

Transmetteur de process en ligne

Conception hygiénique

Type DMSU22SA

Fiche technique WIKA DS 95,03



Pour plus d'agrément,
voir page 8



Applications

- Mesure hygiénique de pression en ligne pour l'industrie pharmaceutique et pour la manipulation aseptique de produits alimentaires
- Convient pour la production d'ingrédients pharmaceutiques actifs (API)
- Pour la surveillance des process avec vapeur stérile
- Pour les gaz, la vapeur, les fluides liquides, pâteux, en poudre et cristallisants

Particularités

- Exécution hygiénique sans espace mort avec un tube capteur à paroi épaisse en acier inox
- Mesure de la pression en ligne avec le tube capteur sans fluide de remplissage du système
- La surveillance continue des capteurs du système à double tube permet d'éviter la contamination du process et de l'environnement
- Approprié pour SEP et NEP
- Certifié EHEDG et conforme 3-A



Transmetteur de process en ligne, type DMSU22SA

Description

L'exécution hygiénique certifiée du transmetteur de process en ligne type DMSU22SA répond aux exigences sans cesse croissantes en matière de surveillance des process sur les installations destinées à des applications sanitaires. La mesure est effectuée au moyen d'une déformation du tube capteur interne du système à double tube en raison de la pression appliquée. Cette déformation produit un changement de signal que le transmetteur convertit en signal de mesure. Cette version combine les exigences de la numérisation et de la fiabilité de process. Les versions avec protocole HART® sont capables de transmettre non seulement le signal de mesure, mais aussi l'état de la surveillance continue du capteur du système à double tube au système de contrôle de process, selon les besoins.

La solution brevetée du tube capteur du transmetteur de process en ligne, combinée à la surveillance du capteur dans le système à double tube, offre une protection optimale contre la contamination du process et de l'environnement.

Le transmetteur de process en ligne peut être fourni avec tous les raccords process courants pour les applications sanitaires et répond aux normes en vigueur, par exemple EHEDG, 3-A et ASME BPE.

Ce produit, WIKA type DMSU22SA, fait appel à un concept breveté WIKA (par exemple US2021404898A1).

Exemple d'illustration d'un transmetteur de process en ligne

Le transmetteur de process en ligne se compose d'un transmetteur de process et d'un tube de capteur avec un élément de surveillance supplémentaire pour mesurer la pression entre le tube de support et le tube capteur.



Principe de fonctionnement de la surveillance du capteur

Fonctionnement normal

En fonctionnement normal, la mesure de la pression et la surveillance du capteur fonctionnent sans restrictions dans les limites de performance de l'ensemble du système. L'espace dans le système à double tube est évacué. Avec l'élément de surveillance, ce vide est mesuré. Tant que le vide est intact, aucun signal d'alarme n'est émis.

Surveillance du capteur

En cas de rupture du capteur, la pression surveillée dans l'espace intermédiaire du système à double tube augmente. Grâce à la mesure continue, ce changement est enregistré dans le transmetteur de process et affiché. Selon la version, les signaux d'alarme sur la boucle de courant sont également émis via le protocole HART®. Ce système à double tube de WIKA est la solution pour les process critiques où le fluide ne doit pas se retrouver dans l'environnement et où le produit ne doit pas être contaminé.

Signal d'alarme de la surveillance du capteur	Augmentation de la pression dans l'espace intermédiaire du système à double tube	
	≥ 100 ... < 300 mbar [≥ 1,45 ... < 4,35 psi]	≥ 300 mbar [≥ 4,35 psi]
Unité d'affichage et de fonctionnement	Message d'alarme : "Rupture de la membrane"	Message d'alarme : "Rupture de la membrane"
Courant de sortie, 4 ... 20 mA	Aucune adaptation du signal	Courant résiduel En fonction du réglage 3,5 mA ou 21,5 mA
Communication HART®	Etat de l'instrument : "Rupture de la membrane"	Etat de l'instrument : "Rupture de la membrane"

Spécifications

Transmetteur de process en ligne		
Matériau		
En contact avec le fluide	Tube capteur et raccord process	Acier inox 1.4435 (316L)
Non en contact avec le fluide	Tube de support : acier inox	
	Pour les autres matériaux, voir tête de boîtier, raccordement électrique et unité d'affichage et de fonctionnement, type DI-PT-U	
Qualité de la finition de surface		
En contact avec le fluide	Tube capteur et raccord process	<ul style="list-style-type: none"> ■ $Ra \leq 0,76 \mu\text{m}$ [30 μin] selon ASME BPE SF3 ■ $Ra \leq 0,38 \mu\text{m}$ [15 μin] selon ASME BPE SF4, électropoli
	Les soudures en contact avec le fluide répondent aux exigences de la norme ASME BPE 2022, chapitre 6, partie MJ	
Extrémité du boîtier	<ul style="list-style-type: none"> ■ Boîtier plastique (PBT) avec surface conductrice selon EN 60079-0:2012, couleur : bleu Nocturne RAL5022 ■ Boîtier acier inox 1.4308 (CF-8), moulage de précision ■ Boîtier en acier inox 1.4308 (CF-8) avec surface électropoli (convient pour les industries pharmaceutiques, alimentaires et hygiéniques) 	

