

Transmetteur de process

Type UPT-20 à raccord fileté standard

Type UPT-21 à membrane affleurante

Fiche technique WIKA PE 86.05



pour plus d'agréments,
voir page 10



Applications

- Technologie de contrôle et du process
- Construction de machines et d'installations techniques
- Industries pharmaceutiques et hygiéniques
- Industrie agroalimentaire
- Industrie chimique, pétrochimique

Particularités

- Afficheur multifonctions
- Navigation simple dans le menu
- Boîtier plastique conducteur ou boîtier acier inox (en option avec surface électropolie)
- Grand écran LCD, pivotant
- Homologations pour zones explosives



Figure de gauche : Boîtier plastique
Figure de droite : Boîtier acier inox avec surface électropolie

Description

Conception de l'instrument

Le transmetteur de process type UPT-2x a été conçu pour des applications qui nécessitent un capteur intelligent. La compensation de température intégrée rend le transmetteur de process particulièrement intéressant pour une large gamme d'applications.

L'élément de mesure est en acier inox 316L ou en une combinaison avec de l'Elgiloy® haute qualité. Pour des exigences spécifiques, d'autres matériaux spéciaux sont disponibles.

Le boîtier pivote sur 330° et l'écran LCD peut être installé dans différentes positions orientées par pas de 90°. L'écran LCD est facile à lire dans toutes les positions d'installation, même à une distance allant jusqu'à 5 m.

Elgiloy® est une marque déposée de la compagnie "Specialty Metals"

Protocole HART®

Le transmetteur de process peut être utilisé à la fois pour des applications utilisant une technique analogique et dans des systèmes modernes de communication avec protocole HART®.

Le transmetteur de process peut être configuré directement sur site depuis le module d'affichage et de fonctionnement ou depuis l'interface HART® ou à distance par un système de contrôle de process.

Rangeabilité

Une rangeabilité réglable permet d'enregistrer des valeurs exactes de process avec des limites de valeurs de mesure optimisées et sans restrictions importantes de la précision.

Spécifications

Etendues de mesure

Pression relative						
bar	0 ... 0,4	0 ... 1,6	0 ... 6	0 ... 16	0 ... 40	0 ... 100
	0 ... 250	0 ... 600	0 ... 1.000	0 ... 1.600	0 ... 2.500	0 ... 4.000
psi	0 ... 10	0 ... 15	0 ... 30	0 ... 100	0 ... 300	0 ... 500
	0 ... 1.500	0 ... 5.000	0 ... 10.000	0 ... 15.000	0 ... 30.000	0 ... 50.000
	0 ... 60.000					

Pression absolue						
bar	0 ... 1,6	0 ... 6	0 ... 16	0 ... 40		
psi	0 ... 30	0 ... 100	0 ... 300	0 ... 500		

Vide et étendues de mesure +/-						
bar	-1 ... 0	-0,2 ... +0,2	-1 ... +0,6	-1 ... +5	-1 ... +15	-1 ... +40
psi	-14,5 ... 0	-14,5 ... +15	-14,5 ... +100	-14,5 ... +300	-14,5 ... +600	

Pour les étendues de mesure supérieures à 600 bar [10.000 psi], seul le type UPT-20 est disponible.

On pourra régler d'autres étendues de mesure via la rangeabilité.

Par exemple, un instrument prévu pour 0 ... 6 bar [0 ... 100 psi] peut aussi être utilisé de -1 ... +6 bar [-14,5 ... +100 psi].

Des valeurs inférieures à 0 bar abs. [0 psia] ne peuvent pas être réglées ou mesurées.

Sécurité de vide/surpression admissible	
Sécurité de vide	Oui (pas pour les applications avec de l'oxygène)
Surpression admissible (version standard, version avec élément de refroidissement)	
Etendue de mesure \leq 40 bar [500 psi]	3 fois
Etendue de mesure 40 ... 1.000 bar [500 ... 15.000 psi]	2 fois
Etendue de mesure 1.600 bar [30.000 psi]	1,5 fois
Etendue de mesure 2.500 bar [50.000 psi]	1,4 fois
Etendue de mesure 4.000 bar [60.000 psi]	1,25 fois

Signaux de sortie

Signaux de sortie	
Types de signal	<ul style="list-style-type: none"> ■ 4 ... 20 mA ■ 4 ... 20 mA avec signal HART® (en option)
Charge en Ω	<ul style="list-style-type: none"> ■ $\leq U_+ - 12 \text{ V} / 0,023 \text{ A}$ (non-Ex) ■ $\leq U_+ - 14 \text{ V} / 0,023 \text{ A}$ (Ex) <p>U_+ = alimentation électrique appliquée (→ voir "Alimentation électrique")</p>
Amortissement	<p>0 ... 99,9 s, réglable</p> <p>Après la durée d'amortissement réglée, l'instrument sort 63 % de la pression appliquée comme signal de sortie.</p>
Durée de stabilisation t_{90}	
Sans HART®	60 ms
Avec HART®	80 ms
Taux de rafraîchissement	
Sans HART®	20 ms
Avec HART®	50 ms

Caractéristiques de précision

Caractéristiques de précision		
Précision aux conditions de référence ¹⁾	<ul style="list-style-type: none"> ■ 0,15 % de l'échelle ■ 0,1 % de l'échelle (option 1) ■ 0,2 % de l'échelle (option 2) ■ 0,5 % de l'échelle (> 1.000 bar [15.000 psi]) (option 3) 	
Capacité de réglage		
Point zéro	-20 ... +95 % (vers le bas, la capacité de réglage est toujours limitée par la pression minimum de 0 bar abs. [0 psia])	
L'échelle	Etendue de mesure ≤ 1.000 bar [15.000 psi]	-120 ... +120 % avec une différence entre le point zéro et l'échelle de max. 120 % de l'étendue de mesure nominale
	Etendue de mesure > 1.000 bar [15.000 psi]	Max. (0 bar abs. [0 psia]) ... +105 % (vers le bas, la capacité de réglage est toujours limitée par la pression minimum de 0 bar abs. [0 psia])
Ratio de rangeabilité	Illimitée	
	Etendue de mesure ≤ 1.000 bar [15.000 psi]	Rangeabilité maximale recommandée 20:1
	Etendue de mesure > 1.000 bar [15.000 psi]	Rangeabilité maximale recommandée 2:1
Correction d'installation	-20 ... +20 %	
Non-répétabilité		
Etendues de mesure ≤ 1.000 bar [15.000 psi]	≤ 0,1 % de l'échelle	
Etendues de mesure > 1.000 bar [15.000 psi]	≤ 0,5 % de l'échelle	
Comportement avec la rangeabilité ²⁾		
Etendues de mesure de 0 ... 1,6 bar jusqu'à 0 ... 1.000 bar [0 ... 25 psi jusqu'à 0 ... 15.000 psi]	TD ≤ 5:1	Aucune influence sur la précision
	TD > 5:1 ... ≤ 100:1	GES = GG x TD / 5
Etendue de mesure < 1,6 bar [30 psi]	TD = 1:1	Aucune influence sur la précision
	TD > 1:1 ... ≤ 100:1	GES = GG x (TD + 4) / 5
Etendue de mesure > 1.000 bar [15.000 psi]	≤ 0,5 x TD	
Stabilité à long terme		
Etendue de mesure < 1 bar [14,5 psi]	0,35 %/an	
Etendue de mesure ≥ 1 bar [14,5 psi]	0,15 %/an	
Etendue de mesure ≥ 1,6 bar [30 psi]	0,1 %/an	
Etendue de mesure ≥ 40 bar [600 psi]	0,1 %/an	
Etendue de mesure > 1.000 bar [15.000 psi]	≤ ± 0,5 %/an	
Changement de température, point zéro / échelle (température de référence 20 °C [68 °F])		
Dans la plage de température compensée 10 ... 70 °C [50 ... 158 °F]	Pas d'erreur de température supplémentaire (s'applique seulement à l'étendue de mesure jusqu'à 1.000 bar [15.000 psi])	
Hors étendue compensée	Typique < 0,1 %/10 K (pour > 1.000 bar [15.000 psi] : 0,2 %/10 K)	
Changement de température de la sortie de courant (température de référence 20 °C [68 °F])		
< 18 °C et > 28 °C [< 64 °F et > 82 °F]	0,1 %/10 K (max. 0,15 %/10 K)	

1) Incluant la non-linéarité, l'hystérésis, les déviations du point zéro et de valeur de pleine échelle (correspond à l'écart de mesure selon CEI 61298-2).

