

Type ME64

E/S universelle



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

© Bürkert Werke GmbH & Co. KG, 2026

Operating Instructions 2604/00_FRfr_60043525 / Original DE

TABLE DES MATIÈRES

1	MANUEL D'UTILISATION	6
1.1	Symboles.....	6
1.2	Définitions des termes.....	6
2	UTILISATION CONFORME.....	7
3	CONSIGNES DE SÉCURITÉ FONDAMENTALES	8
4	INFORMATIONS GÉNÉRALES.....	9
4.1	Adresse de contact.....	9
4.2	Garantie	9
4.3	Informations sur internet	9
5	DESCRIPTION DU PRODUIT	10
5.1	Interrupteur pour basculer l'alimentation électrique.....	11
6	CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES.....	12
6.1	Normes et directives.....	12
6.2	Conditions d'exploitation.....	12
6.3	Caractéristiques électriques.....	12
6.4	Entrées analogiques (X1 à X4 configurées comme entrées analogiques)	13
6.5	Sorties numériques (commutation P (X5 - X8)).....	13
6.6	Entrées numériques (X1 à X8 configurées comme entrées numériques).....	14
6.7	Inscription sur l'appareil	15
6.7.1	Inscription sur le dessus de l'appareil	15
6.7.2	Inscriptions sur les côtés gauche et droit de l'appareil	16
6.8	Dimensions.....	17
7	INSTALLATION.....	18
7.1	Monter l'appareil	18
7.2	Ouvrir ou fermer la trappe latérale	18
7.3	Procéder au raccordement électrique de l'appareil	19
7.3.1	Affectation des raccords.....	19
7.3.2	Raccorder les capteurs externes.....	20
7.3.3	Résistance terminale	20
7.4	Combiner modules ME6x	21
7.4.1	Raccords des modules pour l'alimentation électrique	21
7.4.2	Schéma d'alimentation simplifié.....	23
7.4.3	Combiner plusieurs modules ME	25

8	MISE EN SERVICE AVEC AUTOMATE EXTERNE	27
9	MISE EN SERVICE AVEC BÜRKERT COMMUNICATOR	28
9.1	Interface utilisateur de Bürkert Communicator	28
9.2	Connecter l'appareil au Bürkert Communicator.....	28
9.3	Niveaux d'utilisateurs dans le Communicator	29
9.3.1	Changer de niveau d'utilisateur	29
9.3.2	Modifier le mot de passe utilisateur.....	29
9.3.3	Définir le niveau d'utilisateur actif.....	29
10	MENUS BÜRKERT COMMUNICATOR	30
11	MENU DES PARAMÈTRES DANS LA ZONE DE CONFIGURATION « FONCTION X1 - X8 »	31
11.1	Configuration.....	31
11.2	Configuration d'ajustement du dosage.....	32
11.3	Configuration des raccords X1 à X4 en tant qu'entrées numériques.....	35
11.4	Configuration des raccords X1 à X4 en tant qu'entrées analogiques	36
11.5	Configuration des raccords X5 à X8 en sortie numérique	40
11.6	Configuration des raccords X5 à X8 en tant qu'entrées numériques.....	42
12	MENU DE DIAGNOSTIC DANS LA SECTION DE CONFIGURATION « FONCTION X1 - X8 ».....	43
12.1	Connecteurs X1 à X4 (DI ou AI)	43
12.2	Connecteurs X5 à X8 (DO ou DI)	43
13	MENU DE MAINTENANCE DANS LA SECTION DE CONFIGURATION « FONCTION X1 - X8 ».....	45
13.1	Entrée analogique (AI)	45
13.1.1	Configuration et réglage du matériel	45
13.1.2	Configuration de la mise à l'échelle des valeurs de processus.....	46
13.2	Entrée numérique (DI) avec mode de fonctionnement « Débit + totalisateur ».....	46
14	MENU DES PARAMÈTRES DANS LA ZONE DE CONFIGURATION « RÉGLAGES GÉNÉRAUX ».....	47
14.1	LED d'état.....	47
14.2	Nom de l'appareil et lieu.....	47
14.3	büS.....	48
14.4	Limites d'alarme.....	48
14.5	Diagnostic	49
14.6	Configuration PDO	50
14.7	Configuration client.....	50
15	MENU DE DIAGNOSTIC DANS LA ZONE DE CONFIGURATION « RÉGLAGES GÉNÉRAUX »	51
16	MENU DE MAINTENANCE DANS LA ZONE DE CONFIGURATION « RÉGLAGES GÉNÉRAUX »	53

17	ÉLÉMENTS D’AFFICHAGE.....	54
17.1	LED pour indiquer l’état du raccord.....	54
17.2	LED d’affichage de l’état de l’appareil.....	54
17.3	Diagnostic de l’état de l’appareil.....	55
17.3.1	Signification des couleurs des LED pour les entrées analogiques.....	55
17.3.2	Signification des couleurs des LED sur les entrées numériques.....	56
17.3.3	Signification des couleurs des LED sur les sorties numériques.....	56
18	DÉPANNAGE	57
19	REPLACEMENT DE L’APPAREIL.....	58
20	ACCESSOIRES	59
21	TRANSPORT, STOCKAGE, ÉLIMINATION.....	60

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 le présent manuel d'utilisation.

1.1 Symboles



AVERTISSEMENT

Met en garde contre un risque potentiel.

- ▶ Le non-respect peut entraîner de graves blessures ou la mort.



ATTENTION

Met en garde contre un risque potentiel.

- ▶ Le non-respect peut entraîner des blessures légères à mineures.

ATTENTION

Met en garde contre des dommages matériels.

- ▶ Le non-respect peut endommager l'appareil ou l'installation.



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



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

▶ Marque une consigne pour éviter un danger.

→ Identifie une opération à effectuer.

✓ Identifie un résultat.

MENU Représentation des textes de l'interface logicielle.

1.2 Définitions des termes

Les définitions des termes suivantes s'applique à ce manuel :

Terme	Signification
Appareil, module	Module E/S de Type ME64 E/S universelle
büS	Bus système Bürkert, un bus de communication développé par Bürkert basé sur le protocole CANopen

2 UTILISATION CONFORME

Le module E/S Type ME64 E/S universelle collecte, convertit et compare des données de mesure physiques de capteurs externes et les transmet à des actionneurs ou des participants au bûS externes via l'interface bûS.

- ▶ 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 aléas et événements survenant lors de l'installation, du fonctionnement et de la maintenance. L'exploitant est responsable du respect des prescriptions locales en matière de sécurité, y compris 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 manuel d'utilisation.
- ▶ Ne pas entreprendre de modifications sur l'appareil.
- ▶ Ne pas exposer l'appareil à des charges mécaniques.
- ▶ Protéger l'appareil ou l'installation d'une remise 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 techniques généralement reconnues.

ATTENTION

Éléments et assemblages sujets aux risques électrostatiques.

L'appareil contient des éléments électroniques sensibles aux décharges électrostatiques (ESD). 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 de service.
- ▶ Fermer avec des recouvrements toutes les interfaces électriques inutilisées.

4 INFORMATIONS GÉNÉRALES

4.1 Adresse de contact

Allemagne

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

International

Les adresses de contact internationales se trouvent sur le site Internet : country.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

Les manuels d'utilisation et les fiches techniques des produits Bürkert se trouvent sur Internet sous : country.burkert.com.

5 DESCRIPTION DU PRODUIT

Le module E/S Type ME64 E/S universelle saisit des données de mesure physiques de capteurs externes et les transmet à des actionneurs ou des participants au bûS externes via l'interface bûS.

Le module est conçu pour un usage décentralisé, dans l'environnement de process. Il est facile à installer et accroît la sécurité de process grâce à ses fonctions de surveillance et de diagnostic intégrées. Il peut servir, par exemple, à l'évaluation de retours d'information en cas d'utilisation du module de terrain AirLINE Field Type 8653.

Le module E/S peut être intégré dans des systèmes d'automate existants par la passerelle de bus de terrain Type ME63 ou Type ME43, ainsi que l'îlot de distributeurs AirLINE Type 8652.

En raison du degré de protection IP65/67 et IP69k du boîtier, il n'est pas nécessaire d'utiliser d'autre boîtier de protection.

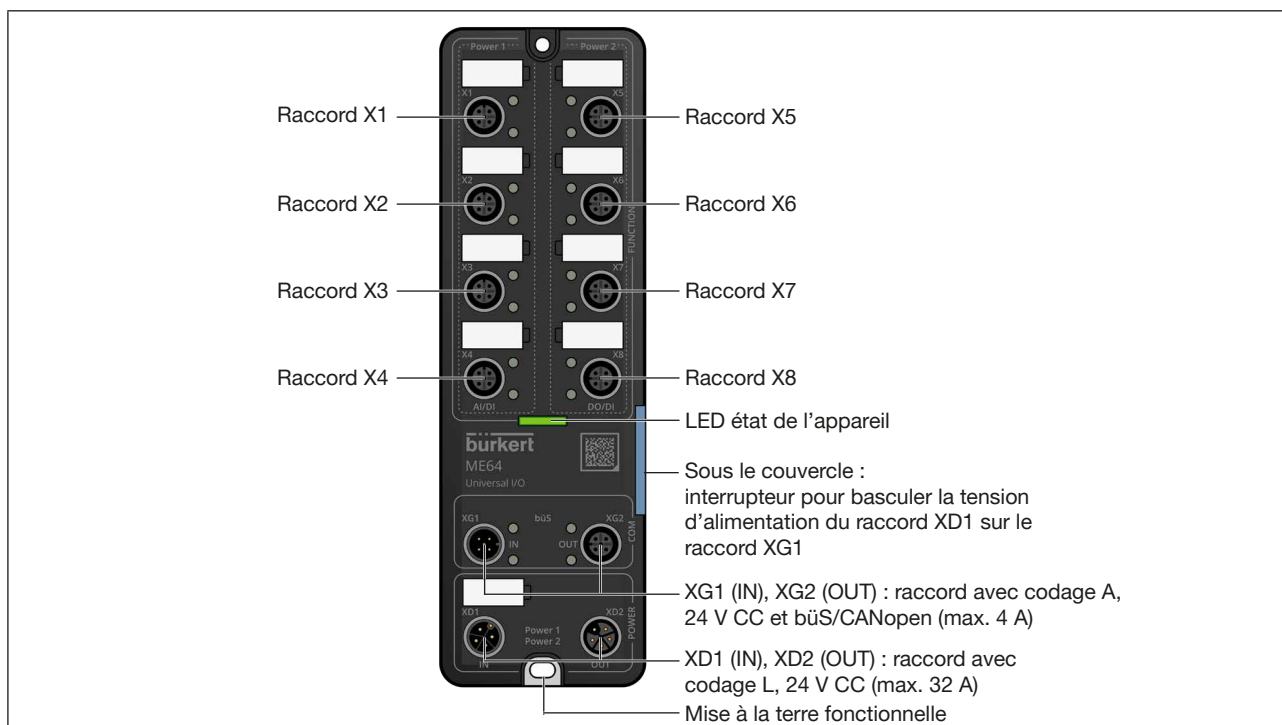


Image 1 : Vue du module E/S de Type ME64 E/S universelle

Raccord	Mode de fonctionnement	Modes de fonctionnement sélectionnables
Raccords X1 - X4 (AI ou DI)	AI	4...20 mA
		0...20 mA
		0...10 V
		0...5 V
		0...2 V
	DI	On-Off
		Fréquence
		Débit + totalisateur

Raccord X5 - X8 (DO ou DI)	DO	On-Off
		Valeur de seuil
		PWM
		PFM
		Impulsion
		Dosage
	DI	On-Off
		Fréquence
		Débit + totalisateur

Tension d'alimentation ¹⁾	Affectation
XG1 (IN), XG2 (OUT)	24 V CC et büS/CANopen
XD1 (IN), XD2 (OUT)	24 V CC

5.1 Interrupteur pour basculer l'alimentation électrique

Sous la trappe bleu clair situé sur le côté se trouve un interrupteur permettant de relier les alimentations électriques Power 1 et Power 2.

À la livraison, le module est alimenté via XD1. Si le module est alimenté uniquement via le raccord XG1, il faut actionner l'interrupteur. Pour plus d'informations, voir le chapitre « [7.4 Combiner modules ME6x](#) ».

¹⁾ Dans une version antérieure du module, les raccords étaient désignés comme suit : XD1/XD2 = X03/X04, XG1 /XG2 = X01/X02.

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 répertorie les normes harmonisées qui ont été appliquées dans la procédure d'évaluation de la conformité.

6.2 Conditions d'exploitation

ATTENTION

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...+60 °C
Température de stockage	-30...+80 °C
Matériau	Polycarbonate
Altitude au-dessus du niveau de la mer	2000 m max.

6.3 Caractéristiques électriques

Tension de service	24 V $\overline{=}$ + 20 %/-15 %
Puissance absorbée du module	4,8 W
Alimentation maximale des capteurs	250 mA par raccord
Degré de protection	IP65, IP67 et IP69k selon EN 60529/IEC 60529 (avec des câbles connectés et en utilisant des capuchons de protection avec des raccords non utilisés)
Classe de protection	3 selon DIN EN 61140 (VDE 0140)

6.4 Entrées analogiques (X1 à X4 configurées comme entrées analogiques)

Alimentation électrique	Power 1
Variante électrique	Entrée de courant ou entrée de tension
Diagnostic	Détection des états d'erreur (à 3,5 mA et 22 mA conformément à la norme NAMUR NE43)
	Détection d'une interruption au niveau de l'entrée de courant (boucle ouverte)
Mode de fonctionnement	0...20 mA
	4...20 mA
	0...10 V
	0...5 V
	0...2 V
Exactitude	±0,5 % de la plage de mesure (10 V/20 mA)
Impédance d'entrée	Mesure de courant à + 25 °C ≤ 110 Ω
	Mesure de tension à 25 °C ≥ 115 kΩ
Temps	1 ms...4 s (valeur recommandée : 100 ms)

6.5 Sorties numériques (commutation P (X5 - X8))

Alimentation électrique	Power 2
Variante électrique	Sortie de tension
Diagnostic	Détection de court-circuit
Mode de fonctionnement	On-Off
	Valeur de seuil
	PWM (modulation de largeur d'impulsion)
	PFM (modulation de fréquence d'impulsion)
	Impulsion (commutation pendant une durée d'impulsion haute résolution prédéfinie)
	Dosage (commutation en fonction de la quantité de dosage enregistrée)
Fréquence de cadencement	20 kHz réglable
Sortie courant maximale	1 A (par raccord)

6.6 Entrées numériques (X1 à X8 configurées comme entrées numériques)

Variante électrique	Capteur à 2 conducteurs, capteur à 3 conducteurs, fins de course mécaniques
Alimentation électrique	Power 1 (X1 - X4), Power 2 (X5 - X8)
Diagnostic	Détection de rupture de fil sur les capteurs à 2 conducteurs
	Détection de court-circuit sur les capteurs à 3 conducteurs
Mode de fonctionnement	On-Off
	Fréquence
	Débit + totalisateur
Seuil de commutation	V _{OFF} = 0...5 V
	V _{ON} = 10...30 V
Courant d'entrée à l'état activé	I _{ON} ≥ 2,4 mA
Type d'entrée	Type 1 et type 3 conformément à la norme IEC 61132-2
Nombre d'entrées fréquence	8
Entrée fréquence	Jusqu'à 2,5 kHz maximum
Temps	1 ms...4 s (valeur recommandée : 100 ms)

