

Type 8643 Power I/O-Box

with PROFIBUS PA Profile 3.0 or FOUNDATION Fieldbus connection
mit PROFIBUS PA Profil 3.0 oder FOUNDATION Fieldbus-Anschaltung
avec PROFIBUS PA Profil 3.0 ou connexion FOUNDATION Fieldbus



Quickstart

English Deutsch Français

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

© Bürkert Werke GmbH & Co. KG, 2015 - 2017

Operating Instructions 1805/02_FR-FR_00806119 / Original DE

MAN 1000271146 FR Version: DStatus: RL (released | freigegeben) printed: 14.05.2018

1 QUICKSTART	44	7 MONTAGE	53
1.1 Définition du terme appareil.....	44	7.1 Consignes de sécurité.....	53
1.2 Symboles.....	44	7.2 Instructions de montage.....	54
2 UTILISATION CONFORME	45	7.3 Passe-câbles à vis.....	54
2.1 Limitations.....	45	7.4 Raccordements électriques.....	55
2.2 Homologation Ex.....	45	8 RÉGLAGE DES ADRESSES DE STATION PROFIBUS PA ... 58	
3 CONSIGNES DE SÉCURITÉ FONDAMENTALES	45	8.1 Affichage DEL.....	59
4 INDICATIONS GÉNÉRALES	47	8.2 Watchdog.....	59
4.1 Adresses.....	47	9 CONFIGURER LE RÉSEAU PROFIBUS PA	59
4.2 Garantie légale.....	47	9.1 Occupation de la mémoire pour le flux de données utiles .	59
4.3 Informations sur Internet.....	47	9.2 Paramètres système.....	59
5 DESCRIPTION DU SYSTÈME	48	10 MISE EN SERVICE	60
5.1 Description générale.....	48	10.1 Consignes de sécurité.....	60
5.2 Utilisation.....	48	10.2 Mise en service.....	60
6 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	51	10.3 Mise hors-service.....	60
6.1 Conformité.....	51	10.4 Remise en service.....	61
6.2 Normes.....	51	11 MAINTENANCE	61
6.3 Caractéristiques techniques générales.....	51	12 TRANSPORT, STOCKAGE, ÉLIMINATION	61

1 QUICKSTART

Le quickstart présente brièvement les informations et instructions les plus importantes relatives à l'utilisation de l'appareil. Vous trouverez la description détaillée dans le manuel d'utilisation du type 8643.

Conservez ce quickstart de sorte qu'il soit accessible à tout utilisateur et à disposition de tout nouveau propriétaire.

Informations importantes pour la sécurité.

Lisez attentivement le quickstart. Observez particulièrement les chapitres *Consignes de sécurité générales* et *Utilisation conforme*.

- ▶ Le quickstart doit être lu et compris.



Vous trouverez le manuel d'utilisation sur internet sous:

www.buerkert.fr

1.1 Définition du terme appareil

Le terme « appareil » utilisé dans ces instructions désigne toujours le Power I/O-Box type 8643.

1.2 Symboles

Les moyens de représentation suivants sont utilisés dans les présentes instructions.



DANGER !

Met en garde contre un danger imminent.

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



AVERTISSEMENT !

Met en garde contre une situation potentiellement dangereuse.

- ▶ Risque de blessures graves, voire d'accident mortel en cas de non-respect.



ATTENTION !

Met en garde contre un risque potentiel.

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

REMARQUE !

Met en garde contre des dommages matériels.



Conseils et recommandations importants.



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.

2 UTILISATION CONFORME

L'utilisation non conforme du Power I/O-Box type 8643 peut présenter des dangers pour les personnes, les installations proches et l'environnement.

- ▶ L'appareil est prévu comme connexion pour des capteurs et des vannes. Seuls les capteurs et les vannes qui satisfont aux caractéristiques techniques peuvent être connectés.
- ▶ L'appareil ne doit pas être utilisé à l'extérieur.
- ▶ Ne pas soumettre le corps à des contraintes mécaniques (par ex. en déposant des objets sur le corps ou en l'utilisant comme marche).
- ▶ Lors de l'utilisation, respectez les données admissibles, les conditions d'exploitation et d'utilisation spécifiées dans les documents contractuels et le manuel d'utilisation, ainsi que les conditions d'utilisation et les données admissibles figurant dans le certificat d'essai de modèle type CE.
- ▶ L'appareil doit être utilisé uniquement en association avec les appareils et composants étrangers recommandés et homologués par Bürkert.
- ▶ Les conditions pour l'utilisation sûre et parfaite sont un transport, un stockage et une installation dans les règles ainsi qu'une utilisation et une maintenance soigneuses.
- ▶ Veillez à ce que l'utilisation de l'appareil soit toujours conforme.

2.1 Limitations

Lors de l'exportation de l'appareil, veuillez respecter les limitations éventuelles existantes.

2.2 Homologation Ex

L'homologation Ex devient caduque si vous apportez des modifications non autorisées à l'appareil Power I/O-Box type 8643 ou aux composants.