2) **Légende :**

GES : précision générale via rangeabilité

GG : précision (par exemple 0,15 %)

TD : facteur de rangeabilité (par exemple 4:1 correspond à un facteur TD de 4)

Conditions de référence (selon CEI 61298-1)

Conditions de référence (selon CEI 61298-1)	
Température	23 °C ±2 °C [73 °F ±7 °F]
Tension d'alimentation	23 ... 25 VDC
Pression de l'air	860 ... 1.060 mbar [86 ... 106 kPa, 12,5 ... 15,4 psi]
Humidité de l'air	45 ... 75 % h. r.
Détermination de courbe caractéristique	Méthode des points limites selon CEI 61298-2
Caractéristiques de la courbe	Linéaire
Position de montage de référence	Verticale, membrane vers le bas

Tension d'alimentation

Tension d'alimentation	
Tension d'alimentation (non-Ex)	
Tension d'alimentation U ₊	12 ... 36 VDC
Tension d'alimentation (Ex)	
Tension d'alimentation U ₊	14 ... 30 VDC
Tension maximale U _i	30 VDC
Courant maximal I _i	100 mA
Puissance maximale P _i (gaz)	1.000 mW
Puissance maximale P _i (poussière)	750/650/550 mW (en fonction de la température ambiante maximale)
Capacité interne effective	11 nF
Conductivité interne effective	100 µH

→ Pour plus d'informations, voir "Homologations"

Raccords process

Avec raccord fileté standard (pour le type UPT-20)

Conforme à la norme	Taille du filetage	Etendues de mesure possible
EN 837	G ¾ B	≤ 0 ... 1.000 bar [0 ... 15.000 psi]
	G ½ B	≤ 0 ... 1.000 bar [0 ... 15.000 psi]
	M20 x 1,5	≤ 0 ... 1.000 bar [0 ... 15.000 psi]
ANSI/ASME B1.20.1	½ NPT	≤ 0 ... 1.000 bar [0 ... 15.000 psi]
	½ NPT, femelle	≤ 0 ... 1.000 bar [0 ... 15.000 psi]
	¼ NPT	≤ 0 ... 1.000 bar [0 ... 15.000 psi]
-	M16 x 1,5 mm femelle avec cône d'étanchéité	≥ 0 ... 100 bar [0 ... 1.500 psi]
	M20 x 1,5 mm femelle avec cône d'étanchéité	≥ 0 ... 1.600 bar [0 ... 23.200 psi]
	9/16-18 UNF femelle F 250-C	≥ 0 ... 100 bar [0 ... 1.500 psi]
	1 1/8 -12 UNF femelle F 562-C	≥ 0 ... 100 bar [0 ... 1.500 psi]

Avec membrane affleurante (pour le type UPT-21)

Conforme à la norme	Taille du filetage	Etendues de mesure possible
-	G ½ B	0 ... 6 à 0 ... 600 bar [0 ... 100 à 0 ... 5.000 psi]
	G 1 B	≤ 0 ... 1,6 bar [0 ... 30 psi]
	G 1 ½ B	≤ 0 ... 1,6 bar [0 ... 30 psi]
	G 1 hygiénique ¹⁾²⁾	≤ 0 ... 16 bar [0 ... 100 psi]
	G 1 hygiénique avec élément de refroidissement ²⁾	≤ 0 ... 16 bar [0 ... 100 psi]
	M44 x 1,25 avec écrou-chapeau	≤ 0 ... 40 bar [0 ... 500 psi]
TRI-CLAMP®	DN 1½ avec élément de refroidissement pour 150 °C [302 °F]	≤ 0 ... 40 bar [0 ... 500 psi] ⁴⁾
	DN 2 avec élément de refroidissement pour 150 °C [302 °F]	≤ 0 ... 40 bar [0 ... 500 psi] ⁴⁾
Clamp DIN 32676	DN 40 avec élément de refroidissement pour 150 °C [302 °F]	≤ 0 ... 40 bar [0 ... 500 psi] ⁴⁾
	DN 50 avec élément de refroidissement pour 150 °C [302 °F]	≤ 0 ... 40 bar [0 ... 500 psi] ⁴⁾
Ecrou-chapeau DIN 11851 avec raccord conique ³⁾	DN 25 avec élément de refroidissement pour 150 °C [302 °F]	≤ 0 ... 40 bar [0 ... 500 psi]
	DN 50 avec élément de refroidissement pour 150 °C [302 °F]	≤ 0 ... 25 bar [0 ... 500 psi]
NEUMO BioConnect®	DN 40 forme en V avec élément de refroidissement pour 150 °C [302 °F]	≤ 0 ... 16 bar [0 ... 500 psi]
VARINLINE®	Forme en N avec élément de refroidissement pour 150 °C [302 °F] DN 40 ... 50	≤ 0 ... 16 bar [0 ... 500 psi]
	Forme en F avec élément de refroidissement pour 150 °C [302 °F] DN 25	≤ 0 ... 16 bar [0 ... 500 psi]

BioConnect® est une marque déposée de la société NEUMO.

VARINLINE® est une marque déposée de la société GEA Tuchenhausen GmbH.

1) Disponible également en tant qu'exécution haute température jusqu'à 150 °C [302 °F].

2) Convient au système d'adaptateur WIKA type 910.61, → voir fiche technique AC 09.20

3) Pour une connexion conforme 3-A aux raccords process et raccords laitiers selon la norme DIN 11851, des joints d'étanchéité profilés des sociétés SKS Komponenten BV ou Kieselmann GmbH doivent être utilisés.

4) Pour la pression maximale, respecter la pression nominale du clamp.

Fluide de transmission de pression

Type	Fluide
Type UPT-20	Etendue de mesure ≤ 40 bar [500 psi] : huile synthétique (huile halocarbure pour les applications avec de l'oxygène)
	Etendue de mesure > 40 bar [500 psi] : élément de mesure sec
Type UPT-21	Huile silicone

En général, huile halocarbure pour les applications avec oxygène. L'application exige des processus de nettoyage spéciaux qui permettent d'avoir des surfaces exemptes d'huile et de graisse.

Des fluides compatibles FDA pour l'industrie alimentaire sont disponibles en option.

Séparateur à membrane

En utilisant des séparateurs, il est possible d'adapter le transmetteur de process type UPT-20 même aux conditions les plus rudes de l'industrie de process. Ainsi, le transmetteur peut être utilisé à des températures extrêmes, et avec des fluides agressifs, corrosifs, hétérogènes, abrasifs, hautement visqueux ou toxiques. En raison de la grande variété de raccords aseptiques (tels que raccords Clamp, raccords de tuyauterie filetés ou raccords aseptiques DIN 11864) les assemblages de mesure répondent aux sévères exigences de l'ingénierie des process stériles.

Application dans des solutions techniques avec séparateur

Comme variante spéciale, le type UPT-20 est utilisé dans le type DMSU21SA. Avec cela, l'affichage et le fonctionnement du type UPT-20 sont utilisés avec un micrologiciel adapté et une électronique étendue. Un pressostat, monté en plus, surveille constamment une double membrane pour garantir la séparation de fluides particulièrement sensibles. Dès que la première membrane de mesure se rompt, l'électronique du UPT-20 envoie aussi un avertissement via le signal HART®. Cela signifie que l'utilisateur a encore le temps de changer l'installation de mesure sans provoquer une interruption dans la production de, par exemple, produits pharmaceutiques.



