

# Système de surveillance de la membrane avec protocole HART® Pour applications sanitaires Type DMSU21SA

Fiche technique WIKA DS 95.11



pour plus d'agréments,  
voir page 9



## Applications

- Mesure hygiénique de pression pour l'industrie pharmaceutique et pour la manipulation aseptique de produits alimentaires
- Mesure de pression ou de vide sur des tuyauteries, des fermenteurs, bio-réacteurs et cuves ainsi que pour la manipulation et le transport de fluides de haute qualité
- 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

- Le système à double membrane empêche la contamination du process et de l'environnement
- Raccords process hygiéniques en différentes versions
- Transmission de signal et configuration avec seulement un câble par point de mesure
- Coûts d'installation minimaux, même a posteriori

## Description

Le système de surveillance de la membrane type DMSU21SA est conforme aux exigences toujours croissantes concernant la surveillance de process sur des installations d'applications sanitaires. Avec le protocole HART®, il est possible de transmettre non seulement le signal de mesure, mais aussi le statut de la surveillance intégrée de la membrane, comme requis, au contrôle de process. L'architecture de système avec membrane intégrée opère la liaison entre numérisation et fiabilité de process.

Avec la surveillance de membrane brevetée, un élément de surveillance est utilisé principalement pour la transmission de signal électrique/numérique de l'état de la membrane. Par ailleurs, l'état de la membrane est affiché sur un cadran avec des zones rouges/vertes.

Dans le cas d'une rupture de membrane, une seconde membrane à l'intérieur de l'instrument assure une séparation fiable de l'environnement et du process. Un fluide à l'intérieur du système, qui est choisi explicitement en fonction des exigences de mesure particulières, transmet la pression de façon hydraulique à l'instrument de mesure de pression. En fonction de l'application, le fluide de remplissage du système est compatible FDA et aussi ASP.

Le système de surveillance de la membrane peut être fourni avec tous les raccords process courants pour les applications sanitaires et respecte les normes applicables pour eux, par exemple EHEDG, 3-A et ASME BPE.

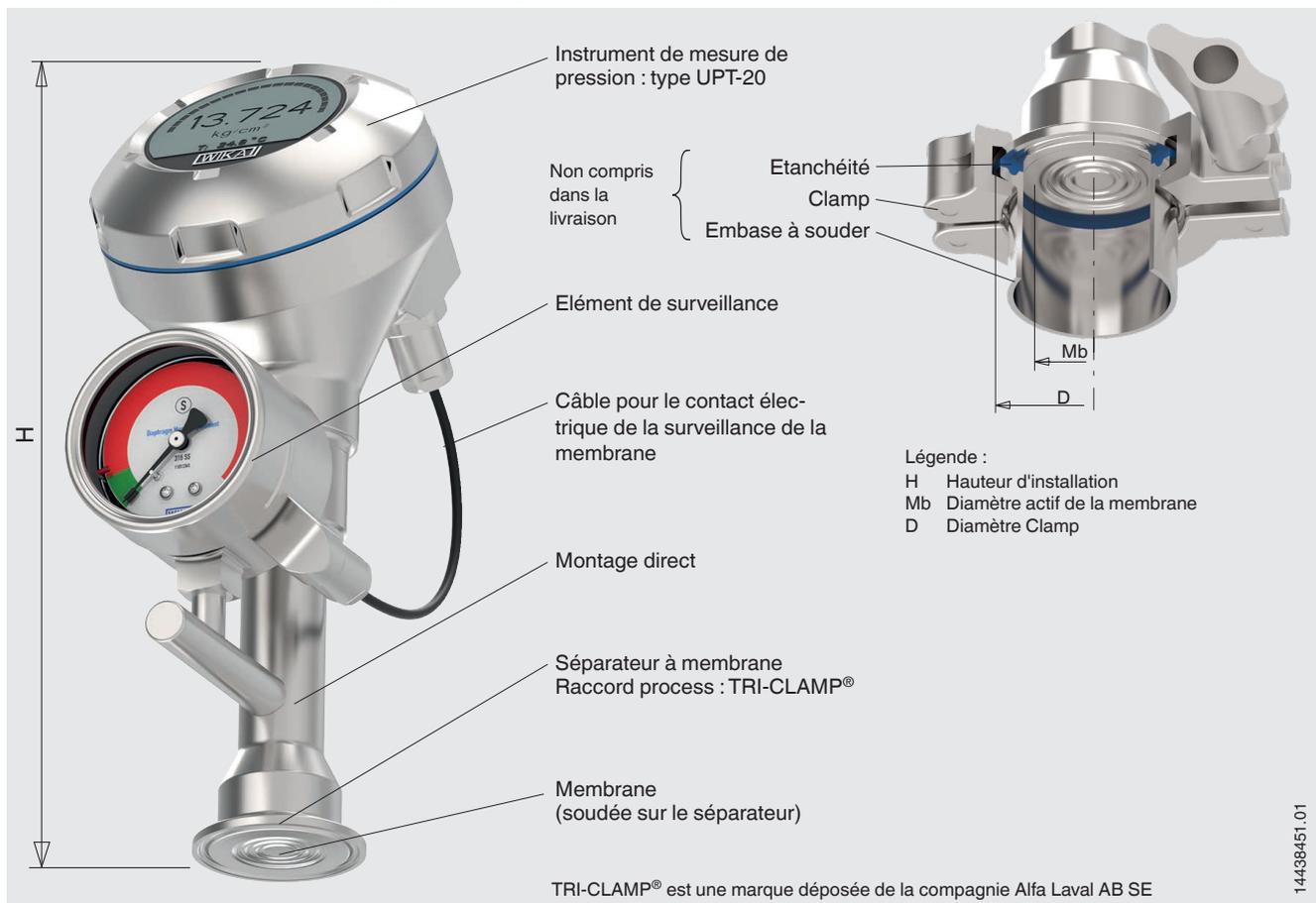
Ce produit, WIKA type DMSU21SA, est un concept breveté WIKA (US 10794787, NL 2019251).