3 CONSIGNES DE SÉCURITÉ FONDAMENTALES

Ces consignes de sécurité ne tiennent pas compte

- des hasards et des événements pouvant survenir lors du montage, de l'exploitation et de la maintenance des appareils.
- des prescriptions de sécurité locales que l'exploitant est tenu de faire respecter entre autres par le personnel chargé du montage.



Dangers lors de l'utilisation dans des zones présentant des risques d'explosion.

Risque d'explosion dû à la tension électrique.

L'appareil Power I/O-Box type 8643 est réalisé avec le type de protection à l'allumage « Ex-e » (sécurité accrue).

- ▶ Lors des travaux sur les circuits électriques sans sécurité intrinsèque de l'appareil Power I/O-Box type 8643, coupez impérativement la tension de service du système.

Risque d'explosion en cas de chargement interne du Power I/O-Box type 8643.

La charge emmagasinée dans l'appareil Power I/O-Box type 8643 n'est déchargée intégralement que 4 minutes après la coupure de la tension. Pour éviter les explosions, les bornes Ex-e ne peuvent être branchées et débranchées qu'en l'absence de tension.

- ▶ Ne retirez le cache des bornes de raccordement des circuits de commutation que lorsque les circuits électriques Ex-e raccordés sont à l'état hors tension depuis plus de 4 minutes.

Risque d'explosion en cas de dépassement des plages de température ambiante admissibles.

- ▶ Respectez la plage de température ambiante basée sur la désignation du type (par exemple 8643-4-AL-KS-F-I/O), conformément au tableau dans le certificat d'essai de modèle type CE.

Risque d'explosion en cas de combinaison non autorisée de différents types de protection.

Suite à la combinaison non autorisée de types de protection à l'allumage, l'appareil ne peut plus être utilisé dans les zones présentant un risque d'explosion. Risque d'explosion si l'appareil est tout de même utilisé dans ce type de zone.

- ▶ Si l'alimentation du bus de l'appareil a été exploitée une fois dans le type de protection à l'allumage *sécurité accrue (e)*, l'alimentation du bus ne peut plus être réalisée dans le type de protection à *sécurité intrinsèque (i)*.

Situations dangereuses d'ordre général.

Pour prévenir les blessures, respectez ce qui suit :

- ▶ L'actionnement par inadvertance de l'installation ne doit pas être possible.
- ▶ Les travaux d'installation et de maintenance doivent être effectués uniquement par des techniciens qualifiés et habilités disposant de l'outillage approprié.
- ▶ Après une interruption de l'alimentation électrique ou pneumatique, un redémarrage défini ou contrôlé du processus doit être garanti.
- ▶ L'appareil doit être utilisé uniquement en parfait état et en respectant le manuel d'utilisation.
- ▶ Les règles générales de la technique s'appliquent pour planifier l'utilisation et utiliser l'appareil.

REMARQUE !

Éléments/sous-groupes 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. Au pire, ils sont immédiatement détruits ou tombent en panne après la mise en service.

- ▶ Respectez les exigences selon EN 61340-5-1 pour minimiser ou éviter la possibilité d'un dommage causé par une soudaine décharge électrostatique.
- ▶ Ne pas toucher d'éléments électroniques lorsqu'ils sont sous tension d'alimentation.



L'homologation Ex n'est valable que si vous utilisez le Power I/O-Box type 8643 comme cela est prescrit. Elle devient caduque si vous apportez des modifications non autorisées à l'appareil.

L'appareil Power I/O-Box type 8643 doit uniquement être utilisé en parfait état et en respectant le manuel d'utilisation.

Informations concernant PROFIBUS PA



Vous trouverez des informations détaillées concernant la mise en service d'une phase PROFIBUS PA dans le *PROFIBUS PA User and Installation Guideline* à l'adresse : www.profibus.de.

Informations concernant FOUNDATION Fieldbus



Vous trouverez des informations détaillées sur la mise en service d'une phase de FOUNDATION Fieldbus dans le *FOUNDATION Fieldbus Application Guide* à l'adresse : www.fieldbus.org.

4 INDICATIONS GÉNÉRALES

4.1 Adresses

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@de.buerkert.com

International

Les adresses figurent aux dernières pages de la version imprimée du manuel d'utilisation.

Également sur Internet sous : www.buerkert.fr

4.2 Garantie légale

La condition pour bénéficier de la garantie est l'utilisation conforme de l'appareil Power I/O-Box type 8643 dans le respect des conditions d'utilisation spécifiées.

4.3 Informations sur Internet

Vous trouverez le manuel d'utilisation et les fiches techniques concernant le Power I/O-Box type 8643 sur Internet sous :

www.buerkert.fr

5 DESCRIPTION DU SYSTÈME

5.1 Description générale

Le Power I/O-Box type 8643 avec connexion PROFIBUS PA ou FOUNDATION Fieldbus sert à connecter des signaux binaires au PROFIBUS PA ou au FOUNDATION Fieldbus. Il peut être utilisé dans les zones présentant un risque d'explosion, il est homologué selon ATEX pour les zones 1 et 21.