Etendue de mesure

Etendue de mesure nominale 0 ... 16 bar [0 ... 200 psi]. On pourra régler d'autres étendues de mesure via la rangeabilité. L'échelle la plus petite pour la rangeabilité est de 4 bar [58 psi] et peut être sélectionnée librement dans l'étendue de mesure nominale. Par exemple, l'instrument peut également être réglé sur 0 ... 6 bar [0 ... 100 psi] ou -1 ... +6 bar [-14,5 ... +100 psi].

Pression relative	
bar	0 ... 16
psi	0 ... 200

Vide et étendues de mesure +/- ¹⁾	
bar	-1 ... +15
psi	-14,5 ... +200

1) Sous vide, la surveillance du capteur n'est possible que de manière limitée

Pression absolue	
bar	0 ... 16
psi	0 ... 200

Autres unités réglables (→ Voir page 6).

Sécurité de vide/surpression admissible	
Tenue au vide	Oui
Surpression admissible ¹⁾	<ul style="list-style-type: none"> ■ 1,5 fois pour une température du fluide $\leq 70 \text{ °C}$ [$\leq 158 \text{ °F}$] ■ 1,2 fois pour une température du fluide $> 70 \text{ °C}$... $\leq 150 \text{ °C}$ [$> 158 \text{ °F}$... $\leq 302 \text{ °F}$]
Pression maximale admissible (PS)	Correspond à la valeur pleine échelle de l'étendue de mesure (max. 16 bar [232 psi])

1) Par rapport à l'étendue de mesure nominale

Signal de sortie

Signal de sortie	
Types de signal	<ul style="list-style-type: none"> ■ 4 ... 20 mA avec signal HART® (HART® rév. 7) ■ 4 ... 20 mA
Charge en Ω	$\leq (U+ - 12 V) / 0,023 A$ (version non-Ex) U+ = Tension d'alimentation appliquée (→ Voir "Alimentation auxiliaire")
Amortissement	0 ... 99,9 s, réglable Après la durée d'amortissement réglée, l'instrument sort 63 % de la pression appliquée comme signal de sortie.
Durée de stabilisation t_{90}	
Sans HART®	60 ms
Avec HART®	80 ms
Taux de rafraîchissement	
Sans HART®	20 ms
Avec HART®	50 ms

Raccord process

Standard	
Raccord Clamp selon DIN 32676	→ Voir page 9
Raccord Clamp selon ASME BPE	→ Voir page 9
Raccord de tuyauterie aseptique fileté selon DIN 11864-1, avec raccord fileté	→ Voir page 10
Raccord Clamp aseptique selon DIN 11864-3, avec clamp avec encoche	→ Voir page 11
Raccord Clamp aseptique selon DIN 11864-3, avec clamp avec rainure	→ Voir page 11

Autres raccords process sur demande

Incertitude

Caractéristiques de précision	
Précision aux conditions de référence ¹⁾	1 % de l'échelle
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])
Echelle	-120 ... +120 % avec une différence entre le point zéro et l'échelle de 120 % max. de l'étendue de mesure nominale, surcharge comprise
Rangeabilité	Rangeabilité maximale recommandée 4:1
Non-répétabilité	$\leq 0,3 \%$ de l'échelle avec l'étendue de mesure nominale et la rangeabilité recommandée
Comportement avec la rangeabilité	
TD $\leq 4:1$	Aucune influence sur la précision
Stabilité à long terme	$\leq 1 \%$ de l'échelle

1) Incluant la non-linéarité, l'hystérésis, les déviations du point zéro et de valeur pleine échelle (correspond à l'écart de mesure selon CEI 62828-2).

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

Alimentation auxiliaire

Alimentation auxiliaire	
Alimentation auxiliaire	
Tension d'alimentation U+	12 ... 36 VDC

→ Pour plus d'informations, voir "Agréments"

Raccordement électrique

Raccordement électrique		
Presse-étoupes M20 x 1,5		
Presse-étoupe en acier inox en version hygiénique	Etanchéité	Conforme FDA
	Diamètre de câble	6 ... 12 mm [0,24 ... 0,47 po]
	Indice de protection selon CEI 60529	IP66/67
Presse-étoupe en acier inox	Etanchéité	NBR
	Diamètre de câble	7 ... 12 mm [0,28 ... 0,47 po]
	Indice de protection selon CEI 60529	IP66/67
Plastique, PA	Etanchéité	NBR
	Diamètre de câble	6 ... 12 mm [0,24 ... 0,47 po]
	Indice de protection selon CEI 60529	IP66/67
Laiton, plaqué nickel	Etanchéité	NBR
	Diamètre de câble	5 ... 9 mm [0,2 ... 0,35 po]
	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⁾
Bornes montées sur ressort	Section du conducteur : Fil ou toron : 0,2 ... 2,5 mm ² (AWG 24 ... 14) Toron avec embout : 0,2 ... 1,5 mm ² (AWG 24 ... 16)	
Sécurité électrique	Protection contre l'inversion de polarité	

