Capteurs de température RTD avec interface CANopen

- Thermomètre à résistance unique, type Pt1000
- Raccordements au process : G ½ ou NPT ½
- Plage de mesure de température : - 50...+ 150 °C
- Fonction de contrôle des valeurs limites
- 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

Description du Type

Les thermomètres à résistance sont le modèle de prédilection pour la mesure de la température des liquides et des gaz. Leur conception offre une étanchéité fiable sous pression négative et positive.

L'élément de mesure est équipé d'une sonde de température Pt1000 selon la norme DIN EN 60751, classe A. La valeur de température mesurée est numérisée, linéarisée et mise à disposition pour un traitement ultérieur via l'interface de communication numérique CANopen (esclave CAN).

À la place d'une sortie analogique, cet appareil offre une interface numérique CANopen. Cela permet un transfert bidirectionnel des données avec une passerelle CAN/Ethernet par exemple ou directement vers un API qui lui-même est équipé d'une interface CAN. L'interface de communication numérique büS Bürkert permet aussi de brancher des appareils CAN. Un pilote disponible sur notre site web est intégré dans l'outil pour PC Communicator Bürkert pour l'échange de données et le paramétrage du 8412.

Le profil d'appareil DS 404 a permis d'intégrer quelques fonctions supplémentaires utiles.

DTS 1000416968 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 5

3.1. Bürkert resistApp ... 5

4. Dimensions 6

5. Fonctionnement du produit 7

5.1. Aperçu des fonctions ... 7

6. Accessoires du produit 8

7. Informations de commande 8

7.1. La boutique en ligne Bürkert ... 8
7.2. Filtre produit Bürkert ... 8
7.3. Tableau de commande ... 9
7.4. Tableau de commande des accessoires ... 9

DTS 1000416968 FR Version: - Status: RL (released | freigegeben | valide) printed: 28.10.2026

DTS 1000416968 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 5.	
Éléments sans contact avec le fluide	
Boîtier	Acier inoxydable 1.4571 (316Ti)
Éléments en contact avec le fluide	
Raccordement process	• Variante G ou NPT : acier inoxydable 1.4571 (316Ti) • Variante Clamp : acier inoxydable 1.4435 (316L)
Tube de protection	• Variante G ou NPT : acier inoxydable 1.4571 (316Ti) • Variante Clamp : acier inoxydable 1.44435 (316L)
Dimensions	D'autres informations sont disponibles au chapitre « 4. Dimensions » à la page 6.
Poids	Env. 80 g pour la variante avec raccord fileté et longueur de sonde de 100 mm Le poids de la sonde de température dépend du raccordement process et de la longueur d'insertion.
Élément de mesure	Capteur de température Pt1000, deux fils
Longueur de sonde de mesure	25, 30, 50, 100 ou 150 mm
Plage de mesure	- 50...+ 150 °C
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
Fonction supplémentaire	• Enregistrement de la valeur de mesure min./max. • Réglage fin • Commutation entre °C, °F, °K • Décimales sélectionnables 0, 1, 2
Caractéristiques de performance	
Échantillonnage	250 ms
Comportement de transmission	Linéaire en température
Résolution de la mesure	12 Bit
Écart de mesure	• Classe de tolérance A selon EN 60751 :2009 / IEC 60751 :2008 • Max. ± 0,2 % de l'étendue de mesure
Temps de réponse	• $t_{0,5}$ = 5 s ; $t_{0,9}$ = 12 s, dans l'eau avec une vitesse d'écoulement de 0,4 m/s • $t_{0,5}$ = 40 s ; $t_{0,9}$ = 110 s, dans l'air avec une vitesse d'écoulement de 3,0 m/s
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
Classe de protection	Classe III selon EN 61140
Courant absorbé	Env. max. 45 mA
Câble de connexion recommandé	Câble blindé à 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
Pression du fluide	Max. 40 bar
Raccordements du produit	
Raccordement au process	• Filetage G ½ ou NPT ½ selon EN 837 • Clamp ¾" selon DIN 32676 série B
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 (débit en baud)	20 kBd jusqu'à 1 MBd, 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 (s'il est actif, alors « Heartbeat » est désactivé)
Node Guarding	Oui (s'il est actif, alors « Node Guarding » est désactivé)
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 8412** ▶.
Réglage d'usine	Voir « Manuel d'utilisation Type 8412 » sur le site web dans le chapitre Manuels d'utilisation, **Type 8412** ▶.
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.
Environnement et installation	
Température ambiante	• Fonctionnement : - 20...+ 85 °C • Stockage : - 40...+ 85 °C
Influence de la température	≤ ± 0,0025 % de l'étendue de mesure par K d'écart par rapport à 22 °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.
Degré de protection selon IEC/EN 60529	IP67 avec connecteur femelle vissé
Position de montage	Sans restriction