L'appareil est alimenté par une source de tension séparée pour le bus Ex-i (FISCO) car l'énergie utile du câble bus est fortement limitée. Avec le Power I/O-Box type 8643 avec connexion PROFIBUS PA, une connexion à un bus Ex-e est cependant possible.

Power I/O-Box type 8643 avec connexion PROFIBUS PA

L'appareil existe avec boîtier en aluminium ou en polyester dans le degré de protection IP65.

Power I/O-Box type 8643 avec connexion FOUNDATION Fieldbus

L'appareil est disponible avec un boîtier en aluminium ou en polyester, degré de protection IP65, ou comme module électronique, degré de protection IP20/IP30 pour le montage dans un boîtier avec homologation Ex ou armoires électriques.

5.2 Utilisation

L'appareil est prévu pour une utilisation décentralisée dans l'environnement industriel, notamment dans les domaines de l'industrie pharmaceutique, de la pétrochimie et de la chimie fine.



DANGER !

Risque d'explosion dû à la tension électrique.

L'appareil est conçu avec le type de protection à l'allumage Ex-e (sécurité accrue).

- ▶ Lors des travaux sur les circuits électriques sans sécurité intrinsèque de l'appareil, coupez impérativement la tension de service du système.



En cas d'utilisation de l'appareil dans une armoire électrique, veillez à ce que :

- l'armoire électrique soit également homologuée pour une utilisation dans un environnement présentant des risques d'explosion
- l'armoire électrique soit suffisamment dimensionnée pour évacuer vers l'extérieur la chaleur dissipée générée, et ce de façon appropriée
- la température intérieure de l'armoire électrique ne dépasse pas la température de service autorisée de l'appareil.

5.2.1 Raccordements des câbles sur le boîtier

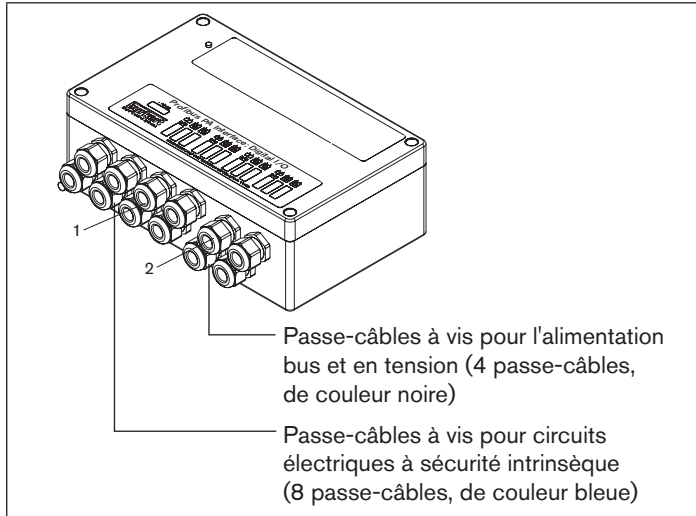


Figure 1: Position des raccords de câbles sur le boîtier en aluminium de l'appareil

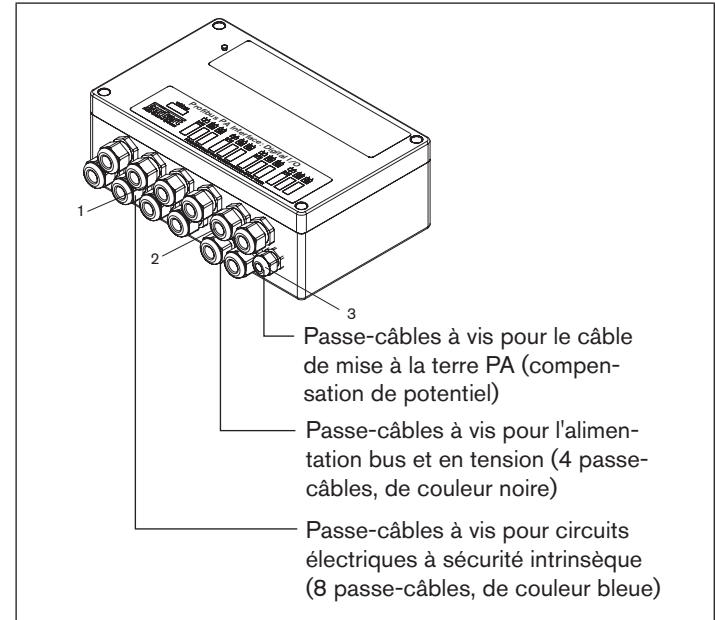


Figure 2: Position des raccords de câbles sur le boîtier en plastique de l'appareil



Lors de la livraison, les passe-câbles à vis sont recouverts par des capuchons de protection. Ces capuchons de protection doivent rester sur les passe-câbles à vis jusqu'au branchement des câbles afin d'éviter l'infiltration de saleté.

