être redémarré.

Pour supprimer le certificat spécifique à l'utilisateur et activer le certificat usine :

→ Cliquer sur **Change certificate**.

→ Confirmez avec **Ok**.

Le certificat usine est chargé au redémarrage suivant.

Lors de la restauration des réglages usine, le certificat spécifique à l'utilisateur est supprimé et le certificat usine est activé.

Le certificat spécifique à l'utilisateur n'est pas enregistré sur un support amovible et n'est donc pas repris en cas de transfert de la configuration sur un autre appareil.

## 13 ÉLÉMENTS D’AFFICHAGE

Pour le diagnostic de l'état de l'appareil, le ME63 possède les LED suivantes :

- LED d'affichage de l'état du bus (état de la communication).
- LED d'affichage de l'état de l'appareil.

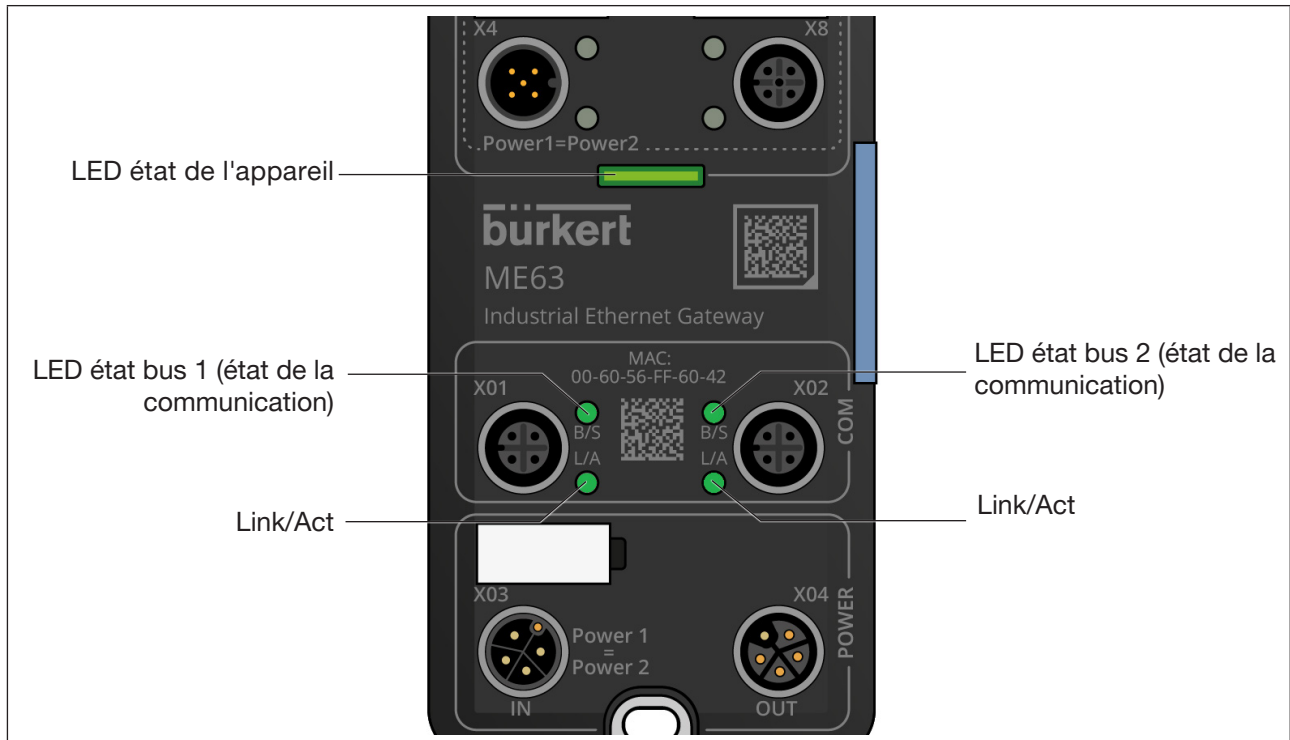


Fig. 28: Éléments d'affichage type ME63

### 13.1 LED d'affichage de l'état du bus

Un affichage d'état séparé est affecté à chaque état de bus (état de la communication). Les LED d'affichage de l'état de la communication passent du vert au rouge et inversement.

### 13.1.1 PROFINET IO

LED	Couleur	État	Description
LED état bus 1 (erreur système)	LED double rouge/verte		
	éteinte	éteinte	pas d'erreur
	rouge	clignotante	Le DCP-Signal-Service est déclenché par le bus
	rouge	allumée	Timeout du chien de garde, diagnostic avancé présent, erreur système
LED état bus 2 (défaut bus)	LED double rouge/verte		
	éteinte	éteinte	pas d'erreur
	rouge	clignotante	pas d'échange de données
	rouge	allumée	pas de configuration, connexion lente ou pas de connexion physique
Link/Act	LED verte		
	verte	allumée	L'appareil est connecté à Ethernet
	éteinte	éteinte	L'appareil n'est pas connecté à Ethernet
Link/Act	LED jaune		
	jaune	vacille	L'appareil envoie/reçoit des Ethernet-Frames
	éteinte	éteinte	L'appareil n'envoie/ne reçoit pas d'Ethernet-Frames

Tableau 12 : Description des LED, PROFINET IO

### 13.1.2 EtherNet/IP

LED	Couleur	État	Description
LED état bus 1 (état du module)	LED double rouge/verte		
	verte	allumée	Appareil en fonctionnement : l'appareil est en marche et fonctionne correctement
	verte	clignotante	Veille : l'appareil n'a pas été configuré
	vert-rouge-vert	clignotante	Autotest : l'appareil passe son test d'activation. La séquence de test pour l'affichage de l'état du module a lieu avant la séquence de test pour l'affichage de l'état du réseau, en suivant la séquence suivante : <ul style="list-style-type: none"> <li>• LED d'état du réseau éteinte</li> <li>• La LED d'état du module s'allume en vert pendant environ 250 ms, puis passe au rouge pendant env. 250 ms puis repasse au vert (et reste dans cet état jusqu'à la fin du test)</li> <li>• La LED d'état du réseau s'allume en vert pendant environ 250 ms, puis passe au rouge pendant env. 250 ms puis elle s'éteint (et elle reste dans cet état jusqu'à la fin du test)</li> </ul>
	rouge	clignotante	Erreur grave résoluble : l'appareil a constaté une erreur grave, mais résoluble, p. ex. une configuration incorrecte ou incohérente peut être classée comme erreur grave, mais résoluble
	rouge	allumée	Erreur grave, non résoluble : l'appareil a constaté une erreur grave, impossible à résoudre
	éteinte	éteinte	Éteint : l'appareil est éteint