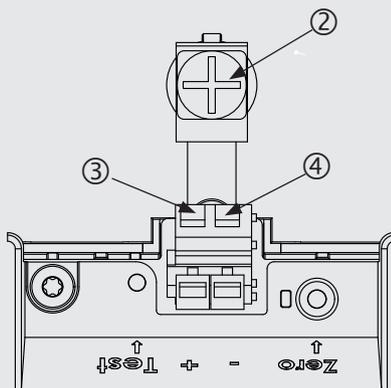
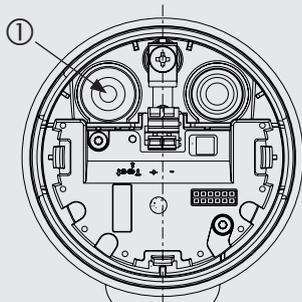
1) L'indice de protection mentionné n'est valable que lorsque le contre-connecteur possède également l'indice de protection requis.

Configuration du raccordement

Presse-étoupe M20 x 1,5 et bornes montées sur ressorts

Sortie pour câble de raccordement

Configuration du raccordement



- ① Presse-étoupe
- ② Blindage
- ③ Borne d'alimentation positive U+
- ④ Borne d'alimentation négative U-

Unité d'affichage et de fonctionnement, type DI-PT-U

Unité d'affichage et de fonctionnement, type DI-PT-U																			
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																		
Unités réglables																			
Unités de pression	<table border="0"> <tr> <td>■ bar</td> <td>■ ftH₂O</td> </tr> <tr> <td>■ psi</td> <td>■ inH₂O</td> </tr> <tr> <td>■ mbar</td> <td>■ mHg</td> </tr> <tr> <td>■ MPa</td> <td>■ mmHg</td> </tr> <tr> <td>■ kPa</td> <td>■ inHg</td> </tr> <tr> <td>■ hPa</td> <td>■ kg/cm²</td> </tr> <tr> <td>■ Pa</td> <td>■ g/cm²</td> </tr> <tr> <td>■ mH₂O</td> <td>■ Torr</td> </tr> <tr> <td>■ mmH₂O</td> <td></td> </tr> </table>	■ bar	■ ftH ₂ O	■ psi	■ inH ₂ O	■ mbar	■ mHg	■ MPa	■ mmHg	■ kPa	■ inHg	■ hPa	■ kg/cm ²	■ Pa	■ g/cm ²	■ mH ₂ O	■ Torr	■ mmH ₂ O	
■ bar	■ ftH ₂ O																		
■ psi	■ inH ₂ O																		
■ mbar	■ mHg																		
■ MPa	■ mmHg																		
■ kPa	■ inHg																		
■ hPa	■ kg/cm ²																		
■ Pa	■ g/cm ²																		
■ mH ₂ O	■ Torr																		
■ mmH ₂ O																			
Unité libre	Une chaîne de caractères libre (6 caractères) peut être définie comme unité																		
Statut de fonctionnement	Affichage par symboles																		
Température d'utilisation	-20 ... +60 °C [-4 ... +140 °F]																		
Température de stockage	-25 ... +80 °C [-13 ... +176 °F]																		
Utilisation	4 boutons pour le rappel et le fonctionnement des réglages																		
Couleurs																			
Fond	Gris clair																		
Chiffres	Noir																		
Taille de l'affichage	Divisé entre affichage principal et affichages de segments																		
Indice de protection selon CEI/EN 60529	IP40 (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 numéro de commande, voir "Accessoires et pièces détachées".

Conditions de fonctionnement

Conditions de fonctionnement	
Humidité de l'air admissible	≤ 93 % h. r.
Plages de température admissibles	
Ambiante	-10 ... 40 °C [14 ... 104 °F]
Fluide	-10 ... +150 °C [14 ... 302 °F]
Stockage	-25 ... +80 °C [-13 ... +176 °F]
Résistance aux vibrations	
Boîtier plastique	4 g, 5 ... 100 Hz
Boîtier acier inox	0,7 g, 5 ... 100 Hz
Résistance aux chocs	
Boîtier plastique	150 g
Boîtier acier inox	150 g
Indice de protection selon CEI/EN 60529	IP65
	L'indice de protection ne s'applique que si la tête de boîtier et les presse-étoupes sont fermés.

Agréments

Logo	Description	Pays
	Déclaration de conformité UE	Union européenne
	Directive CEM Emission (groupe 1, classe B) et immunité d'interférence selon EN 61326-1:2013 (application industrielle), EN 61326-2-3:2013 ¹⁾	
	Directive relative aux équipements sous pression	
	Directive RoHS	
	3-A ²⁾ Conception hygiénique 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.	USA
	EHEDG ²⁾ Conception hygiénique	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.

