Transmetteur de pression avec interface CANopen

- Principes de mesure à jauge de contrainte à couche épaisse céramique, à couche mince métallique
- Raccordements au process : G, NPT en ¼ ou G ¾ avec membrane affleurante hygiénique ou raccord clamp 1½"
- Plages de mesure linéarisées et compensées en température de - 1...5 bar ou 0...0,25 bar jusqu'à 0...16 bar sélectionnables, pression relative
- Plage de température du fluide en fonction du principe de mesure : - 20...+ 85 °C (céramique), - 40...+ 125 °C (métallique)
- Accès à la valeur mesurée, à l'état de l'appareil et aux réglages via l'interface CANopen

Les variantes de produits décrites dans la fiche technique peuvent différer de la présentation et de la description du produit.

Peut être associé à

Type ME43 ▸
Passerelle de bus de terrain

API
Avec interface CANopen

Intégration dans les réseaux CANopen et büS

Description du Type

L'appareil Type 8312 est utilisé pour mesurer les pressions relatives (ou absolues, sur demande) dans des milieux liquides et gazeux.

Le transmetteur de pression est disponible soit avec une jauge de contrainte à couche fine métallique, soit avec une jauge de contrainte à couche épaisse en céramique. De ce fait, les spécifications de l'appareil dépendent du type de technologie dont il est doté.
Les principales différences sont les suivantes : les plages de mesure de pression disponibles, les limitations de la température du fluide, les types et tailles des raccordements au process disponibles, la présence ou l'absence de joint d'étanchéité pour le raccordement au process et la disponibilité de l'option à membrane affleurante.

L'appareil numérise la valeur de pression et la met à disposition via l'interface de communication numérique CANopen (esclave CAN). En effet, à la place d'une sortie analogique, cet appareil propose une interface numérique CANopen. Ainsi, le transfert des données peut être bidirectionnel, par exemple avec une passerelle CAN/Ethernet ou directement vers l'API, qui est lui-même doté d'une interface CAN.
Les dispositifs CAN peuvent également être connectés à l'interface de communication numérique Bürkert (büS). Un pilote utilisé pour l'échange de données et les réglages du Type 8312 est intégré dans l'outil PC Bürkert Communicator, lequel est disponible sur notre site Web.

Le profil d'appareil DS 404 a permis le déploiement de quelques fonctions supplémentaires utiles.

DTS 1000416948 FR Version: - Status: RL (released | freigegeben | valide) printed: 28.10.2026

© Christian Bürkert GmbH & Co. KG, sous réserve de modifications
Consultez la page internet du produit ▸

Table des matières

1. Caractéristiques techniques générales 3

2. Homologations et conformités 5

2.1. Conformité ... 5
2.2. Normes ... 5
2.3. Directive des équipements sous pression ... 5
Appareil utilisé sur une tuyauterie ... 5
Appareil utilisé sur un récipient ... 5

3. Matériaux 6

3.1. Bürkert resistApp ... 6

4. Dimensions 6

4.1. Variante céramique ... 6
4.2. Variante métallique ... 7

5. Fonctionnement du produit 8

5.1. Aperçu des fonctions ... 8

6. Accessoires du produit 9

7. Informations de commande 9

7.1. La boutique en ligne Bürkert ... 9
7.2. Filtre produit Bürkert ... 9
7.3. Tableau de commande ... 10
Variante céramique ... 10
Variante métallique ... 10
7.4. Tableau de commande des accessoires ... 11

DTS 1000416948 FR Version: - Status: RL (released | freigegeben | valide) printed: 28.10.2026