LED état bus 2 (état du réseau)	<b>LED double rouge/verte</b>		
	verte	allumée	Connecté : une adresse IP est configurée, au moins une connexion CIP (d'une classe de transport au choix) est établie et la limite de temps pour une connexion Exclusive Owner n'a pas été dépassée
	verte	clignotante	Pas de connexions : une adresse IP est configurée, mais aucune connexion CIP n'a été établie et pour une connexion Exclusive Owner, la limite de temps n'a pas été dépassée
	verte-rouge-éteinte	clignotante	Autotest : l'appareil passe son test d'activation
	rouge	clignotante	Timeout de la connexion : une adresse IP est configurée et pour une connexion Exclusive Owner, pour laquelle cet appareil est la cible, la limite de temps a été dépassée. L'affichage de l'état du réseau ne passe durablement au vert qui si toutes les connexions Exclusive Owner dont la limite de temps a été dépassée ont été rétablies.
	rouge	allumée	IP double : l'appareil a constaté que son adresse IP était déjà utilisée
	éteinte	éteinte	Éteint, pas d'adresse IP : l'appareil n'a pas d'adresse IP (ou est éteint)
Link/Act	<b>LED verte</b>		
	verte	allumée	L'appareil est connecté à Ethernet
	éteinte	éteinte	L'appareil n'est pas connecté à Ethernet
Link/Act	<b>LED jaune</b>		
	jaune	vacille	L'appareil envoie/reçoit des Ethernet-Frames
	éteinte	éteinte	L'appareil n'envoie/ne reçoit pas d'Ethernet-Frames

Tableau 13 : Description des LED, EtherNet/IP

### 13.1.3 Modbus TCP

LED	Couleur	État	Description
LED état bus 1 (Run)	<b>LED double rouge/verte</b>		
	verte	allumée	Connecté : la tâche OMB a une communication. Au moins une connexion TCP est établie
	verte	clignotante	Prêt, pas encore configuré : la tâche OMB est prête et pas encore configurée
	verte	clignotante	Attendre la communication : la tâche OMB est configurée
	éteinte	éteinte	Pas prêt : la tâche OMB n'est pas prête
LED état bus 2 (défaut)	<b>LED double rouge/verte</b>		
	éteinte	éteinte	pas d'erreur de communication
	rouge	clignotante	Erreur système
	rouge	allumée	Erreur de communication active
Link/Act	<b>LED verte</b>		
	verte	allumée	L'appareil est connecté à Ethernet
	éteinte	éteinte	L'appareil n'est pas connecté à Ethernet



Link/Act	<b>LED jaune</b>		
	jaune	vacille	L'appareil envoie/reçoit des Ethernet-Frames
	éteinte	éteinte	L'appareil n'envoie/ne reçoit pas d'Ethernet-Frames

Tableau 14 : Description des LED, Modbus TCP

### 13.1.4 EtherCAT

LED	Couleur	État	Description
LED état bus 1 (Run)	<b>LED double rouge/verte</b>		
	éteinte	éteinte	L'appareil se trouve dans l'état INIT
	verte	clignotante	L'appareil se trouve dans l'état PRE-OPERATIONAL (avant le fonctionnement)
	verte	flash simple	L'appareil se trouve dans l'état SAFE OPERATIONAL (en fonctionnement sûr)
LED état bus 2 (défaut)	<b>LED double rouge/verte</b>		
	éteinte	éteinte	Pas d'erreur : la communication EtherCAT de l'appareil est en fonctionnement
	rouge	clignotante	Configuration invalide : erreur de configuration générale Cause possible : une modification d'état prescrite par le maître n'est pas possible à cause de paramètres de registre ou d'objet.
	rouge	flash simple	Erreur locale : l'application de l'appareil esclave a modifié l'état EtherCAT de sa propre initiative Cause possible : - Un timeout du chien de garde hôte est survenu - Erreur de synchronisation, l'appareil bascule automatiquement en Safe Operational.
Link/Act	rouge	double flash	Timeout du chien de garde des données de process : un timeout du chien de garde de données de process est survenu Cause possible : timeout du chien de garde Sync Manager
	<b>LED verte</b>		
	verte	allumée	L'appareil est connecté à Ethernet, n'envoie ou ne reçoit pas d'Ethernet Frames
Link/Act	verte	vacille	L'appareil est connecté à Ethernet et envoie ou reçoit des Ethernet-Frames
	éteinte	éteinte	L'appareil n'est pas connecté à Ethernet
Link/Act	<b>LED jaune</b>		
	éteinte	éteinte	La LED n'est pas utilisée

Tableau 15 : Description des LED, EtherCAT

### 13.1.5 CC-Link IE Field Basic

LED	Couleur	État	Description
Run	<b>LED double rouge/verte</b>		
	verte	allumée	Station en fonctionnement et communication cyclique en marche
	verte	clignotante	Station en fonctionnement et communication cyclique arrêtée
	verte	vacille	Station pas configurée
	éteinte	éteinte	La station est interrompue
Error	<b>LED double rouge/verte</b>		
	rouge	allumée	Erreur de communication
	rouge	flash triple	Le chien de garde DPM a expiré
	éteinte	éteinte	La station est interrompue
Link/Act	<b>LED verte</b>		
	verte	allumée	Lien : la station est connectée à Ethernet, n'envoie ou ne reçoit pas d'Ethernet Frames
	verte	vacille	Activity : La station est connectée à Ethernet et envoie/ reçoit des Ethernet Frames
	éteinte	éteinte	La station n'est pas connectée à Ethernet
Link/Act	<b>LED jaune</b>		
	éteinte	éteinte	La LED n'est pas utilisée

Tableau 16 : Description des LED, CC-Link IE field basic

## 13.2 LED pour l’affichage de l’état de l’appareil

La LED d’affichage de l’état de l’appareil change de couleur et d’état suivant les recommandations de l’association NAMUR NE 107.

