



Niveaumètre ultrasonique

- Pour mesure de niveau jusqu'à 8 m
- 4...20 mA/HART, 2 fils
- Convient pour les matières solides
- Certification ATEX

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 8611 ▶
Régulateur universel
eCONTROL



Type 8644 ▶
Système d'automati-
sation électropneuma-
tique AirLINE



Type 8793 ▶
Régulateur de process
électropneumatique
numérique SideControl



Type 8802 ▶
Systèmes de vanne de
régulation Continuous
ELEMENT - vue d'en-
semble

Description du Type

Le Type 8177 est un niveaumètre ultrasonique sans contact, conçu pour une mesure de niveau en continu, dans les cuves ouvertes ou fermées.

Ce système convient pour les liquides, mais également pour les matières solides, et dans presque toutes les branches industrielles, en particulier pour la gestion de l'eau et des eaux usées.

Table des matières

1. Caractéristiques techniques générales	3
2. Homologations	5
2.1. Certification ATEX.....	5
3. Matériaux	5
3.1. Tableau des résistances chimiques – Bürkert resistApp.....	5
4. Dimensions	6
5. Descriptions des performances	7
5.1. Diagramme d'écart systématique de mesure.....	7
6. Fonctionnement du produit	7
6.1. Principe de mesure.....	7
6.2. Consignes d'utilisation.....	7
Mise en service avec le module d'affichage/de configuration.....	7
7. Informations de commande	8
7.1. La boutique en ligne Bürkert – commande simple et livraison rapide.....	8
7.2. Filtre produit Bürkert.....	8
7.3. Tableau de commande.....	8
7.4. Tableau de commande des accessoires.....	8

1. Caractéristiques techniques générales

Caractéristiques du produit	
Matériau	
Éléments sans contact avec le fluide	
Boîtier	PBT, acier inoxydable 316L (1.4404)
Couvercle	PC transparent
Joint entre le boîtier et le couvercle	EPDM
Presse-étoupe	PA
Bouchon d'obturation	PA
Borne de mise à la terre	Acier inoxydable 316Ti/316L (1.4571/1.4435)
Éléments en contact avec le fluide	
Raccordement au process	PVDF
Transducteur	PVDF
Joint process	EPDM
Dimensions	Les informations détaillées se trouvent au chapitre « 4. Dimensions » à la page 6.
Poids	1,8...4 kg (en fonction du raccord process et du boîtier)
Grandeur de mesure	Distance entre le bord inférieur du transducteur et la surface du produit. Les informations détaillées se trouvent au chapitre « 5.1. Diagramme d'écart systématique de mesure » à la page 7.
Plage de mesure	<ul style="list-style-type: none"> 0,4...8 m (pour les liquides) 0,4...3,5 m (pour les solides)
Distance de blocage	0,4 m
Angle d'émission ¹⁾	11°
Atténuation (63 % de la grandeur d'entrée)	0...999 s, réglable
Temps de réglage ²⁾	>3 s (dépend du paramétrage)
Accessoires du produit	
Afficheur	LCD à matrice DOT. Les informations détaillées se trouvent au chapitre « 7.4. Tableau de commande des accessoires » à la page 8.
Caractéristiques de performance	
Écart de mesure	±4 mm (distance de mesure >0.2 m) Les informations détaillées se trouvent au chapitre « 5.1. Diagramme d'écart systématique de mesure » à la page 7.
Résolution de la plage de mesure	Max. 1 mm
Fréquence de mesure	55 kHz
Durée du cycle de mesure	>2 s (dépend du paramétrage)
Coefficient de température	0,06 %/10K (coefficient de température moyen du signal zéro - erreur de température)
Résistance aux vibrations	Vibrations mécaniques avec 4 g et 5...100 Hz (contrôlée selon les réglementations du Germanischen Lloyd, courbe GL 2.)
Caractéristiques électriques	
Tension d'alimentation (U_n)	<ul style="list-style-type: none"> Sans module d'affichage : <ul style="list-style-type: none"> 14...35 V DC 14...30 V DC (instrument Ex ia) Avec module d'affichage : <ul style="list-style-type: none"> 20...35 V DC 20...30 V DC (instrument Ex ia)
Source d'alimentation (non fournie)	Source à puissance limitée selon la norme UL/EN 60950-1 ou à circuit à énergie limitée selon §9.4 de la norme UL/EN 61010-1
Signal de sortie	4...20 mA/HART
Résolution du signal	1, µA
Résistance de charge	$(U_n - U_{min})/0.022 A$
Signal de défaut	Sortie courant : valeur mA inchangée, 20,5 mA, 22 mA ou <3,6 mA (sélectionnable)
Courant de sortie maximal	22 mA
Ondulation résiduelle (avec DC)	<ul style="list-style-type: none"> <100 Hz : $U_{ss} < 1 V$ 100 Hz...10 kHz : $U_{ss} < 10 mV$