6.7 Inscription sur l'appareil

6.7.1 Inscription sur le dessus de l'appareil

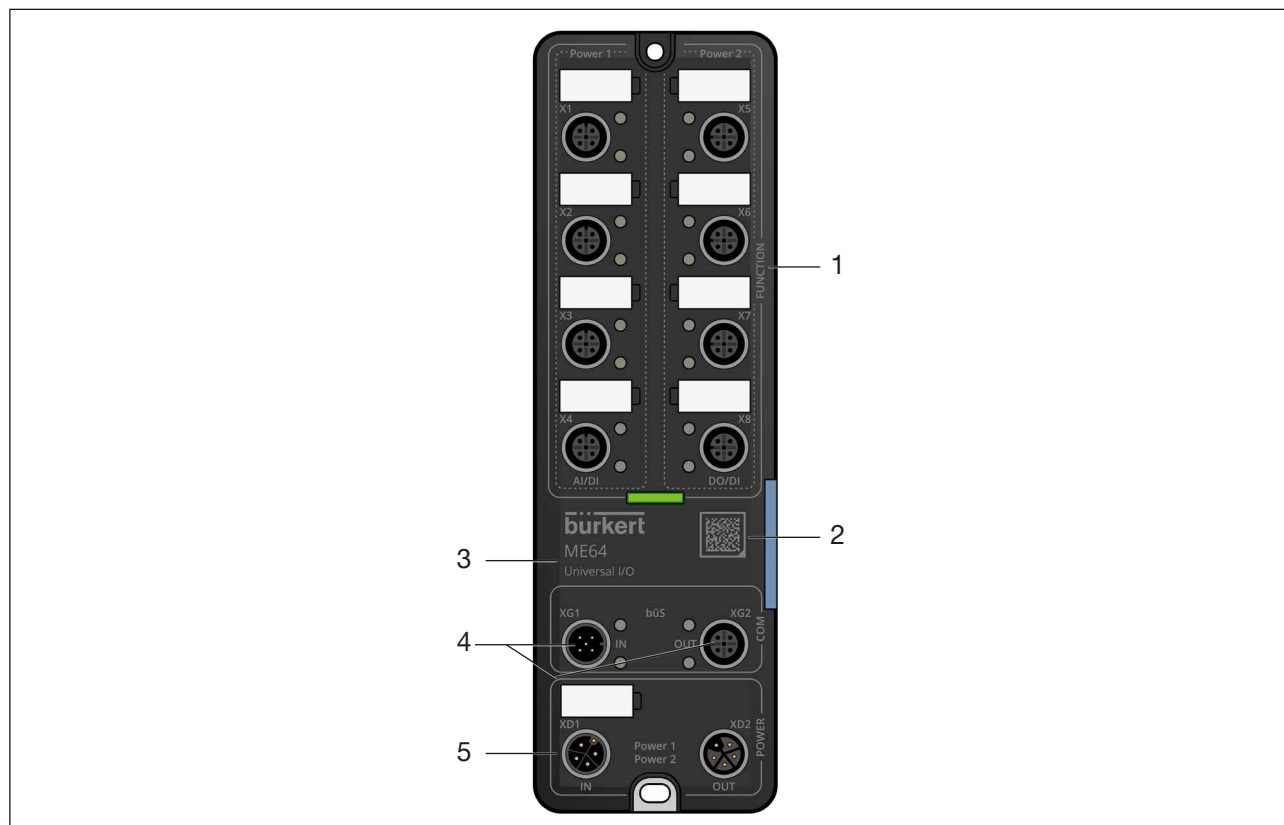


Image 2 : Inscription sur le dessus de l'appareil

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	IN (XG1) : bûS IN pour une alimentation alternative via une fiche M12 avec codage A OUT (XG2) : bûS OUT pour l'intégration d'autres appareils bûS/CANopen via une prise femelle M12 avec codage A
5	Alimentation électrique IN : XD1, OUT : XD2, chacun codé M12 avec codage L

6.7.2 Inscriptions sur les côtés gauche et droit de l'appareil

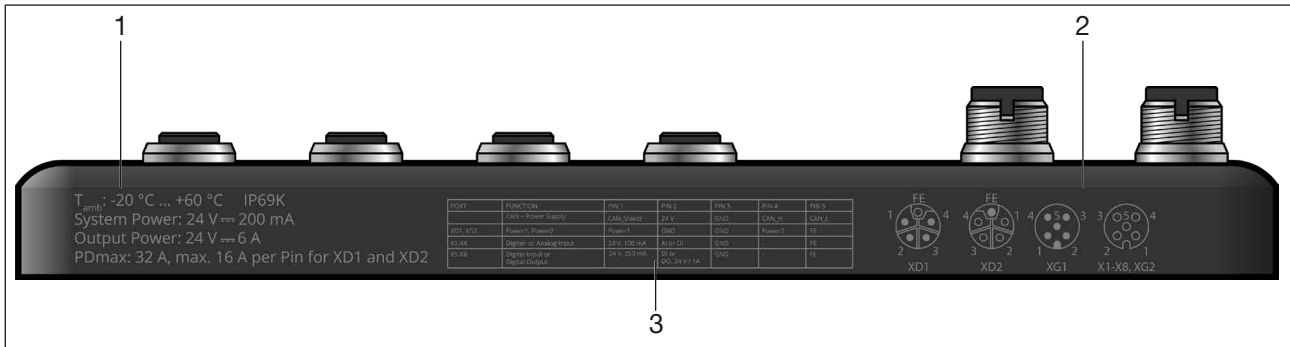


Image 3 : Inscription sur le côté gauche de l'appareil

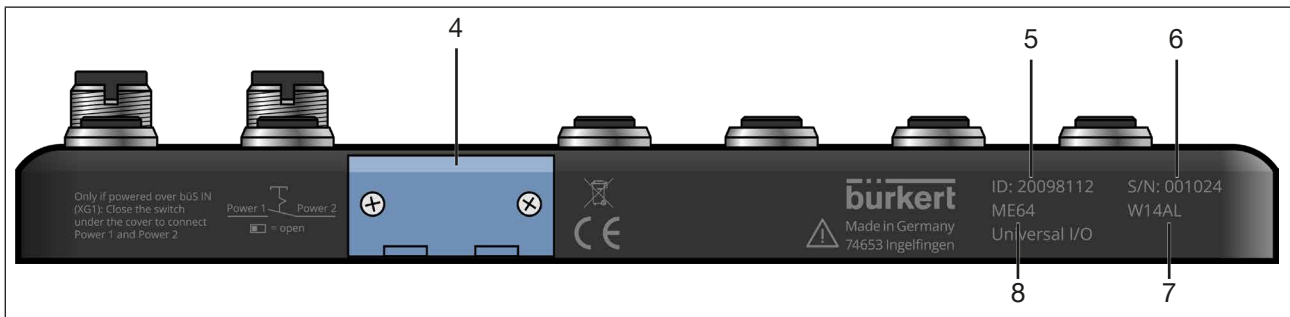


Image 4 : Inscription sur le côté droit de l'appareil

Pos.	Désignation
1	Données de performance (température ambiante, degré de protection IP tension, puissance absorbée)
2	Icônes des connecteurs enfichables
3	Affectation des broches
4	En cas d'alimentation via bus IN (XG1), l'interrupteur (situé sous le couvercle bleu) doit être fermé
5	Numéro de commande
6	Numéro de série
7	Code de fabrication (chiffré)
8	Type

6.8 Dimensions

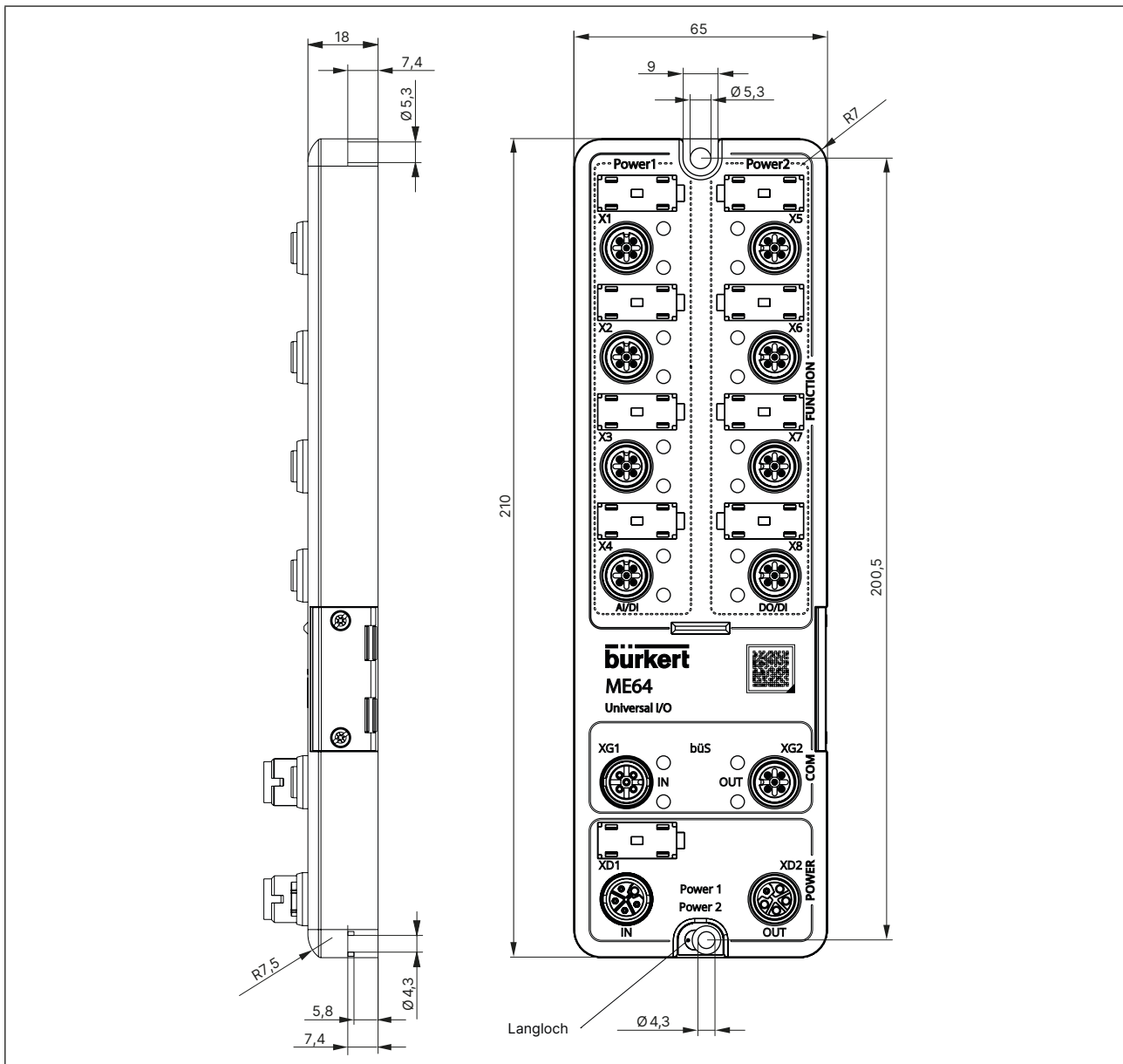


Image 5 : Dimensions du module E/S de Type ME64 E/S universelle


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 serrage maximal de 1 Nm.
- Mettre l'appareil à la terre à l'aide de la languette de mise à la terre. La languette de mise à la terre se trouve sur la fixation inférieure de l'appareil.

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 fonctionnelle.

Risque dû aux champs électromagnétiques.

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

- ▶ Relier l'appareil à la terre fonctionnelle.
- ▶ 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 à la languette de mise à la terre de la fixation d'appareil.

7.2 Ouvrir ou fermer la trappe latérale

- Pour ouvrir ou fermer la trappe latérale, desserrer ou visser les deux vis avec un tournevis cruciforme.

ATTENTION

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

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

7.3 Procéder au raccordement électrique de l'appareil

ATTENTION

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.

7.3.1 Affectation des raccords

Raccords XG1 (IN), XG2 (OUT)

Fonction : CAN + tension de service 24 V

Vue		Broche	Affectation	Fonction
		1	CAN_GND	Blindage bûS/CANopen
		2	24 V	Alimentation électrique, Power 1
		3	GND	Alimentation électrique
		4	CAN_H	Communication bûS/CANopen
		5	CAN_L	Communication bûS/CANopen

Tableau 1 : Affectation des raccords XG1, XG2

Raccords XD1 (IN), XD2 (OUT)

Fonction : tension de service 24 V

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

Tableau 2 : Affectation des raccords XD1, XD2

Raccords X1 - X4

Fonction : entrées analogiques (configurables en tant que DI)

Vue		Broche	Affectation	Fonction
		1	24 V	Alimentation électrique, Power 1
		2	AI/DI	Entrée analogique / entrée numérique
		3	GND	Alimentation électrique
		4	-	-
		5	FE	Blindage

Tableau 3 : Affectation des raccords X1 à X4

Raccords X5 - X8

Fonction : sorties numériques (configurables en tant que DI)

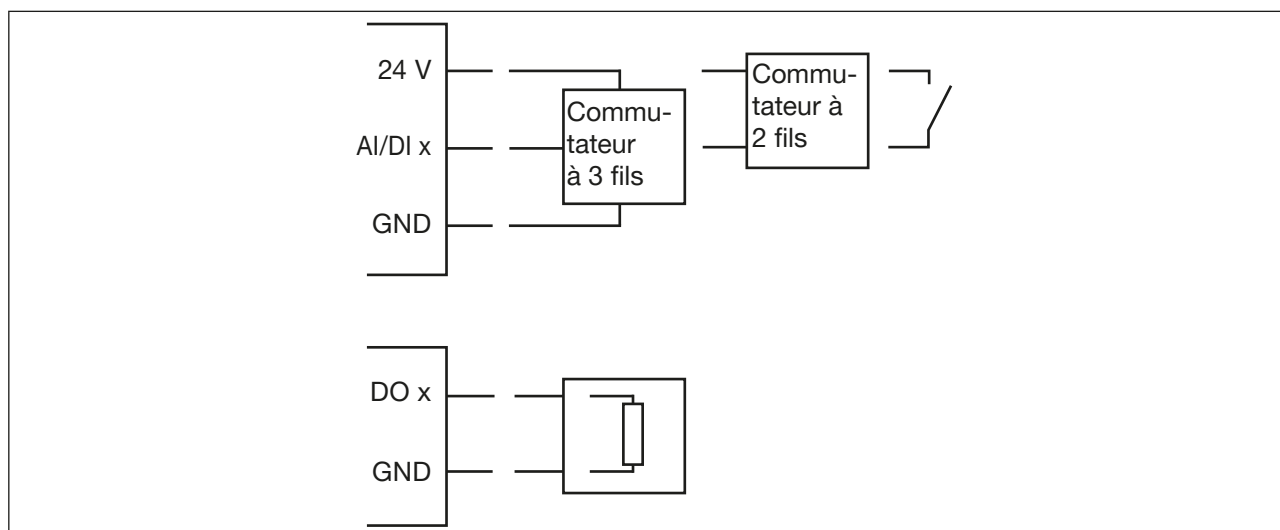
Vue	Broche	Affectation	Fonction
	1	24 V	Alimentation électrique, Power 2
	2	DO/DI	Sortie numérique / entrée numérique
	3	GND	Alimentation électrique
	4	-	-
	5	FE	Blindage

Tableau 4 : Affectation des raccords X5 à X8

7.3.2 Raccorder les capteurs externes

→ Voir « Tableau 3 : Affectation des raccords X1 à X4 ».

Plan des connexions



7.3.3 Résistance terminale

Raccorder une résistance terminale sur le raccord XG2 dans le réseau bûS si nécessaire.



Des informations détaillées sur le câblage des réseaux bûS sont disponibles en ligne.

- ▶ Ouvrir la page Web du type d'appareil **ME64**.
- ▶ Accéder à la section **Téléchargements**.
- ▶ Dans le **manuel d'utilisation**, sélectionner « *Instructions supplémentaires | Guide de câblage bûS/EDIP* ».