En cas de présence simultanée de plusieurs états de l’appareil, l’état de l’appareil présentant le plus haut degré de priorité s’affiche. La priorité dépend de la sévérité de l’écart par rapport au service standard (rouge = défaillance = plus haute priorité).

Affichages en mode NAMUR :

Affichage suivant NE 107		État de l'appareil	Signification
Code couleur	Couleur		
5	rouge	Défaillance, erreur ou dysfonctionnement	Panne de fonctionnement. Le fonctionnement de l’appareil n’est pas garanti.
4	orange	Vérification du fonctionnement	L’appareil cherche un participant au bûS. Cet état est quitté après quelques secondes. Simulation d’appareil active.
3	jaune	En dehors de la spécification	Les conditions environnementales ou les conditions de process se situent en dehors de la plage spécifiée.  Des diagnostics internes à l'appareil renvoient à des problèmes dans l'appareil ou relatifs aux propriétés du process.  Des valeurs de la fiche technique ne peuvent pas être respectées.
2	bleu	Maintenance requise	L'appareil a détecté un écart pendant un diagnostic en cours et a entrepris une correction.  → Effectuer la maintenance de l'appareil.
		La configuration de l’appareil ne peut pas être gérée	La configuration mise à jour de l’appareil ne peut pas être enregistrée.  Impossible de transférer la configuration en cas de remplacement de l’appareil.
1	verte	Diagnostic actif	Appareil en mode de fonctionnement sans erreur.  Les changements d’état sont indiqués par des couleurs.  Les messages sont transmis via un éventuel bus de terrain connecté.
0	blanc	Diagnostic inactif	Appareil en marche.  Les états ne sont pas indiqués.  Les messages ne figurent pas dans une liste de messages ou ne sont pas transmis via un éventuel bus de terrain connecté.  L'appareil fonctionne dans le cadre de ses spécifications.

Tableau 17 : Affichage de l’état de l’appareil en mode NAMUR

## 14 MENUS BÜRKERT COMMUNICATOR

La vue d'ensemble ci-après décrit les réglages spécifiques à l'appareil du type ME63 avec le logiciel Bürkert Communicator. Elle ne décrit pas la commande de base du logiciel.



Vous trouverez des informations détaillées sur la manipulation du logiciel Bürkert Communicator sur le site Internet de Bürkert à l'adresse : [www.burkert.fr](http://www.burkert.fr) → 8920 → Téléchargements « Manuel d'utilisation ».

Dans la vue d'ensemble ci-dessous, on peut voir des menus affichés dans le niveau d'utilisateur « Installeur ». Ce niveau d'utilisateur dispose du droit d'accès le plus élevé.

### 14.1 Configuration f(x)

La zone de configuration f(x) contient le menu pour configurer d'autres fonctions de l'appareil.

La configuration f(x) permet d'étendre les fonctions par une programmation libre à l'aide d'une interface graphique de programmation.

Des exemples de fonctions sont, entre autres, un minuteur, un programme graphique ou un régulateur.



Vous trouverez des informations et les instructions sur le logiciel de configuration f(x) sur le site Internet de Bürkert à l'adresse : [www.buerkert.de](http://www.buerkert.de) → 8922 → Téléchargement « Manuel d'utilisation ».



Lorsque le serveur OPC UA est activé, la configuration f(x) n'est pas disponible

### 14.2 Zone de configuration « Serveur web » et « OPC UA »

Les menus du serveur web et de l'OPC UA n'apparaissent que pour les protocoles suivants :

- PROFINET IO
- EtherNet/IP
- Modbus TCP

Activer ou désactiver le serveur web :

**Serveur web** > **Paramètres** > **Activer le serveur web**

Activer ou désactiver le serveur OPC UA :

**OPC UA** > **Paramètres** > **Activer OPC UA**



Lorsque le serveur OPC UA est activé, la configuration f(x) n'est pas disponible

### 14.3 Menus dans la zone de configuration « PROFINET », « EtherNet/IP », « Modbus TCP » et CC-Link IE field basic

Vue détaillée Paramètres

Vue détaillée	Menu		
Paramètres	Réglages PROFINET, EtherNet/IP, Modbus TCP ou CC-Link IE field basic	Assistant Définir pour le contrôle de saisie et les conditions de démarrage pour la communication bUS.	
		Réglages paramètres IP	
		Paramétrer le nom DNS compatible.	
		Paramétrer l'adresse IP fixe.	
		Paramétrer le masque réseau.	
		Paramétrer la passerelle standard.	
		Indiquer l'adresse IP temporaire.	
		L'adresse MAC est affichée.	
		Réglages avancés	Réglages d'alarme
			Temps de cycle interne
		Paramètres Control Mode	
		Protocole mise à jour de firmware	
	Configuration passerelle	Téléchargement d'un fichier de configuration de passerelle	
		Création d'une configuration de passerelle	
Conversion des unités			
Masquer les valeurs de process	Éditer les valeurs à masquer		
	Réinitialisation des valeurs masquées		
Réglages pour le routage acyclique			
Changer de protocole	Sélectionner le protocole.		