2) La conformité ne s'applique qu'aux raccords process marqués du logo de conformité correspondant.

Déclaration du fabricant

Logo	Description
-	Les matériaux en contact avec le fluide ne sont pas d'origine animale (sans ADI)
-	Règlement (CE) 2023/2006 (GMP)
-	GB 4806.1-2016 Norme nationale chinoise de sécurité sanitaire des aliments - Bonnes pratiques de fabrication GB 31603-2015 (GMP)
-	Adéquation des matériaux mouillés pour l'eau potable conformément à l'initiative européenne 4MS

Certificats (option)

Certificats	
Certificats	<ul style="list-style-type: none"> ■ Rapport de test 2.2 selon EN 10204 (par exemple fabrication conformément aux règles de l'art, certification des matériaux, précision d'indication) ■ Certificat d'inspection 3.1 selon EN 10204 (par exemple certification des matériaux pour les parties métalliques en contact avec le fluide, précision d'indication, certificat d'étalonnage) ■ Autres sur demande
Etalonnage	Certificat d'étalonnage usine
Périodicité d'étalonnage recommandée	1 an (en fonction des conditions d'utilisation)

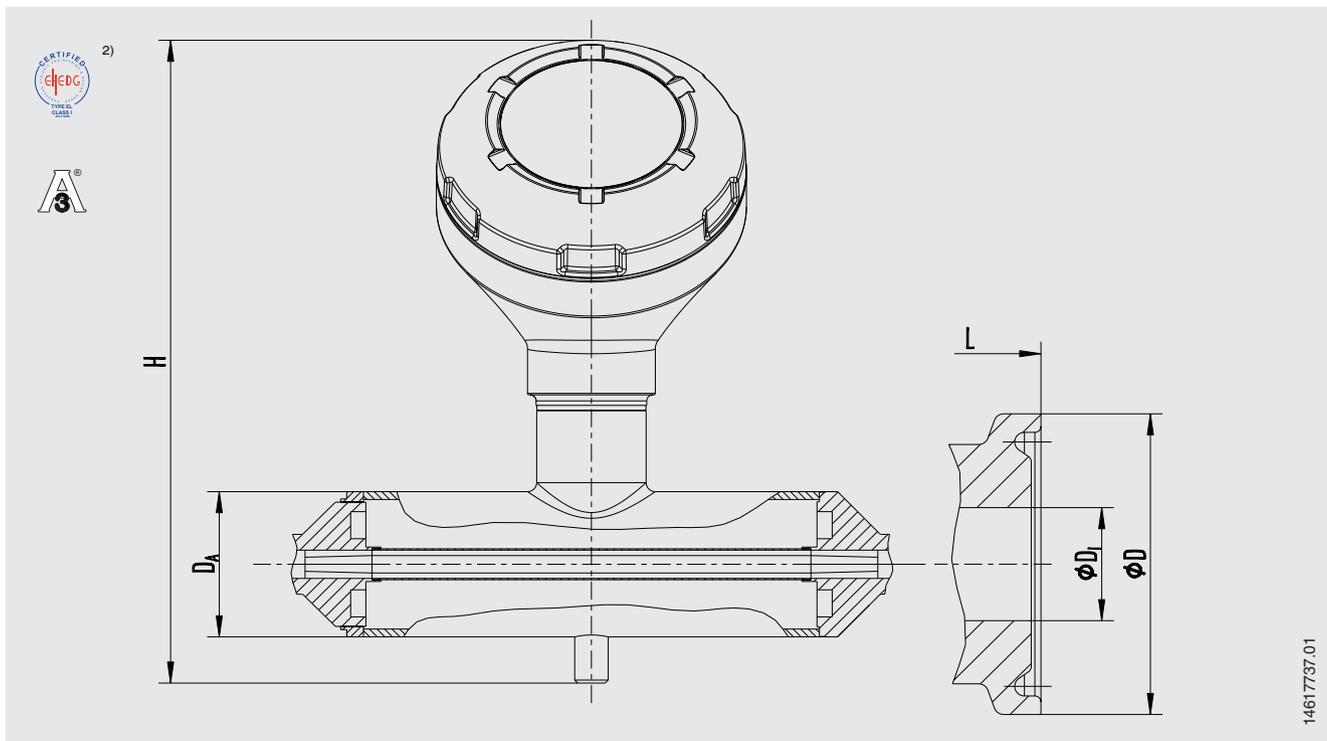
Brevets, droits de propriété

Numéro de brevet	Description
CN113454431A ; EP3938750A1 ; US2021404898A1 ; WO2020182945A1	Capteur à tube avec corps de déformation

→ Pour les agréments et certificats, voir site Internet

Dimensions en mm [po]