1. Caractéristiques techniques générales

Caractéristiques du produit	
Matériau	
Assurez-vous que les matériaux de l'appareil sont compatibles avec le fluide utilisé. D'autres informations sont disponibles au chapitre « 3.1. Bürkert resistApp » à la page 6.	
Éléments sans contact avec le fluide	
Boîtier	Acier inoxydable 1.4305 (303)
Éléments en contact avec le fluide	
Raccordement process	• Variante céramique : acier inoxydable 1.4305 (303) • Variante métallique G ou NPT : acier inoxydable 1.4571 (316Ti) • Variante métallique clamp : acier inoxydable 1.4435 (316L)
Élément de mesure	• Variante céramique : céramique Al_2O_3 (96 %) • Variante métallique : acier inoxydable 1.4435 (316L)
Joint	• Variante céramique : FPM (FFPM sur demande) • Variante métallique : aucun
Qualité de surface	Ra < 0,8 µm (raccordement clamp)
Dimensions	D'autres informations sont disponibles au chapitre « 4. Dimensions » à la page 6.
Poids	95 g avec raccordement process G ¼
Technique de mesure	• Jauges de contrainte à couche épaisse en céramique • Jauges de contrainte à couche mince métallique
Grandeur de mesure	Pression relative (pression absolue sur demande)
Plage de mesure	- 1...5 ou 0...0,25 ; 1 ; 1,6 ; 2,5 ; 4,0 ; 6,0 ; 10,0 ou 16,0 bar D'autres informations sont disponibles au chapitre « 7.3. Tableau de commande » à la page 10.
Surveillance	• Circuit de mesure – Dépassement inférieur de l'étendue de mesure (choix libre pour la limite inférieure) – Dépassement supérieur de l'étendue de mesure (choix libre pour la limite supérieure) • Court-circuit de la sonde • Rupture de la sonde
Caractéristiques de performance	
Plage de température ambiante compensée ($T_{amb.}$)	- 20...+ 85 °C
Coefficient de température (Tc)	**Dans la plage de température compensée $T_{amb.}$**
Tc moyen du zéro	• Variante céramique : ≤ 0,02 % / °C typique, ≤ 0,04 % / °C max. • Variante métallique : – ≤ 0,03 % / °C typique, ≤ 0,05 % / °C max. pour plage de mesure ≤ 0,4 bar – ≤ 0,02 % / °C typique, ≤ 0,04 % / °C max. pour plage de mesure > 0,6 bar
Tc moyen de l'échelle	• Variante céramique : ≤ 0,02 % / °C typique, ≤ 0,04 % / °C max. • Variante métallique : ≤ 0,02 % / °C typique, ≤ 0,04 % / °C max.
Hystérésis thermique	• Variante céramique : ≤ ± 0,4 % de l'étendue de mesure • Variante métallique : – ≤ ± 0,5 % de l'étendue de mesure (dans la plage de température compensée) – ≤ ± 1 % de l'étendue de mesure pour plage de mesure 0...0,25 bar
Dérive du zéro	≤ 0,3 % de l'étendue de mesure
Temps de cycle	1 ms
Résolution de la mesure	12 Bit
Écart de mesure	En rapport avec la courbe caractéristique : ≤ 0,5 % de l'étendue de mesure (ajustement du point limite)
Hystérésis	• Variante céramique : ≤ 0,2 % de l'étendue de mesure • Variante métallique : ≤ 0,1 % de l'étendue de mesure
Répétabilité	• Variante céramique : ≤ 0,1 % de l'étendue de mesure • Variante métallique : ≤ 0,05 % de l'étendue de mesure
Limite de surpression	3 x l'étendue de mesure
Pression de rupture	4 x l'étendue de mesure D'autres informations sur la pression d'éclatement sont disponibles au chapitre « 7.3. Tableau de commande » à la page 10.

DTS 1000416948 FR Version: - Status: RL (released | freigegeben | valide) printed: 28.10.2026