Matériaux

Type	Etendues de mesure	Raccords process	Matériaux	
Matériaux (en contact avec le fluide)				
UPT-20	≤ 40 bar [500 psi]	Tous	Standard	Raccord process : acier inox 1.4404 / 316L Capteur : acier inox 1.4404 / 316L
	> 40 bar [500 psi]	Tous	Standard	Raccord process : acier inox 1.4404 / 316L Capteur : Elgiloy® 2.4711
	> 1.000 bar [15.000 psi]	Tous	Standard	Raccord process : acier inox 1.4534 / 904L Capteur : acier inox 1.4534 / 904L
UPT-21	Tous	Tous	Standard	Raccord process : acier inox 1.4435 / 316L Membrane : acier inox 1.4435 / 316L
		■ G ½ ■ G 1	Option 1	Raccord process : Hastelloy® HC276 / 2.4819 Membrane : Hastelloy C276 / 2.4819
		■ G ½ ■ G 1	Option 2	Raccord process : plaqué or Membrane : plaquée or ¹⁾

1) Précision 0,1 % non disponible pour les capteurs plaqués or.

Tous les raccords sont compatibles NACE MR0103 et MR0175. Pas de NACE pour les étendues de mesure > 1.000 bar [15.000 psi] (→ voir page 11)

Elgiloy® est une marque déposée de la compagnie "Specialty Metals"

Applications avec hydrogène

Avec la mesure de l'hydrogène, préférablement, il vaut mieux utiliser un élément à membrane plaqué or. Si ceci est impossible techniquement, il faudra s'attendre à avoir une dérive à long terme plus importante.

Notre cellule de soutien technique est disponible pour répondre à vos questions. Une utilisation à des pressions ≥ 1.600 bar n'est pas recommandée.

Matériau d'étanchéité

→ Voir tableau à "Conditions de fonctionnement, température du fluide"

Boîtier	
Option 1	Plastique (PBT) avec surface conductrice selon EN 60079-0:2012 Couleur : bleu nuit RAL 5022
Option 2	Boîtier en acier inox 1.4308 (CF-8), coulé de précision (convient pour les industries chimiques et pétrochimiques)
Option 3	Boîtier en acier inox 1.4308 (CF-8) avec surface électroplie (convient pour les industries pharmaceutiques, alimentaires et hygiéniques)
Option 4 ¹⁾	Boîtier en acier inox laqué à la résine époxy
Option 5 ¹⁾	Boîtier en acier inox électropli et laqué à la résine époxy

1) Ne convient pas pour les applications Ex.

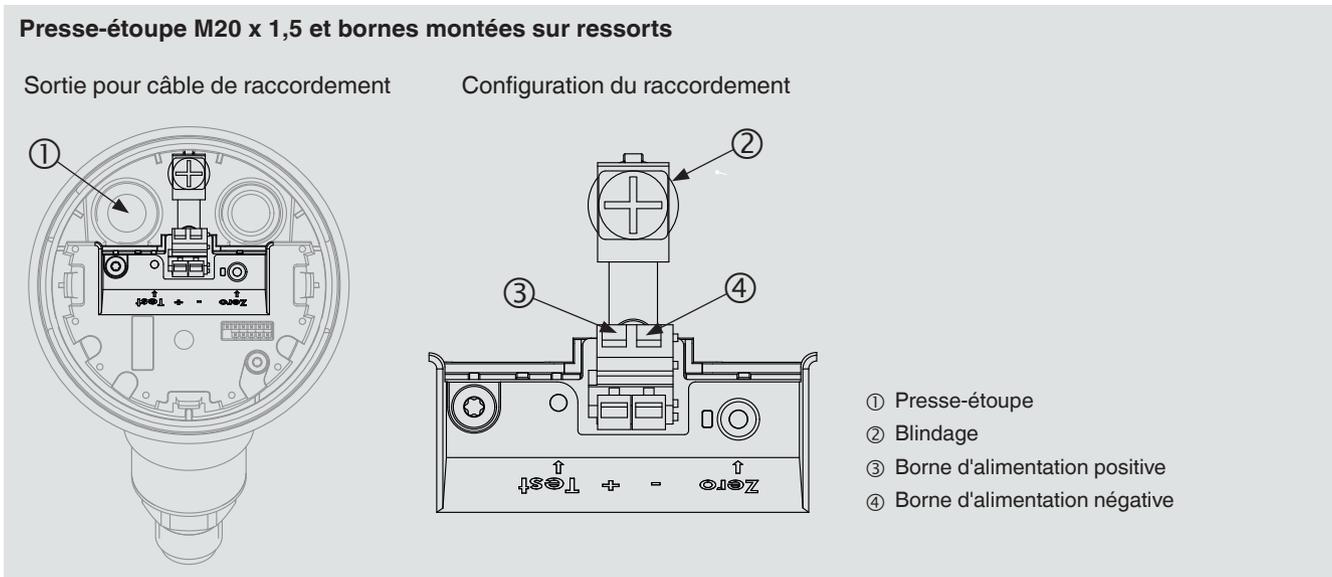
Raccordement électrique

Raccordement électrique		
Bornes montées sur ressort	Section du conducteur : Fil ou toron : 0,2 ... 2,5 mm ² (AWG 24 ... 14) Toron à embout : 0,2 ... 1,5 mm ² (AWG 24 ... 16)	
Presse-étoupes M20 x 1,5		
Plastique, PA	Etanchéité	NBR
	Diamètre de câble	6 ... 12 mm [0,24 ... 0,47 in]
	Indice de protection selon CEI 60529	IP66/67
Laiton, plaqué nickel	Etanchéité	NBR
	Diamètre de câble	5 ... 9 mm [0,2 ... 0,35 in]
	Indice de protection selon CEI 60529	IP66/67

Raccordement électrique		
Presse-étoupe en acier inox	Etanchéité	NBR
	Diamètre de câble	7 ... 12 mm [0,28 ... 0,47 in]
	Indice de protection selon CEI 60529	IP66/67
Presse-étoupe en acier inox en version hygiénique	Etanchéité	Conforme FDA
	Diamètre de câble	6 ... 12 mm [0,24 ... 0,47 in]
	Indice de protection selon CEI 60529	IP66/67
Connecteur coudé DIN 175301-803A avec contre-connecteur	Section de conducteur	Max. 1,5 mm ² (AWG 16)
	Indice de protection selon CEI 60529	IP65 ¹⁾
Connecteur circulaire M12 x 1 (4 plots) sans contre-connecteur	Indice de protection selon CEI 60529	IP65 ¹⁾
Sécurité électrique	Protection contre l'inversion de polarité	

1) L'indice de protection mentionné n'est valable que lorsque le contre-connecteur possède également l'indice de protection requis.

Schémas de raccordement



Légende :

U₊ Borne d'alimentation positive

U₋ Borne d'alimentation négative

Unité d'affichage et de fonctionnement, type DI-PT-U (en option)

Unité d'affichage et de fonctionnement, type DI-PT-U (en option)	
Type d'affichage	Ecran LCD ¹⁾
Taux de rafraîchissement	200 ms
Affichage principal	4 ½ chiffres
Affichage par segments	Taille des caractères 14 mm [0,55 pouce]
Affichage complémentaire	Réglable avec le menu, échelle de mesure à trois lignes
Affichage par graphique à barres	20 segments, radial, simulation de manomètre

Unité d'affichage et de fonctionnement, type DI-PT-U (en option)	
Unités réglables	
Unités de pression	<ul style="list-style-type: none"> ■ bar ■ psi ■ mbar ■ MPa ■ kPa ■ hPa ■ Pa ■ mH₂O ■ mmH₂O
	<ul style="list-style-type: none"> ■ ftH₂O ■ inH₂O ■ mHg ■ mmHg ■ inHg ■ kg/cm² ■ g/cm² ■ Torr
Unités de niveau	<ul style="list-style-type: none"> ■ m ■ cm ■ mm ■ ft ■ en
Unités de volume	<ul style="list-style-type: none"> ■ l ■ m³ ■ gal ■ pouce³ ■ ft³ ■ %
Unité libre	Une chaîne de caractères libre (6 caractères) peut être définie comme unité
Statut de fonctionnement	Affichage par symboles
Température d'utilisation	Si l'on utilise l'unité d'affichage et de fonctionnement, la température de fonctionnement est limitée à -20 ... +60 °C [-4 ... +140 °F]
Température de stockage	-40 ... +80 °C [-40 ... +176 °F]
Utilisation	4 boutons pour le rappel et le fonctionnement des réglages
Couleurs	
Fond	Gris clair
Chiffres	Noir
Pouvant être mis à niveau	Oui (→ voir "Accessoires")
Taille de l'affichage	Divisé entre affichage principal et affichages de segments
Indice de protection selon CEI 60529	<ul style="list-style-type: none"> ■ IP20 (non fixé) ■ IP40 (intégré sans couvercle)
Matériau	Boîtier en ABS, voyant en feuille de polyester

1) Seul cet affichage pourra être utilisé pour le transmetteur de process. → Pour le code d'article, voir Accessoires.