Raccord Clamp selon DIN 32676 ou ASME BPE



Raccord process : raccord Clamp selon DIN 32676

Standard de tuyauterie selon DIN 11866 série A et DIN 11850 série 2

DN	PN ¹⁾	Dimensions en mm [po]				
		Ø extérieur de la tuyauterie D _A	Ø intérieur de la tuyauterie D _i	Ø Clamp D	L	H
25	16	60 [2,362]	26 [1,024]	50,5 [1,988]	314 [12,36]	226 [8,90]

Raccord process : raccord Clamp selon ASME BPE

Standard de tuyauterie selon DIN 11866 série C ou ASME BPE

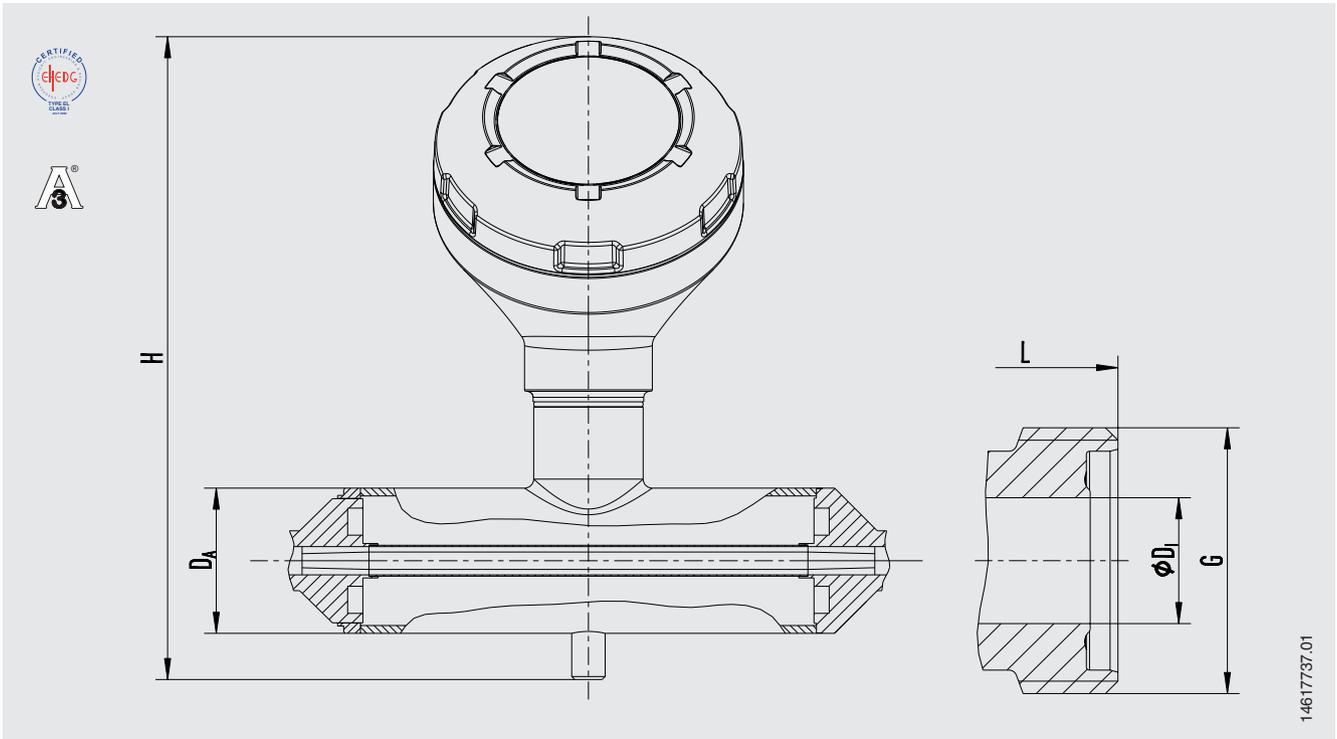
DN	PN ¹⁾	Dimensions en mm [po]				
		Ø extérieur de la tuyauterie D _A	Ø intérieur de la tuyauterie D _i	Ø Clamp D	L	H
½"	16	48 [1,89]	9,4 [0,37]	25 [0,984]	210 [8,27]	214 [8,43]
¾"	16	48 [1,89]	15,8 [0,622]	25 [0,984]	280 [11,02]	214 [8,43]

1) Pour la plage de pression maximale, prendre en compte la pression nominale du Clamp.

2) Conformité EHEDG seulement en combinaison avec des joints d'étanchéité TRI-CLAMP® Combifit International B.V., Pays-Bas.