Câble d'alimentation	<ul style="list-style-type: none"> • Diamètre de câble : 5...9 mm • Section de fils (bornes auto-serrantes) : <ul style="list-style-type: none"> – fil plein, fil toronné : 0,2...2,5 mm² (AWG 24...14) – fil avec cosse : 0,2...1,5 mm² (AWG 24...16)
----------------------	---

Caractéristiques du fluide

Température du process	-40 °C...+80 °C
Pression du process	Pression du réservoir : -0,2...2 bar (-20...200 kPa)

Raccordement au process/à la conduite & communication

Raccordement au process	<ul style="list-style-type: none"> • Filetage G 2" • Filetage NPT 2"
Raccordement électrique	Presse-étoupe M20 x 1,5

Homologations et certificats**Normes**

Indice de protection selon IEC/EN 60529	IP66/IP67 avec presse-étoupe M20 x 1,5 monté, serré
Catégorie de surtension selon IEC 61010-1	Catégorie III
Classe de protection selon IEC 61010-1	Classe II

Directives

Directive CE	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)
Recommandations NAMUR	<ul style="list-style-type: none"> • NE21- Compatibilité électromagnétique de matériels • NE43 - Niveau signal pour l'information de défaillance des capteurs de pression • NE53 - Compatibilité d'appareils de terrain et de composants de réglage et d'affichage

Homologations

ATEX	EN 50014, EN 50020, EN 50284. Les informations détaillées se trouvent au chapitre « 2.1. Certification ATEX » à la page 5.
------	--

Environnement et installation

Température ambiante	Fonctionnement et stockage : <ul style="list-style-type: none"> • -40 °C...+80 °C • limitée à -20 °C...+70 °C si équipé d'un module d'affichage/de configuration
Humidité de l'air relative	<ul style="list-style-type: none"> • Fonctionnement : max. 75 %, sans condensation • Stockage : 20...85 %, sans condensation
Altitude au-dessus du niveau de la mer	<ul style="list-style-type: none"> • Par défaut : max. 2000 m • Avec protection contre les surtensions en amont : max. 5000 m
Degré de pollution	Degré 4 (avec le boîtier du capteur correctement fermé)

1.) À -3 dB


2.) Temps d'obtention du niveau correct (avec écart max. 10%) lors d'une variation brutale du niveau.

2. Homologations

2.1. Certification ATEX

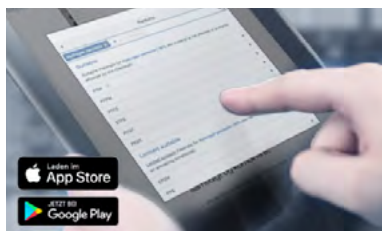
Remarque :

Les appareils certifiés Ex ont des caractéristiques techniques différentes.