Conditions de fonctionnement

Conditions de fonctionnement	
Domaine d'application	Convient pour un fonctionnement interne et externe, l'exposition directe à la lumière du soleil est autorisée
Humidité de l'air admissible	≤ 93 % h. r.
Plages de température admissibles	
Ambiante	<ul style="list-style-type: none"> ■ -20 ... +60 °C [-4 ... +140 °F] (avec afficheur) ■ -40 ... +80 °C [-40 ... +176 °F]¹⁾ (sans afficheur)

Conditions de fonctionnement		
Fluide	Application avec oxygène	-20 ... +60 °C [-4 ... +140 °F]
	Type UPT-20	<ul style="list-style-type: none"> ■ -40 ... +85 °C [-40 ... +185 °F] ■ -40 ... +105 °C [-40 ... +221 °F] à une température ambiante maximale de 40 °C [104 °F] ■ -40 ... +120 °C [-40 ... +248 °F] à une température ambiante maximale de 30 °C [86 °F]
	UPT-21 sans élément de refroidissement	<ul style="list-style-type: none"> ■ 85 °C [185 °F] à une température ambiante maximale de 80 °C [176 °F] ■ 105 °C [221 °F] à une température ambiante maximale de 40 °C [104 °F] ■ 120 °C [248 °F] à une température ambiante maximale de 30 °C [86 °F]
	UPT-21 avec élément de refroidissement	<ul style="list-style-type: none"> ■ 85 °C [185 °F] à une température ambiante maximale de 80 °C [176 °F] ■ 120 °C [248 °F] à une température ambiante maximale de 50 °C [122 °F] ■ 150 °C [302 °F] à une température ambiante maximale de 40 °C [104 °F]
Stockage	-40 ... +80 °C [-40 ... +176 °F]	
Restrictions de la température du fluide dues au matériau du joint d'étanchéité (seulement pour type UPT-21)		
NBR	-20 ... +105 °C [-4 ... +221 °F]	
FKM	-20 ... +105 °C [-4 ... +221 °F]	
FKM	-20 ... +150 °C [-4 ... +302 °F] ²⁾	
EPDM	-40 ... +105 °C [-40 ... +221 °F]	
EPDM	-40 ... +150 °C [-40 ... +302 °F] ¹⁾	
Résistance aux vibrations selon EN 60068-2-6	4 g (5 ... 100 Hz) selon la courbe caractéristique GL 2	
Résistance aux chocs		
Etendue de mesure ≤ 1.000 bar [15.000 psi]	150 g (3,2 ms) selon CEI 60068-2-27	
Etendue de mesure > 1.000 bar [15.000 psi]	20 g à 4,6 ms	
Indice de protection selon CEI 60529	<ul style="list-style-type: none"> ■ IP66/67 ■ IP 65 (version avec connecteur circulaire, connecteur coudé ou protection surtension) L'indice de protection ne s'applique que si la tête de boîtier et les presse-étoupes sont fermés.	
Zone explosive	→ Voir agréments	

1) Instrument avec connecteur coudé ou connecteur circulaire : -30 ... +80 °C [-22 ... +176 °F]

2) Raccord process avec élément de refroidissement

Spécifications supplémentaires pour les plages de température pour la protection Ex

Pour les instruments Ex, les plages de température suivantes s'appliquent, en plus des plages de température pour les instruments non-Ex.

Classe de température / températures de surface pour toutes les variantes **sans** élément de refroidissement :

Classe de température / température de surface	Température ambiante et température du fluide
T5, T6	-40 ≤ Ta ≤ +60 °C [-40 ≤ Ta ≤ +140 °F]
T4	-40 ≤ Ta ≤ +80 °C [-40 ≤ Ta ≤ +176 °F]
T135 °C [T257 °F]	
Pi = 750 mW	-40 ≤ Ta ≤ +40 °C [-40 ≤ Ta ≤ +104 °F]
Pi = 650 mW	-40 ≤ Ta ≤ +70 °C [-40 ≤ Ta ≤ +158 °F]
Pi = 550 mW	-40 ≤ Ta ≤ +80 °C [-40 ≤ Ta ≤ +176 °F]

Classe de température / températures de surface pour toutes les variantes **avec** élément de refroidissement :

Classe de température	Température de fluide maximale	Température ambiante
T4	120 °C [248 °F]	-40 ≤ Ta ≤ +50 °C [-40 ≤ Ta ≤ +122 °F]
T3	150 °C [302 °F]	-40 ≤ Ta ≤ +40 °C [-40 ≤ Ta ≤ +104 °F]

Agréments (en option)

Logo	Description	Pays
	<p>Déclaration de conformité UE</p> <p>Directive CEM, émission d'interférences (groupe 1, classe B) et immunité selon EN 61326-1:2013 (application industrielle), EN 61326-2-3:2013 ¹⁾</p> <p>Directive relative aux équipements sous pression</p> <p>Directive RoHS</p>	Union européenne
	<p>Directive ATEX</p> <p>- Ex i Zone 1 connexion vers la zone 0, gaz [II 1/2G Ex ia IIC T4/T5/T6 Ga/Gb] Zone 1 gaz [II 2G Ex ia IIC T4/T5/T6 Gb] Zone 2 gaz [II 3G Ex ic IIC T4/T5/T6 Gc] Zone 21 connexion vers la zone 20 poussière [II 1/2D Ex ia IIIC T135 °C Da/Db] Zone 21 poussière [II 2D Ex ia IIIC T135 °C Db]</p>	
	<p>IECEx</p> <p>Zones explosives</p> <p>- Ex i Zone 1 montage en zone 0, gaz [Ex ia IIC T6 ... T3 Ga/Gb] Zone 1 gaz [Ex ia IIC T6 ... T3 Gb] Zone 2 gaz [Ex ic IIC T6 ... T3 Gc] Zone 21 montage en zone 20 poussière [Ex ia IIIC T135 °C Da/Db] Zone 21 poussière [Ex ia IIIC T135 °C Db]</p>	International
	<p>EAC</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Directive relative aux équipements sous pression ■ Compatibilité électromagnétique ■ Zones explosives <p>- Ex i Zone 1 montage en zone 0, gaz [Ga/Gb Ex ia IIC T6 ... T3 X] Zone 1 gaz [1Ex ia IIC T6 ... T3 Gb X] Zone 2 gaz [2Ex ic IIC T6 ... T3 Gc X] Zone 21 poussière [Ex ia IIIC T135 °C Db X]</p>	Communauté économique eurasiatique
	<p>GOST</p> <p>Métrologie</p>	Russie
	<p>KazInMetr</p> <p>Métrologie</p>	Kazakhstan
	<p>MTSCHS</p> <p>Autorisation pour la mise en service</p>	Kazakhstan
	<p>UkrSEPRO</p> <p>Métrologie</p>	Ukraine
	<p>Ex Ukraine</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Industrie minière ■ Zones explosives <p>- Ex i Zone 1 montage en zone 0, gaz [II 1/2G EEx ia IIC T4/T5/T6 Ga/Gb] Zone 21 montage en zone 20 poussière [II 1/2D IP6X T130 °C/T95 °C/T80 °C]</p>	Ukraine
	<p>Uzstandard</p> <p>Métrologie</p>	Ouzbékistan
	<p>INMETRO</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Métrologie ■ Zones explosives <p>- Ex i Zone 1 montage en zone 0, gaz [Ex ia IIC T* Ga/Gb] Zone 1 gaz [Ex ia IIC T* Gb] Zone 2 gaz [Ex ic IIC T* Gc] Zone 21 montage en zone 20 poussière [Ex ia IIIC T135 °C Da/Db] Zone 21 poussière [Ex ia IIIC T135 °C Db]</p>	Brésil