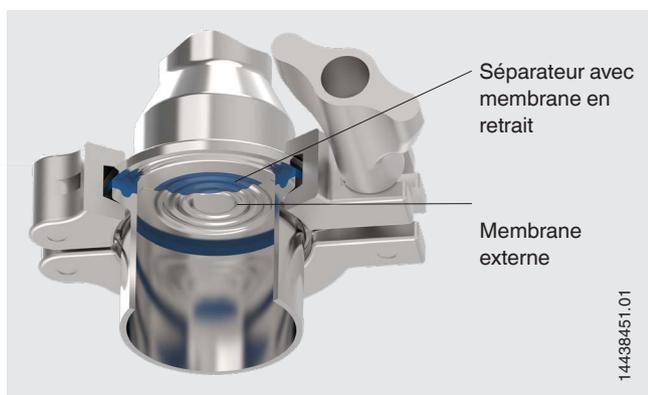
Système de surveillance de la membrane,  
type DMSU21SA

## Exemple illustré d'un système de surveillance de membrane

Le système de surveillance de membrane est une combinaison d'un instrument de mesure de pression et d'un séparateur avec un élément de surveillance supplémentaire pour l'état de la membrane.



## Principe de fonctionnement de la surveillance de membrane



L'exécution à double membrane de WIKA est la solution pour les process critiques où le fluide ne doit pas se retrouver dans l'environnement et où le système ne doit pas se retrouver dans le produit.

### Fonctionnement normal

En fonctionnement normal, la mesure de la pression et la surveillance de la membrane fonctionnent sans restriction dans les limites de performance de l'ensemble du système. L'espace entre les deux éléments à membrane est mis au vide. Avec l'élément de surveillance, ce vide est mesuré et l'état est signalé dans la zone verte ; aucun signal d'alarme électrique/numérique ne sera émis.

### Rupture de la membrane

En cas de rupture de la membrane, la pression surveillée dans l'espace intermédiaire augmente. Dès que l'afficheur de l'élément de surveillance dépasse le point de consigne pré-défini, le signal d'alarme pour une rupture de membrane est transmis. Le signal d'alarme est émis soit via le protocole HART® soit comme signal d'erreur sur la boucle de courant. Le câblage, qui est simple, permet de remplacer rapidement l'instrument au point de mesure.

### Sécurité

La technologie de mesure de l'élément de contrôle résiste à la pression du process malgré la rupture de la membrane. La fonction de mesure du système global est maintenue sans limitation. La sécurité du process est garantie car les matériaux utilisés pour les deux membranes sont les mêmes que ceux des parties en contact avec le fluide du séparateur. L'ensemble du système est néanmoins endommagé et doit être remplacé immédiatement.