5.2.2 Affichage DEL

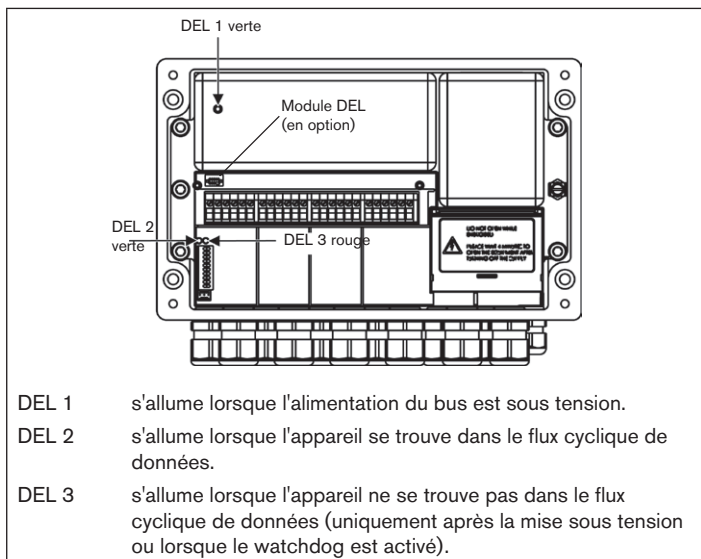


Figure 3: Position de l'affichage DEL

! Si ni la DEL 2 ni la DEL 3 ne sont allumées, contrôlez la/les alimentation(s) en tension.

5.2.3 Interrupteur DIP (seulement Power I/O-Box type 8643 avec connexion FOUNDATION Fieldbus)

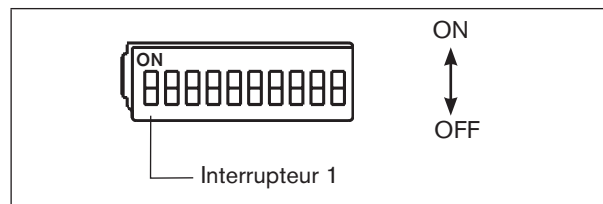


Figure 4: Interrupteur DIP

Interrupteur 1 - ON :

Simulate peut être verrouillé pour écraser le READBACK_D dans le bloc fonctionnel DO_valve.

6 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

6.1 Conformité

Le Power I/O-Box type 8643 répond aux directives CE conformément à la déclaration de conformité.

6.2 Normes

Les normes utilisées attestant de la conformité aux directives, figurent dans l'attestation CE de type et/ou la déclaration de conformité CE.

6.3 Caractéristiques techniques générales

Matériau du boîtier	polyester, aluminium
Guidage des câbles	passerelles à vis en polyamide
Degré de protection	IP65 (selon DIN EN 60529)
Classe de protection	3 (DIN EN 61140 (VDE 0140-1))
Température ambiante	-20 ... +60 °C
Identification de la protection à l'allumage (ensemble de l'appareil)	
ATEX	II 2 (1) G Ex e mb [ia IIC Ga] IIC T4 Gb II 2 (1) D Ex tb [ia IIIC Da] IIIC T65 °C Db IP65 (avec boîtier certifié en conséquence)
IECEX	Ex e mb [ia IIC Ga] IIC T4 Gb Ex tb [ia IIIC Da] IIIC T65 °C Db IP65 (avec boîtier certifié en conséquence)

Entrées et sorties	
Entrées	8, à sécurité intrinsèque, NAMUR (selon EN 60947-5-6)
Sorties	4, sécurité intrinsèque pour vannes pilotes
Courant de connexion min.	30 mA (réduction de puissance au courant d'arrêt après min. 50 ms)
Courant d'arrêt min.	15 mA
Résistance interne	280 ... 330 Ω
Tension de marche à vide	24 V
Connexions électriques	bornes vissées (jusqu'à 2,5 mm ²)
Tension d'alimentation	
Tension auxiliaire 24 V	17 ... 32 V DC
Besoin en courant max.	200 mA (17 V) 140 mA (24 V) 110 mA (32 V)
Tension bus	9 ... 32 V DC
Courant absorbé bus	12 mA / 17 mA FDE
Interface bus de terrain (communication selon CEI 1158-2)	
Communication	Selon FISCO
Type de protection à l'allumage	Ex i

Raccordement électrique	4 bornes vissées bus (jusqu'à 2,5 mm ²) 3 bornes vissées blindage (1x mise à la terre directe, 2x mise à la terre capacitive)
Alimentation auxiliaire	
Type de protection à l'allumage	Sécurité accrue EEX e
Raccordement électrique	4 bornes vissées (jusqu'à 2,5 mm ²)
Code de l'appareil (voir plaque signalétique)	
Boîtier en polyester	8643-4-PO-XX-X-XXX
Boîtier en aluminium	8643-4-AL-XX-X-XXX



- La résistance du câble vers les capteurs et les acteurs peut s'élever à 20 Ω max.
- Le Power I/O-Box type 8643 peut uniquement être alimenté par la basse tension de sécurité selon VDE 0631.



- Le Power I/O-Box type 8643 est conforme aux conditions selon la loi CEM. Résistance au brouillage EN61000-6-2, émissions parasites EN61000-6-4.
- Les valeurs maximales de sécurité pour l'exploitation dans les zones présentant des risques d'explosion figurent dans le certificat d'essai de modèle type.