Logo	Description	Pays
	KCs (KOSHA) Zones explosives - Ex i Zone 1 vers zone 0 [Ex ia IIC T3 ... T6] Zone 1 [Ex ia IIC T3 ... T6] Zone 21 vers zone 20 [Ex iD A21 135 °C] Zone 21 [Ex iD A21 135 °C] - Ex n Zone 2 [Ex nL IIC T3 ... T6]	Corée du sud
	3-A Agroalimentaire Cet instrument est marqué 3-A, ce qui veut dire qu'un tiers a procédé à une vérification pour vérifier la conformité au standard 3-A.	International
	EHEDG Hygienic Equipment Design	Union européenne

1) Avec la décharge électrostatique, une erreur accrue à court terme allant jusqu'à 1 % de l'étendue de mesure nominale peut se produire.

Informations et certificats du fabricant

Recommandations NAMUR

NAMUR est le groupe d'intérêts concernant la technologie d'automatisme pour l'industrie de process en Allemagne. Les recommandations NAMUR qui sont publiées sont considérées comme des standards dans le domaine de l'instrumentation de terrain, et ont aussi le caractère de standards internationaux.

L'instrument satisfait aux exigences des recommandations NAMUR suivantes :

- NE21 - Compatibilité électromagnétique de l'équipement
- NE43 - Niveau de signal pour information de panne pour transmetteurs
- NE53 - Compatibilité des instruments de terrain et des composants d'affichage et de fonctionnement
- NE107 - Auto-surveillance et diagnostics d'instruments de terrain

→ Pour plus d'informations, voir www.namur.net/en

NACE

Le terme "NACE" désigne une organisation (National Association of Corrosion Engineers) qui s'occupe du sujet de la corrosion. Les résultats de cette organisation sont publiés en tant que normes NACE et mis à jour régulièrement.

Les instruments, et en particulier les joints de soudure, respectent :

- NACE MR0103 - Applications dans des raffineries de pétrole
- NACE MR0175 - Extraction et traitement du pétrole

Remplissage et joint d'étanchéité conformes FDA

La FDA est l'autorité américaine de supervision pour le domaine "food and drugs" (produits alimentaires et médicaments), qui contrôle toutes les marchandises présentes sur le marché. Une question importante est celle de l'utilisation de substances pouvant entrer en contact avec des produits alimentaires. Les aciers inox ne sont généralement pas critiques, mais les plastiques (par exemple joints d'étanchéité) et les liquides (par exemple fluides de transmission de pression) pour une utilisation dans les produits alimentaires, pharmaceutiques et les applications de biotechnologie doivent être conçus en conformité avec les exigences de la FDA.

Certaines des substances contenues dans ces instruments sont classifiées conformes FDA.

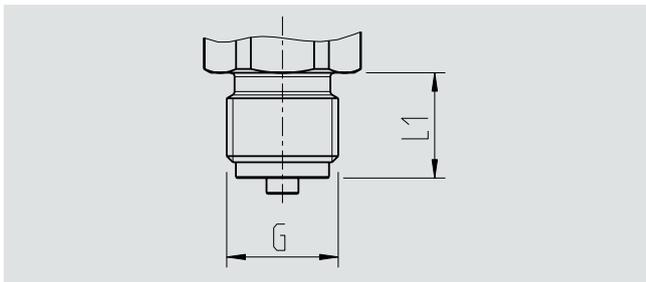
Certificats (option)

- Certificat de test pour la précision de mesure contenu dans la livraison (5 points de mesure dans l'échelle de mesure)
- Relevé de contrôle 2.2
- Certificat d'inspection 3.1
- Déclaration du fabricant concernant le règlement (CE) 1935/2004
- Déclaration du fabricant concernant le règlement (CE) 2023/2006 (GMP)
- Etalonnage DKD/DAkkS (équivalent COFRAC) selon CEI 17025

→ Agréments et certificats, voir site web

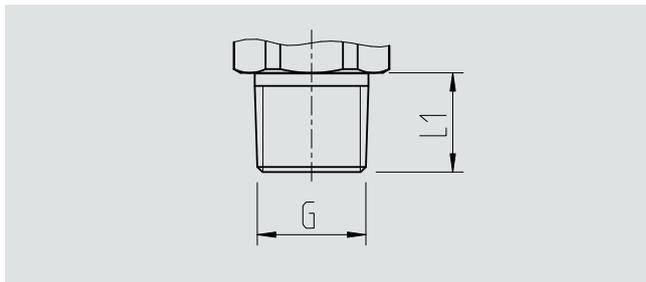
Dimensions en mm [pouces]

Raccords process pour le type UPT-20



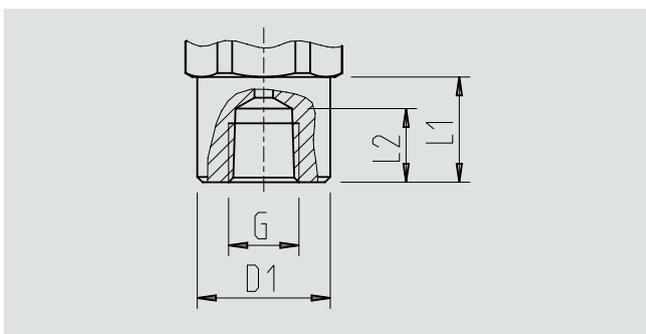
G	L1
G 3/8 B	16 [0,63]
G 1/2 B	20 [0,79]
M20 x 1,5	20 [0,79]

Dimension de l'hexagone : 12 mm [0,47 in]
Ouverture de clé : 27 mm [1,06 in]



G	L1
1/4 NPT	13 [0,51]
1/2 NPT	19 [0,75]

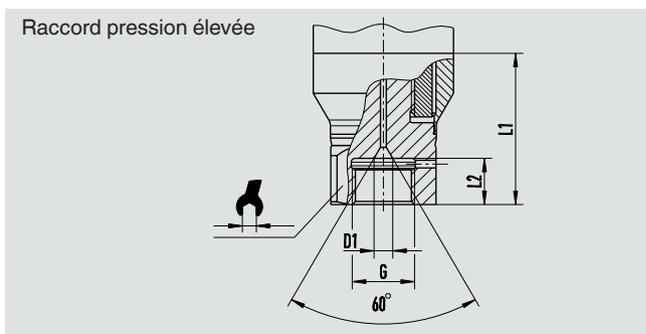
Dimension de l'hexagone : 12 mm [0,47 in]
Ouverture de clé : 27 mm [1,06 in]



G	L1	L2	D1
Etendues de mesure ≤ 40 bar [500 psi]			
1/2 NPT, femelle	20 [0,79]	19 [0,75]	26,5 [1,04]
Etendues de mesure > 40 bar [500 psi]			
1/2 NPT, femelle	20 [0,79]	19 [0,75]	40,5 [1,59]

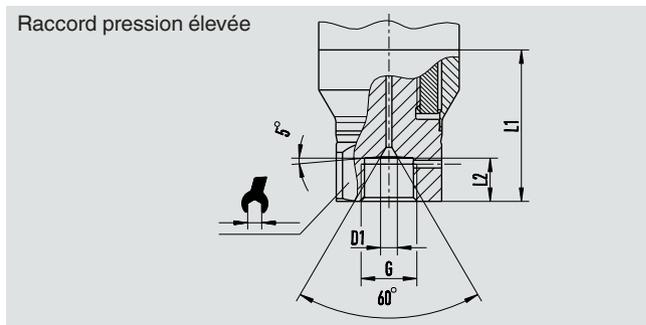
Etendues de mesure ≤ 40 bar [500 psi]
Dimension de l'hexagone : 10 mm [0,4 in]
Ouverture de clé : 27 mm [1,06 in]