## Spécifications

Montage sur séparateur	
<b>Exécution</b>	Transmetteur de process type UPT-20 installé sur un séparateur avec raccord Clamp, soudé
<b>Matériau <sup>1)</sup></b>	
En contact avec le fluide	Membrane et séparateur : acier inox 1.4435 (316L) ; UNS S31603
<b>Rugosité de surface</b>	
En contact avec le fluide	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Ra ≤ 0,38 µm [15 µin] selon ASME BPE SF4, électropolie (à l'exception du joint de soudure)</li> <li>■ Ra ≤ 0,76 µm [30 µin] (à l'exception du joint de soudure)</li> </ul>
Non en contact avec le fluide	Ra ≤ 0,76 µm [30 µin] (à l'exception du joint de soudure)
<b>Extrémité du boîtier</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Plastique (PBT) avec surface conductrice selon EN 60079-0:2012, couleur : RAL5022 bleu nocturne</li> <li>■ Boîtier en acier inox 1.4308 (CF-8), coulé de précision (convient pour les industries chimiques et pétrochimiques)</li> <li>■ Boîtier en acier inox 1.4308 (CF-8) avec surface électropolie (convient pour les industries pharmaceutiques, alimentaires et hygiéniques)</li> </ul>
<b>Liquide de transmission</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Huile minérale médicinale, FDA 21 CFR 172.878</li> <li>■ Huile minérale médicinale, FDA 21 CFR 178.362 (a)</li> </ul>
	Certifié USP, EP et JP
	USP = United States Pharmacopeia EP = European Pharmacopoeia JP = Japanese Pharmacopoeia
<b>Type de montage</b>	Montage direct
<b>Niveau de propreté des parties en contact avec le fluide</b>	Exempt d'huiles et de graisses en conformité avec ASTM G93-03 niveau F standard WIKA (< 1.000 mg/m <sup>2</sup> )

1) Autres matériaux sur demande

Surveillance de la membrane <sup>1)</sup> via contact électrique et cadran avec des zones rouges/vertes	
<b>Signal de sortie</b>	Le statut du contact électrique (signal d'alarme) est surveillé dans le transmetteur de process et émis via le protocole HART® ou comme signal d'erreur sur la boucle de courant. → voir "Signaux de sortie"
<b>Condition du signal d'alarme</b>	Pour que l'élément de surveillance change le statut du contact électrique, le point de consigne spécifié doit être atteint pendant au moins 1,5 secondes. Cela empêche que des chocs ou des vibrations déclenchent par mégarde le signal d'alarme.
<b>Afficheur à cadran</b>	Aiguille dans la zone verte → Membrane externe intacte Aiguille dans la zone rouge → Membrane externe défectueuse
<b>Matériau</b>	
Boîtier	Acier inox, avec cloison de sécurité et paroi arrière éjectable
Élément de mesure	Acier inox 316L
Mouvement	Acier inox
Lunette baïonnette	Acier inox
Aiguille/cadran	Aluminium
Voyant	Verre de sécurité feuilleté

1) Dans le cas d'une rupture de membrane, la surveillance de la membrane est spécifiée pour des pressions de process ≥ 0 bar relatif

## Etendue de mesure

Pression relative						
<b>bar</b>	0 ... 2,5	0 ... 4	0 ... 6	0 ... 10	0 ... 16	0 ... 25
<b>psi</b>	0 ... 30	0 ... 60	0 ... 100	0 ... 160	0 ... 250	0 ... 360

Vide et étendues de mesure +/- <sup>1)</sup>						
<b>bar</b>	-1 ... +1,5	-1 ... +3	-1 ... +5	-1 ... +9	-1 ... +15	-1 ... +24
<b>psi</b>	-14,5 ... 20	-14,5 ... +40	-14,5 ... +80	-14,5 ... +130	-14,5 ... +200	-14,5 ... +350

1) Sous vide, la surveillance de membrane n'est possible que jusqu'à un certain point

Autres unités réglables (→ voir page 7).

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].

Sécurité de vide/surpression admissible	
<b>Sécurité de vide</b>	Oui
<b>Surpression admissible</b>	1 fois

## Signal de sortie

Signal de sortie	
<b>Types de signal</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 4 ... 20 mA avec signal HART® (HART® rév. 7)</li> <li>■ 4 ... 20 mA</li> </ul>
<b>Charge en <math>\Omega</math></b>	$\leq U_+ - 14 \text{ V} / 0,023 \text{ A}$ $U_+$ = alimentation électrique appliquée (→ voir "Alimentation électrique")
<b>Amortissement</b>	0 ... 99,9 s, réglable Après la durée d'amortissement réglée, l'instrument sort 63 % de la pression appliquée comme signal de sortie.
<b>Durée de stabilisation <math>t_{90}</math></b>	80 ms
<b>Taux de rafraîchissement</b>	50 ms