Stabilité	Par an : • Variante céramique : ≤ 1 % de l'étendue de mesure • Variante métallique : ≤ 0,5 % de l'étendue de mesure
Caractéristiques électriques	
Tension de service	10...30 V DC, filtrée et régulée
Source d'alimentation (non fournie)	L'énergie auxiliaire du capteur de pression doit répondre aux exigences SELV, un circuit limité en énergie selon le paragraphe 9.3 des normes DIN EN 61010-1 et UL 61010-1 peut également s'appliquer.
Protection contre l'inversion de polarité DC	Oui
Protection contre les surtensions	Oui
Protection contre les courts-circuits	Oui
Courant absorbé	Max. env. 45 mA
Câble de connexion recommandé	Câble blindé, 5 fils, la longueur dépend de la vitesse de transmission. La transmission physique CAN est normalisée selon les normes ISO 11898-2 (grande vitesse) et ISO 11898-3 (petite vitesse).
Caractéristiques des fluides	
Fluide	Milieu liquide et gazeux
Température du fluide	• Variante céramique : - 20...+ 85 °C • Variante métallique : - 40...+ 125 °C
Raccordements du produit	
Raccordement au process	• Variante céramique : G ¼ ou NPT ¼ (selon EN 837) • Variante métallique : – G ¼ ou NPT ¼ (selon EN 837) – G ¾ à membrane affleurante (selon ISO 228-1) – Clamp 1½" (selon ISO 2852) D'autres informations sur les raccordements au process sont disponibles au chapitre « 7.3. Tableau de commande » à la page 10.
Raccordement électrique	M12 × 1 connecteur mâle, 5 pôles selon DIN IEC 60947-5-2
Communication numérique : CANopen	
Protocole	CiA DS 301, V4.02, CANopen esclave
Profil	CiA DS 404, V1.2 ; dispositifs de mesure et de contrôle
Vitesse de transmission des données (débit en Baud)	20 kBaud jusqu'à 1 MBaud, réglage via LSS ou SDO
Node ID	1 à 127, réglage via LSS ou SDO
PDO	0 Rx, 1 Tx
SDO	1 Rx, 1 Tx
Emergency	Oui
Heartbeat	Oui
Node Guarding	Oui
LSS	Oui
SYNC	Oui
Gestion et développement	Tous les paramètres sont accessibles via le répertoire d'objets de CANopen (EDS) et réglables via un logiciel usuel CANopen ou de Bürkert Communicator.
EDS (fiche de donnée électronique)	• Pilote de périphérique dans l'outil Bürkert Communicator Type 8920, voir « Communicator Bürkert » sur le site web dans le chapitre logiciel, **Type 8920** ▶. • Voir « Device Description Files » sur le site web dans le chapitre sur les logiciels, **Type 8312** ▶.
Réglage d'usine	Voir « Manuel d'utilisation Type 8312 » sur le site web dans le chapitre Manuels d'utilisation, **Type 8312** ▶.
Homologations et conformités	
Directives	
Directive CE	D'autres informations sur la directive CE sont disponibles au chapitre « 2.2. Normes » à la page 5.
Directive des équipements sous pression	• L'appareil ne répond pas aux exigences relatives aux « accessoires de sécurité » au sens de la directive sur les équipements sous pression 2014/68/UE. • Conforme à l'article 4, paragraphe 1 de la directive 2014/68/UE. D'autres informations sur la directive des équipements sous pression sont disponibles au chapitre « 2.3. Directive des équipements sous pression » à la page 5.

DTS 1000416948 FR Version: - Status: RL (released | freigegeben | valide) printed: 28.10.2026

Environnement et installation	
Température ambiante	• Fonctionnement : - 20...+ 85 °C • Stockage : - 40...+ 85 °C
Humidité de l'air relative	• Durant le fonctionnement : ≤ 100 %, sans condensation sur la surface extérieure du boîtier de l'appareil • Durant le stockage : ≤ 90 %, sans condensation
Classe climatique	3K7 selon EN 60721-3-3
Domaine d'utilisation	En intérieur et en extérieur Protéger l'appareil des perturbations électromagnétiques, des rayons ultraviolets et en cas d'utilisation à l'extérieur des intempéries.
Indice de protection selon IEC/EN 60529	IP67 avec connecteur M12 femelle vissé
Position de montage	• Montage / Installation : sans restriction • Étalonnage : appareil à la verticale, raccordement process en bas

DTS 1000416948 FR Version: - Status: RL (released | freigegeben | valide) printed: 28.10.2026

2. Homologations et conformités

2.1. Conformité

Conformément à la déclaration de conformité, le produit est conforme aux directives de l'UE.

2.2. Normes

Les normes appliquées justifiant la conformité aux directives UE peuvent être consultées dans l'attestation d'examen de type UE et/ou la déclaration de conformité UE (si applicable).