6.3.1 Dimensions

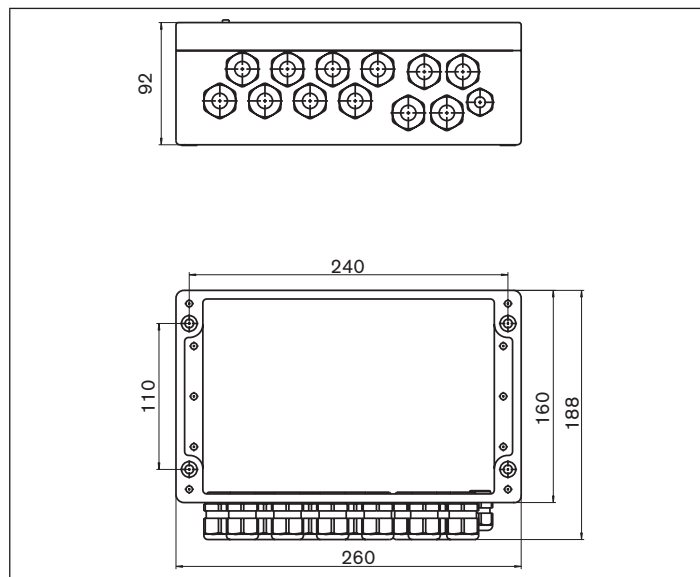


Figure 5: Dimensions type 8643

7 MONTAGE

7.1 Consignes de sécurité



DANGER !

Dangers lors de l'utilisation dans des zones présentant des risques d'explosion.

Risque d'explosion dû à la tension électrique.

L'appareil Power I/O-Box type 8643 est réalisé avec le type de protection à l'allumage « Ex-e » (sécurité accrue).

- ▶ Lors des travaux sur les circuits électriques sans sécurité intrinsèque de l'appareil Power I/O-Box type 8643, coupez impérativement la tension de service du système.

Risque d'explosion dû à une charge interne.

La charge emmagasinée dans l'appareil Power I/O-Box type 8643 n'est déchargée intégralement que 4 minutes après la coupure de la tension. Pour éviter les explosions, les bornes Ex-e ne peuvent être branchées et débranchées qu'en l'absence de tension.

- ▶ Ne retirez le cache des bornes de raccordement des circuits de commutation que lorsque les circuits électriques Ex-e raccordés sont à l'état hors tension depuis plus de 4 minutes.

Risque d'explosion en cas de dépassement des plages de température ambiante admissibles.

- ▶ Respectez la plage de température ambiante basée sur la désignation du type (par exemple 8643-4-AL-KS-F-I/O), conformément au tableau dans le certificat d'essai de modèle type CE.

Risque d'explosion en cas de combinaison non autorisée de différents types de protection.

Suite à la combinaison non autorisée de types de protection à l'allumage, l'appareil ne peut plus être utilisé dans les zones présentant un risque d'explosion. Risque d'explosion si l'appareil est tout de même utilisé dans ce type de zone.

- ▶ Si l'alimentation du bus de l'appareil a été exploitée une fois dans le type de protection à l'allumage *sécurité accrue (e)*, l'alimentation du bus ne peut plus être réalisée dans le type de protection à *sécurité intrinsèque (i)*.



AVERTISSEMENT !

Risque de blessures dû à un montage non conforme.

- ▶ Le montage doit être effectué uniquement par un personnel qualifié et habilité disposant de l'outillage approprié.
- ▶ Les prescriptions nationales en vigueur relatives à l'exploitation/l'installation d'équipements électriques dans des zones présentant des risques d'explosion doivent être respectées.



AVERTISSEMENT !

Risque de blessures dû à la mise en marche involontaire de l'installation et au redémarrage non contrôlé.

- ▶ Empêcher tout actionnement involontaire de l'installation.
- ▶ Garantir un redémarrage contrôlé après le montage.

REMARQUE !

Éléments/sous-groupes sujets aux risques électrostatiques.

Le Power I/O-Box type 8643 contient des éléments électroniques sensibles aux décharges électrostatiques (ESD).

Risque d'endommagement de ces éléments en cas de contact avec des personnes ou des objets ayant une charge électrostatique. Au pire, ils sont immédiatement détruits ou tombent en panne après la mise en service.

- ▶ Respectez les exigences selon EN 100 015 - 1 pour minimiser ou éviter la possibilité d'un dommage causé par une soudaine décharge électrostatique.
- ▶ Ne pas toucher d'éléments électroniques lorsqu'ils sont sous tension d'alimentation.

REMARQUE !

Restriction du fonctionnement

Le fonctionnement de l'appareil peut être limité en l'absence de compensation de potentiel.

- ▶ Raccordez la borne de mise à la terre du boîtier à la compensation de potentiel (PA).

7.2 Instructions de montage

REMARQUE !

- ▶ Les caractéristiques techniques admises ne doivent pas être dépassées.
- ▶ Montage privilégié :
passe-câbles à vis orientés vers le bas.

- ▶ Les passe-câbles à vis sur le boîtier disposent d'un filetage métrique.
- ▶ Pour l'alimentation du bus, utilisez uniquement des câbles avec blindage.
- ▶ Poser le plus court possible les blindages du câble bus aux bornes vissées prévues.
- ▶ À la fin des travaux, refermer soigneusement le boîtier.