## Raccord process

Standard	
<b>Raccord Clamp selon DIN 32676</b>	→ Voir à partir de la page 11
<b>Raccord Clamp selon ISO 2852</b>	→ Voir page 13
<b>Raccord de tuyauterie aseptique fileté DIN 11864-1</b>	→ Voir à partir de la page 14
<b>Raccord à bride aseptique selon DIN 11864-2</b>	→ Voir à partir de la page 17
<b>Raccord clamp aseptique selon DIN 11864-3</b>	→ Voir à partir de la page 20
<b>Raccordement Ingold avec écrou-chapeau</b>	→ Voir page 23

## Caractéristiques de précision

Caractéristiques de précision	
<b>Précision aux conditions de référence <sup>1)</sup></b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 0,1 % de l'échelle</li> <li>■ 0,5 % de l'échelle</li> </ul>
<b>Capacité de réglage</b>	
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	-120 ... +120 % avec une différence entre le point zéro et l'échelle de max. 120 % de l'étendue de mesure nominale
Rangeabilité	Illimitée ; rangeabilité maximale recommandée 20:1
	Etendue de mesure ≤ 25 bar [360 psi]
<b>Correction d'installation</b>	-20 ... +20 %
<b>Non-répétabilité</b>	≤ 0,1 % de l'échelle
<b>Comportement avec la rangeabilité <sup>2)</sup></b>	
TD ≤ 5:1	Aucune influence sur la précision
TD > 5:1 ... ≤ 100:1	GES = GG x TD / 5
<b>Stabilité à long terme</b>	≤ 0,1 % de l'échelle

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

## Tension d'alimentation

Tension d'alimentation	
<b>Tension d'alimentation U+</b>	14 ... 30 VDC
<b>Tension maximale U<sub>i</sub></b>	30 VDC
<b>Courant maximal I<sub>i</sub></b>	100 mA
<b>Puissance maximale P<sub>i</sub> (gaz)</b>	1.000 mW
<b>Capacité interne effective</b>	11 nF
<b>Conductivité interne effective</b>	100 µH

→ Pour plus d'informations, voir "Homologations"

## Exécution du boîtier du transmetteur de process

Boîtier	
Matériau	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Plastique (PBT) avec surface conductrice selon EN 60079-0:2012. Couleur : bleu nuit RAL 5022</li> <li>■ Boîtier en acier inox 1.4308 (CF-8) avec surface électropolie (convient pour les industries pharmaceutiques, alimentaires et hygiéniques)</li> </ul>

## Raccordement électrique

Raccordement électrique		
<b>Presse-étoupes M20 x 1,5</b>		
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/EN 60529	IP66/67
<b>Connecteur coudé DIN 175301-803A avec contre-connecteur</b>		
	Section de conducteur	Max. 1,5 mm <sup>2</sup> (AWG 16)
	Indice de protection selon CEI/EN 60529	IP65 <sup>1)</sup>
<b>Connecteur circulaire M12 x 1 (4 plots) sans contre-connecteur</b>		
	Indice de protection selon CEI/EN 60529	IP65 <sup>1)</sup>
<b>Sécurité électrique</b>		Protection contre l'inversion de polarité

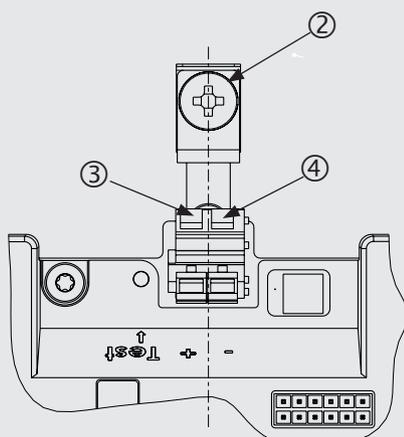
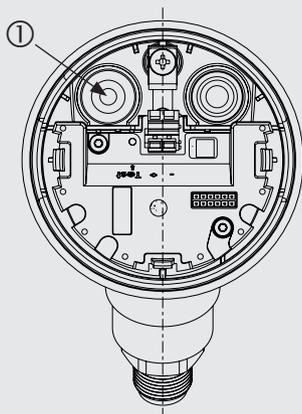
1) L'indice de protection mentionné n'est valable que lorsque le contre-connecteur possède également l'indice de protection requis.