2.3. Directive des équipements sous pression

L'appareil est conforme à l'article 4, paragraphe 1 de la directive des équipements sous pression 2014/68/EU dans les conditions suivantes :

Appareil utilisé sur une tuyauterie

Remarque :

- Les données du tableau sont indépendantes de la compatibilité chimique du matériau et du fluide.
- PS = pression maximale admissible (en bar) ; DN = diamètre nominal de la tuyauterie.

Type de fluide	Conditions
Fluide du groupe 1, article 4, paragraphe 1.c.i	DN ≤ 25
Fluide du groupe 2, article 4, paragraphe 1.c.i	DN ≤ 32 ou PS*DN ≤ 1000
Fluide du groupe 1, article 4, paragraphe 1.c.ii	DN ≤ 25 ou PS*DN ≤ 2000
Fluide du groupe 2, article 4, paragraphe 1.c.ii	DN ≤ 200 ou PS ≤ 10 ou PS*DN ≤ 5000

Appareil utilisé sur un récipient

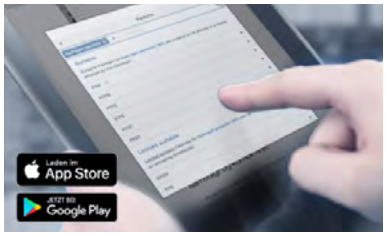
Remarque :

- Les données du tableau sont indépendantes de la compatibilité chimique du matériau et du fluide.
- PS = pression maximale admissible (en bar) ; V = volume du récipient

Type de fluide	Conditions
Fluide du groupe 1, article 4, paragraphe 1.a.i	V > 1 L et PS*V ≤ 25 bar.L ou PS ≤ 200 bar
Fluide du groupe 2, article 4, paragraphe 1.a.i	V > 1 L et PS*V ≤ 50 bar.L ou PS ≤ 1000 bar
Fluide du groupe 1, article 4, paragraphe 1.a.ii	V > 1 L et PS*V ≤ 200 bar.L ou PS ≤ 500 bar
Fluide du groupe 2, article 4, paragraphe 1.a.ii	PS > 10 bar et PS*V ≤ 10000 bar.L ou PS ≤ 1000 bar

3. Matériaux

3.1. Bürkert resistApp



Bürkert resistApp – Tableau des résistances chimiques

Souhaitez-vous garantir la fiabilité et la longévité des matériaux dans votre application ? Vérifiez votre combinaison entre le fluide et le matériau sur notre site Web ou avec notre resistApp.

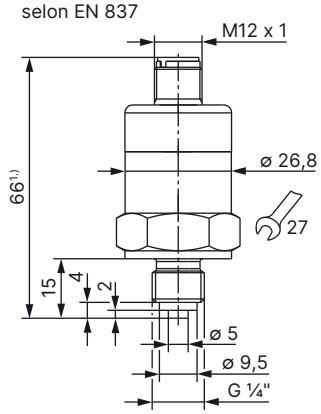
Testez maintenant la résistance chimique

4. Dimensions

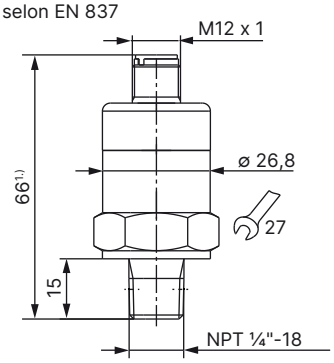
4.1. Variante céramique

Remarque :
Dimensions en mm, sauf indication contraire

Raccordement process :
G ¼
selon EN 837



NPT ¼
selon EN 837



1.) La hauteur totale est augmentée de la hauteur du connecteur femelle et du câble utilisés.

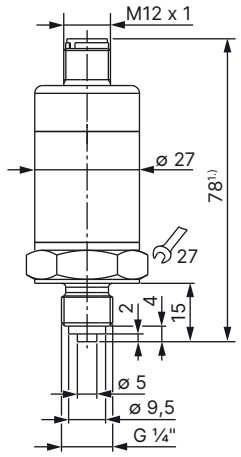
DTS 1000416948 FR Version: - Status: RL (released | freigegeben | valide) printed: 28.10.2026