DTS 1000416968 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

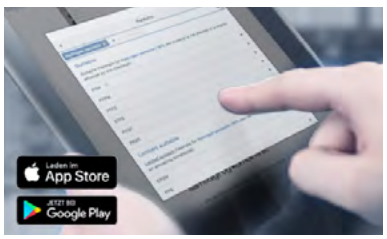
Remarque :

- 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

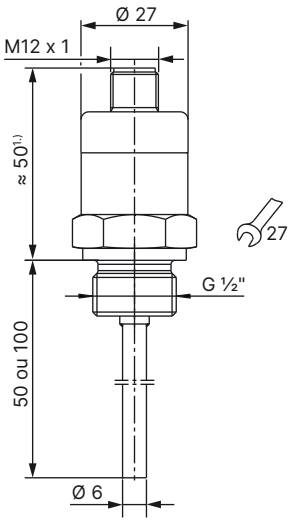
DTS 1000416968 FR Version: - Status: RL (released | freigegeben | valide) printed: 28.10.2026

4. Dimensions

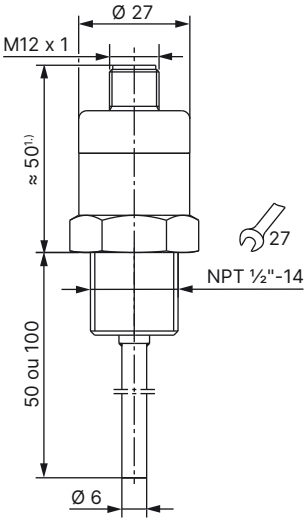
Remarque :
Dimensions en mm, sauf indication contraire

Raccordement process :