## 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-

14488528\_01

## 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 <sup>1)</sup>
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
<b>Unités réglables</b>	
Unités de pression	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ bar</li> <li>■ psi</li> <li>■ mbar</li> <li>■ MPa</li> <li>■ kPa</li> <li>■ hPa</li> <li>■ Pa</li> <li>■ mH<sub>2</sub>O</li> <li>■ mmH<sub>2</sub>O</li> <li>■ ftH<sub>2</sub>O</li> <li>■ inH<sub>2</sub>O</li> <li>■ mHg</li> <li>■ mmHg</li> <li>■ inHg</li> <li>■ kg/cm<sup>2</sup></li> <li>■ g/cm<sup>2</sup></li> <li>■ Torr</li> </ul>
Unités de niveau	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ m</li> <li>■ cm</li> <li>■ mm</li> <li>■ ft</li> <li>■ en</li> </ul>
Unités de volume	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ l</li> <li>■ m<sup>3</sup></li> <li>■ gal</li> <li>■ pouce<sup>3</sup></li> <li>■ ft<sup>3</sup></li> <li>■ %</li> </ul>
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
<b>Couleurs</b>	
Fond	Gris clair
Chiffres	Noir
Taille de l'affichage	Divisé entre affichage principal et affichages de segments
Indice de protection selon CEI/EN 60529	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ IP20 (non fixé)</li> <li>■ IP40 (intégré sans couvercle)</li> </ul>
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	
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	10 ... 40 °C [50 ... 104 °F]
Fluide	■ -10 ... +130 °C [14 ... 266 °F] ■ -10 ... +150 °C [14 ... 302 °F]
Stockage	10 ... 60 °C [50 ... 140 °F]
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.
Zone explosive	→ Voir "Agréments"

### Plages de température pour la protection Ex

Classe de température	Température ambiante
T6 ... T3	$-40 \leq T_a \leq +40$ °C [ $-40 \leq T_a \leq +104$ °F]

## Agréments

### Agréments compris dans le détail de la livraison

Logo	Description	Pays
	<b>Déclaration de conformité UE</b>	Union européenne
	Directive CEM, émission d'interférences (groupe 1, classe B) et immunité selon EN 61326-1:2013 (application industrielle), EN 61326-2-3:2013 <sup>1)</sup>	
	Directive relative aux équipements sous pression	
	Directive RoHS	
	<b>EHEDG <sup>2)</sup></b> Hygienic Equipment Design	Communauté 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) Conformité EHEDG seulement en connexion avec les raccords process marqués

### Agréments en option

Logo	Description	Pays
 	<b>Déclaration de conformité UE</b>	Union européenne
	Directive ATEX Zones explosives Gaz II 2G Ex ia IIC T6 ... T3 Gb	
 	<b>IECEx</b> Zones explosives Gaz Ex ia IIC T6 ... T3 Gb	International

## Certificats (option)

- 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)
- Conformité FDA du liquide de transmission
- Conformité 3-A du séparateur, basée sur une vérification par un tiers
- Conformité EHEDG
- Autres sur demande