4.2. Variante métallique

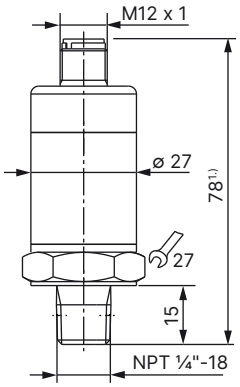
Remarque :
Dimensions en mm, sauf indication contraire

Raccordement process :

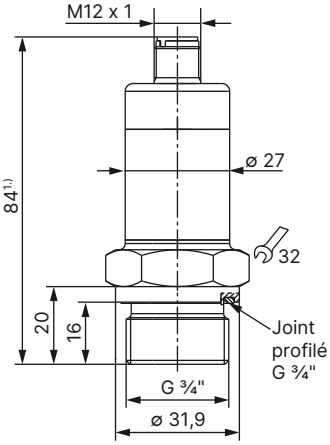
G ¼
selon EN 837



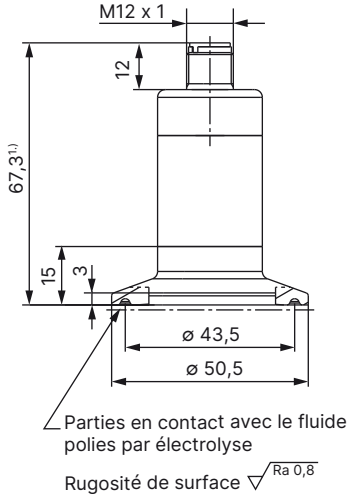
NPT ¼
selon EN 837



G ¾ à affleurement frontal
selon EN ISO 228-1



Clamp 1½"
selon EN ISO 2852

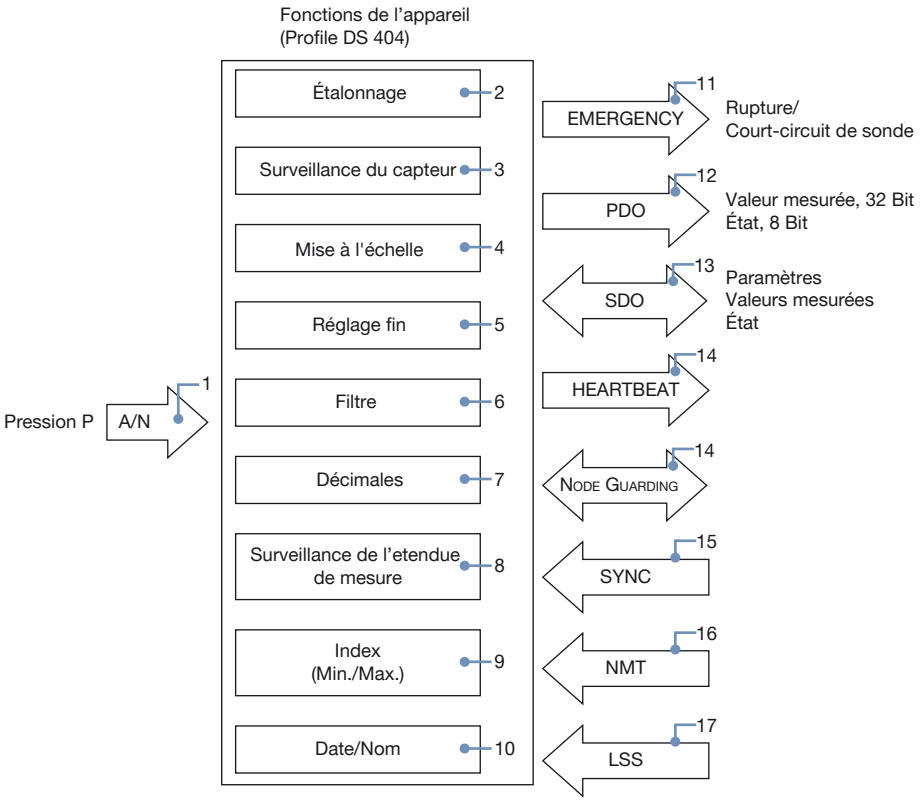


1.) La hauteur totale est augmentée de la hauteur du connectuer femelle et du câble utilisé.