Etendues de mesure > 40 bar [500 psi]
Dimension de l'hexagone : 12 mm [0,47 in]
Ouverture de clé : 41 mm [1,61 in]



G	L1	D1	SW
M16 x 1,5	12 [0,47]	4,8 [0,19]	27 [1,06]
M20 x 1,5	15 [0,59]	4,8 [0,19]	27 [1,06]

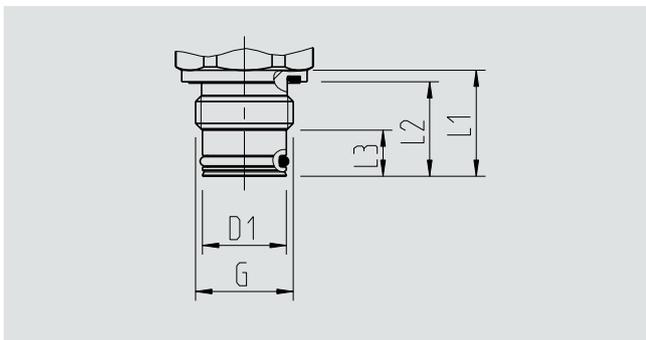
M16 x 1,5 pour étendues de mesure de 100 bar [1.500 psi] à 4.000 bar [60.000 psi]
M20 x 1,5 pour étendues de mesure de 1.600 bar [30.000 psi] à 4.000 bar [60.000 psi]



G	L1	D1	SW
9/16-18 UNF femelle F 250-C	11,2 [0,44]	4,3 [0,17]	27 [1,06]
1 1/8 -12 UNF femelle F 562-C	19,1 [0,75]	9,7 [0,38]	41 [1,6]

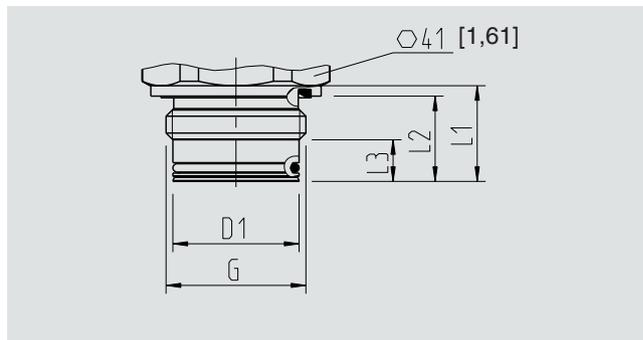
Etendues de mesure de 100 bar [1.500 psi] à 4.000 bar [60.000 psi]

Raccords process pour le type UPT-21



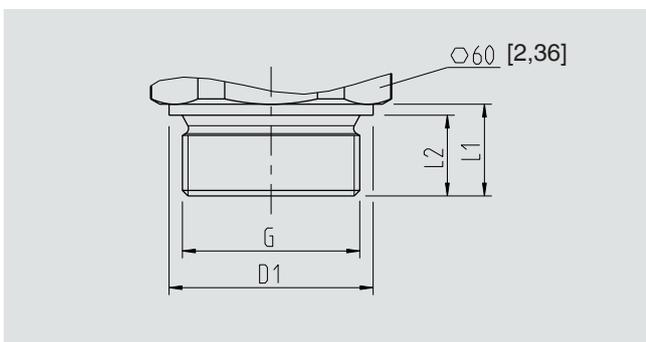
G	L1	L2	L3	D1
G 1/2 B	23 [0,9]	20,5 [0,81]	10 [0,4]	18 [0,71]

Dimension de l'hexagone : 12 mm [0,47 in]
Ouverture de clé : 27 mm [1,06 in]



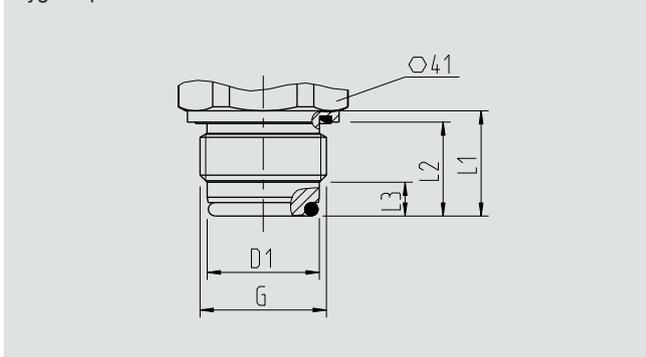
G	L1	L2	L3	D1
G 1 B	23 [0,9]	20,5 [0,81]	10 [0,4]	30 [1,18]

Dimension de l'hexagone : 13 mm [0,51 in]



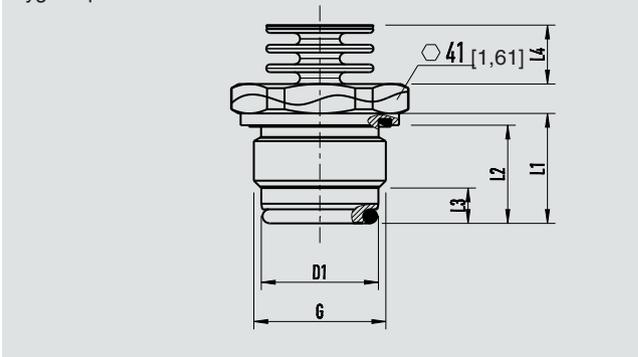
G	L1	L2	D1
G 1 1/2 B	25 [0,99]	22 [0,87]	55 [2,17]

Hyg nrique



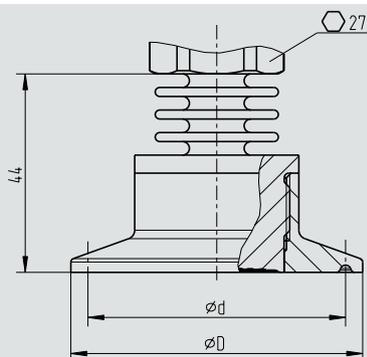
G	L1	L2	L3	D1
G 1 B	28 [1,10]	25 [0,98]	9 [0,35]	29,5 [1,16]

Hyg nrique



G	L1	L2	L3	L4	D1
G 1 B	28 [1,10]	25 [0,98]	9 [0,35]	15,5 [0,61]	29,5 [1,16]

Raccord Clamp (Clamp)

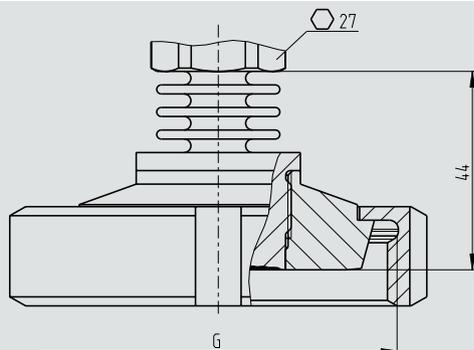


		ØD	Ød
DIN 32676 TRI-CLAMP® 1)	DN 1 ½	50,5 [1,99]	43,5 [1,71]
	DN 2	64 [2,52]	56,6 [2,23]
	DN 40	50,5 [1,99]	43,5 [1,71]
	DN 50	64 [2,52]	56,6 [2,23]

Hauteur de l'hexagone : 12,5 mm [0,49 in]
 1) Raccords process selon ASME BPE

Ecrou-chapeau DIN 11851

Avec accouplement conique, pour tuyaux selon DIN 11850

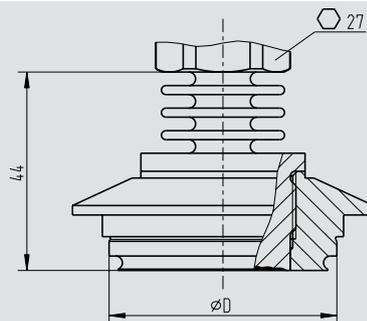


		G	Ød ₃
DIN 11851	DN 25	Rd 52 x 1/6	44 [1,73]
	DN 50	Rd 78 x 1/6	61 [2,40]

Hauteur de l'hexagone : 12,5 mm [0,49 in]

Pour une connexion conforme 3-A aux raccords process et raccords laitiers selon la norme DIN 11851, des joints d'étanchéité profilés des sociétés SKS Komponenten BV ou Kieselmann GmbH doivent être utilisés.