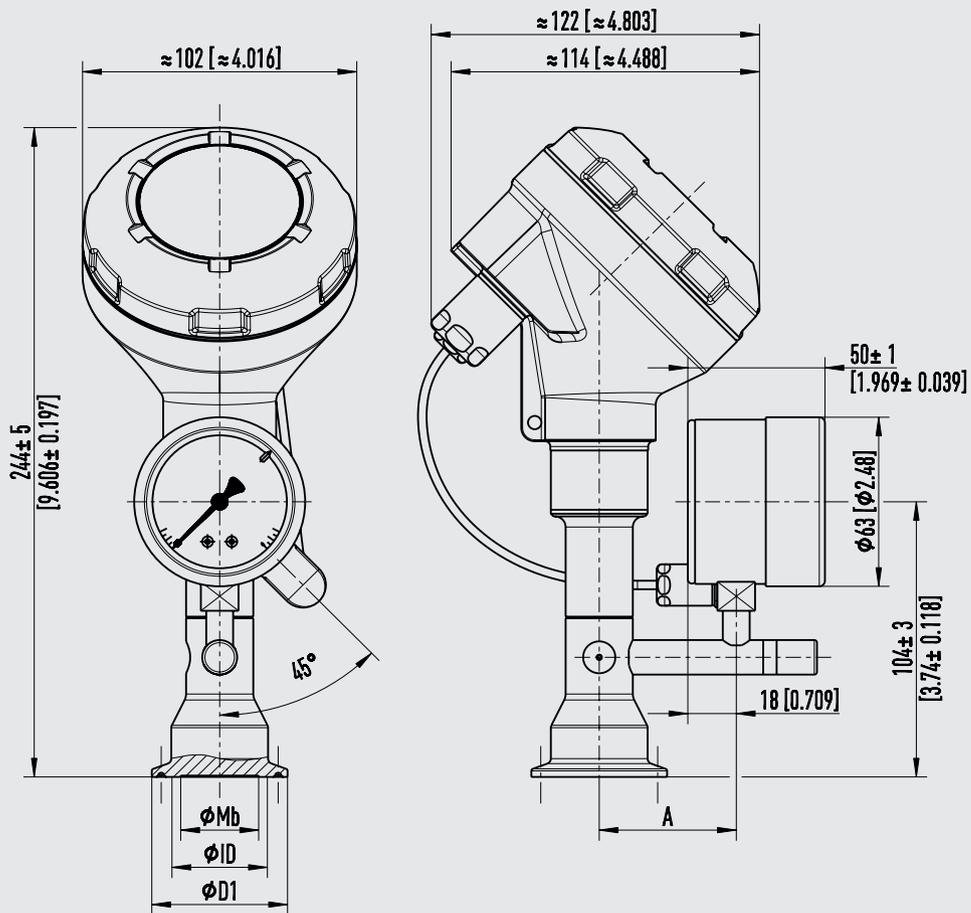
## Brevets, droits de propriété

- Surveillance de la membrane pour séparateurs (US 10794787, NL 2019251)

Agréments et certificats, voir site web

## Dimensions en mm [pouces]

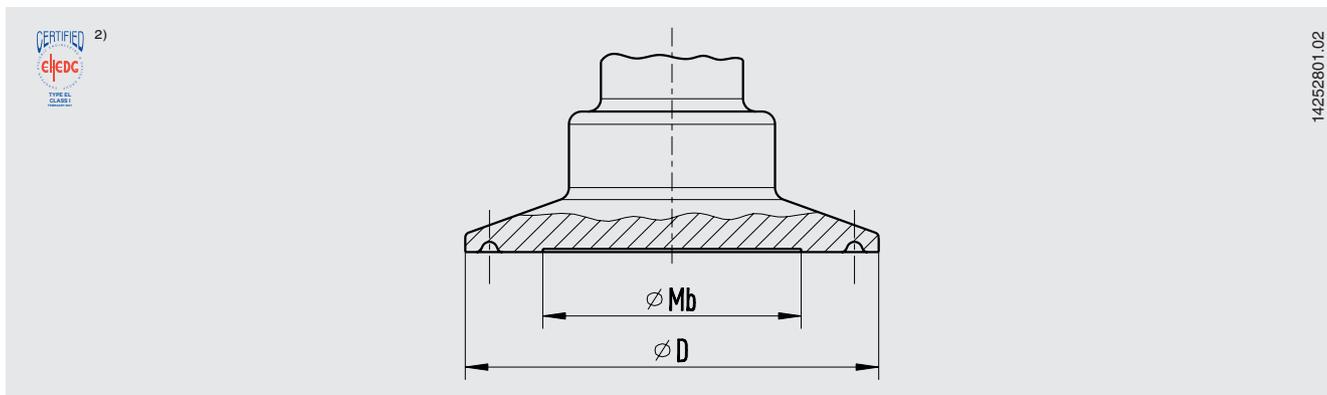
Raccord Clamp selon DIN 32676, DN 1 1/2"



14463511.01

Pour plus d'informations sur le type UPT-20, voir la fiche technique PE 86.05

## Raccord Clamp selon DIN 32676



14252801.02

### Raccord process : raccord Clamp selon DIN 32676 Standard de tuyauterie selon DIN 11866 série B et ISO 1127 série 1

DN	PN <sup>1)</sup>	Dimensions en mm [pouces]			
		Pour un $\varnothing$ extérieur de la tuyauterie x épaisseur de paroi	$\varnothing$ intérieur de la tuyauterie	D	Mb
26,9	40	26,9 x 1,6 [1,059 x 0,063]	23,7 [0,933]	50,5 [1,988]	22 [0,866]
33,7	40	33,7 x 2 [1,327 x 0,079]	29,7 [1,169]	50,5 [1,988]	25 [0,984]
42,4	40	42,4 x 2 [1,669 x 0,079]	38,4 [1,512]	64 [2,52]	32 [1,26]
48,3	40	48,3 x 2 [1,902 x 0,079]	44,3 [1,744]	64 [2,52]	40 [1,575]
60,3	40	60,3 x 2 [2,374 x 0,079]	56,3 [2,217]	77,5 [3,051]	52 [2,047]
76,1	25	76,1 x 2 [2,996 x 0,079]	72,1 [2,839]	91 [3,583]	60 [2,362]