DTS 1000416948 FR Version: - Status: RL (released | freigegeben | valide) printed: 28.10.2026

5. Fonctionnement du produit

5.1. Aperçu des fonctions



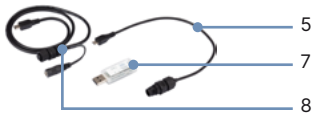
N°	Description
1	Le signal analogique de la cellule de mesure de pression est numérisé avec une résolution de 12 Bit.
2	Le signal de pression est étalonné numériquement en usine.
3	La surveillance du capteur vérifie en permanence le bon fonctionnement du signal du capteur et émet en cas de défaut un message d'urgence prioritaire.
4	Mesure de pression avec l'unité de son choix (ou en % de l'étendue de mesure).
5	Le réglage fin dispose d'une fonction auto zéro et d'un déplacement de la caractéristique réglable.
6	La constante réglable du filtre permet de supprimer des variations inopportunes du signal.
7	Libre choix de la position décimale des valeurs mesurées.
8	Libre choix des limites inférieures et supérieures de la surveillance de l'étendue de mesure. Le résultat est donné comme un octet d'état en plus de la mesure dans la trame PDO.
9	La fonction « Index MIN/MAX» enregistre les valeurs minimale et maximale de la pression.
10	Date et nom de la dernière intervention de maintenance peuvent être enregistrés.
11	Le message d'urgence est libérée lorsque le capteur est défectueux.
12	Les trames PDO contiennent la valeur mesurée sur 32 bits et l'état sur 8 bits. La sortie de la valeur mesurée peut être commandée par différentes conditions de déclenchement.
13	Les trames SDO permettent non seulement de régler les paramètres mais également de consulter les mesures et l'état.
14	Le signal Heartbeat ou le Node Guarding permet de surveiller le fonctionnement du convertisseur de mesure.
15	La commande Sync permet de commander le transfert des mesures.
16	Les trames NMT servent à piloter les états de fonctionnement du convertisseur de mesure.
17	Le réglage de l'ID du noeud CAN et la vitesse de transmission CAN s'effectuent indifféremment via LSS ou SDO

DTS 1000416948 FR Version: - Status: RL (released | freigegeben | valide) printed: 28.10.2026

6. Accessoires du produit

Remarque :
Pour configurer un appareil, utiliser le kit d'interface USB-büS Type 8923 et le logiciel Bürkert Communicator Type 8920.

Voir **manuel du logiciel Type 8920** ▶ pour plus d'informations.

Accessoires	N°	Description
Kit 1 d'interface USB-büS 	**1**	Guide de démarrage rapide
	2	Alimentation électrique : 100...240 V AC/24 V DC 1 A et adaptateurs pour alimentation électrique, à usage mondial
	3	Résistance terminale büS sur un distributeur büS en Y
	4	Connecteur mâle M12, 5 pôles câblé sur un câble à extrémité libre, longueur de câble : 0,2 m
	5	Câble büS avec connecteur mâle M12, 5 pôles, et connecteur micro USB-B, longueur de câble : 0,3 m
	6	Adaptateur büS avec connecteur mâle M12 à 5 pôles, codage A sur connecteur mâle M12 à 5 pôles, codage A
	7	Clé büS (adaptateur USB vers büS/CANopen)
	8	Câble de raccordement büS avec connecteur femelle M12, 5 pôles, connecteur mini USB et connecteur rond femelle pour l'alimentation électrique, longueur de câble : 0,7 m
Kit 2 d'interface USB-büS  	**9**	Clé magnétique
		Le logiciel Bürkert Communicator peut être téléchargé sur notre site internet sous la rubrique « logiciel » du **Type 8920** ▶.

7. Informations de commande

7.1. La boutique en ligne Bürkert

La boutique en ligne Bürkert – Commande simple et livraison rapide

Vous souhaitez trouver et commander rapidement le produit ou la pièce de rechange Bürkert de votre choix ? Notre boutique en ligne est disponible 24 heures sur 24. Inscrivez-vous dès aujourd'hui et profitez de tous les avantages.

Achetez maintenant en ligne

7.2. Filtre produit Bürkert

Filtre produit Bürkert – Trouvez rapidement le bon produit

Vous souhaitez sélectionner les produits en fonction de vos besoins techniques ?
Utilisez le filtre produit Bürkert et trouvez rapidement et facilement les articles adaptés à votre application.