Tableau 18 : Paramètres dans la zone de configuration « PROFINET », vue détaillée Paramètres

Vue détaillée Diagnostic

Vue détaillée	Menu	
Diagnostic	Informations fichier de configuration	
	Protocole	
	Etat de la communication	
	Connexion établie à l'automate	
	Temps de cycle interne utilisé	
	Avancé	Dernier code d'état

Tableau 19 : Réglages dans la zone de configuration « PROFINET », vue détaillée Diagnostic

Vue détaillée Maintenance

Vue détaillée	Menu		
Maintenance	Numéros de version	Stack Name	Dans ces menus, les valeurs actuelles sont affichées mais pas configurées.
		Stack Version	
		Stack Build	
		Stack Revision	
		Stack Date	
		Version ICom	
	Réinitialisation matériel		

Tableau 20 : Réglages dans la zone de configuration « PROFINET », vue détaillée Maintenance

## 14.4 Menus dans la zone de configuration « EtherCAT »

Vue détaillée Paramètres

Vue détaillée	Menu		
Paramètres	Réglages EtherCAT	Assistant	Définir pour le contrôle de saisie et les conditions de démarrage pour la communication bûS.
		Alias de station	
		L'adresse MAC est affichée.	
		Réglages avancés	Réglages d'alarme
			Temps de cycle interne
			Paramètres Control Mode
		Protocole mise à jour de firmware	
	Configuration passerelle	Téléchargement d'un fichier de configuration de passerelle	
		Création d'une configuration de passerelle	
	Conversion d'unité		
	Masquer les valeurs de process	Éditer les valeurs à masquer	
Réinitialisation des valeurs masquées			
Réglages pour le routage acyclique			
Changer de protocole	Sélectionner le protocole		

Tableau 21 : Réglages dans la zone de configuration « EtherCAT », vue détaillée Paramètres

## 14.5 Menus dans la zone de configuration « Réglages généraux »

Vue détaillée Paramètres

Vue détaillée	Menu		
Paramètres	LED d'état	Paramétrer le mode	
	bùS	Configuration de l'interface bùS	
		Nom affiché affecté à l'écran et à Bürkert Communicator.	
		Localisation Indiquer le lieu affiché pour l'appareil.	
		Description Entrer le texte descriptif des tooltips	
		Avancé	Nom unique de l'appareil pour l'affectation de l'abonné.
			Indiquer vitesse de transmission
			Indiquer l'adresse CANopen
			Mode bus Régler le mode de l'interface bùS
			Afficher l'erreur des abonnés au bùS Paramétrer si et par quel abonné les erreurs sont affichées.
			Délai de désallocation Délai entre la perte d'un abonné et l'effacement de sa configuration.
	Limites alarme	Régler les limites à partir desquelles l'appareil émet un avertissement ou un défaut.	
		Tension d'alimentation Paramétrer la limite d'alarme de la tension d'alimentation.	
		Température de l'appareil Paramétrer la limite d'alarme de la température d'appareil.	
		Avertissement seuil bas tension de batterie Affichage de la valeur.	
	Diagnostic	Activation ou désactivation du diagnostic.	
	Configuration PDO	Configurer des objets de données de process	
		PDO 1	
		Rétablir les valeurs par défaut	
	Fournisseur de configuration	Etat Activer ou désactiver le fournisseur de configuration.	
		Effacer toutes les configurations d'appareil Paramétrer le comportement après le redémarrage de l'appareil.	
		Forcer la reconfiguration de tous les appareils Paramétrer le comportement après le redémarrage des appareils.	
		Activer ou désactiver Ignorer les appareils hors ligne.	
Gérer les fonctions de l'appareil	Désactiver la communication industrielle, le serveur web et l'UA OPC pour pouvoir utiliser la configuration f(x).		
	Indique si la configuration f(x) peut être utilisée avec le réglage actuel.		
Surveillance système	Diagnostic		
	Diagnostic individuel des appareils système		

Tableau 22 : Réglages dans la zone de configuration « Réglages généraux », vue détaillée Paramètres

Vue détaillée Diagnostic

Vue détaillée	Menu		
<b>Diagnostic</b>	<b>Etat de l'appareil</b>	<b>Durée de fonctionnement</b>	Dans ces menus, les valeurs actuelles sont affichées mais pas configurées.
		<b>Température de l'appareil</b>	
<b>Tension d'alimentation</b>			
<b>Chutes de tension</b> Nombre depuis le redémarrage.			
<b>Min./Max. Valeurs</b>		<b>Max. Température</b>	
		<b>Min. Température</b>	
		<b>Max. Tension d'alimentation</b>	
		<b>Min. Tension d'alimentation</b>	
		<b>Compteur des démarrages de l'appareil</b>	
		<b>Etat de la mémoire transférable</b>	
	<b>Heure système actuelle</b>		
	<b>Tension de batterie</b>		
<b>Etat būs</b>	<b>Erreurs de réception</b> Nombre depuis le redémarrage.		
	<b>Erreurs de réception max.</b> La plus grave erreur de réception ayant été atteinte de manière analogue à l'état de l'appareil, est indiquée. L'affichage peut être remis à 0.		
	<b>Erreurs de transmission</b> Nombre depuis le redémarrage.		
	<b>Erreurs de transmission max.</b> La plus grave erreur de transmission ayant été atteinte de manière analogue à l'état de l'appareil est affichée. L'affichage peut être remis à 0.		
	<b>Réinitialiser le compteur d'erreurs</b>		
	<b>Etat CANopen</b> operational ou preoperational		
<b>Journal</b>	Tous les messages d'avertissement et messages d'erreur sont listés dans le journal avec l'indication du type, de l'heure et la signature.  Les messages affichés dans le journal peuvent être mis à jour, enregistrés et effacés.		
<b>Fournisseur de configuration</b>	<b>Etat</b>		Dans ces menus, les valeurs actuelles sont affichées mais pas configurées.
	<b>Nombre d'appareil gérés</b>		
	<b>- Dont nombre de configurations hors ligne</b>		
	<b>- Dont nombre de reconfigurations demandées</b>		
	<b>Nombre d'appareils reconfigurés</b>		
	<b>Nombre de configurations d'appareil chargées</b>		
	<b>Nombre d'appareils manquants</b>		
	<b>Nombre de processus de chargement de configuration erronés</b> depuis le redémarrage		
	<b>Nombre de reconfigurations erronées</b>		
<b>Etat de la mémoire transférable</b>			

Tableau 23 : Réglages dans la zone de configuration « Réglages généraux », vue détaillée Diagnostic