### Raccord process : raccord Clamp selon DIN 32676 Standard de tuyauterie selon DIN 11866 série C ou ASME BPE

DN	PN <sup>1)</sup>	Dimensions en mm [pouces]			
		Pour un $\varnothing$ extérieur de la tuyauterie x épaisseur de paroi	$\varnothing$ intérieur de la tuyauterie	D	Mb
1"	40	25,4 x 1,65 [1 x 0,065]	22,1 [0,87]	50,5 [1,988]	22 [0,866]
1 1/2"	40	38,1 x 1,65 [1,5 x 0,065]	34,8 [1,37]	50,5 [1,988]	32 [1,26]
2"	40	50,8 x 1,65 [2 x 0,065]	47,5 [1,87]	64 [2,52]	40 [1,575]
2 1/2"	40	63,5 x 1,65 [2,5 x 0,065]	60,2 [2,37]	77,5 [3,051]	52 [2,047]
3"	25	76,2 x 1,65 [3 x 0,065]	72,9 [2,87]	91 [3,583]	60 [2,362]

### Raccord process : raccord Clamp selon DIN 32676 Standard de tuyauterie selon BS4825 partie 3 et $\varnothing$ ext. tube

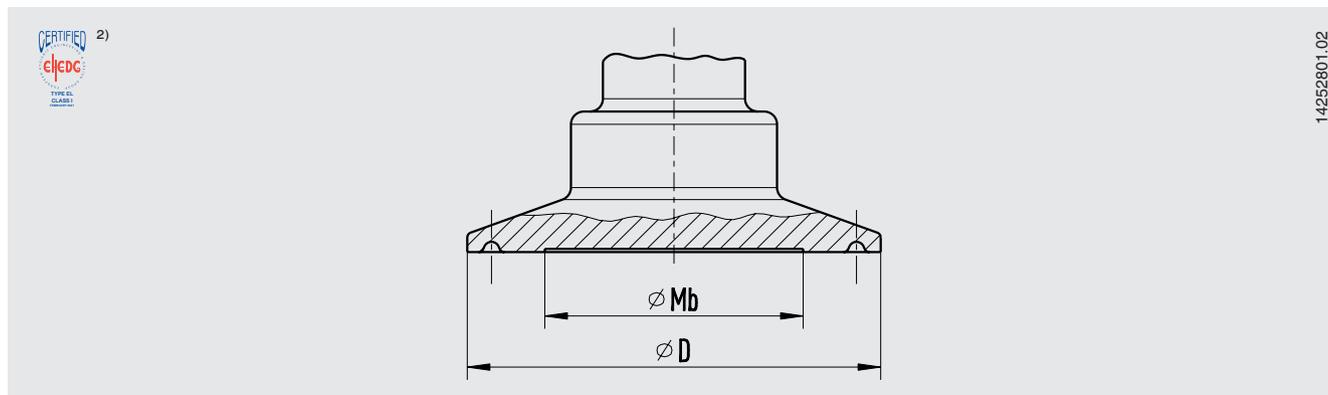
DN	PN <sup>1)</sup>	Dimensions en mm [pouces]			
		Pour un $\varnothing$ extérieur de la tuyauterie x épaisseur de paroi	$\varnothing$ intérieur de la tuyauterie	D	Mb
25,4	40	25,4 x 1,6 [1 x 0,063]	22,2 [0,874]	50,5 [1,988]	22 [0,866]
38,1	40	38,1 x 1,6 [1,5 x 0,063]	34,9 [1,374]	50,5 [1,988]	32 [1,26]
50,8	40	50,8 x 1,6 [2 x 0,063]	47,6 [1,874]	64 [2,52]	40 [1,575]
63,5	40	63,5 x 1,6 [2,5 x 0,063]	60,3 [2,374]	77,5 [3,051]	52 [2,047]
76,2	25	76,2 x 1,6 [3 x 0,063]	73 [2,874]	91 [3,583]	60 [2,362]

1) Pour l'étendue de mesure maximale, respecter 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 Clamp selon DIN 32676