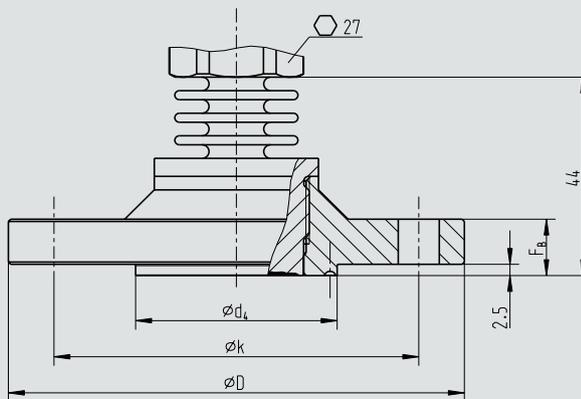
VARINLINE®



		ØD
VARINLINE®	Forme F	50 [1,97]
	Forme N	68 [2,68]

Hauteur de l'hexagone : 12,5 mm [0,49 in]

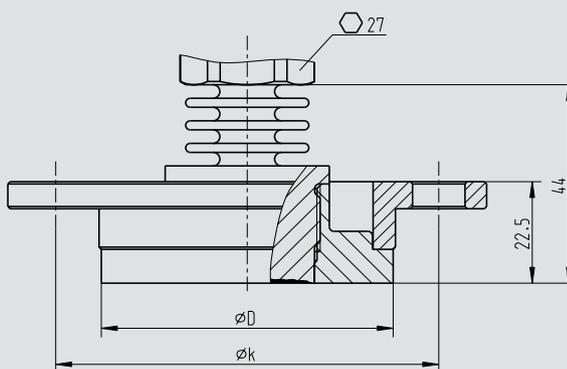
NEUMO BioConnect®
Bride de forme V



		Ød ₂	Ød ₄	ØD	Øk	F _B
BioConnect®	DN 40	4 x 9 [0,16 x 0,35]	44,2 [1,74]	100 [3,94]	80 [3,15]	10 [0,39]

Hauteur de l'hexagone : 12,5 mm [0,49 in]

Bride de serrage DRD



		ØD	Øk
Bride de serrage DRD	PN 40	64 [2,52]	84 [3,31]

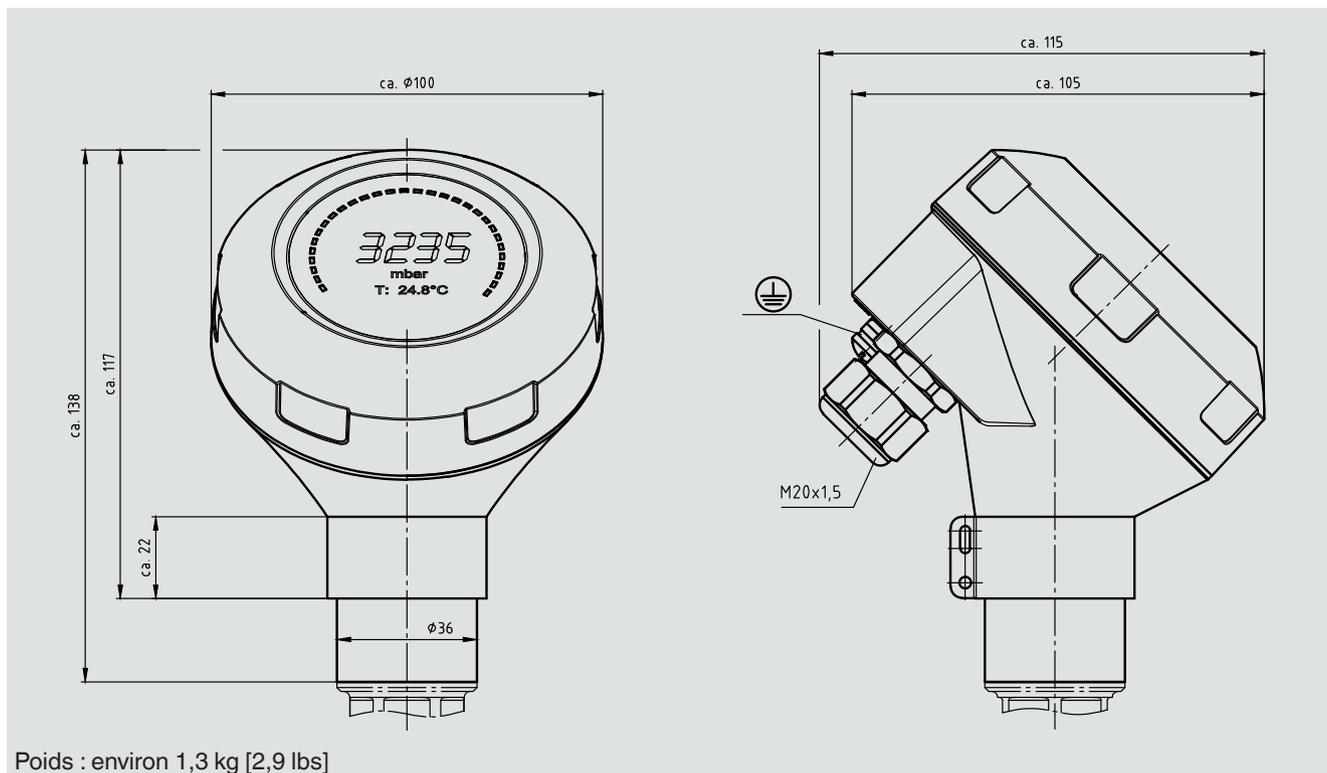
Hauteur de l'hexagone : 12,5 mm [0,49 in]

Surfaces électroplées en contact avec le fluide pour applications sanitaires

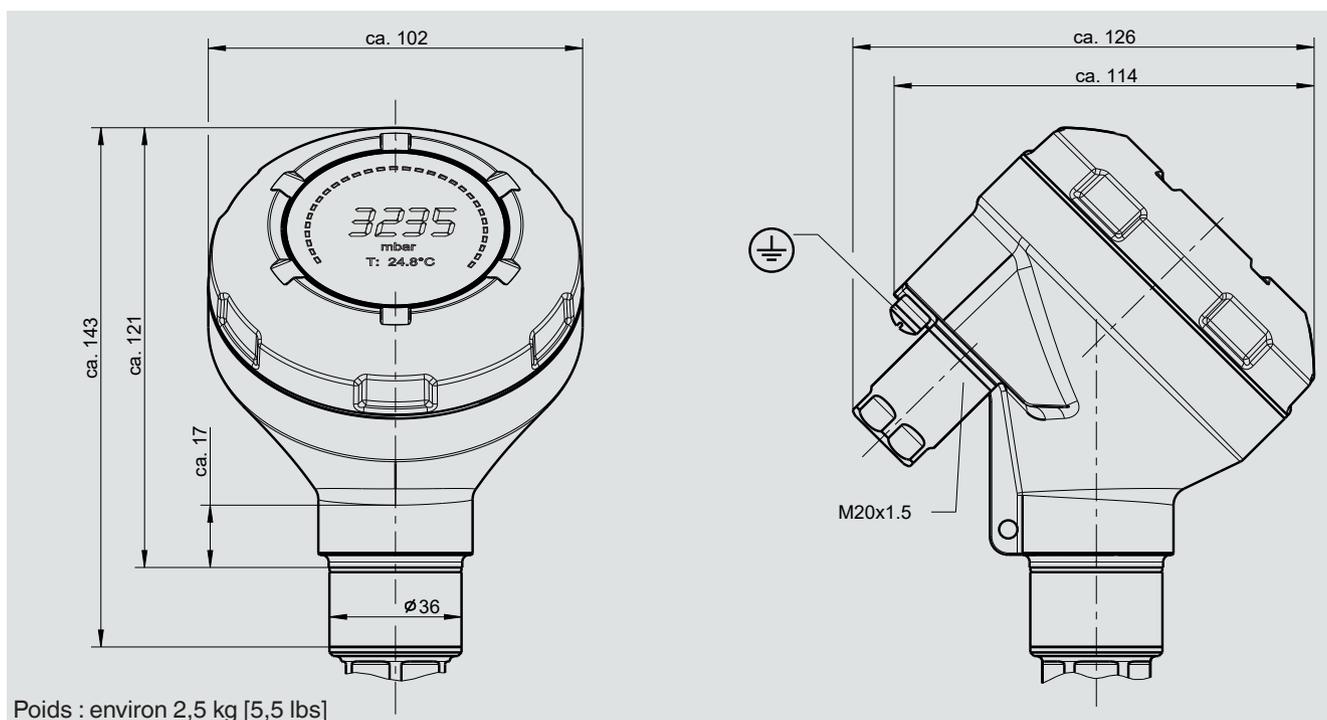
- Surface non polie Ra ≤ 0,5 µm
- Surface polie Ra ≤ 0,38 µm