Certificat	Description	
	PTB 07 ATEX 2003X	
	Spécifications Ex	
	Protection Ex	Catégorie 1/2G ou 2G
	Certification Ex	EEx ia IIC T6
	Spécifications de conformité	
	Alimentation Ui	30 V
	Indice de court-circuit Ii	131 mA
	Limite de puissance Pi	983 mW
	Température ambiante	-20 °C...+41 °C (en fonction des catégories)
	Capacité interne Ci	Négligeable
Inductivité interne Li	Négligeable	

3. Matériaux

3.1. Tableau des résistances chimiques – Bürkert resistApp



Bürkert resistApp – Tableau des résistances chimiques

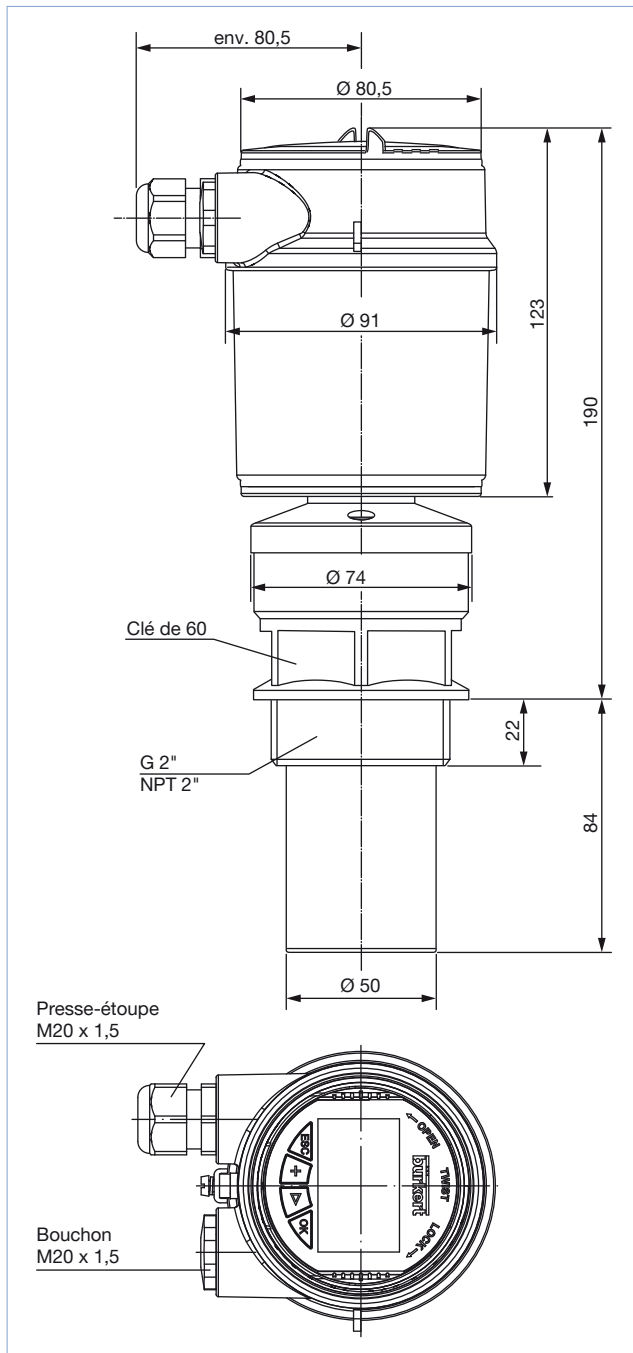
Souhaitez-vous garantir la fiabilité et la longévité des matériaux dans votre application ?

Vérifiez votre combinaison entre le fluide et le matériau sur notre site Web ou avec notre resistApp.