Cet appareil est conforme à la directive CEM du Conseil de la communauté européenne N° 2004/108/CE.

Respectez les consignes d'installation pour satisfaire aux conditions de cette directive.

7.3 Passe-câbles à vis



AVERTISSEMENT !

Risque d'explosion.

Pas de protection contre les explosions en présence de passe-câbles à vis défectueux ou incorrects.

- ▶ Remplacez les passe-câbles à vis défectueux uniquement par des passes-câbles à vis homologués Ex (EEx e II) avec une plage de température d'utilisation suffisante (certificat d'essai de modèle type).



Tous les passe-câbles à vis sont étanchés par un bouchon de fermeture (degré de protection IP65) en usine.

- ▶ Obturez tous les passe-câbles à vis libres avec un bouchon de fermeture pour conserver la protection IP (IP65).

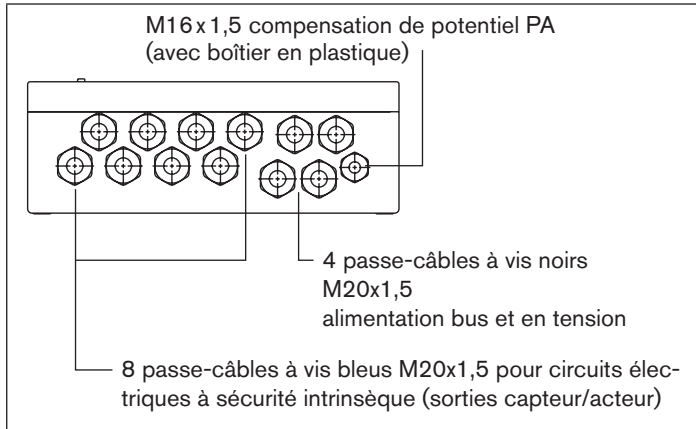


Figure 6: Passe-câbles à vis sur le boîtier métallique

Le boîtier est équipé de huit passe-câbles à vis bleus pour les circuits électriques à sécurité intrinsèque et de quatre passe-câbles noirs pour l'alimentation du bus et l'alimentation en tension avec sécurité accrue. Pour l'alimentation du bus et l'alimentation en tension, il existe respectivement deux passe-câbles à vis M20x1,5 permettant de boucler les conduites d'alimentation.

Chaque sortie (avec deux capteurs) possède respectivement un passe-câble à vis M20x1,5 pour les capteurs et les acteurs.



Les appareils équipés d'un boîtier en plastique possèdent un passe-câble à vis M16x1,5 pour le raccordement interne à la terre (PA). Les appareils avec boîtier métallique (aluminium par exemple) présentent un raccordement à la terre externe au niveau du boîtier.

7.4 Raccordements électriques

7.4.1 Consignes de sécurité

REMARQUE !

Absence de fonctionnement en cas d'inversion de la polarité.

► Respectez la polarité des bornes.

L'appareil est protégé contre l'inversion de polarité.

7.4.2 Vue d'ensemble des bornes et des sorties

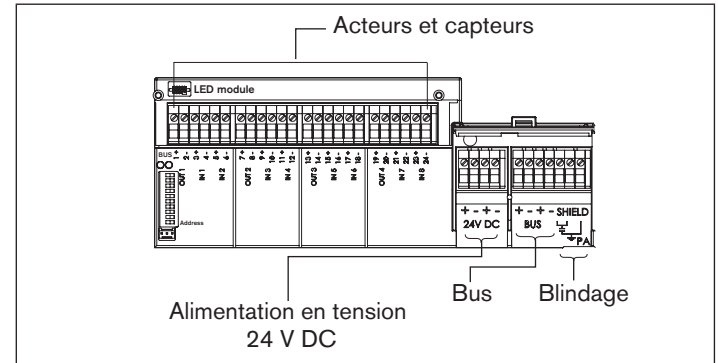


Figure 7: Vue d'ensemble des bornes et des sorties

7.4.3

7.4.4 Raccordement d'alimentation

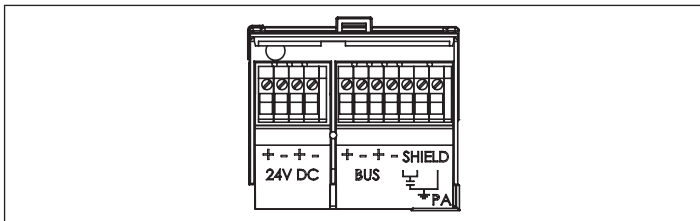


Figure 8: Raccordement d'alimentation

Borne 24 V DC

raccordement pour l'alimentation en tension dans le type de protection à l'allumage EEx e II. Valeur de raccordement max., voir certificat d'essai de modèle type CE.

Borne bus

Raccordement de l'alimentation du bus selon CEI 1158-2.