7.4 Combiner modules ME6x

7.4.1 Raccords des modules pour l'alimentation électrique



Image 6 : Alimentation électrique via raccord būs

ME63 REV.2		ME64 E/S universelle et ME66	
X1 - X3 ; X5 - X8	M12-A, prise femelle, būs/CANOpen et 24 V CC, 4 A max., pour le raccordement d'un appareil via būs/CANOpen	XG1	M12-A, fiche, būs/CANOpen IN, 4 A max., pour le raccordement du réseau būs/CANOpen
X4	M12-A, fiche, būs/CANOpen et 24 V CC, 4 A max., de préférence pour raccord būs/CANOpen	XG2	M12-A, prise femelle, būs/CANOpen OUT, 4 A max., pour l'intégration d'autres appareils būs/CANOpen

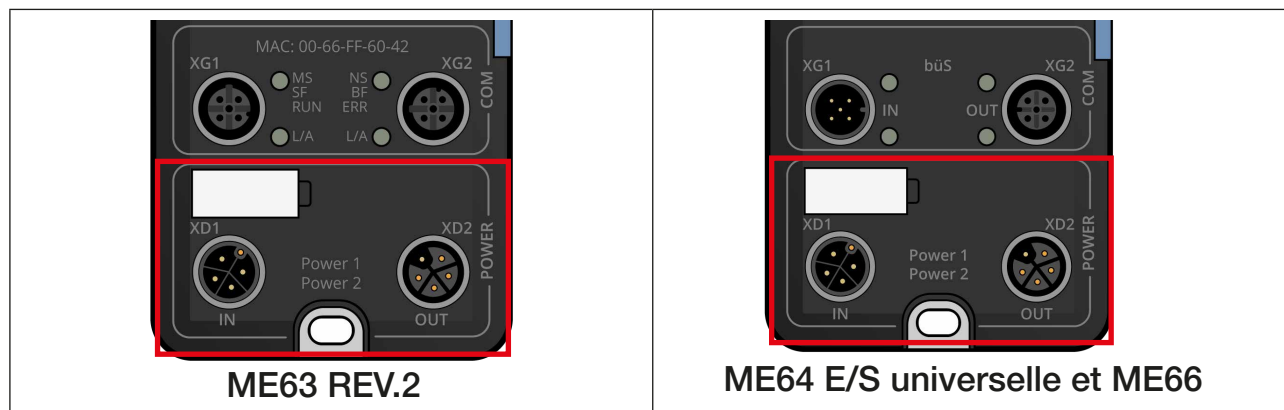


Image 7 : Alimentation électrique via XD1

Raccord	Description
XD1 (IN)	M12-L, fiche, Power IN, 32 A max., pour l'alimentation électrique
XD2 (OUT)	M12-L, prise femelle, Power OUT, 32 A max., pour l'alimentation électrique d'autres appareils

ATTENTION

Détérioration de l'appareil.

- Le raccord M12 avec codage L (XD1, XD2) est conçu pour le raccordement de 2 alimentations électriques, chacune de 16 A maximum. Ne pas dépasser cette valeur.

7.4.2 Schéma d'alimentation simplifié

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



Remarque importante concernant la compatibilité :

Pour un fonctionnement optimal et une connexion sécurisée, le module ME64 E/S universelle doit être utilisé uniquement avec les modules ME63 REV.2 et ME66, sur lesquels les raccords d'alimentation avec codage L sont désignés par XD1 et XD2.

Cela réduit le risque d'erreurs pouvant résulter de la combinaison de différentes versions d'appareils et garantit un fonctionnement fiable.

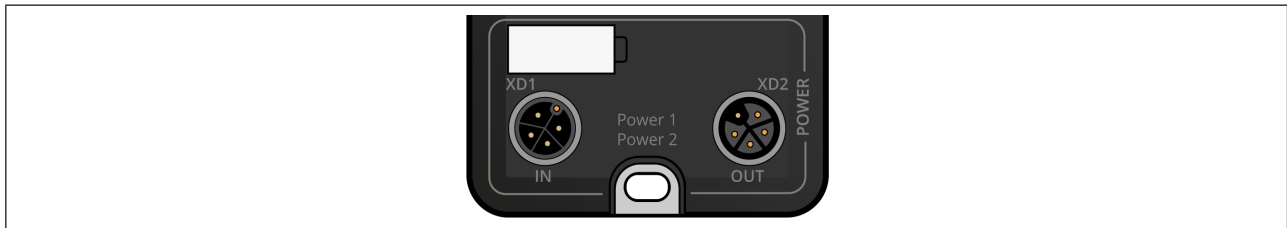


Tableau 5 : Désignation des raccords d'alimentation avec codage L



Sur le Type ME63 REV.2, l'alimentation peut être assurée soit par XD1 (max. 2 x 16 A) , soit par X4 (max. 4 A). Le module ne doit pas être alimenté simultanément via XD1 (Power 1 et Power 2) et X4 (Power bÜS).

- Si le module est alimenté via XD1, veiller à ce que Power 1 et Power 2 soient toujours disponibles.
- Si le module est alimenté via X4, seuls 4 A au total sont disponibles aux raccords d'alimentation X1 - X3 et X5 - X8.



Sur les Types ME64 E/S universelle et ME66 , Power 1 et Power 2 sont deux circuits électriques séparés avec une masse commune.

ME64 E/S universelle et ME66

Power 1 alimente les raccords X1 - X4, Power 2 alimente les raccords X5 - X8.

- Alimentation via XD1
 - Le interrupteur **n'est pas fermé**.
 - Alimentation électrique via le raccord XD1 avec une intensité de courant maximale de 2 x 16 A.
 - Alimentation via XG1 (Power bÜS)
 - Le interrupteur situé sous la trappe bleu **doit être fermé**.
 - **Attention** : le module dans son ensemble ne dispose alors que de 4 A maximum.
- En cas d'alimentation via Power bÜS, il faut s'assurer que le module n'est pas alimenté simultanément via XD1.

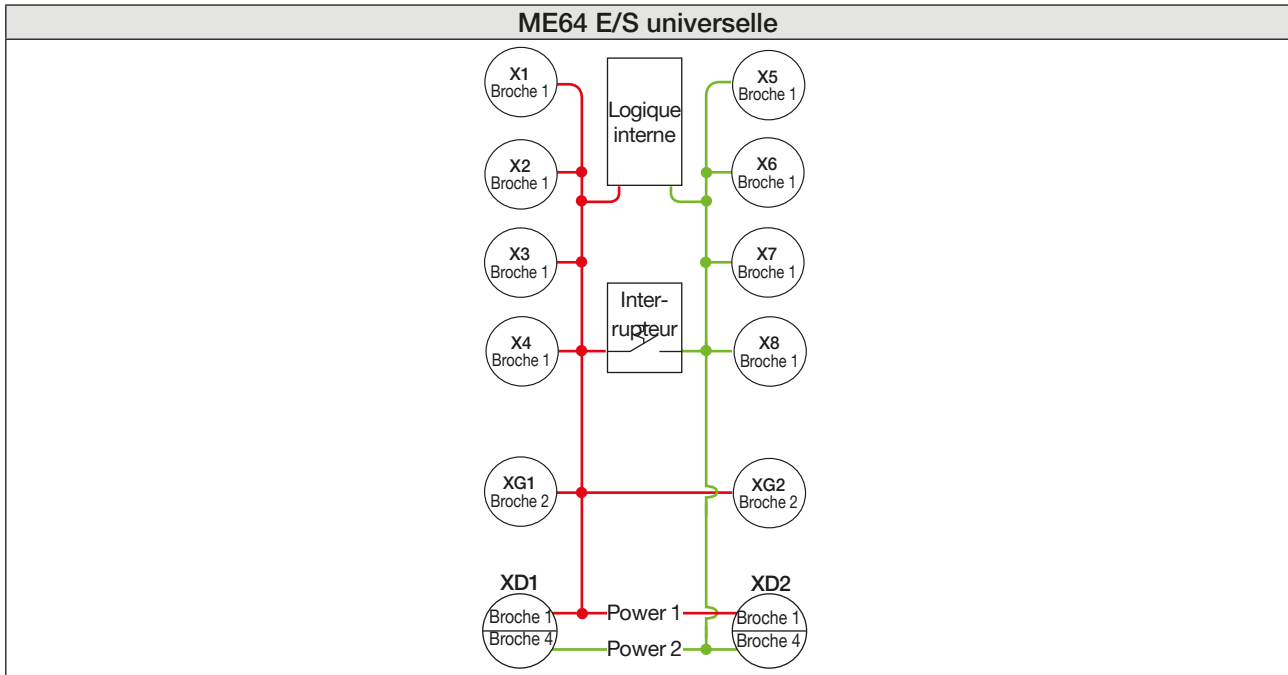


Image 8 : Schéma électrique simplifié ME64 E/S universelle

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

Tableau 6 : Légende du schéma électrique simplifié ME64 E/S universelle

Alimentation électrique via XG1 (büs IN) – ME64 E/S universelle et ME66

À l'état de livraison, l'alimentation électrique est activée sur les modules via le raccord XD1.

ATTENTION

Il ne faut pas alimenter les deux raccords en même temps.

Si les modules sont alimentés par le raccord XG1, il faut commuter l'interrupteur.

Sous la trappe bleu clair latéral se trouve un interrupteur pour basculer l'alimentation du module de XD1 au raccord XG1 (büs IN). « [7.4.2 Schéma d'alimentation simplifié](#) »

ATTENTION

Dommages de l'interrupteur d'alimentation via XG1 (büs IN).

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

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

7.4.3 Combiner plusieurs modules ME

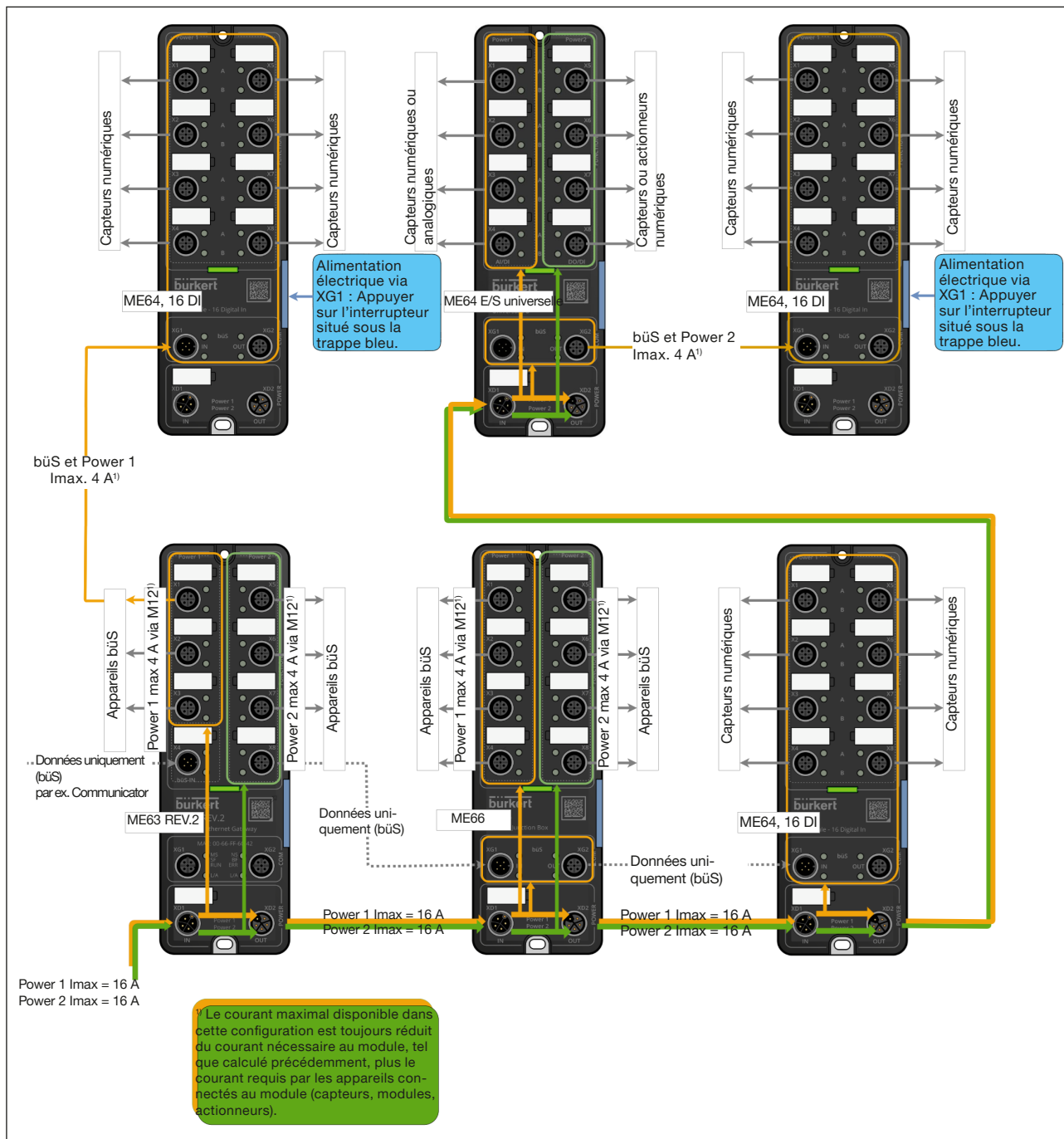


Image 9 : Exemple de combinaison de plusieurs modules ME

MAN 1000734892 FR Version: - Status: RL (released | freigegeben) printed: 01.05.2026

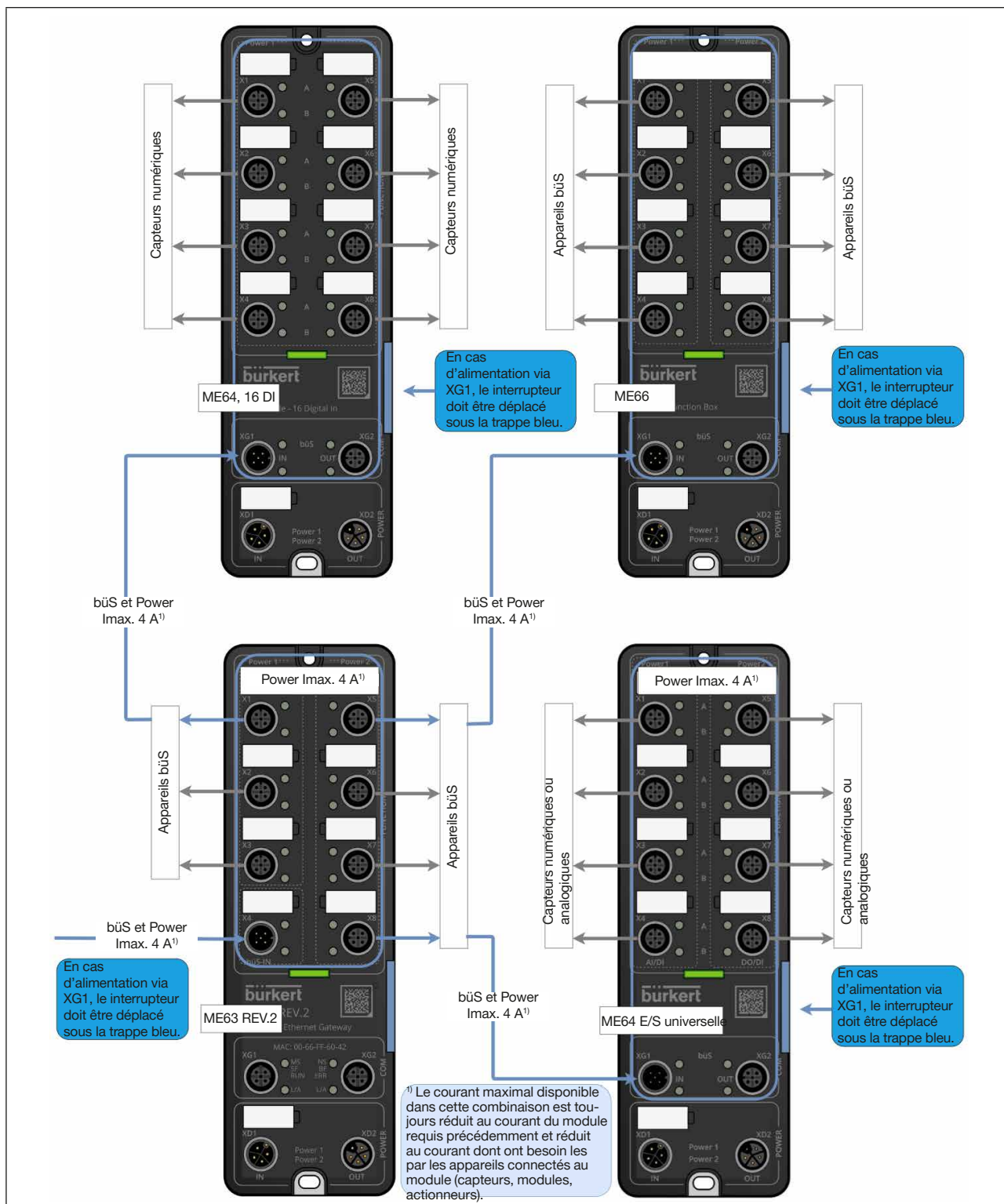


Image 10 : Exemple d'alimentation électrique via bùS

8 MISE EN SERVICE AVEC AUTOMATE EXTERNE

Le module E/S Type ME64 E/S universelle peut s'utiliser dans des réseaux büS ou CANopen.