Vue détaillée Maintenance

Vue détaillée	Réglage				
<b>Maintenance</b>	<b>Informations sur l'appareil</b>	<b>Nom affiché</b> S'affiche uniquement lorsqu'un nom a été entré dans le menu du même nom de la vue détaillée des paramètres.		Dans ces menus, les valeurs actuelles sont affichées mais pas configurées.	
		<b>Numéro d'identification</b>			
		<b>Numéro de série</b>			
		<b>Numéro d'ident. du logiciel</b>			
		<b>Version logicielle</b>			
		<b>Version būs</b>			
		<b>Version matérielle</b>			
		<b>Type de produit</b>			
		<b>Date de fabrication</b>			
		<b>Version eds</b>			
		<b>Version f(x)</b>			
		<b>Pilote de l'appareil</b>	<b>Version du pilote</b>		
			<b>Groupe firmware</b>		
		<b>Version de DLL</b>			
		<b>Origine du pilote</b>			
<b>Réinitialiser l'appareil</b>	<b>Redémarrer</b>				
	<b>Rétablir paramètres d'usine</b>				

Tableau 24 : Réglages dans la zone de configuration « Réglages généraux », vue détaillée Maintenance

## 15 DÉPANNAGE

Problème	Cause possible	Mesure
La LED NAMUR s'éteint périodiquement.	L'alimentation en tension s'interrompt périodiquement - l'appareil effectue une réinitialisation.	Utiliser un appareil d'alimentation en tension avec une puissance suffisante.
	La chute de tension dans le câble de raccordement est trop importante.	Augmenter la section transversale du câble. Réduire la longueur de câble.
Aucune valeur de process n'est transmise entre l'Ethernet industriel et le bÜS.	Pas de liaison filaire	Vérifier le câblage entre Ethernet et bÜS.
	La lecture et l'écriture des valeurs n'ont pas été autorisées par l'API dans l'objet de contrôle de l'appareil.	Autoriser la lecture et l'écriture des valeurs dans l'objet de contrôle de l'appareil.
	Les valeurs de process ne sont pas configurées correctement.	Vérifier la configuration des valeurs de process.
	Les valeurs de process ne sont pas affectées correctement.	Vérifier l'affectation des valeurs de process aux participants bÜS.
Les valeurs de process ne se laissent pas affecter aux participants bÜS.	Les valeurs de process ne sont pas configurées.	Vérifier la configuration des valeurs de process.
	La prise en compte de la configuration doit être validée par un redémarrage de l'appareil.	Redémarrer l'appareil après une configuration.
	Les valeurs de process sont affectées à des classes différentes.	Vérifier l'affectation de façon à ce que des participants bÜS fonctionnent avec des valeurs de process de la même classe.
	Le sens d'entrée et de sortie doit être respecté comme affectation.	Vérifier que le sens de l'entrée et de la sortie est correct.
Un valeur incorrecte est transmise ou la valeur est nulle.	Les valeurs de process ne sont pas affectées ou sont affectées aux mauvais participants.	Vérifier l'affectation des valeurs de process.
L'appareil de rechange ne prend pas en compte les valeurs de la carte mémoire à partir de l'appareil défectueux.	Le numéro d'identification du logiciel de l'appareil de rechange et celui de l'appareil défectueux sont différents.	Seules des valeurs entre des appareils portant le même ID peuvent être transmises.
	La cartecarte mémoire est défectueuse. L'appareil n'a pas pu écrire de valeurs sur la carte mémoire	Remplacer la carte mémoire et essayer une nouvelle fois de transférer les paramètres de l'appareil défectueux sur la carte mémoire .
L'appareil de rechange ne prend pas en compte toutes les valeurs de la carte mémoire à partir de l'appareil défectueux.	La description d'appareil EDS entre l'appareil de rechange et l'appareil défectueux est différente.	Seules les valeurs existantes de l'appareil défectueux peuvent être transférées sur l'appareil de rechange. De nouvelles valeurs de l'appareil de rechange doivent être paramétrées à l'aide du logiciel Bürkert Communicator.

Tableau 25 : Dépannage

## 15.1 Description des codes d'erreur

Code d'erreur	Description
1/3	Surcharge détectée.
2/1	Surtension détectée.
2/2	Sous-tension détectée.
2/3	Limite d'avertissement de tension dépassée.
2/4	Limite d'avertissement de tension non atteinte.
2/5	Tension de la pile inférieure à la valeur limite d'avertissement.
2/6	Chute de tension détectée.
3/1	Sur-température détectée.
3/2	Sous-température détectée.
3/3	Limite d'avertissement de température dépassée.
3/4	Limite d'avertissement de température non atteinte.
18/4	La carte mémoire endommagée.
18/7	Mémoire transférable disponible.
18/8	Impossible d'accéder à la mémoire transférable.
18/9	La configuration est gérée avec succès par un autre appareil.
18/10	La configuration n'est PAS gérée par un autre appareil.
18/11	La configuration de l'appareil n'a pas pu être chargée par le fournisseur de configuration.
18/12	Au moins 1 appareil est manquant.
18/13	Bürkert Communicator est nécessaire.
18/14	Remplacement d'appareil nécessaire.
18/15	Le remplacement de l'appareil ne peut pas être exécuté en raison d'un trop grand nombre d'options. Réduire le nombre d'appareils compatibles.
18/16	Problèmes lors du remplacement de l'appareil.
18/17	Problèmes lors du remplacement de l'appareil. Au moins 1 objet n'a pas pu être écrit.
18/18	Échec du remplacement de l'appareil.
18/19	Remplacement de l'appareil exécuté avec succès.
18/20	Le fournisseur de configuration n'est pas actif car aucune carte mémoire n'a été détectée.
18/21	Plus d'un fournisseur de configuration est activé ! Désactiver les autres fonctions du fournisseur.
32/1	Capacité de la mémoire interne des messages dépassée.
32/130	Initialisation de l'appareil.
33/1	Passage à l'état « fonctionnement ».
33/2	Passage à l'état « diagnostic actif ».
33/3	Passage à l'état « maintenance ».
33/4	Passage à l'état « en dehors de la spécification ».
33/5	Passage à l'état « contrôle de fonctionnement ».
33/6	Passage à l'état « erreur ».
33/7	Passage à l'état de marche AUTOMATIQUE.
33/8	Passage à l'état de marche MANUEL.
33/9	Passage en mode spécial : LED clignotante.