Autres dimensions et pressions nominales plus élevées sur demande

Raccord de tuyauterie aseptique fileté selon DIN 11864-1, avec raccord fileté



Raccord process : raccord de tuyauterie aseptique fileté selon DIN 11864-1 forme A Standard de tuyauterie selon DIN 11866 série A et DIN 11850 série 2

DN	PN ¹⁾	Dimensions en mm [po]				
		Ø extérieur de la tuyauterie D _A	Ø intérieur de la tuyauterie D _i	G	L	H
25	16	60 [2,362]	26 [1,024]	RD 52 x 1/8 [2,047 x 1/8]	328 [12,91]	226 [8,90]

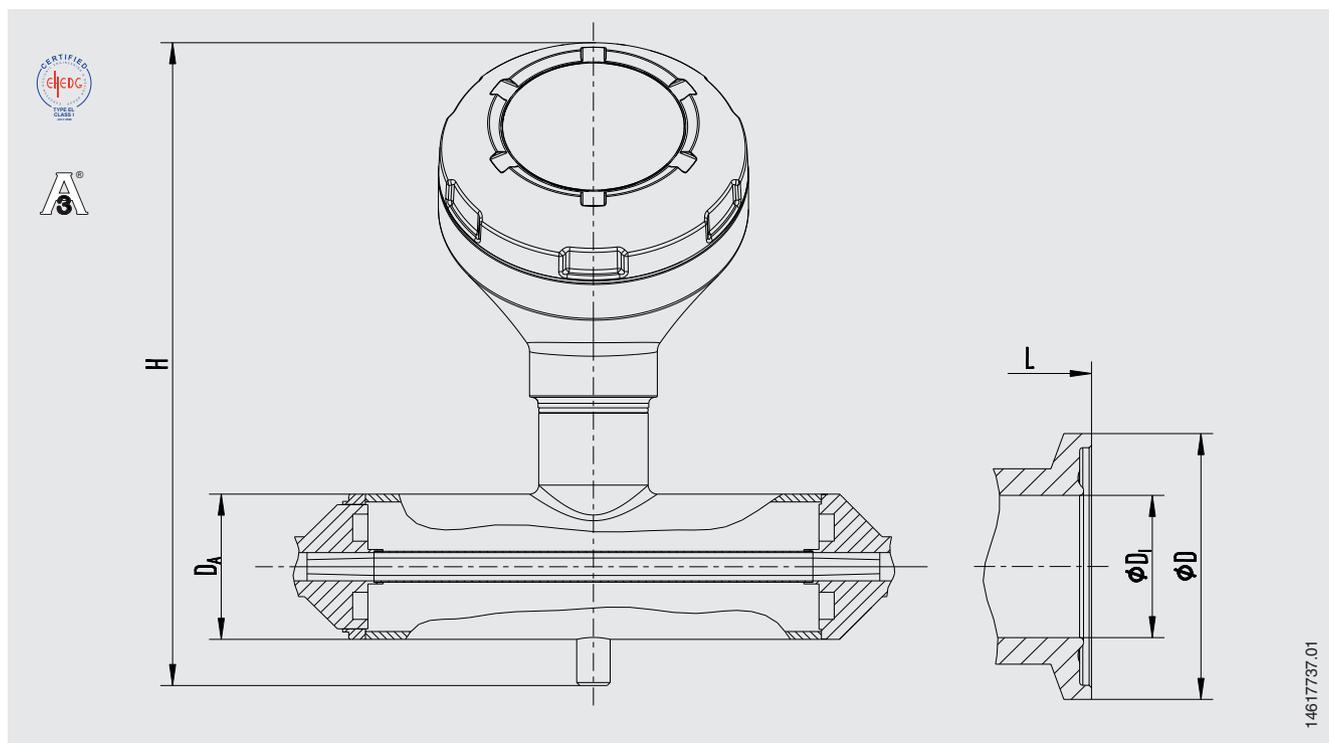
Raccord process : raccord de tuyauterie aseptique fileté selon DIN 11864-1 forme A Standard de tuyauterie selon DIN 11866 série C ou ASME BPE

DN	PN ¹⁾	Dimensions en mm [po]				
		Ø extérieur de la tuyauterie D _A	Ø intérieur de la tuyauterie D _i	G	L	H
1/2"	16	48 [1,89]	9,4 [0,37]	RD 28 x 1/8 [1,102 x 1/8]	224 [8,82]	214 [8,43]
3/4"	16	48 [1,89]	15,8 [0,622]	RD 34 x 1/8 [1,339 x 1/8]	294 [11,57]	214 [8,43]

1) Pour la plage de pression maximale, prendre en compte la pression nominale du Clamp.

Autres dimensions et pressions nominales plus élevées sur demande

Raccord Clamp aseptique selon DIN 11864-3, avec clamp avec encoche



Raccord process : raccord Clamp selon DIN 11864-3, forme A Standard de tuyauterie selon DIN 11866 série A et DIN 11850 série 2

DN	PN ¹⁾	Dimensions en mm [po]				
		Ø extérieur de la tuyauterie D _A	Ø intérieur de la tuyauterie D _i	Ø Clamp D	L	H
25	16	60 [2,362]	26 [1,024]	50,5 [1,988]	314 [12,36]	226 [8,90]