Pour plus d'informations sur CANopen, voir :

country.burkert.com → 🔍 ME64 → Téléchargements « Manuel d'utilisation » →
Configuration réseau CANopen.

En liaison avec les appareils Bürkert suivants, le module E/S peut être intégré dans les systèmes d'automate existants :

- Passerelle de bus de terrain Type ME43
- Passerelle de bus de terrain FieldConnect Type ME63
- Îlot de distributeurs AirLINE Type 8652 avec raccord büS et bus de terrain

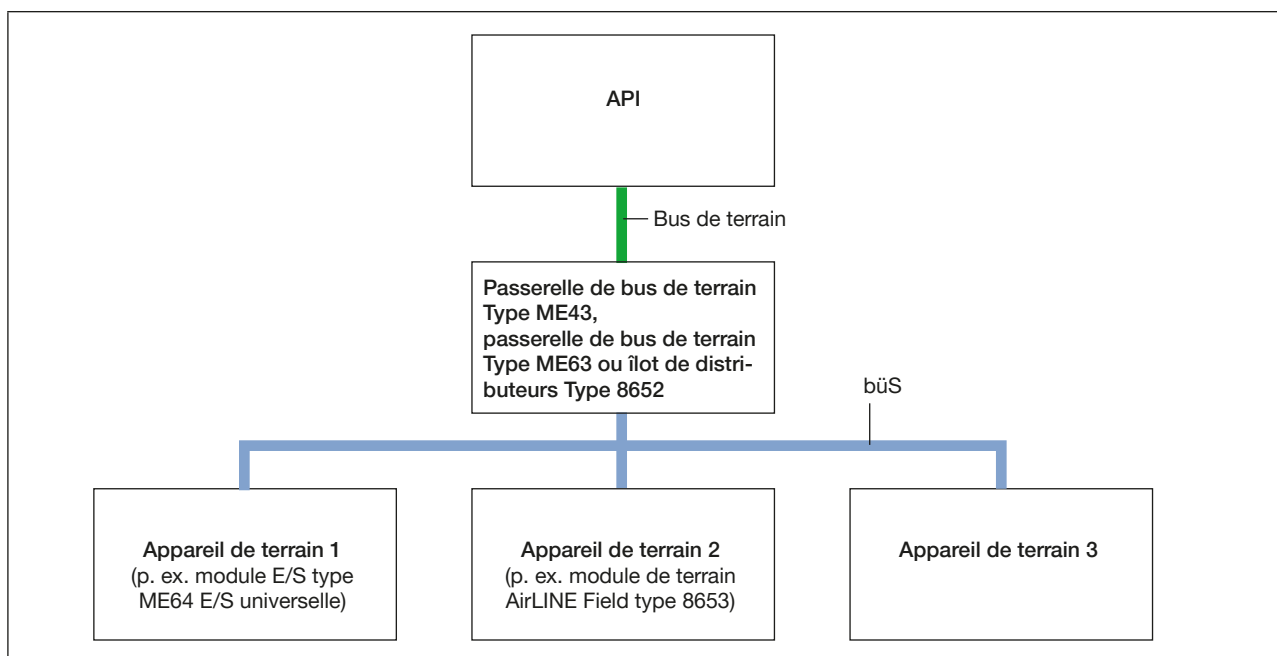


Image 11 : Structure schématisée d'un système bus avec divers appareils d'extension

La procédure de configuration du réseau est décrite dans les manuels d'utilisation du Type ME43 ou du Type ME63.



Les manuels d'utilisation sont disponibles sur Internet sous : country.burkert.com → 🔍 ME43 ou ME63.

9 MISE EN SERVICE AVEC BÜRKERT COMMUNICATOR



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

Le kit d'interface USB-büS peut être commandé auprès de Bürkert comme accessoire (voir [Page 59](#)).



Ce chapitre décrit uniquement la manipulation de base à l'aide du Bürkert Communicator. Des informations détaillées sur l'utilisation du logiciel Bürkert Communicator se trouvent sur le site de Bürkert : country.burkert.com → 8920 → Téléchargements « Manuel d'utilisation ».

9.1 Interface utilisateur de Bürkert Communicator

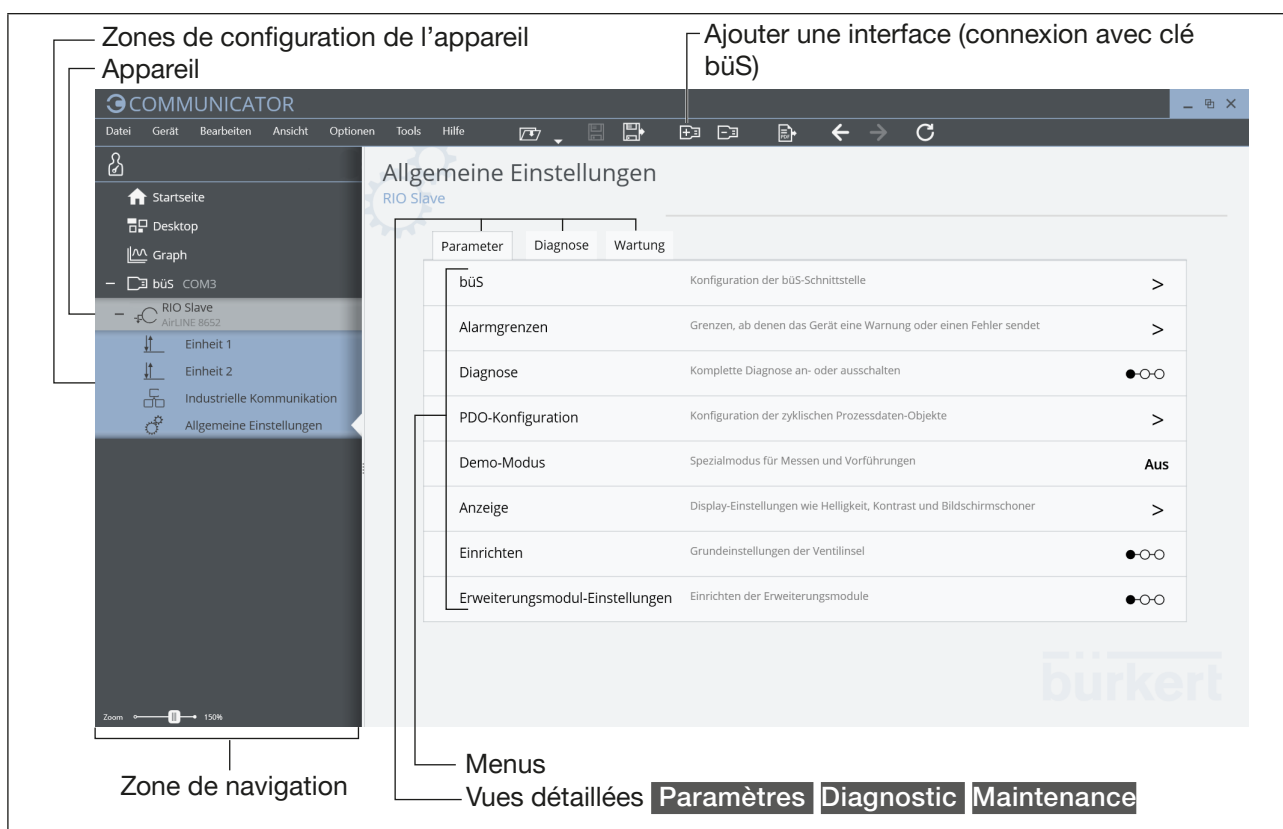


Image 12 : Exemple d'interface utilisateur du logiciel Bürkert Communicator

9.2 Connecter l'appareil au Bürkert Communicator

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

- Installer Bürkert Communicator sur le PC.
- Établir la connexion entre l'appareil et le PC à l'aide du kit d'interface USB-büS.
Non requis pour les appareils au sein d'un réseau büS.
- Démarrer Bürkert Communicator.
- Dans la barre de menu, cliquer sur le symbole pour **Ajouter interface**.
- Sélectionner **Clé büS** ou **büS par réseau**.
- **Terminer**.

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

9.3 Niveaux d'utilisateurs dans le Communicator

Le Bürkert Communicator se commande avec des niveaux d'utilisateur. Il en existe 3 : chaque niveau possède certains droits en lecture et certains droits en écriture.

Le niveau d'utilisateur actif est affiché par une icône sur le bord supérieur gauche de la fenêtre du programme.




icône	Niveau d'utilisateur	Description	Mot de passe par défaut
	Utilisateur	<ul style="list-style-type: none"> Utilisateur standard Souvent droit en lecture uniquement, peut modifier peu de valeurs Tous les menus/valeurs ne sont pas affichés 	Pas de mot de passe
	Utilisateur avancé	<ul style="list-style-type: none"> Peut modifier certaines valeurs Peut procéder à des étalonnages simples Tous les menus/valeurs ne sont pas affichés 	5678
	Installateur	<ul style="list-style-type: none"> Dispose de tous les droits pour utiliser le Communicator Tous les menus/valeurs sont affichés 	1946

Tableau 7 : Niveaux d'utilisateur de haut en bas avec priorité croissante

9.3.1 Changer de niveau d'utilisateur

→ Cliquer sur l'icône des niveaux d'utilisateur sur le bord supérieur gauche de la fenêtre du programme.
La fenêtre **Mot de passe utilisateur** s'ouvre.

→ Dans le champ de saisie, saisir le mot de passe du niveau d'utilisateur souhaité.
Les mots de passe par défaut sont indiqués dans le « [Tableau 7](#) ».

9.3.2 Modifier le mot de passe utilisateur

Niveau d'utilisateur requis : « Installateur »

Options > **Gestionnaire de mots de passe ...**

→ Le cas échéant, saisir le mot de passe installateur.
La fenêtre **Modifier les mots de passe utilisateur** s'ouvre.

→ Saisir les mots de passe souhaités.

Le **Gestionnaire de mots de passe** permet de réinitialiser les mots de passe aux paramètres par défaut.

9.3.3 Définir le niveau d'utilisateur actif

Niveau d'utilisateur requis : « Installateur »

Options > **Gestionnaire de mots de passe ...**

→ Le cas échéant, saisir le mot de passe installateur.
La fenêtre **Modifier les mots de passe utilisateur** s'ouvre.

→ **Désactiver** le mot de passe du niveau d'utilisateur souhaité.

Mot de passe utilisateur	Niveau d'utilisateur actif au démarrage du programme
Aucun mot de passe utilisateur désactivé	Utilisateur
« Utilisateur avancé » désactivé	Utilisateur avancé
« Installateur » désactivé	Installateur

10 MENUS BÜRKERT COMMUNICATOR

La vue d'ensemble ci-après décrit les réglages spécifiques à l'appareil du Type ME64 E/S universelle avec le logiciel Bürkert Communicator. Elle ne décrit pas la commande de base du logiciel.



Des informations détaillées sur l'utilisation du logiciel Bürkert Communicator se trouvent sur le site de Bürkert : country.burkert.com → 🔍 8920 → Téléchargements « Manuel d'utilisation ».

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

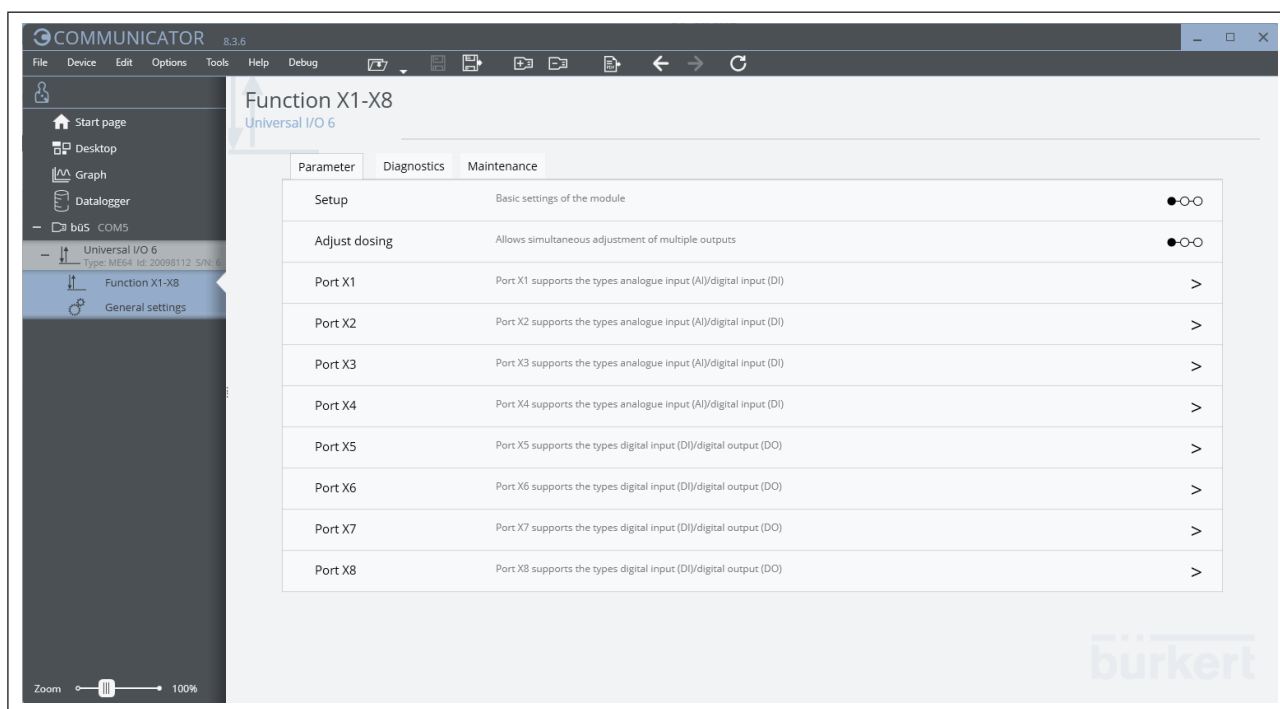


Image 13 : Aperçu des niveaux d'utilisateur du type ME64 E/S universelle

11 MENU DES PARAMÈTRES DANS LA ZONE DE CONFIGURATION « FONCTION X1 - X8 »



Les raccords X1 à X4 prennent en charge les entrées analogiques (AI) et les entrées numériques (DI).
Les raccords X5 à X8 prennent en charge les entrées numériques (DI) et les sorties numériques (DO).