Code d'erreur	Description
33/11	Passage à l'état « éteint ».
33/12	Au moins une valeur d'entrée est simulée.
33/13	Au moins une valeur de sortie est simulée.
33/14	Mode démo activé.
33/32768	1 message d'état présent.
35/1	Une erreur EEPROM a été détectée.
35/2	Au moins 1 mémoire non volatile n'est pas utilisable.
40/996	Erreur sur un ou plusieurs appareils abonnés.
45/256	Évènement büS : büs n'est pas opérationnel.
45/257	Évènement büS : initialiser la communication.
45/512	Évènement büS : localisation.
45/768	Évènement büS : un appareil utilise la même adresse.
45/1024	Évènement büS : connexion au bus perdue / inexistante.
45/1792	Évènement büS : recherche abonné active.
45/1793	Évènement büS : producteur(s) introuvable(s).
45/1794	Évènement büS : appareil configuré manuellement sans adresse. La recherche peut prendre jusqu'à 1 minute.
45/1795	Évènement büS : affectation du producteur incorrecte.
45/1796	Évènement büS : échec pendant la suppression du producteur.
45/1797	Évènement büS : appareil CANopen mal configuré.
45/1798	Évènement büS : GCV configuré sur les deux interfaces büS
45/1799	Évènement büS : communication cyclique du producteur inactive.
45/2048	Évènement büS : sauvegarde des données büS persistantes (ne pas éteindre l'appareil).
45/2049	Évènement büS : effacement des données büS persistantes (ne pas éteindre l'appareil).
45/2304	Évènement büS : le routeur des données acycliques est actif.
45/2560	Évènement büS : numéro de série incorrect
45/2561	Évènement büS : configuration incorrecte des entrées cycliques (filtres insuffisantes).
45/2562	Évènement büS : configuration incorrecte des valeurs cycliques.
45/2816	Évènement büS : le manager est actif
45/3072	Évènement büS : appareil surveillé en panne.
45/3584	Attente d'adressage.
45/4096	Erreur lors de l'initialisation du paramètre d'appareil.
45/4097	L'adresse configurée est déjà utilisée.
51/1	Aucune connexion correcte au système de commande de process.
51/2	Transfert des données cycliques plus lent que la valeur de timeout paramétrée.
51/10	Initialisation de la communication industrielle.
51/101	Erreur pendant la configuration NetX, p. ex. pendant le téléchargement du firmware.
51/102	La communication industrielle est hors tension.
51/103	Fichier de mappage absent ou erroné.
51/104	Aucun protocole firmware disponible.
51/105	Veuillez sélectionner un protocole et redémarrer l'appareil.

Code d'erreur	Description
51/201	Erreur d'initialisation Stack protocole.
51/202	Erreur de configuration Stack protocole.
51/203	Erreur pendant l'envoi de l'adresse MAC.
51/204	Erreur pendant l'enregistrement des données d'objet.
51/205	Erreur pendant l'enregistrement des connexions, plus de 5 connexions.
51/206	Mauvaise adresse PROFIBUS, adresses valides : 1 - 126.
51/207	Mauvaise adresse CC-Link, adresses valides : 1 - 64.
51/208	Mauvaise vitesse de transmission CC-Link.
51/300	Le maître du bus de terrain est en mode d'arrêt.
51/303	Erreur lors de l'échange de données cycliques.
51/400	Le maître a essayé de raccorder un module/sous-module défectueux.
52/2	Les entrées d'extension EDS pour la fonction f(x) sont manquantes, une reconfiguration est requise.
52/3	Erreur de validité de la charge utile de la fonction, reconfiguration nécessaire.
52/4	Fonctionnalité n'a pas pu être créée (fonctionnalité inexistante ?)
52/5	Fonctionnalité n'a pas pu être initialisée.
52/6	Configuration f(x) erronée ; reconfiguration nécessaire.
52/7	Le numéro de la fonction est incorrect ; une reconfiguration est nécessaire.
52/10	La mémoire pour utiliser le programme de f(x) est pleine. Réduire le nombre de fonctions ou la taille du programme.
52/11	Erreur lors du calcul de la fonction.
52/12	Message d'utilisateur.
52/13	La fonction a effectué des calculs plus longs que son temps de cycle et a été désactivée ! Augmenter le temps de cycle le cas échéant.
52/15	Les temps de cycle du programme graphique f(x) ne correspondent pas au temps de cycle de la fonction associée. Recharger le programme dans l'appareil.
52/16	Le mappage f(x) est erroné (tableau de mappage non valide) ; reconfiguration nécessaire.
52/17	Fonction f(x) en attente de producteurs (toutes les sorties sont-elles reliées ?)
52/18	Éditeur de programmation graphique : aucun programme chargé ; charger un programme sur l'appareil.
52/19	Une fonction f(x) comporte des erreurs ! (Corriger les autres erreurs actives).
52/20	Le temps de cycle d'une fonction f(x) est trop long ! Le temps de cycle doit être raccourci pour éviter des dommages irréparables à l'appareil.
52/21	Éditeur de programmation graphique : licence pour programme insuffisante ! Pour débloquer l'entière fonctionnalité, veuillez contacter le service après-vente de Bürkert !
52/22	Éditeur de programmation graphique : données persistantes invalides ! Des valeurs standard seront utilisées.
52/23	Éditeur de programmation graphique : le programme et la configuration de programme ne sont pas compatibles, nouvelle configuration requise.
52/24	Éditeur de programmation graphique : pas de licence. Le programme sera désactivé après une heure de fonctionnement.
52/25	Éditeur de programmation graphique : pas de licence. Le programme a été terminé ! Pour débloquer l'entière fonctionnalité, veuillez contacter le service après-vente de Bürkert !