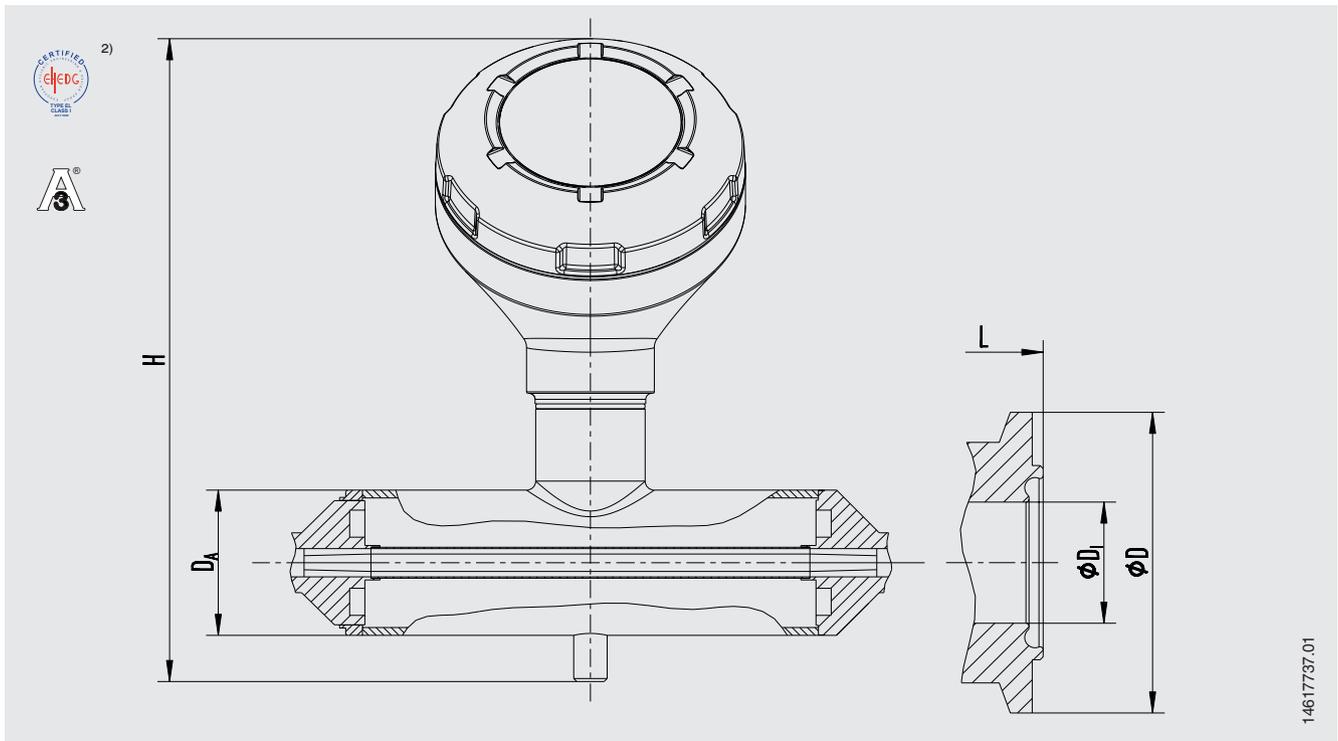
Raccord process : raccord Clamp selon DIN 11864-3, forme A Standard de tuyauterie selon DIN 11866 série C ou ASME BPE

DN	PN ¹⁾	Dimensions en mm [po]				
		Ø extérieur de la tuyauterie D _A	Ø intérieur de la tuyauterie D _i	Ø Clamp D	L	H
½"	16	48 [1,89]	9,4 [0,37]	34 [1,339]	210 [8,27]	214 [8,43]
¾"	16	48 [1,89]	15,8 [0,622]	34 [1,339]	280 [11,02]	214 [8,43]

1) Pour la plage de pression maximale, prendre en compte la pression nominale du Clamp.

Autres dimensions et pressions nominales plus élevées sur demande

Raccord Clamp aseptique selon DIN 11864-3, avec clamp avec rainure



Raccord process : raccord Clamp selon DIN 11864-3, forme A Standard de tuyauterie selon DIN 11866 série A et DIN 11850 série 2

DN	PN ¹⁾	Dimensions en mm [po]				
		\varnothing extérieur de la tuyauterie D_A	\varnothing intérieur de la tuyauterie D_i	\varnothing Clamp D	L	H
25	16	60 [2,362]	26 [1,024]	50,5 [1,988]	314 [12,36]	226 [8,90]

Raccord process : raccord Clamp selon DIN 11864-3, forme A Standard de tuyauterie selon DIN 11866 série C ou ASME BPE