Ouvrir le menu :

→ Sélectionner **Entrée/sortie universelle** dans la zone de navigation.

Pour ouvrir les zones de configuration, cliquer sur **+**.

→ Dans la section de configuration, sélectionner **Fonction X1 - X8**.

→ Sélectionner la vue détaillée **Paramètres**.

11.1 Configuration

Pour les réglages de base, un assistant guide à travers le menu et les étapes requises.

Type d'E/S

Désignation	Description	
Types d'E/S X1, X2, X3, X4	<ul style="list-style-type: none"> • Non configuré • Entrée analogique (AI) • Entrée numérique (DI) 	
Modes de fonctionnement X1, X2, X3, X4	Entrée analogique <ul style="list-style-type: none"> • Non configuré • 4...20 mA • 0...20 mA • 0...10 V • 0...5 V • 0...2 V 	Entrée numérique <ul style="list-style-type: none"> • Non configuré • On-Off • Fréquence • Débit + totalisateur
Types d'E/S X5, X6, X7, X8	<ul style="list-style-type: none"> • Non configuré • Sortie numérique (DO) • Entrée numérique (DI) 	
Modes de fonctionnement X5, X6, X7, X8	Entrée numérique <ul style="list-style-type: none"> • Non configuré • On-Off • Fréquence • Débit + totalisateur 	Sortie numérique <ul style="list-style-type: none"> • Non configuré • On-Off • Valeur de seuil • PWM • PFM • Impulsion • Dosage

✓ L'assistant a été exécuté avec succès. Des réglages supplémentaires peuvent être effectués directement dans la structure de menu.

11.2 Configuration d'ajustement du dosage

! Le mode de fonctionnement « Dosage » permet un ajustement avant l'application. Pour réaliser l'ajustement, la quantité de dosage doit être mesurée. Une balance suffisamment précise peut être utilisée à cet effet. Le processus d'ajustement complet est effectué dans le Communicator. Une fois l'ajustement démarré, l'utilisateur est guidé dans le processus pas à pas grâce aux indications sur l'écran. Il est possible de réaliser une estimation à partir de la relation entre la durée de l'impulsion et la quantité de dosage obtenue lors de l'ajustement. Pour un résultat optimal, l'ajustement doit être le plus proche possible de la quantité de dosage désirée dans l'application.

→ **Sélectionner Fonction** > **Paramètres** > **Ajuster le dosage.**

✓ Un assistant de saisie vous guide tout au long du réglage du dosage.

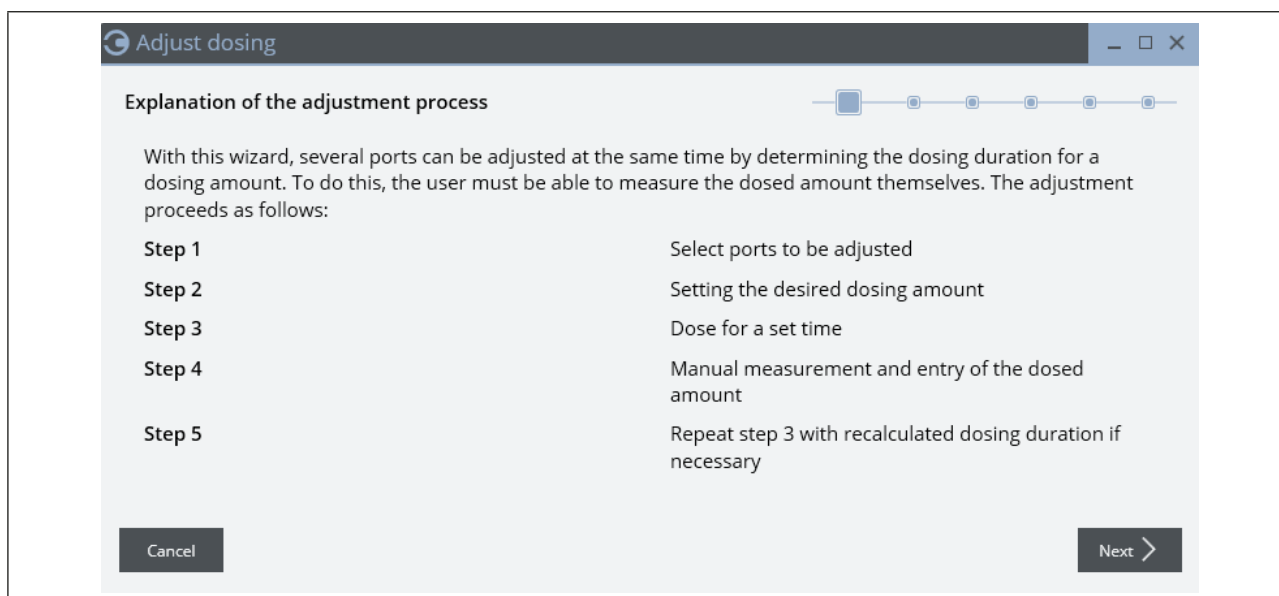


Image 14 : Déclaration du processus d'ajustement

L'assistant permettant de régler la quantité ou le volume pour une opération de dosage permet de régler simultanément plusieurs sorties.

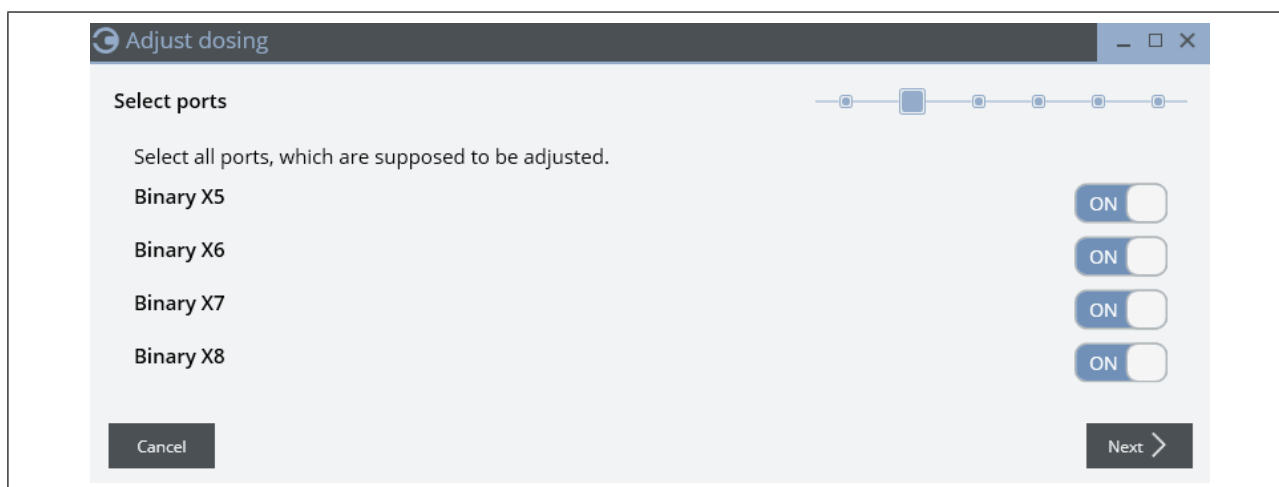


Image 15 : Sélectionner les raccords

! L'ajustement est un processus itératif. Il est possible d'améliorer la précision du dosage à l'aide de plusieurs répétitions.

- Choisir la dimension de dosage (masse ou volume).
- Régler la quantité cible et la durée de dosage.

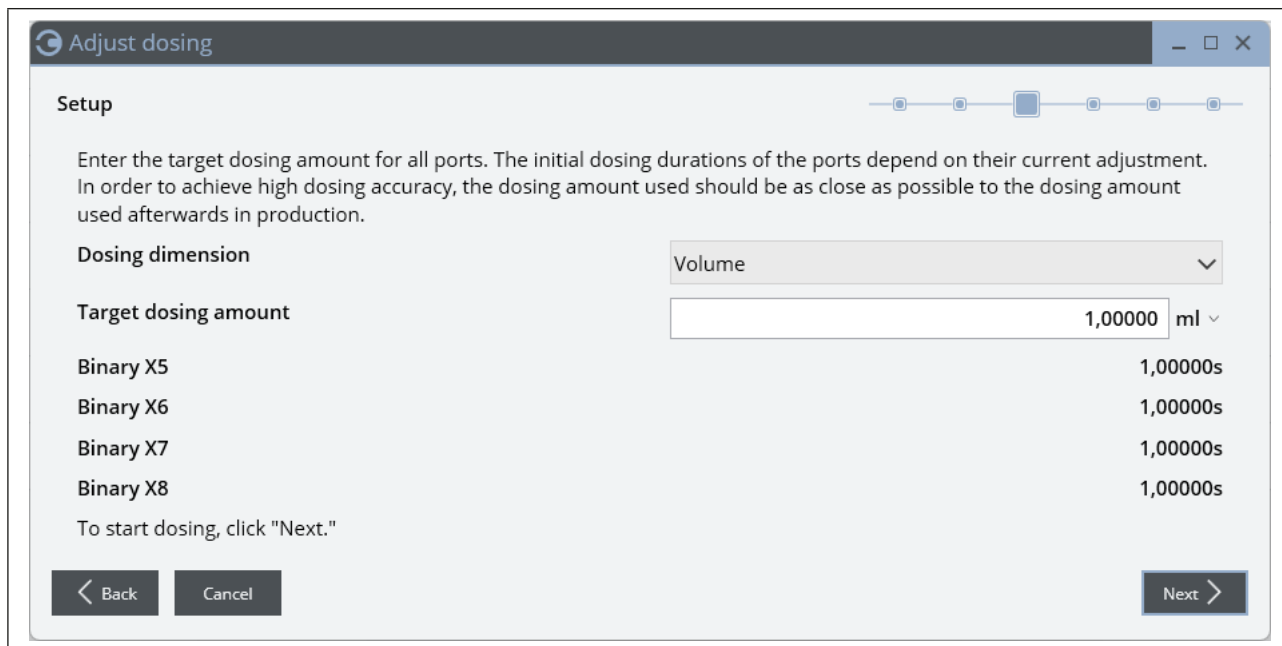


Image 16 : Ajuster le dosage

- **Enregistrer l'ajustement** lorsque la quantité de dosage mesurée correspond à la quantité de dosage cible.

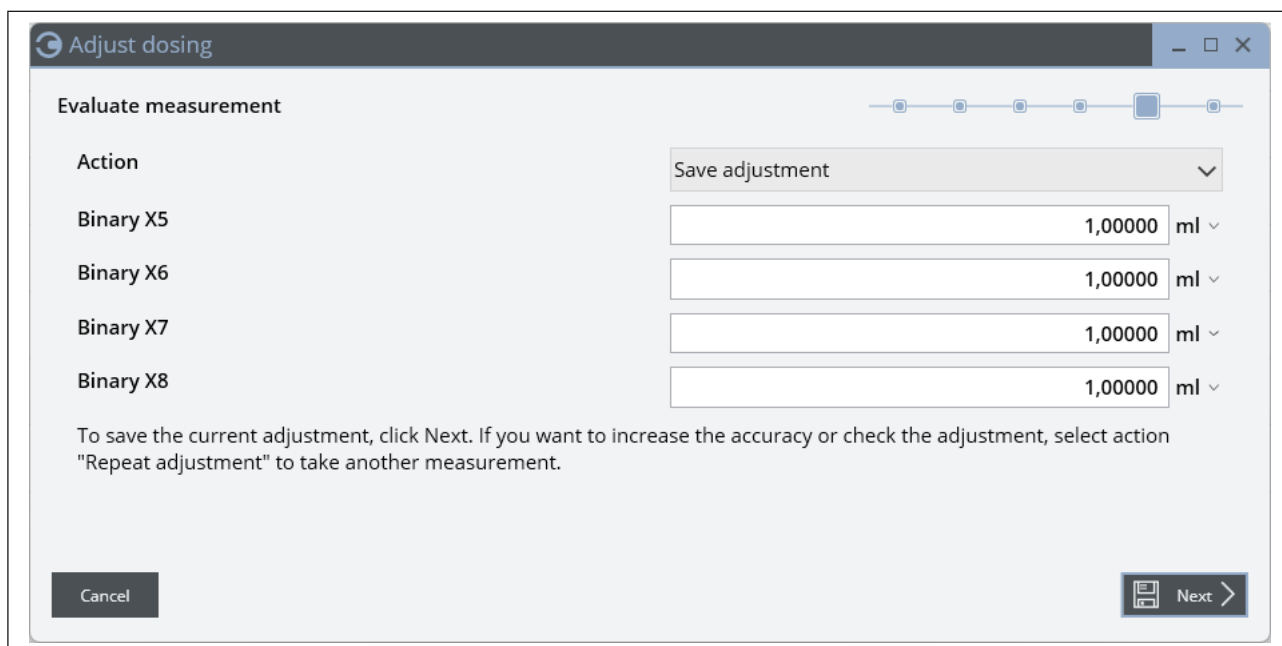


Image 17 : Enregistrer l'ajustement

- **Répéter l'ajustement** lorsque la quantité de dosage mesurée ne correspond pas à la quantité de dosage cible. Ensuite, saisir la valeur mesurée pour la **Quantité mesurée**.

L'erreur relative et la durée de l'impulsion suivante sont calculées automatiquement.

→ **Continuer** déclenche la opération de dosage suivante.

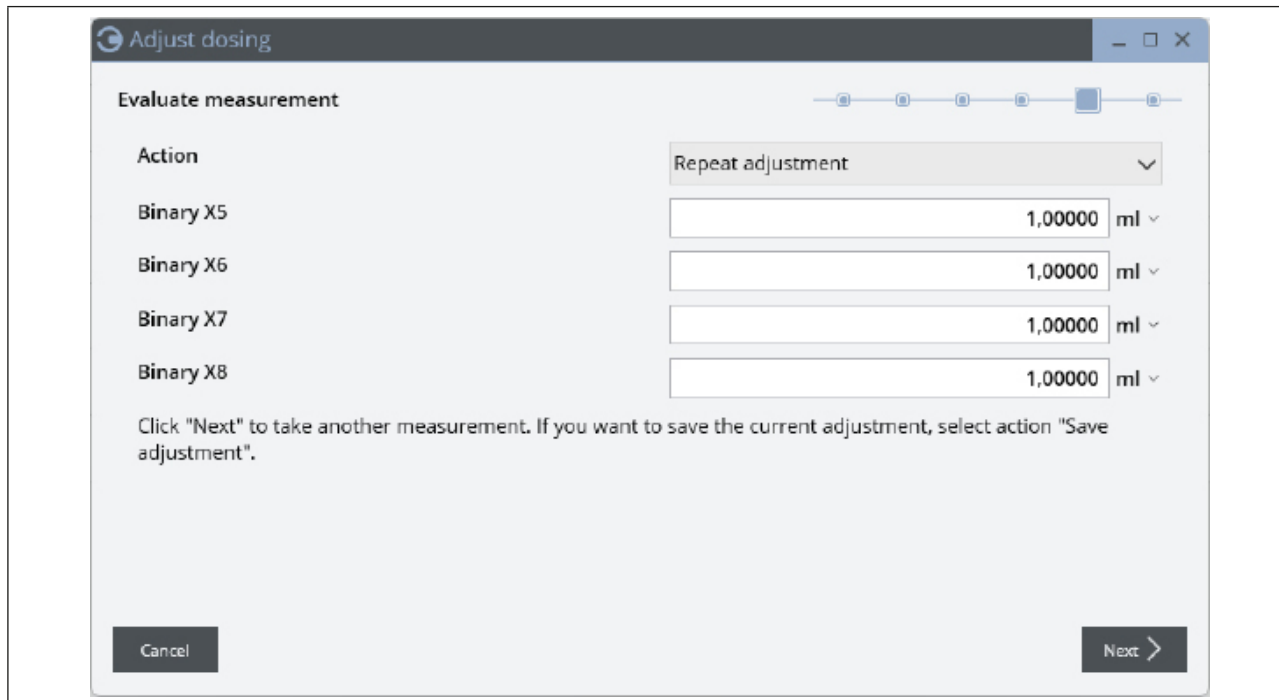


Image 18 : Répéter l'ajustement

Répéter l'opération autant de fois que nécessaire et saisir la quantité mesurée jusqu'à ce que la quantité de dosage cible souhaitée soit atteinte.