Deux variantes sont disponibles en fonction du modèle de l'appareil :

- **Alimentation du bus avec sécurité accrue**
Type de protection à l'allumage : EEx e II
- **Alimentation du bus à sécurité intrinsèque**
Type de protection : EEx ia IIC ou type de protection à l'allumage EEx ia IIB



DANGER !

Risque d'explosion en cas de combinaison non autorisée de différents types de protection.

La combinaison non autorisée de différents types de protection à l'allumage donne lieu à des situations dangereuses.

- ▶ Si l'alimentation du bus de l'appareil a été exploitée une fois dans le type de protection à l'allumage *sécurité accrue (e)*, l'alimentation du bus ne peut plus être réalisée dans le type de protection à *sécurité intrinsèque (i)*.

7.4.5 Raccordement de la borne SHIELD

Raccordement du blindage du câble bus.

Deux variantes sont disponibles pour le raccordement du blindage du câble.

▪ Mise à la terre directe vers le boîtier (PA)

Raccordement du blindage du câble :

→ Raccordez le blindage du câble à la borne droite.

▪ Mise à la terre capacitive vers le boîtier (PA)

Un condensateur d'une capacité < 10 nF est monté dans le boîtier afin de dévier les perturbations CEM vers le potentiel de terre.

En cas de branchement en parallèle de plusieurs appareils avec mise à la terre capacitive du blindage, l'énergie accumulée dans les condensateurs en cas de défaut ne doit pas dépasser les valeurs limites admises (voir CEI/EN 60079-11) du groupe de gaz valable. La tension bus maximale admise doit être prise en compte pour la détermination de l'énergie accumulée.

Raccordement du blindage du câble :

- Raccordez le blindage du câble aux deux bornes gauche.
- Raccordez le blindage en continu.
- Mettez le blindage à la terre en un point du faisceau bus.



Pour éviter les contacts involontaires, les bornes de l'alimentation du bus et de l'alimentation en tension présentent un cache.

Bornes du boîtier

Raccordement de la compensation de potentiel (PA).

Compatibilité électromagnétique

Pour garantir une déviation suffisante des perturbations CEM, reliez la borne de terre à la compensation de potentiel (PA) à l'aide d'un câble aussi court que possible. Si cela n'est pas possible, prévoyez des mesures adaptées afin d'empêcher que les perturbations électromagnétiques influencent le Power I/O-Box type 8643 de manière non autorisée.

Câble de raccordement :

- Section minimale : 2,5 mm²
- Longueur maximale : 0,5 m



Pour garantir l'étanchéité du boîtier, le diamètre extérieur du câble de raccordement doit être de 4 mm min. dans le cas d'un boîtier en plastique.

7.4.6 Bornes ACTEUR

Le Power I/O-Box type 8643 présente des sorties à puissance réduite. Cela signifie que le courant nécessaire à l'excitation de l'acteur est mis à disposition au moment de la commutation et réduit au courant d'arrêt après une durée définie.

Les sorties de l'acteur présentent le type de protection à l'allumage ia.

	Désignation des bornes	
Polarité	+	-
Sortie 1	1	2
Sortie 2	7	8
Sortie 3	13	14
Sortie 4	19	20

7.4.7 Bornes CAPTEUR

Le Power I/O-Box type 8643 possède huit entrées de capteur NAMUR, deux capteurs étant toujours affectés à une sortie d'acteur.

Les capteurs signalent les positions finales d'une vanne de process raccordée. Mais ils peuvent également signaler d'autres valeurs de process indépendamment des sorties acteur (par exemple touches de commande, positions finales de l'écouvillon).

Les entrées de capteur présentent le type de protection à l'allumage ia.

Sortie	Capteur	Désignation des bornes	
		Polarité +	Polarité -
1	1.1	3	4
	1.2	5	6
2	2.1	9	10
	2.2	11	12
3	3.1	15	16
	3.2	17	18
4	4.1	21	22
	4.2	23	24

8 RÉGLAGE DES ADRESSES DE STATION PROFIBUS PA

Interrupteur DIP 1 à 7 Bit 1 à Bit 7



Les interrupteurs DIP sont uniquement lus à l'activation de l'appareil.

Dans le cas du PROFIBUS PA, chaque station reçoit une adresse. Ces adresses sont réglées à l'aide des interrupteurs DIP 1 à 7.

La plage d'adresses admissible est comprise entre 3 et 124.

Réglages :

2 ⁰	2 ¹	2 ²	2 ³	2 ⁴	2 ⁵	2 ⁶	
DIP1	DIP2	DIP3	DIP4	DIP5	DIP6	DIP7	Adresse
ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	3
							:
							:
OFF	OFF	ON	ON	ON	ON	ON	124
ON	OFF	ON	ON	ON	ON	ON	
OFF	ON	ON	ON	ON	ON	ON	125
							126

État de livraison : adresse 126



Si l'interrupteur 8 est sur la position ON, l'adresse interne est utilisée. Cette adresse peut être réglée par l'intermédiaire du bus de terrain.

8.1 Affichage DEL

La DEL clignote lorsque l'appareil se trouve dans un flux cyclique des données.

La DEL s'allume brièvement lors de la connexion de l'appareil.

Si l'appareil constate une erreur interne, la DEL reste allumée en continu.