Filtrez maintenant les produits

DTS 1000416948 FR Version: - Status: RL (released | freigegeben | valide) printed: 28.10.2026

7.3. Tableau de commande

Variante céramique

Remarque :
Les variantes suivantes ont une tension de fonctionnement de 10...30 V DC et une interface numérique CANopen.

Plage de pression (pression relative)	Pression d'éclatement (pression relative)	Raccordement au process	Joint	Référence article
[bar]	[bar]			
0...1,6	6,4	G ¼	FPM	574590
0...2,5	10			574591
0...4	16			574592
0...6	24			574593
0...10	40			574594
0...16	64			574595
0...1,6	6,4	NPT ¼		574596
0...2,5	10			574597
0...4	16			574598
0...6	24			574599
0...10	40			574600
0...16	64			574601

Variante métallique

Remarque :
Les variantes suivantes ont une tension de fonctionnement de 10...30 V DC et une interface numérique CANopen.

Plage de pression (pression relative)	Pression d'éclatement (pression relative)	Raccordement au process	Joint	Référence article
[bar]	[bar]			
0...0,25	1	G ¼	–	574602
0...1	4			574603
0...0,25	1	NPT ¼		574604
0...1	4			574605
0...0,25	1	G ¾ à membrane affleurante		574606
0...1	4			574607
0...1,6	6,4			574608
0...2,5	10			574609
0...4	16			574610
0...6	24			574611
0...10	40			574612
0...16	64			574613
- 1...5	20	Clamp 1½"		572107
0...0,25	1			572106
0...1	4			572105
0...1,6	6,4			572104
0...2,5	10			572103
0...4	16			572102
0...10	40			572101
0...16	64			572100

DTS 1000416948 FR Version: - Status: RL (released | freigegeben | valide) printed: 28.10.2026

Autres variantes sur demande	
Raccordement process G ½	**Pression** • Pression relative : jusqu'à 600 bar ou 8700 PSI • Pression absolue : jusqu'à 25 bar ou 360 PSI
Matériau Joint : FFPM [1.)] pour variante céramique	

1.) Caractéristiques du produit similaires à celles du PTFE

7.4. Tableau de commande des accessoires

Remarque :

- Les spécifications de communication de büS sont basées sur CANopen.
- Les accessoires suivants peuvent également être utilisés pour CANopen.

Description		Référence article
Connexion au système		
Passerelle de bus de terrain Type ME43		
Passerelle Ethernet industriel (PROFINET IO, EtherNet/IP, Modbus TCP, EtherCAT®)		307390
Passerelle PROFIBUS (PROFIBUS DPV1)		307393
Accessoires d'interface		
Kit d'interface USB-büS		
Kit 1 d'interface USB-büS (Type 8923) D'autres informations sont disponibles au chapitre « 6. Accessoires du produit » à la page 9.		772426
Kit 2 d'interface USB-büS (Type 8923) D'autres informations sont disponibles au chapitre « 6. Accessoires du produit » à la page 9.		772551
Connecteurs		
Distributeur büS en Y (connecteur femelle M12, 5 pôles sur connecteurs mâle et femelle M12, 5 pôles)		772420
Distributeur büS en Y avec coupure de puissance (connecteur femelle M12, 5 pôles sur connecteurs mâle et femelle M12, 5 pôles)		772421
Adaptateur büS (connecteur mâle M12, 5 pôles, codé A sur connecteur mâle M12, 5 pôles, codé A)		772867
Résistance terminale büS 120 ohms, connecteur mâle M12, 5 pôles		772424
Résistance terminale büS 120 ohms, connecteur femelle M12, 5 pôles		772425
Extensions :		
Connecteurs femelle et mâle M12, 5 pôles, droits, avec câble büS surmoulé, blindé	0,5 m	772403
	1 m	772404
	3 m	772405
	5 m	772406
	10 m	772407
	20 m	772408
Logiciels		
Logiciel Communicator Bürkert		Télécharge-ment **Type 8920**

DTS 1000416948 FR Version: - Status: RL (released | freigegeben | valide) printed: 28.10.2026