Dimensions du boîtier en mm

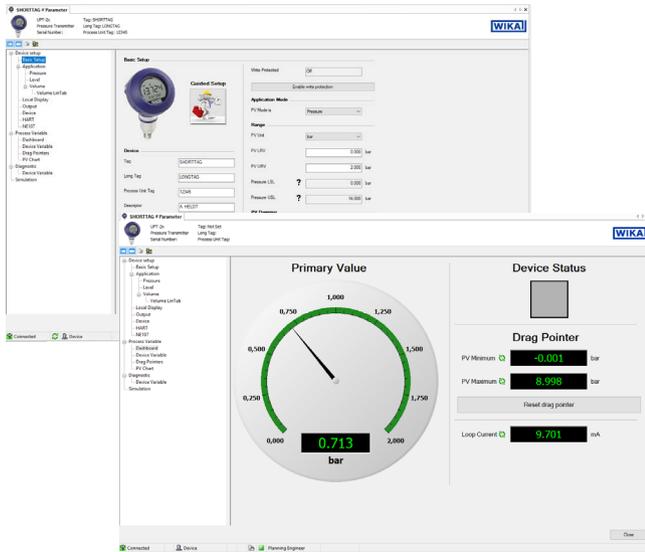
Boîtier plastique, types UPT-20 et UPT-21



Boîtier acier inox et presse-étoupe hygiénique M20 x 1,5, types UPT-20 et UPT-21

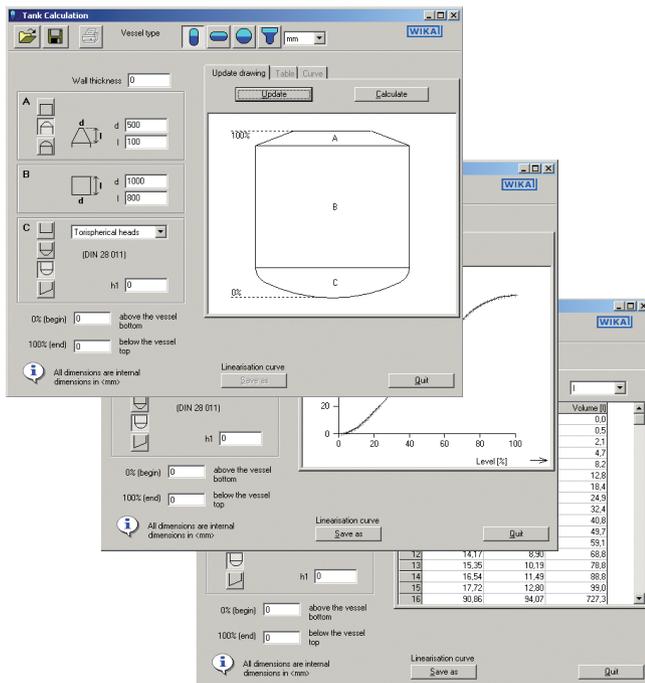


Interface d'utilisateur DTM



Pour les signaux de sortie HART®, un DTM est disponible en accord avec le standard FDT. Le DTM fournit une interface d'utilisateur claire et intuitive pour tous les processus de réglage et de contrôle du transmetteur. Pour des tests, il est aussi possible de simuler des valeurs de process et d'archiver les données de paramètres.

L'enregistrement de valeurs mesurées est disponible pour des diagnostics.



Calcul du volume de cuve

On peut utiliser le calcul supplémentaire de la fonction DTM du volume de cuve pour reproduire toute géométrie de cuve possible. Le tableau de linéarisation correspondant est créé automatiquement. Il peut être transféré directement vers le transmetteur.

Accessoires

Description	N° de commande
 <p>Module d'affichage, type DIH52-F Affichage numérique à 5 chiffres, bargraphe à 20 segments, sans alimentation électrique séparée, avec fonction supplémentaire HART®. Réglage automatique de l'étendue de mesure et de la gamme. Fonction de maître secondaire : le réglage de l'étendue de mesure et de l'unité du transmetteur raccordé est possible en utilisant des commandes standard HART®. En option : protection zone explosive selon ATEX</p>	Sur demande
 <p>Modem HART® pour interface USB, spécialement conçue pour l'utilisation avec des ordinateurs portables (type 010031)</p>	11025166
 <p>Modem HART® pour interface RS-232 (type 010001)</p>	7957522
 <p>Modem HART® pour interface Bluetooth Ex ia IIC (type 010041)</p>	11364254
 <p>Modem HART® PowerXpress, avec alimentation électrique en option (type 010031P)</p>	14133234
 <p>Embase à souder</p>	
 <p>Pour raccord process G ½ affleurant</p>	1192299
 <p>Pour raccord process G 1 affleurant</p>	1192264
 <p>Pour raccord process G 1 ½ affleurant</p>	2158982
 <p>Pour raccord process G 1 affleurant hygiénique</p>	14070973
 <p>Potence de fixation pour montage sur paroi ou sur tuyauterie, acier inox Poids : environ 0,4 kg [0,9 lbs]</p>	14058660
 <p>Protection contre la surtension pour transmetteurs, 4 ... 20 mA, M20 x 1,5, connexion en série</p>	14002489
 <p>Unité d'affichage et de fonctionnement, type DI-PT-U L'unité d'affichage et de fonctionnement peut être installée par pas de 90°. L'unité d'affichage et de fonctionnement est munie d'un affichage principal et d'un affichage complémentaire. L'affichage principal indique le signal de sortie. L'affichage complémentaire indique certaines valeurs en même temps que l'affichage principal. Ces valeurs peuvent être sélectionnées par l'utilisateur. Le transmetteur de pression de process peut être configuré depuis l'unité d'affichage et de fonctionnement. Seul cet affichage pourra être utilisé pour une installation dans le transmetteur de process.</p>	14090181
 <p>Vanne d'isolement et de purge, type IV20, IV21 Voir fiche technique AC 09.19</p>	
 <p>Presse-étoupe hygiénique M20 x 1,5 Diamètre de câble : 6 ... 12 mm [0,24 ... 0,47 pouce]</p>	11348691

Informations de commande

Type / Zone explosive / Version de boîtier / Affichage numérique / Signal de sortie / Raccordement électrique / Etendue de mesure / Raccord process / Joint d'étanchéité / Pièces en contact avec le fluide / Précision / Certificats / Mise à l'échelle

© 04/2014 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG, tous droits réservés.
Les spécifications mentionnées ci-dessus correspondent à l'état actuel de la technologie au moment de l'édition du document.
Nous nous réservons le droit de modifier les spécifications et matériaux.