8.2 Watchdog

Pour faciliter la détection des erreurs, nous recommandons d'utiliser l'appareil dans un flux cyclique des données avec « DP watchdog ».

9 CONFIGURER LE RÉSEAU PROFIBUS PA

9.1 Occupation de la mémoire pour le flux de données utiles

Base : manuel de votre API

→ Pour pouvoir régler correctement le programme de configuration, copiez le fichier spécifique de l'appareil (buer6521.GSD) de Bürkert dans le répertoire contenant le logiciel de configuration. Pour la lecture et l'édition de la configuration, veuillez consulter la documentation de votre API ou de votre système de contrôle.

Pour de plus amples informations concernant l'occupation de la mémoire veuillez consulter le manuel.

9.2 Paramètres système

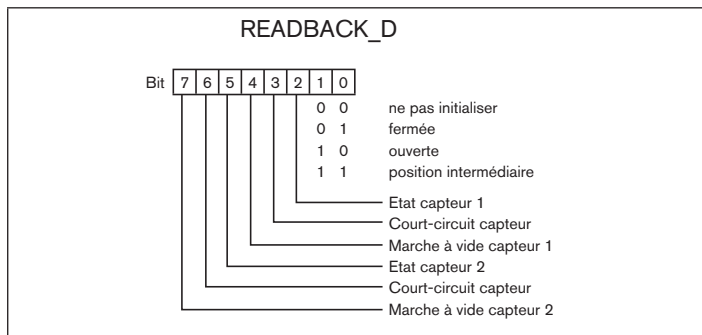


Toutes les indications du profil se rapportent au profil de version 3.0 Classe B. Vous y trouverez également une documentation détaillée sur les paramètres.



Lors de l'inscription des paramètres, assurez-vous que la tension est appliquée.

9.2.1 Description des paramètres du bloc fonctionnel



Paramètre	Description
READBACK_D	→ Ce paramètre indique la position de la vanne et des capteurs <ul style="list-style-type: none"> ▪ 1 = activé ▪ 0 = non activé
SP_D	Valeur de consigne → Le bit 0 dans la valeur prescrit la position de la vanne. Le statut transmis doit être « bon », par exemple 0x80.

10 MISE EN SERVICE

10.1 Consignes de sécurité



AVERTISSEMENT !

Risque de blessures en cas d'utilisation non conforme.

Une utilisation non conforme peut entraîner des blessures et endommager l'appareil et son environnement.

- ▶ Avant la mise en service, il faut s'assurer que le contenu du manuel d'utilisation est connu et parfaitement compris par les opérateurs.
- ▶ Respecter les consignes de sécurité et l'utilisation conforme.
- ▶ L'appareil/l'installation doit être mis(e) en service uniquement par un personnel suffisamment formé.

10.2 Mise en service

Avant la mise en service, assurez-vous que :

- le raccordement a été correctement effectué.
- le Power I/O-Box a été installé de manière conforme.
- le Power I/O-Box n'est pas endommagé.

10.3 Mise hors-service

→ Purgez l'air du système et coupez l'alimentation en tension,

→ Démontez l'appareil.

→ Conservez l'appareil dans son emballage d'origine ou dans un emballage offrant une protection correspondante.

10.4 Remise en service

- Acclimatisez l'appareil avant la remise en service.
- Puis procédez comme décrit au chapitre « 7 Montage ».

11 MAINTENANCE

Le Power I/O-Box type 8643 ne nécessite quasiment aucun maintenance s'il est utilisé conformément aux instructions indiquées dans ce manuel.

AVERTISSEMENT !

Les travaux de maintenance peuvent engendrer des situations dangereuses.

- ▶ Ces travaux doivent être effectués uniquement par des techniciens qualifiés autorisés, formés pour les travaux dans un environnement présentant des risques d'explosion.
- ▶ Les prescriptions nationales en vigueur relatives à l'exploitation/l'installation d'équipements électriques dans des zones présentant des risques d'explosion doivent être respectées.

Vérifiez dans le cadre des travaux de maintenance :

- la position correcte du câble,
- l'absence de fissures sur le boîtier en plastique,
- l'absence de dommage au niveau du joint du guidage de câble,
- le fonctionnement conforme.

12 TRANSPORT, STOCKAGE, ÉLIMINATION

REMARQUE !

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.
- Veiller à ce que la température de stockage ne se situe ni au-dessus ni en dessous de la température de stockage admissible.
- Protéger les interfaces électriques de la bobine et les raccords pneumatiques avec des capuchons de protection pour éviter tout endommagement.

Un mauvais stockage peut endommager l'appareil.

- Stocker l'appareil au sec et à l'abri des poussières.
- Température de stockage de -20 à +55 °C.

Dommages sur l'environnement causés par des pièces d'appareil contaminées par des fluides.

- ▶ Respectez les prescriptions en vigueur en matière d'élimination des déchets et de protection de l'environnement.
- ▶ Respecter les prescriptions nationales en matière d'élimination des déchets.

- Éliminez l'appareil et l'emballage dans le respect de l'environnement.

www.burkert.com