[Tester maintenant la résistance chimique](#)

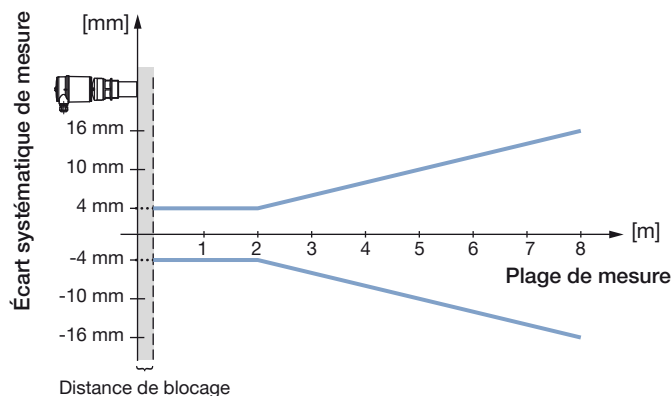
4. Dimensions

Remarque :
Dimensions en mm



5. Descriptions des performances

5.1. Diagramme d'écart systématique de mesure



6. Fonctionnement du produit


6.1. Principe de mesure

Le transducteur (cellule du capteur ultrasonique) émet de courtes impulsions ultrasoniques, à 55 kHz, vers le produit mesuré. Ces impulsions sont réfléchies par la surface du fluide et reçues par la cellule sous forme d'échos. Le temps de propagation des impulsions ultrasoniques est directement proportionnel à la distance entre le niveaumètre et le fluide, donc à la hauteur de remplissage. Un capteur de température intégré détecte la température dans la cuve et compense l'influence de la température sur le temps de parcours du signal. Le niveau déterminé est converti en un signal de sortie, puis affiché comme valeur mesurée.

6.2. Consignes d'utilisation

Mise en service avec le module d'affichage/de configuration

L'appareil de mesure est configuré avec le module d'affichage/de configuration. Les paramètres saisis sont mémorisés dans le niveaumètre Type 8177. En option, ils peuvent également être téléchargés dans le module d'affichage/de configuration.

Module d'affichage/de configuration	Description
	<p>Le module d'affichage/de configuration peut être inséré dans le/retiré du niveaumètre à tout moment. Il n'est pas nécessaire de couper la tension d'alimentation pour effectuer cette opération. L'appareil de mesure est configuré par le biais des 4 touches du module d'affichage/de configuration.</p>

7. Informations de commande

7.1. La boutique en ligne Bürkert – commande simple et livraison rapide



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](#)

7.3. Tableau de commande

Description	Tension d'alimentation	Sortie	Raccordement électrique	Référence article	Référence article
				avec module d'affichage/de configuration	sans module d'affichage/de configuration
Filetage G 2"	14...35 V DC	4...20 mA/HART (2 fils)	Presse-étoupe M20 x 1,5	558224	559243
Filetage NPT 2"				558225	559244
Version Ex – certification ATEX Filetage G 2"	14...30 V DC			558226	559245

7.4. Tableau de commande des accessoires

Description	Référence article
Lot de 2 réductions M20 x 1,5/NPT½" + 2 joints plats en néoprène pour presse-étoupe + 2 bouchons M20 x 1,5	551782
Lot comprenant un module d'affichage/de configuration, un couvercle transparent et un joint d'étanchéité	559279
Lot comprenant un couvercle transparent et un joint d'étanchéité	561006

Bürkert – Partout près de chez vous

Toutes les adresses
actuelles sont disponibles sur
www.burkert.com.

DTS 1000097346 FR Version: K Status: RL (released | freigegeben | validé) printed: 19.11.2020

Belgique
Danemark
Allemagne
Finlande
France
Grande-Bretagne
Italie
Pays-Bas
Norvège

Autriche
Pologne
Suède
Suisse
Espagne
Rép. tchèque
Turquie

Russie

Canada
États-Unis

Brésil
Uruguay

Afrique du Sud

Émirats
arabes
unis

Australie
Nouvelle-Zélande

Chine
Hong Kong
Inde
Japon
Corée
Malaisie
Philippines
Singapour
Taïwan