Code d'erreur	Description
52/26	Initialisation f(x)
63/10	Au moins un appareil būs a l'état : Maintenance.
63/11	Au moins un appareil būs a l'état : En dehors de la spécification.
63/12	Au moins un appareil būs a l'état : Contrôle de fonctionnement.
63/13	Au moins un appareil būs a l'état : Erreur.
63/20	La fonction f(x) n'est pas utilisable lorsque OPC UA est activé.

Tableau 26 : Description des codes d'erreur

## 16 ACCESSOIRES

### AVIS

**Dommages matériels dus à de mauvaises pièces.**

De mauvais accessoires et des pièces de rechange inappropriées peuvent endommager l'appareil.

► Utiliser uniquement des accessoires et des pièces de rechange d'origine de la société Bürkert.

Accessoires	Numéro de commande
Kit Interface USB-būs 1 (bloc d'alimentation, clé būs, résistance terminale, distributeur en Y, câble de 0,7 m avec fiche M12 inclus)	00772426
Kit Interface USB-būs 2 (clé būs, résistance terminale, distributeur en Y, câble de 0,7 m avec fiche M12 inclus)	00772551

Tableau 27 : Accessoires

## 17 ACTIVATION DE LICENCE

Par défaut, l'utilisation de la fonction f(x) ou de la production par lot est disponible pendant une heure seulement, à des fins de test. Une licence doit être achetée pour une utilisation permanente et illimitée des fonctions.



Les étapes suivantes doivent être réalisées pour acheter cette licence :

- Ouvrir la page d'accueil Bürkert [country.burkert.com](http://country.burkert.com) et saisir dans le champ de recherche la clé de licence ou la référence 567713
- Lancer la recherche
- Commander/acheter l'activation de la programmation graphique

**! A noter :**

- L'article et le numéro de série de l'appareil sur lequel le Batch Controller sera utilisé ultérieurement sont nécessaires pour la commande.
- La référence article et le numéro de série se trouvent sur l'étiquette d'identification.

→ Une fois la commande terminée, un bon de livraison contenant une licence est généré (voir „Fig. 29: Exemple de bon de livraison avec le code généré“)

**Lieferschein**

Bürkert GmbH & Co. KG, D-74853 Ingelfingen      Ihr Bürkert Vertriebs-Center München

**Ihr Ansprechpartner:**

Tel.:  
 Fax.:  
 Mail:

**Ihre Bestellung zu Auftrag**

Kunden Nr.  
 Auftrag Nr.  
 Lieferschein Nr.  
 Datum


Versandart:      DPD  
 Lieferbedingung (INCO 2010):      FCA / ab prod. Werk  
 unsere Kreditorennummer:      ausschl. Verpackung  
 Warenausgang:

**Auftraggeber**

Pos.	Ident Nr.	Artikelbezeichnung	Auftragsmenge	Liefermenge	Restmenge
10	00567713	Freischaltung graphische Programmierung 8022-01	1 ST	1 ST	0 ST
		Ursprungsland:      Frankreich ( Rhin (Bas) )			
		Stat. Warennummer:      90268020			
		kein Ursprungserzeugnis			
		Nettogewicht / ST      0,001 KG			

Die folgenden Lizenzcodes können unter der URL <http://communicator.burkert.com/deviceactivation> aktiviert werden.

X0\$Y-Yf9X-z5@B-ZS?A



[www.burkert.de/feedback](http://www.burkert.de/feedback)  
[customer.feedback.cq@burkert.com](mailto:customer.feedback.cq@burkert.com)

Christian-Böhrer-Strasse 13-17, D-74853 Ingelfingen  
 Telefon (07940) 10-911111, Telefax (07940) 10-91448  
 Internet [www.burkert.de](http://www.burkert.de) E-Mail [info@burkert.de](mailto:info@burkert.de)  
 Kommanditgesellschaft Sitz Ingelfingen  
 Registergericht Stuttgart HRA 390427  
 Persönlich haftende Gesellschafterin: Bürkert GmbH  
 Sitz Ingelfingen Registergericht Stuttgart HRB 990379  
 Geschäftsführer: Herbert Rohbeck, Frank Hilt, Dr. Udo Gatz  
 unsere Steuernummer: 7600110131 DE146279895

Es gelten unsere Allgemeinen Geschäftsbedingungen.  
 Diese können unter [www.burkert.de](http://www.burkert.de) eingesehen und als  
 Datei heruntergeladen werden.  
 Bankverbindungen  
 Commerzbank AG Heilbronn  
 IBAN-NR DE52 6208 0012 0700 4175 00  
 BIC: CODE3333  
 Sparkasse Heilbronn  
 IBAN-NR DE39 6215 1550 0007 6000 63  
 BIC: SOLADE33HAN

Seite 1 / 1

MAN 1000436649 FR Version: C Status: RL (released | freigegeben) printed: 18.12.2024

Fig. 29: Exemple de bon de livraison avec le code généré

→ Ouvrir le masque d'entrée sur : <https://communicator.burkert.com/deviceactivation> et renseigner les informations suivantes :

- Code de licence
- Numéro d'article du produit pour lequel la fonction f(x)/fonction production par lot doit être activée
- Numéro de série de l'article

Device activation

Fill the form below to generate your license key.

License code  
ZJXB-QVU9-7N5E-KAHX

Bürkert item number  
00307390

Serial number  
1125

Senden

Fig. 30: Générer la clé de licence

Lorsque le masque de saisie est rempli, une clé de licence est générée (voir „Fig. 31: Clé de licence“) et peut être chargée dans le Bürkert Communicator.

Device activation

The license has been generated successfully. Please copy or download license key below.