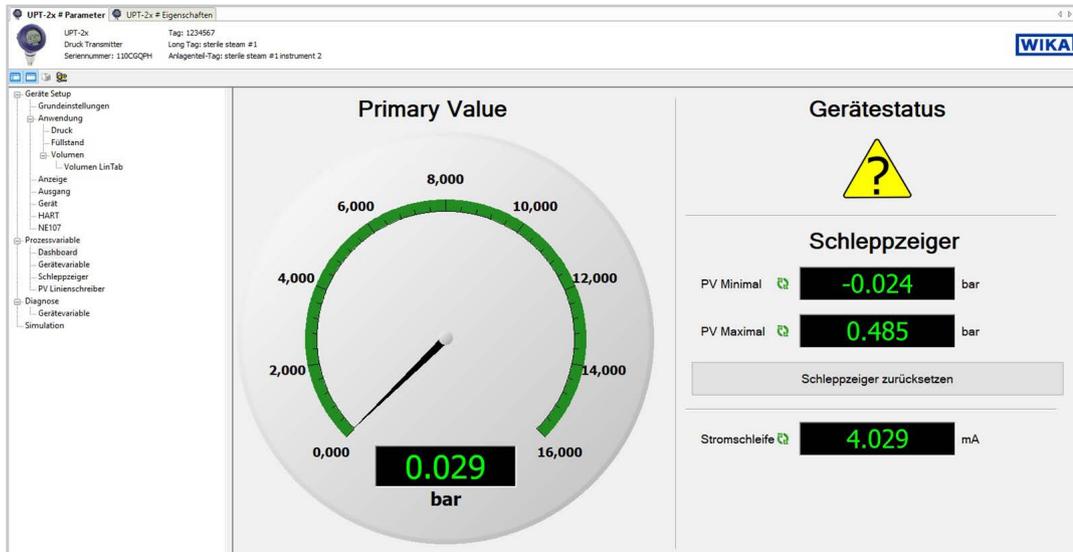
DN	PN ¹⁾	Dimensions en mm [po]				
		\varnothing extérieur de la tuyauterie D_A	\varnothing intérieur de la tuyauterie D_i	\varnothing Clamp D	L	H
½"	16	48 [1,89]	9,4 [0,37]	34 [1,339]	210 [8,27]	214 [8,43]
¾"	16	48 [1,89]	15,8 [0,622]	34 [1,339]	280 [11,02]	214 [8,43]

1) Pour la plage de pression maximale, prendre en compte la pression nominale du Clamp.

2) Conformité EHEDG seulement en combinaison avec des joints d'étanchéité TRI-CLAMP® Combifit International B.V., Pays-Bas.

Autres dimensions et pressions nominales plus élevées sur demande

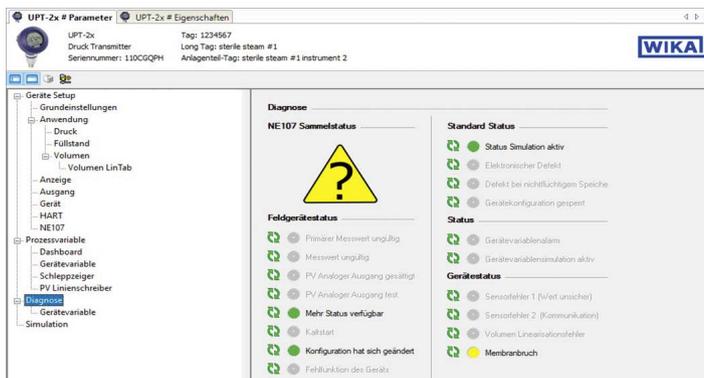
Surveillance du capteur via DTM



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.

Diagnostic : rupture du tube du capteur

En cas de fuite du tube du capteur, la pression surveillée dans l'espace intermédiaire du système à double tube augmente. Si cette pression de surveillance dépasse certaines valeurs, un signal d'avertissement est d'abord émis, puis un signal d'alarme est à son tour émis si la pression continue d'augmenter. Cela permet à l'utilisateur d'analyser les défauts à la seconde près. L'utilisateur a ainsi l'avantage de réduire à un minimum les erreurs de production qui pourraient survenir.



Le message utilisé dans la capture d'écran "Rupture de la membrane" correspond au diagnostic : Rupture du capteur

Accessoires et pièces de rechange

Description	Code article	
	Modem HART® pour interface USB, spécialement conçue pour l'utilisation avec des ordinateurs portables (type 010031)	11025166
	Modem HART® pour interface RS-232 (type 010001)	7957522
	Modem HART® pour interface Bluetooth® Ex ia IIC (type 010041)	11364254
	Modem HART® PowerXpress, avec alimentation électrique en option (type 010031P)	14133234
	Protection contre la surtension pour transmetteurs, 4 ... 20 mA, M20 x 1,5, raccordement en série	14002489
	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 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.	14090181
	Presse-étoupe hygiénique M20 x 1,5 Diamètre de câble : 6 ... 12 mm [0,24 ... 0,47 pouce]	11348691

Informations de commande

Type / Protection contre l'explosion / Type de protection contre l'ignition / Zone / Température du fluide / Unité / Type de pression / Etendue de mesure / Précision / Type de raccord process / Forme d'étanchéité / Norme du tube / Rugosité de surface / Signal de sortie / Surveillance du capteur / Version du boîtier / Affichage numérique / Raccordement électrique / Particularités de la version

© 08/2022 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.
En cas d'interprétation différente de la fiche technique traduite et de la fiche anglaise, c'est la version anglaise qui prévaut.