→ Changer l'action à **Enregistrer l'ajustement**.

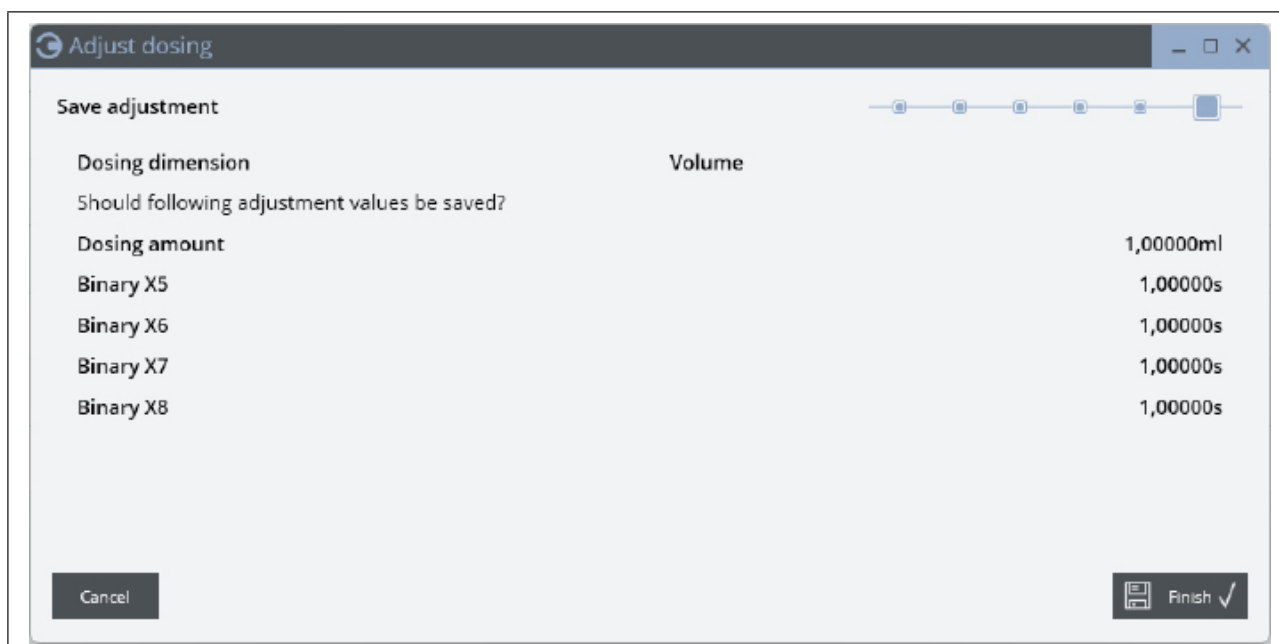


Image 19 : Terminer l'assistant

✔ La quantité de dosage est configurée.

11.3 Configuration des raccords X1 à X4 en tant qu'entrées numériques

Désignation	Description
Type d'E/S	Raccords X1 à X4 configurés en entrées numériques
Mode de fonctionnement	<p>Les modes de fonctionnement suivants sont possibles pour ces connexions :</p> <ul style="list-style-type: none"> • On-Off • Fréquence • Débit + totalisateur
Nom du raccord	<p>Un nom propre à l'utilisateur peut être saisi ici pour chaque raccord.</p> <p>Le nom apparaît alors sur la page d'aperçu du Communicator. (La page d'aperçu s'ouvre en cliquant sur l'appareil dans la zone de navigation, voir « Image 12 ».)</p>
Temps d'échantillonnage	<p>Le temps d'échantillonnage permet de définir l'intervalle de temps dans lequel les données peuvent être lues par l'entrée.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Plus le temps d'échantillonnage est court, plus rapidement un changement de signal est détecté. • Plus le temps d'échantillonnage est long, plus la mesure de fréquence est précise. • Plus le temps d'échantillonnage est long, plus la charge bus est faible.
Temps de réponse du filtre	<p><i>Ce menu n'est disponible que dans les modes de fonctionnement « Fréquence » et « Débit + totalisateur ».</i></p> <p>Le temps de réponse du filtre peut être réglé dans une plage comprise entre 1 et 10 000 ms, mais il doit être supérieur au temps d'échantillonnage réglé. La saisie de 0 ms désactive le filtre.</p>
Configurer la valeur	<p><i>Ce menu n'est disponible qu'en mode de fonctionnement « Débit + totalisateur ».</i></p> <p>Configurer le type de mesure du débit. Choix entre « aucune unité », « volume » ou « masse ».</p>
Avertissements et erreurs	<p>Avertissements de process</p> <p><i>Ce menu n'est disponible que dans les modes de fonctionnement « Fréquence » et « Totaliseur de débit ».</i></p> <p>Réglage et activation des seuils d'alerte pour la valeur de sortie.</p> <p>Activer l'avertissement pour la limite inférieure</p> <p>La valeur limite définie ne doit pas être dépassée à la baisse au cours du processus.</p> <p>Activer l'avertissement pour la limite supérieure</p> <p>La valeur limite définie ne doit pas être dépassée au cours du processus.</p>

Désignation	Description
Erreur(s) de l'entrée	<i>Ce menu n'est disponible qu'en mode de fonctionnement « On-Off ».</i> (uniquement pour les raccords 1 à 4) Détection de rupture de fil Activer ou désactiver la détection de rupture de fil pour ce raccord. Détection de rupture de fil activée : une rupture de fil est indiquée en fonction du mode LED réglé pour l'état d'appareil « Erreur ». La LED d'état du raccord s'allume en rouge. Un message d'erreur est enregistré dans le journal.
Inversion	<i>Ce menu n'est disponible qu'en mode de fonctionnement « On-Off ».</i> Si le mode de fonctionnement est « Actif », l'entrée numérique est inversée.
Facteur K	<i>Les menus sont disponibles uniquement en mode de fonctionnement « Débit + totalisateur » ET si une unité a été sélectionnée dans « Configurer la valeur ».</i> Le facteur K est une valeur [impulsions/litre] par laquelle la valeur du signal du capteur est multipliée pour la convertir en valeur réelle du process [l/min]. Si une valeur ≠ 0 est saisie ici, les valeurs de l'étalonnage en 2 points (4 éléments de menu suivants) sont ignorées.
Valeur de débit inférieure	<i>Les menus sont disponibles uniquement en mode de fonctionnement « Débit + totalisateur » ET si une unité a été sélectionnée dans « Configurer la valeur » (volume ou masse et si la valeur du facteur K ≠ 0).</i> Étalonnage en 2 points Entrer la valeur en [l/min] ou [Hz]. La valeur peut également être déterminée dans l'assistant d'étalonnage sous Entrées numériques > Maintenance > Étalonnage des entrées de débit . Si une valeur ≠ 0 est saisie dans le menu Facteur K , les entrées de l'étalonnage en 2 points sont ignorées !
Fréquence inférieure	
Valeur de débit supérieure	
Fréquence supérieure	

Tableau 8 : Configuration des raccords X1 à X4 en tant qu'entrées numériques

11.4 Configuration des raccords X1 à X4 en tant qu'entrées analogiques

Désignation	Description
Type d'E/S	Les raccords X1 à X4 sont configurés en entrées analogiques.
Mode de fonctionnement	Les modes de fonctionnement suivants sont possibles pour ces connexions : <ul style="list-style-type: none"> • 4...20 mA • 0...20 mA • 0...10 V • 0...5 V • 0...2 V

Désignation	Description
Nom du raccord	<p>Un nom propre à l'utilisateur peut être saisi ici pour chaque raccord.</p> <p>Le nom apparaît alors sur la page d'aperçu du Communicator. (La page d'aperçu s'ouvre en cliquant sur l'appareil dans la zone de navigation, voir « Image 12 ».)</p>
Temps d'échantillonnage	<p>Le temps d'échantillonnage permet de définir l'intervalle de temps dans lequel les données peuvent être lues par l'entrée.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Plus le temps d'échantillonnage est court, plus rapidement un changement de signal est détecté. • Plus le temps d'échantillonnage est long, plus la mesure de fréquence est précise. • Plus le temps d'échantillonnage est long, plus la charge bus est faible.
Temps de réponse du filtre	<p>Le temps de réponse du filtre détermine le degré d'amortissement des variations de courant ou des variations de tension à l'entrée analogique.</p> <p>Il peut être réglé dans une plage comprise entre 1 et 10 000 ms, mais il doit être supérieur au temps d'échantillonnage réglé. La saisie de 0 ms désactive le filtre.</p>
Configurer la valeur	<p>Types de valeurs pouvant être sélectionnés :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aucune unité • Débit • Vitesse de débit massique • Résistance • Conductivité • Résistivité spécifique • Concentration • Tension • Intensité de courant • Densité • Absorption spectrale • Nombre générique, % • Volume • Volume massique • Turbidité • Turbidité (FAU) • Fréquence • Pression • Unités par temps • Vitesse • Température • Valeur de pH • Longueur • Viscosité dynamique • Viscosité cinématique • Masse • Débit massique

Désignation	Description				
Avertissements et erreurs	Des messages d'avertissement et des messages d'erreur peuvent être activés pour les écarts par rapport à la valeur de consigne de process. Les limites inférieures et les limites supérieures à saisir définissent à quel moment un message est émis.				
Avertissements de process	<p><i>Ce menu n'est disponible que dans les modes de fonctionnement « Fréquence » et « Totaliseur de débit ».</i></p> <p>Réglage et activation des seuils d'alerte pour la valeur de sortie.</p> <p>Activer l'avertissement pour la limite inférieure La valeur limite définie ne doit pas être dépassée à la baisse au cours du processus.</p> <p>Activer l'avertissement pour la limite supérieure La valeur limite définie ne doit pas être dépassée au cours du processus.</p>				
Erreur(s) de l'entrée	Il est possible d'activer un message d'erreur pour les écarts du signal d'entrée. Les limites inférieures et les limites supérieures électriques à saisir définissent à quel moment un message d'erreur est émis.				
4...20 mA	<table border="0"> <tr> <td>Limite électrique inférieure</td> <td>-0,25 mA</td> </tr> <tr> <td>Limite électrique supérieure</td> <td>21 mA</td> </tr> </table>	Limite électrique inférieure	-0,25 mA	Limite électrique supérieure	21 mA
Limite électrique inférieure	-0,25 mA				
Limite électrique supérieure	21 mA				
0...20 mA	<table border="0"> <tr> <td>Limite électrique inférieure</td> <td>3,6 mA</td> </tr> <tr> <td>Limite électrique supérieure</td> <td>21 mA</td> </tr> </table>	Limite électrique inférieure	3,6 mA	Limite électrique supérieure	21 mA
Limite électrique inférieure	3,6 mA				
Limite électrique supérieure	21 mA				
0...10 V	<table border="0"> <tr> <td>Limite électrique inférieure</td> <td>-0,25 V</td> </tr> <tr> <td>Limite électrique supérieure</td> <td>10,25 V</td> </tr> </table>	Limite électrique inférieure	-0,25 V	Limite électrique supérieure	10,25 V
Limite électrique inférieure	-0,25 V				
Limite électrique supérieure	10,25 V				
0...5 V	<table border="0"> <tr> <td>Limite électrique inférieure</td> <td>-0,25 V</td> </tr> <tr> <td>Limite électrique supérieure</td> <td>5,25 V</td> </tr> </table>	Limite électrique inférieure	-0,25 V	Limite électrique supérieure	5,25 V
Limite électrique inférieure	-0,25 V				
Limite électrique supérieure	5,25 V				
0...2 V	<table border="0"> <tr> <td>Limite électrique inférieure</td> <td>-0,25 V</td> </tr> <tr> <td>Limite électrique supérieure</td> <td>2,25 V</td> </tr> </table>	Limite électrique inférieure	-0,25 V	Limite électrique supérieure	2,25 V
Limite électrique inférieure	-0,25 V				
Limite électrique supérieure	2,25 V				
Valeur à 0 V Valeur à 0 mA Valeur à 4 mA	Valeur du signal de sortie sur le bus de terrain, pour la limite inférieure de la valeur d'entrée analogique. La valeur est définie dans la section Configurer la valeur .				

Désignation	Description
Valeur à 2 V	Valeur du signal de sortie sur le bus de terrain, pour la limite supérieure de la valeur d'entrée analogique. La valeur est définie dans la section Configurer la valeur.
Valeur à 5 V	
Valeur à 10 V	
Valeur à 20 mA	

Tableau 9 : Configuration des raccords X1 à X4 en tant qu'entrées analogiques

11.5 Configuration des raccords X5 à X8 en sortie numérique

Désignation	Description
Type d'E/S	Les raccords X5 à X8 sont configurés comme sorties numériques
Mode de fonctionnement	<p>Les modes de fonctionnement suivants sont possibles pour ces connexions :</p> <ul style="list-style-type: none"> • On-Off • Valeur de seuil • PWM • PFM • Impulsion • Dosage
Source de valeur de consigne	<p><i>Ce menu n'est disponible que dans les modes de fonctionnement « Impulsion » et « Dosage ».</i></p> <p>Détermine la durée de l'impulsion ou la quantité de dosage, en fonction du mode de fonctionnement sélectionné.</p>
Durée de l'impulsion	<p><i>Ce menu n'est disponible qu'en mode de fonctionnement « Impulsion ».</i></p> <p>Durée de l'impulsion du raccord</p>
Mode seuil	<p><i>Ce menu n'est disponible qu'en mode de fonctionnement « Valeur de seuil ».</i></p> <p>Mode de fonctionnement pour la commutation de la sortie.</p> <p>Sélection possible :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hystérésis • Fenêtre
Quantité de dosage	<p><i>Ce menu n'est disponible qu'en mode de fonctionnement « Dosage ».</i></p> <p>La précision peut être améliorée par un ajustement.</p>
Ajustement	<p><i>Ce menu n'est disponible qu'en mode de fonctionnement « Dosage ».</i></p> <p><i>Ajustement manuel pour le dosage.</i></p>
Entrée indépendante	<p><i>Ce menu n'est disponible que dans les modes de fonctionnement « On-Off », « Impulsion » et « Dosage ».</i></p> <p>Activer pour utiliser une valeur d'entrée séparée pour ce raccord au lieu d'un bit du champ de bits.</p>
Mode PWM	<p><i>Ce menu n'est disponible qu'en mode de fonctionnement « PWM ».</i></p> <p>Avec le mode de fonctionnement « PWM », la commutation de la sortie numérique est commandée par un signal à modulation de largeur d'impulsion. La durée de fonctionnement résulte de la fréquence (durée de la période) et du rapport cyclique.</p> <p>Configurer le mode pour la modulation de largeur d'impulsion :</p> <ul style="list-style-type: none"> • PWM rapide • PWM lente