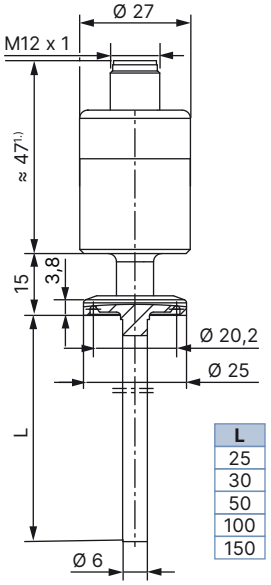
G ½
selon EN 837



NPT ½
selon EN 837



Clamp ¾"
selon DIN 32676 série B



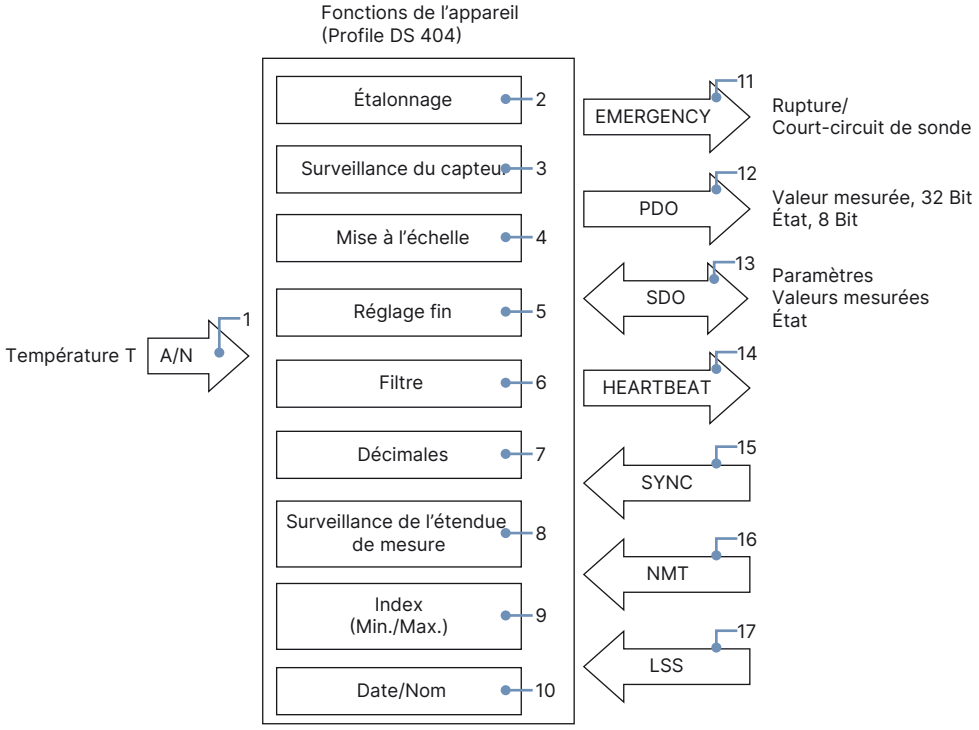
L
25
30
50
100
150

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

DTS 1000416968 FR Version: - Status: RL (released | freigegeben | valide) printed: 28.10.2026

5. Fonctionnement du produit

5.1. Aperçu des fonctions



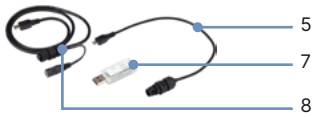
N°	Description
1	La valeur de température mesurée est numérisée.
2	Le signal de température est étalonné numériquement en usine.
3	La surveillance du capteur vérifie en permanence le bon fonctionnement du signal du capteur et émet en cas de défaut un message d'urgence prioritaire.
4	La valeur de température mesurée est mise à l'échelle (unité ou % de l'étendue de mesure).
5	Le réglage fin permet de décaler la caractéristique.
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 température.
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	Le 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 1000416968 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 1000416968 FR Version: - Status: RL (released | freigegeben | valide) printed: 28.10.2026

7.3. Tableau de commande

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

Plage de température [°C]	Raccordement au process	Longueur de sonde de mesure [mm]	Référence article
- 50...+ 150	G ½	50	574638
		100	574639
	NPT ½	50	574640
		100	574641
	Clamp ¾"	25	574320
		30	574321
		50	572034
		100	572035
		150	572036

Autres variantes sur demande

Raccordement process Filetage G ¼, G ⅜, M14 × 1.5, M18 × 1.5 et M20 × 1.5	**Température** - 50...+ 450 °C
En plus • Capteur de température Pt1000, 2 fils, classe de tolérance B selon EN 60751 :2009 / IEC 60751 :2008 • Longueur de montage : 150, 200 ou 250 mm	

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 8.		772426
	Kit 2 d'interface USB-büS (Type 8923) D'autres informations sont disponibles au chapitre « 6. Accessoires du produit » à la page 8.		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

DTS 1000416968 FR Version: - Status: RL (released | freigegeben | valide) printed: 28.10.2026

Description	Référence article
Logiciels	
Logiciel Communicator Bürkert	Télécharge-ment **Type 8920** ▸

DTS 1000416968 FR Version: - Status: RL (released | freigegeben | valide) printed: 28.10.2026