Article: 00307390  
Serialnumber: 1125  
Licensecode: ZJXB-QVU9-7N5E-KAHX  
Licensearticle: 00567713  
----- BEGIN LICENSE -----  
FvXt0tXGZwlpNf9+62n16cZkeQQUjkd/8VvL6a9z7qSsc4fyt172au50Tpw  
Y4/bcQFf136h18gAYS+t/C1Dp95jln3jzi7Esgk4vT185YRQUz1Cq7xxDA  
kg/HRUf1JmE0Ho3Ru+piVf3re8HRoxl.n1pw82RP5m2B4KBYSrxdAokkSA  
BbCUS1PNTovfDYDmaxCdmUjf/dbu51IgyHSZ0vTbH23XK7fZa+ogtC8dXj8oM  
9bhZhs/h1vdHKDNj=r6jzFZ4Z51RKSmb99JyaEM3/8FXJ6C1T6zxx6GnN8  
nckRzhgvfi38hxAlpy+sXEql+SKrah1bz0qNqa70TXCZvKfR9RihYBou6Mec  
1GbIj1mZB5p2JaI3zktDR0xe26+0knEyD11p01cZL1811EkoRahlvZMHSFu  
2nx0udCXDczvS1/bxoqfz1sp0BgAREkdB3nj3xvpJrv48086zJfN89Fybdyc  
Vr1s9Shs3D3PwZLm15cng08/Ytdj/vs/Wb6CKRet:0KS56qgYCa4Pvcwiegk  
Z1K/08H/4BIT1v08h1f17747mp3M6r/orFFDmkYtkkVUyqE/yEn0HGfCA--  
----- END LICENSE -----

[Click here to download the license key.](#)

Impressum We make ideas flow.

Fig. 31: Clé de licence



- Ouvrir le Bürkert Communicator.
- **Outils**
- **Autoriser les fonctions de l'appareil** (voir „Fig. 32: Activer la licence“)

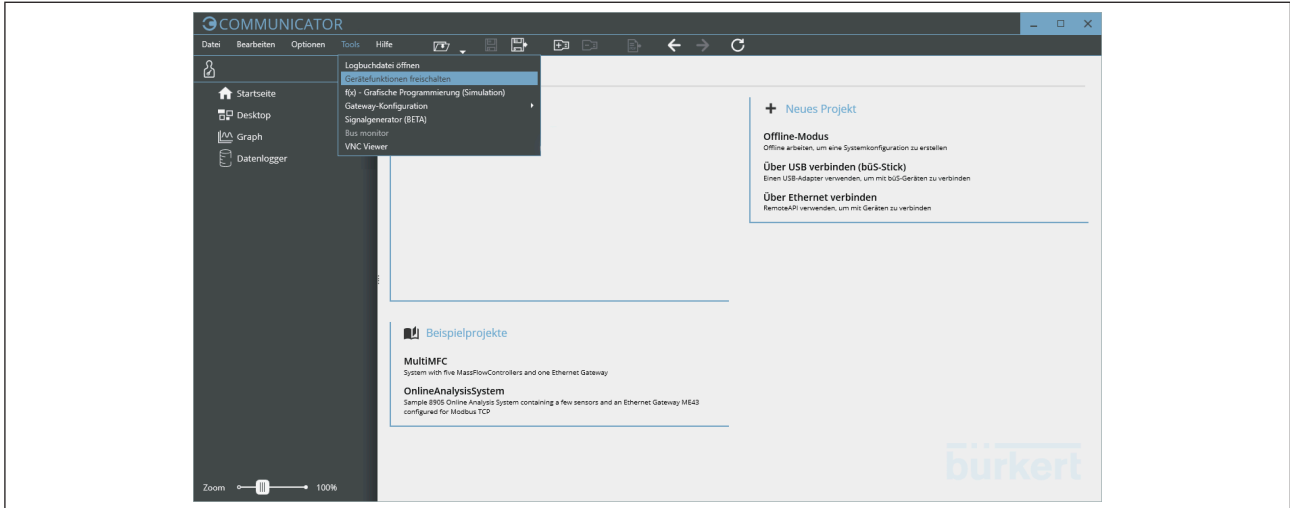


Fig. 32: Activer la licence

- **Charger la licence** (voir „Fig. 33: Charger la licence“)
- Ouvrir la clé de licence

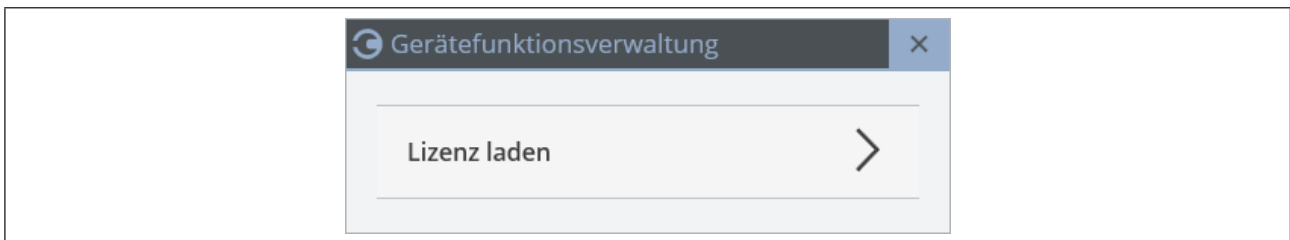


Fig. 33: Charger la licence

Après ce processus, la fonction f(x)/fonction production par lot est disponible sans limite et peut être utilisée.

## 18 TRANSPORT, STOCKAGE, ÉLIMINATION

### AVIS

#### Dommages dus au transport.

Les appareils insuffisamment protégés peuvent être endommagés pendant le transport.

- ▶ Transporter l'appareil à l'abri de l'humidité et des impuretés et dans un emballage résistant aux chocs.
- ▶ Éviter le dépassement vers le haut ou le bas de la température de stockage admissible.

#### Un mauvais stockage peut endommager l'appareil.

- ▶ Stocker l'appareil au sec et à l'abri de la poussière.

Température de stockage : -30...+80 °C

### Élimination écologique



- ▶ Respecter les réglementations nationales en matière d'élimination et d'environnement.
- ▶ Collecter séparément les appareils électriques et électroniques et les éliminer de manière spécifique.

Pour plus d'informations, consulter le site [country.burkert.com](https://country.burkert.com).