Désignation	Description
Nom du raccord	<p>Un nom propre à l'utilisateur peut être saisi ici pour chaque raccord.</p> <p>Le nom apparaît alors sur la page d'aperçu du Communicator. (La page d'aperçu s'ouvre en cliquant sur l'appareil dans la zone de navigation, voir « Image 12 ».)</p>
Gestion des erreurs	<p>La gestion des erreurs définit dans quel état se place la sortie numérique en présence d'une erreur.</p> <p>Valeur d'erreur</p> <p>Sélection possible :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dernière valeur valide : édition de la dernière valeur valide. • Éteint : la sortie numérique reste éteinte ou est désactivée. • Marche : la sortie numérique reste allumée ou est activée. <p>Détection de court-circuit</p> <p>La gestion des erreurs en cas de court-circuit peut être activée ou désactivée.</p>
Inversion	L'inversion permet d'inverser la fonction de la sortie numérique.
Délai	<p><i>Ce menu n'est disponible que dans les modes de fonctionnement « On-Off » et « Valeur de seuil ».</i></p> <p>Le délai permet de configurer l'intervalle de temps de la réception d'un signal à la commutation de la sortie.</p> <p>Si le délai dure plus longtemps que le signal en présence, la sortie reste inchangée.</p>
Réduction de puissance	<p><i>Ce menu n'est disponible que dans les modes de fonctionnement « On-Off », « Valeur de seuil », « Impulsion » et « Dosage ».</i></p> <p>La réduction de puissance entraîne une économie d'énergie, dans la mesure où un signal PWM paramétrable est commuté au lieu d'un signal de marche permanent.</p> <p>2 paramètres sont configurés pour la réduction de puissance :</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'intervalle de temps jusqu'à ce que la réduction de puissance soit active [T_d]. • Le rapport cyclique du signal PWM.
Valeur de seuil inférieure	<p><i>Ce menu n'est disponible qu'en mode de fonctionnement « Valeur de seuil ».</i></p> <p>Valeurs limites inférieures pour le changement d'état de la sortie numérique</p>
Valeur de seuil supérieure	<p><i>Ce menu n'est disponible qu'en mode de fonctionnement « Valeur de seuil ».</i></p> <p>Valeurs limites supérieures pour le changement d'état de la sortie numérique</p>
Durée de la période	<i>Ce menu n'est disponible qu'en mode de fonctionnement « PWM ».</i>
Durée de fonctionnement minimale	<i>Ce menu n'est disponible qu'en mode de fonctionnement « PWM ».</i>

Désignation	Description
Fréquence maximale	<i>Ce menu n'est disponible qu'en mode de fonctionnement « PFM ».</i> Nombre maximal d'impulsions par unité de temps
Largeur d'impulsion	<i>Ce menu n'est disponible qu'en mode de fonctionnement « PFM ».</i> La largeur d'impulsion permet de configurer la durée de fonctionnement par impulsion pour la sortie numérique.
Valeur à 0 %	<i>Ce menu n'est disponible que dans les modes de fonctionnement « PWM » et « PFM ».</i> Valeur du signal d'entrée du bus de terrain à laquelle le signal de sortie PWM/PFM correspond à 0 %.
Valeur à 100 %	<i>Ce menu n'est disponible que dans les modes de fonctionnement « PWM » et « PFM ».</i> Valeur du signal d'entrée du bus de terrain à laquelle le signal de sortie PWM/PFM correspond à 100 %.

Tableau 10 : Configuration des raccords X5 à X8 en sortie numérique

11.6 Configuration des raccords X5 à X8 en tant qu'entrées numériques


La configuration des raccords X5 à X8 en tant qu'entrées numériques s'effectue de la même manière que pour les raccords X1 à X4 (voir « [11.3 Configuration des raccords X1 à X4 en tant qu'entrées numériques](#) »).

Différences par rapport aux raccords X1 à X4

Dans le menu **Avertissements et erreurs**, l'option **Erreur(s) de l'entrée** n'est pas disponible pour les raccords X5 à X8. C'est pourquoi, contrairement aux raccords X1 à X4, il n'est pas possible d'activer la **Détection de rupture de fil**.

12 MENU DE DIAGNOSTIC DANS LA SECTION DE CONFIGURATION « FONCTION X1 - X8 »

Ouvrir le menu :

- Sélectionner **Entrée/sortie universelle** dans la zone de navigation.
Pour ouvrir les zones de configuration, cliquer sur .
- Dans la section de configuration, sélectionner **Fonction X1 - X8**.
- Sélectionner la vue détaillée **Diagnostic**.

12.1 Connecteurs X1 à X4 (DI ou AI)


Désignation	Description
Type d'E/S	Entrée numérique (DI) ou entrée analogique (AI), selon la configuration définie dans « Paramètres ».
Mode de fonctionnement	Affichage du mode de fonctionnement défini dans « Paramètres ».
Valeur d'entrée	<p>Ce menu n'est disponible que pour le type d'E/S « Entrée analogique (AI) ».</p> <p>Affichage de la tension ou de l'intensité de courant présente à la sortie analogique. La grandeur électrique indiquée dépend du signal de sortie sélectionné.</p> <p> Les modules sont en règle générale étalonnés correctement en usine. Si la valeur de sortie indiquée s'écarte de la valeur effective, il est nécessaire de procéder à un nouvel étalonnage.</p>
Valeur de sortie	<p>Ce menu n'est disponible que pour le type d'E/S « Entrée analogique (AI) ».</p> <p>Affichage de la valeur de process émise sur le bus de terrain.</p>
Valeur brute	<p>Ce menu n'est disponible que pour le type d'E/S « Entrée analogique (AI) ».</p> <p>Valeur du signal d'entrée non mis à l'échelle</p>

Tableau 11 : Connecteurs X1 à X4 (DI ou AI)

12.2 Connecteurs X5 à X8 (DO ou DI)

Désignation	Description
Type d'E/S	Entrée numérique (DI) ou sortie numérique (DO), selon la configuration définie dans « Diagnostic ».
Mode de fonctionnement	Affichage du mode de fonctionnement défini dans « Diagnostic ».
Précision d'impulsion	<p>Ce menu n'est disponible qu'en mode de fonctionnement « Impulsion ».</p> <p>Précision absolue de l'impulsion du raccord</p>
Durée de l'impulsion minimale	<p>Ce menu n'est disponible qu'en mode de fonctionnement « Impulsion ».</p> <p>Durée d'impulsion minimale possible du raccord</p>

Désignation	Description
Durée de l'impulsion maximale	Ce menu n'est disponible qu'en mode de fonctionnement « Impulsion ». Durée d'impulsion maximale possible du raccord
Détection de court-circuit	Diagnostic de court-circuit entrée par entrée (les entrées doivent être configurées dans « Paramètres »)

Tableau 12 : Connecteurs X5 à X8 (DO ou DI)

13 MENU DE MAINTENANCE DANS LA SECTION DE CONFIGURATION « FONCTION X1 - X8 »



Cette vue détaillée est disponible uniquement pour les raccords X1 à X4, et uniquement si celles-ci sont configurées comme entrées analogiques (AI) ou entrées numériques (DI) avec le mode de fonctionnement « Débit + totalisateur ».

Pour les raccords X5 à X8, cette vue détaillée n'est en principe pas disponible.

Ouvrir le menu :

→ Sélectionner **Entrée/sortie universelle** dans la zone de navigation.

Pour ouvrir les zones de configuration, cliquer sur **+**.

→ Dans la section de configuration, sélectionner **Fonction X1 - X8**.

→ Sélectionner la vue détaillée **Maintenance**.

13.1 Entrée analogique (AI)

13.1.1 Configuration et réglage du matériel

Désignation	Description
Ajustement de matériel en 2 points	<p>Assistant de saisie pour le réglage du signal analogique</p> <p>L'ajustement de matériel en 2 points s'effectue au moyen d'une équation linéaire, calculée à l'aide des valeurs saisies pour le point 1 et 2.</p> <p>Éléments de menu :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Valeur de saisie pour le point 1 • Valeur brute : affichage de la valeur brute (valeur du signal analogique non mis à l'échelle). • Valeur de saisie pour le point 2 • Valeur brute : affichage de la valeur brute (valeur du signal d'entrée non mis à l'échelle).
Offset	Offset nouvellement calculé : affichage de l'offset qui a été nouvellement calculé pour le signal d'entrée à l'aide de l'équation linéaire.
Pente	Pente nouvellement calculée : affichage de la pente qui a été nouvellement calculée pour le signal d'entrée à l'aide de l'équation linéaire.
Rétablir l'ajustement d'usine	Rétablir l'ajustement du matériel du raccord correspondant sur les réglages usine.

Tableau 13 : Configuration et réglage du matériel

13.1.2 Configuration de la mise à l'échelle des valeurs de processus

Mise à l'échelle à l'aide de valeurs de process réelles.

Assistant de mise à l'échelle de la valeur de process

Désignation	Description
Point d'échelle 1	<ul style="list-style-type: none"> Valeur de process vers la valeur analogique inférieure Valeur brute : affichage de la valeur brute (valeur du signal d'entrée non mis à l'échelle).
Point d'échelle 2	<ul style="list-style-type: none"> Valeur de process vers la valeur analogique supérieure Valeur brute : affichage de la valeur brute (valeur du signal d'entrée non mis à l'échelle).
Terminer	<ul style="list-style-type: none"> Enregistrement des nouvelles valeurs

Tableau 14 : Configuration de la mise à l'échelle des valeurs de processus

13.2 Entrée numérique (DI) avec mode de fonctionnement « Débit + totalisateur »

Désignation	Description
Étalonnage des entrées de débit.	Étalonnage en 2 points des entrées de débit. Les données d'étalonnage ne seront pas appliquées si le facteur K est valide (pas 0). Un assistant guide au travers du menu.
Réinitialisation des totalisateurs	Réinitialiser les totalisateurs de compteur d'impulsions et d'écoulement

Tableau 15 : Entrée numérique (DI) avec mode de fonctionnement « Débit + totalisateur »

14 MENU DES PARAMÈTRES DANS LA ZONE DE CONFIGURATION « RÉGLAGES GÉNÉRAUX »

Ouvrir le menu :

→  Sélectionner **Entrée/sortie universelle** dans la zone de navigation.

Pour ouvrir les zones de configuration, cliquer sur .

→ Sélectionner **Paramètres généraux** dans la zone de configuration.

→ Sélectionner la vue détaillée **Paramètres**.

14.1 LED d'état

Réglage de la LED pour l'affichage de l'état de l'appareil.

Désignation	Description
Mode	
Mode NAMUR	Description : voir « 17.2 LED d'affichage de l'état de l'appareil »
Couleur fixe	<ul style="list-style-type: none"> • Blanc • Rouge • Orange • Jaune • Vert • Turquoise • Bleu • Rose
Mode démo	Les différentes couleurs vives défilent les unes après les autres
LED éteinte	La LED ne s'allume pas

Tableau 16 : Zone de configuration « Réglages généraux », menus vue détaillée « Paramètres » ; LED d'état

14.2 Nom de l'appareil et lieu

Configuration du nom et du lieu.

Désignation	Description
Nom affiché	Nom d'appareil sous lequel l'appareil est affiché dans le Bürkert Communicator.
Localisation	Site de l'appareil. S'affiche sous le nom de l'appareil dans le Bürkert Communicator.
Description	La fenêtre de saisie peut être utilisée pour décrire l'appareil ou pour inscrire des informations complémentaires sur l'appareil. Aucune saisie obligatoire.

Tableau 17 : Zone de configuration « Réglages généraux », menus vue détaillée « Paramètres », nom de l'appareil et lieu

14.3 bÜS


Paramétrage de l'appareil en tant que participant au bÜS.

Désignation	Description
Nom unique de l'appareil	ID de communication pour la communication dans le réseau. Ne doit pas être modifié. En cas de modification, le partenariat affecté vers un autre participant est perdu.
Vitesse de transmission	Vitesse de transmission pour l'appareil en tant que participant au bÜS ou participant CANopen. Doit être identique pour tous les appareils dans le réseau.
Adresse CANopen fixe (Node ID)	Adresse d'appareil sélectionnée manuellement.
Adresse CANopen (Node ID)	Adresse d'appareil actuellement utilisée.
Mode bus	Réglage des différents modes de bus : bÜS, CANopen ou appareil individuel. Appareil individuel : si l'appareil n'est pas exploité dans un réseau.
Afficher les erreurs des abonnés bÜS	L'appareil affichera aussi les erreurs si l'un de ses abonnés (producteur et/ou consommateur) a une erreur.
Délai de désallocation	Délai entre la perte d'un abonné et l'effacement de sa configuration.

Tableau 18 : Zone de configuration « Réglages généraux », menus vue détaillée « Paramètres » ; bÜS

14.4 Limites d'alarme

Affichage et réglage des valeurs limites, au-dessus et en-dessous de lesquelles l'appareil émet un message d'erreur ou un avertissement.

Désignation	Description
Tension d'alimentation	Affichage des valeurs limites pour la tension d'alimentation.
Err. seuil bas	Affichage de la valeur limite pour la tension d'alimentation en-dessous de laquelle l'appareil émet un message d'erreur. Veiller à l'hystérésis !
Err. seuil haut	Affichage de la valeur limite pour la tension d'alimentation au-dessus de laquelle l'appareil émet un message d'erreur. Veiller à l'hystérésis !
Avert. seuil bas	Régler la valeur limite pour la tension d'alimentation en dessous de laquelle l'appareil émet un avertissement. Veiller à l'hystérésis !
Avert. seuil haut	Régler la valeur limite pour la tension d'alimentation au-dessus de laquelle l'appareil émet un avertissement. Veiller à l'hystérésis !
Hystérésis	Affichage de l'hystérésis pour les valeurs limites de la tension d'alimentation.  L'hystérésis est affectée de manière médiane à la valeur limite. Exemple : Err. seuil haut 26,4 V Hystérésis 0,5 V L'erreur est émise à une tension d'alimentation > 26,9 V puis à nouveau supprimé à une tension d'alimentation < 25,9 V.


Désignation	Description
Température de l'appareil	Affichage et réglage des valeurs limites pour la température de l'appareil.
Err. seuil bas	Affichage de la valeur limite pour la température de l'appareil en dessous de laquelle l'appareil émet un message d'erreur. Veiller à l'hystérésis !
Err. seuil haut	Affichage de la valeur limite pour la température de l'appareil au-dessus de laquelle l'appareil émet un message d'erreur. Veiller à l'hystérésis !
Avert. seuil bas	Régler la valeur limite pour la température de l'appareil en dessous de laquelle l'appareil émet un avertissement. Veiller à l'hystérésis !
Avert. seuil haut	Régler la valeur limite pour la température de l'appareil au-dessus de laquelle l'appareil émet un avertissement. Veiller à l'hystérésis !
Hystérésis	<p>Affichage de l'hystérésis pour les valeurs limites de la température de l'appareil.</p> <p> L'hystérésis est affectée de manière médiane à la valeur limite. Exemple :</p> <p>Avert. seuil haut 80 °C</p> <p>Hystérésis 4 °C</p> <p>L'avertissement est émis à une température de l'appareil > 82 °C puis à nouveau supprimé à une température de l'appareil < 78 °C.</p>

Tableau 19 : Zone de configuration « Réglages généraux », menus vue détaillée « Paramètres » ; limites d'alarme

14.5 Diagnostic

Menu pour activer et désactiver la fonction de diagnostic.

Désignation	Description
ON	<p>Fonction de diagnostic activée :</p> <ul style="list-style-type: none"> • La LED pour l'affichage de l'état de l'appareil indique l'état de l'appareil en fonction du mode configuré. • Les messages d'erreur sont enregistrés dans le journal.
OFF	<p>Fonction de diagnostic désactivée :</p> <ul style="list-style-type: none"> • La LED pour l'affichage de l'état de l'appareil n'indique pas l'état de l'appareil. • Aucune erreur n'est enregistrée dans le journal.

Tableau 20 : Zone de configuration « Réglages généraux », menus vue détaillée « Paramètres » ; diagnostic

14.6 Configuration PDO

Configuration des PDO cycliques :

Désignation	Description
PDO 1	Les informations des raccords X1 à X8 sont transmises sous forme de champs de bits dans l'objet PDO 1.
PDO 2	<p>Si les entrées multifonctions se voient attribuer une autre fonction d'entrée (par exemple, la fréquence), les informations de ces raccords sont transmises dans d'autres objets PDO :</p> <p>PDO 2 pour</p> <ul style="list-style-type: none"> • Raccord X1 • Raccord X2 <p>PDO 3 pour</p> <ul style="list-style-type: none"> • Raccord X3 • Raccord X4 <p>Les valeurs binaires correspondantes dans l'objet PDO 1 deviennent non valides dans ce cas et doivent être ignorées.</p> <p>Les PDO 2 et PDO 3 ne sont générés par l'appareil que si les entrées multifonctions ne sont pas configurées comme des entrées numériques.</p> <p>Les valeurs affichées ici pour le « temps d'inhibition » sont liées au réglage du temps d'échantillonnage dans l'état par défaut, sont automatiquement ajustées lorsque le temps d'échantillonnage est modifié et ne doivent donc pas être modifiées manuellement.</p> <p>Dans des cas exceptionnels, si un ajustement manuel est néanmoins effectué par l'utilisateur, le couplage au temps d'échantillonnage est annulé.</p>
PDO 3	
PDO multiplexés	

Tableau 21 : Zone de configuration « Réglages généraux », menus vue détaillée « Paramètres » ; configuration PDO

14.7 Configuration client

Le menu n'est disponible que pour le mode bus « bÜS ».

Sauvegarde de la configuration de l'appareil dans un appareil externe.

Désignation	Description
Mode	Affiche le mode actuel.
Changer de mode	<p>Actif : la configuration client est activée et attend qu'un fournisseur soit aussi disponible. Si ce n'est pas le cas, un message apparaît.</p> <p>Mise en marche automatique : la configuration client se trouve en mode de repos jusqu'à ce qu'un fournisseur soit disponible. Puis l'appareil bascule automatiquement sur « Actif ».</p>

Tableau 22 : Zone de configuration « Réglages généraux », menus vue détaillée « Paramètres » ; configuration client

15 MENU DE DIAGNOSTIC DANS LA ZONE DE CONFIGURATION « RÉGLAGES GÉNÉRAUX »

Désignation	Description
État de l'appareil	Informations sur l'état de l'appareil.
Durée totale de fonctionnement	Affichage de la durée de fonctionnement sur le cycle complet de l'appareil.
Durée de fonctionnement depuis le dernier démarrage	Affichage de la durée de fonctionnement depuis le dernier redémarrage.
Température de l'appareil	Température actuelle de l'appareil (Pas la température ambiante !).
Tension d'alimentation	Tension d'alimentation actuelle
Chutes de tension	Affiche le nombre de chutes de tension depuis le dernier redémarrage.
Valeurs min./max.	
Température min.	Température minimale
Température max.	Température maximale
Tension d'alimentation min.	Tension d'alimentation minimale
Tension d'alimentation max.	Tension d'alimentation maximale
Compteur des démarrages de l'appareil	Affiche le nombre de tous les redémarrages de l'appareil tout au long de son cycle de vie.
État de la mémoire transférable	Indication si un fournisseur actif est disponible.
État bÜS	Informations sur le réseau bÜS.
Erreurs de réception	Indique le nombre d'erreurs de réception actuellement en cours.
Erreurs de réception max.	Nombre maximum d'erreurs de réception depuis le démarrage de l'appareil.
Erreurs d'émission	Indique le nombre d'erreurs d'émission actuellement en cours.
Erreurs d'émission max.	Nombre maximum d'erreurs d'émission depuis le démarrage de l'appareil.
Réinitialiser le compteur d'erreurs	Réinitialise les deux valeurs maximales.
État CANopen	État de marche actuel de l'appareil.
Journal	Liste de tous les messages d'erreur, y compris l'heure de survenance en heures de service. Jusqu'à 20 messages sont enregistrés.
Configuration client	État actuel de la configuration client.
État de la mémoire transférable	Indication si un fournisseur actif est disponible.

Désignation	Description
État	État actuel de l'appareil
Compteur de reconfigurations	Nombre de reconfigurations de l'appareil

Tableau 23 : Zone de configuration « Réglages généraux », menus vue détaillée « Diagnostic »

16 MENU DE MAINTENANCE DANS LA ZONE DE CONFIGURATION « RÉGLAGES GÉNÉRAUX »

Désignation	Description
Informations sur l'appareil	Affichage des informations spécifiques à l'appareil.
Numéro d'identification	Affichage du numéro d'identification de l'appareil.
Numéro de série	Affichage du numéro de série de l'appareil.
Numéro d'identification du firmware	Affichage du numéro d'identification du firmware.
Version du firmware	Affichage de la version du firmware.
Version bÜS	Affichage de la version bÜS.
Version hardware	Affichage de la version hardware.
Type de produit	Affichage du type de produit.
Date de fabrication	Affichage de la date à laquelle l'appareil a été fabriqué.
Version EDS	Affichage de la version EDS.
Pilote de l'appareil	Informations sur le pilote de l'appareil. Ce menu n'est présent que dans le logiciel Bürkert Communicator.
Toutes les valeurs	Affiche toutes les valeurs de l'appareil. Aucune modification ne doit être apportée ici.
Réinitialiser l'appareil	Menu pour réinitialiser et redémarrer l'appareil.
Redémarrer	Redémarrer l'appareil. Une réinitialisation de la tension est effectuée au redémarrage de l'appareil. Les réglages entrepris sur l'appareil pour la configuration et le paramétrage sont sauvegardés après le redémarrage.
Rétablir les paramètres d'usine	Rétablir l'appareil sur les paramètres d'usine.

Tableau 24 : Zone de configuration « Réglages généraux », menus vue détaillée « Maintenance »

17 ÉLÉMENTS D’AFFICHAGE

Pour le diagnostic de l'état de l'appareil, le Type ME64 E/S universelle possède les LED suivantes :

- LED pour indiquer l'état du raccord.
- LED d'affichage de l'état de l'appareil.

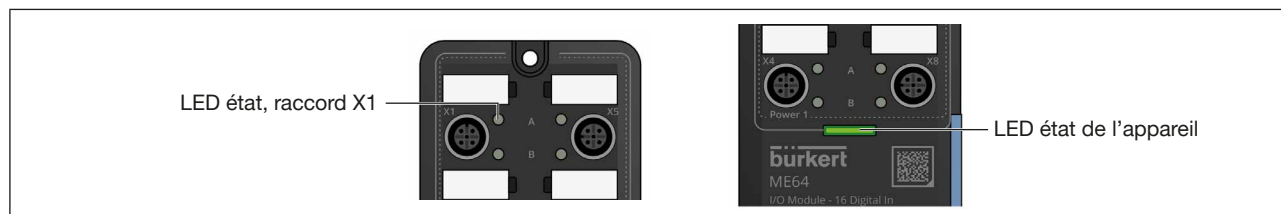


Image 20 : Éléments d'affichage du Type ME64 E/S universelle

17.1 LED pour indiquer l'état du raccord

Un indicateur d'état bicolore est affecté à chaque raccord.

Couleur	Signification
Vert	Le raccord est actif avec une tension d'entrée > 10 V.
Rouge	Erreur sur le raccord (rupture de fil ou court-circuit).
Éteinte	Le raccord est inactif ou la tension d'entrée est < 5 V.

Tableau 25 : LED pour indiquer l'état du raccord

17.2 LED d'affichage de l'état de l'appareil

L'affichage de l'état de l'appareil a lieu suivant NAMUR NE 107. L'état affiché correspond toujours à l'état de l'appareil avec la plus haute priorité.

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 bus. L'étalonnage en 2 points est actif. Cet état est quitté après quelques secondes.
3	Jaune	Hors spécifications	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. Les valeurs de la fiche technique ne peuvent pas être respectées.

Affichage suivant NE 107		État de l'appareil	Signification
Code couleur	Couleur		
2	Bleu	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	Vert	Diagnostic actif	L'appareil fonctionne sans erreur. Les changements d'état sont indiqués en couleur. Les messages sont transférés via būs/CANopen.
0	Blanc	Diagnostic inactif	L'appareil est allumé. Les états ne sont pas affichés. Les messages ne figurent pas dans la liste des messages et ne sont pas transférés via būs/CANopen.

Tableau 26 : Affichage de l'état de l'appareil en mode NAMUR

17.3 Diagnostic de l'état de l'appareil

L'état de l'appareil peut être déterminé à partir des affichages LED sur l'état de l'appareil et l'état du raccord.

17.3.1 Signification des couleurs des LED pour les entrées analogiques

Couleur de la LED, état de l'appareil	Couleur de la LED, état du raccord	Signification
Vert	Éteinte	L'appareil fonctionne sans erreur. Le raccord est inactif.
Vert	Vert	L'appareil fonctionne sans erreur. Le raccord est actif et présente une valeur valide.
Rouge	Rouge	L'appareil présente un dysfonctionnement. Le raccord est actif, mais les erreurs suivantes peuvent se présenter : • Signal d'entrée hors plage de tolérance

Tableau 27 : Signification des couleurs des LED pour les entrées analogiques

17.3.2 Signification des couleurs des LED sur les entrées numériques

Couleur de la LED, état de l'appareil	Couleur de la LED, état du raccord	Signification
Vert	Éteinte	L'appareil fonctionne sans erreur. Le raccord est inactif ou la tension d'entrée est < 5 V.
Vert	Vert	L'appareil fonctionne sans erreur. Le raccord est actif avec une tension d'entrée > 10 V.
Rouge	Rouge	L'appareil présente un dysfonctionnement. Le raccord est actif, mais les erreurs suivantes peuvent se présenter : <ul style="list-style-type: none"> • Rupture de fil au raccord • Court-circuit au raccord

Tableau 28 : Signification des couleurs des LED sur les entrées numériques

17.3.3 Signification des couleurs des LED sur les sorties numériques

Couleur de la LED, état de l'appareil	Couleur de la LED, état du raccord	Signification
Vert	Éteinte	L'appareil fonctionne sans erreur. <ul style="list-style-type: none"> • Le raccord est inactif. • Le raccord est actif à l'état bas
Vert	Vert	L'appareil fonctionne sans erreur. <ul style="list-style-type: none"> • Le raccord est actif et se trouve à l'état « High ». • En modes de fonctionnement « PWM » et « PFM » : Le raccord traite les signaux conformément à la configuration.
Vert	Rouge	L'appareil fonctionne sans erreur. <ul style="list-style-type: none"> • Le raccord est actif et la valeur cartographiée par le producteur est invalide. • (NAMUR reste vert, si le réglage Partner Emergency (0x2003sub9) = 0 (aucun)).
Rouge	Rouge en mode « On-Off »	L'appareil présente un dysfonctionnement. Le raccord est actif, mais les erreurs suivantes peuvent se présenter : <ul style="list-style-type: none"> • Court-circuit / Surcharge (pas de détection de court-circuit en mode low power) • Producteurs cartographiés introuvables. • La valeur cartographiée du producteur est invalide (NAMUR également rouge si réglage Partner Emergency (0x2003sub9) != 0 (aucun))
	Clignotant rouge/orange en modes « PWM »/ « PFM »	

Tableau 29 : Signification des couleurs des LED sur les sorties numériques

18 DÉPANNAGE

Problème	Cause possible	Mesure à prendre
La LED NAMUR reste éteinte malgré la présence d'une tension de service.	L'interrupteur de basculement de la tension de service (sous la trappe bleu clair) est mal réglé.	Régler la bonne entrée de tension.
	Utilisation d'un mauvais raccord d'entrée de tension.	Utiliser le bon raccord.
La LED NAMUR s'éteint périodiquement.	L'alimentation électrique s'interrompt périodiquement, l'appareil effectue une réinitialisation.	Utiliser un appareil d'alimentation électrique d'une puissance suffisante.
	La chute de tension dans le câble de raccordement est trop importante.	Augmenter la section du câble. Réduire la longueur de câble.
L'appareil perd sa connexion au réseau.	Mauvaise connexion bus, ligne trop longue, terminaison incorrecte.	Contrôler les erreurs de réception. Contrôler le journal.
Les valeurs de processus ne peuvent pas être affectées aux participants būs.	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 būs 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.
Une 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.

Tableau 30 : Dépannage

19 REMPLACEMENT DE L'APPAREIL



Des informations détaillées sur le remplacement de l'appareil sont disponibles en ligne.

- ▶ Ouvrir la page Web du type d'appareil [ME64](#).
- ▶ Accéder à la section **Téléchargements**.
- ▶ Dans le **manuel d'utilisation**, sélectionner « *Guide du logiciel | Gestion centrale de la configuration* ».

Au sein d'un réseau būs, il est possible de remplacer es clients sans coûts de configuration. Le fournisseur lit et enregistre les configurations d'un client connecté. Lorsque le client est remplacé, le fournisseur reconnaît l'échange et transmet la configuration enregistrée sur le nouvel appareil.

Le Type ME64 E/S universelle est le client, la passerelle de bus de terrain ME63 REV.2 le fournisseur.

Conditions

Afin que la configuration soit transférée sur un appareil de remplacement, les conditions suivantes doivent être remplies :

- L'appareil de remplacement a le même numéro d'identification et un numéro de série différent de celui de l'appareil prédécesseur.
- La fonction « Fournisseur de configuration » est activée sur le fournisseur (via Bürkert Communicator).
- Le fournisseur possède une carte SD.

Déroulement du remplacement d'un appareil

- L'appareil est remplacé.
- Le fournisseur reconnaît le remplacement et transmet la configuration au client.
- Le client est redémarré 1 minute après l'intégration dans le réseau.

Messages d'erreur

En cas de configuration non transmise correctement :

- La LED d'état du client s'allume en bleu.
- Le Bürkert Communicator affiche un message de maintenance bleu.

Le message de maintenance apparaît 180 s après le démarrage.

20 ACCESSOIRES

ATTENTION

Dommages matériels dus à de mauvaises pièces.

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

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

Accessoires büS

Article	Longueur	N° de commande
Kit d'interface USB-büS 1 (bloc d'alimentation, clé büS, résistance terminale, distributeur en Y, câble de 0,7 m avec fiche M12 inclus)		772426
Kit d'interface USB-büS 2 (clé büS, résistance terminale, distributeur en Y, câble de 0,7 m avec fiche M12 inclus)		772551
Câble büS, M12 soudé (fil sur prise femelle)	0,7 m	772626
Câble büS (fil sur prise femelle M12)	1,0 m	772409
	3,0 m	772410
	5,0 m	772411
	10,0 m	772412
Enrouleur de câble büS	50,0 m	772413
	100,0 m	772414
Câble de rallonge büS	0,1 m	772492
	0,2 m	772402
	0,5 m	772403
	1,0 m	772404
	3,0 m	772405
	5,0 m	772406
	10,0 m	772407
	20,0 m	772408
Câble de service büS M12 sur micro-USB		773254

Accessoires raccord enfichable

Article	Quantité [unités]	N° de commande
Résistance terminale, fiche M12	1	772424
Résistance terminale, prise femelle M12	1	772425
Changeur de genre, fiche-fiche M12	1	772867
Distributeur en Y	1	772420
Distributeur en Y avec interruption de tension	1	772421

21 TRANSPORT, STOCKAGE, ÉLIMINATION

ATTENTION

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.