### Raccord process : raccord Clamp selon DIN 32676 Standard de tuyauterie selon DIN 11866 série A et DIN 11850 série 2

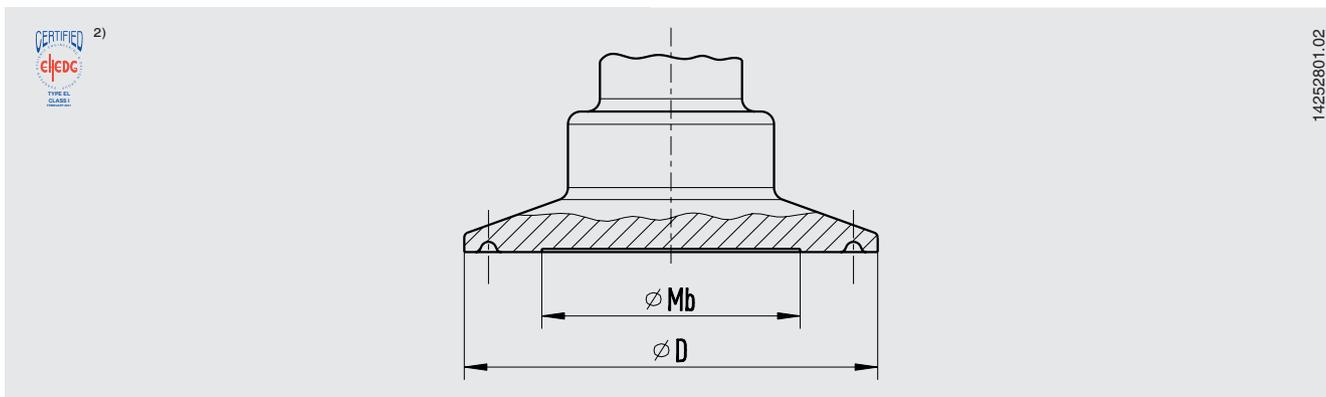
DN	PN <sup>1)</sup>	Dimensions en mm [pouces]			
		Pour un $\varnothing$ extérieur de la tuyauterie x épaisseur de paroi	$\varnothing$ intérieur de la tuyauterie	D	Mb
25	40	29 x 1,5 [x 0,059]	26 [1,024]	50,5 [1,988]	25 [0,984]
32	40	35 x 1,5 [x 0,059]	32 [1,26]	50,5 [1,988]	29 [1,142]
40	40	41 x 1,5 [x 0,059]	38 [1,496]	50,5 [1,988]	32 [1,26]
50	40	53 x 1,5 [x 0,059]	50 [1,969]	64 [2,52]	40 [1,575]
65	25	70 x 2 [x 0,079]	66 [2,598]	91 [3,583]	59 [2,323]
80	25	85 x 2 [x 0,079]	81 [3,189]	106 [4,173]	72 [2,835]
100	25	104 x 2 [x 0,079]	100 [3,937]	119 [4,685]	90 [3,543]

1) Pour l'étendue de mesure maximale, respecter 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 Clamp selon ISO 2852



### Raccord process : raccord Clamp selon ISO 2852 Standard de tuyauterie selon ISO 2037 et BS 4825 partie 1

DN	PN <sup>1)</sup>	Dimensions en mm [pouces]			
		Pour un $\varnothing$ extérieur de la tuyauterie x épaisseur de paroi	$\varnothing$ intérieur de la tuyauterie	D	Mb
25	40	25 x 1,2 [0,984 x 0,047]	22,6 [0,89]	50,5 [1,988]	22 [0,866]
33,7	40	33,7 x 1,2 [1,327 x 0,047]	31,3 [1,232]	50,5 [1,988]	25 [0,984]
38	40	38 x 1,2 [1,496 x 0,047]	35,6 [1,402]	50,5 [1,988]	32 [1,26]
40	40	40 x 1,2 [1,575 x 0,047]	37,6 [1,48]	64 [2,52]	32 [1,26]
51	40	51 x 1,2 [2,008 x 0,047]	48,6 [1,913]	64 [2,52]	40 [1,575]
63,5	40	63,5 x 1,6 [2,5 x 0,063]	60,3 [2,374]	77,5 [3,051]	52 [2,047]
70	25	70 x 1,6 [2,756 x 0,063]	66,8 [2,63]	91 [3,583]	60 [2,362]
76,1	25	76,1 x 1,6 [2,996 x 0,063]	72,9 [2,87]	91 [3,583]	60 [2,362]
88,9	25	88,9 x 2 [3,5 x 0,079]	84,9 [3,343]	106 [4,173]	72 [2,835]
101,6	25	101,6 x 2 [4 x 0,079]	97,6 [3,843]	119 [4,685]	90 [3,543]

1) Pour l'étendue de mesure maximale, respecter la pression nominale du clamp.

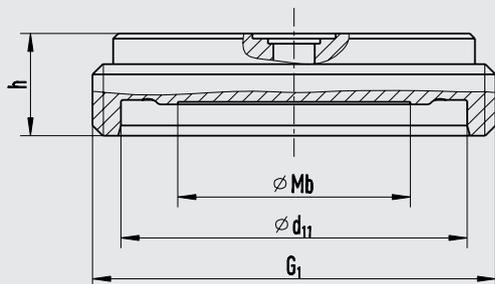
2) Conformité EHEDG seulement en combinaison avec des joints d'étanchéité TRI-CLAMP® Combifit International B.V., Pays-Bas.

Autres dimensions et pressions nominales plus élevées sur demande

# Raccord de tuyauterie aseptique fileté DIN 11864-1

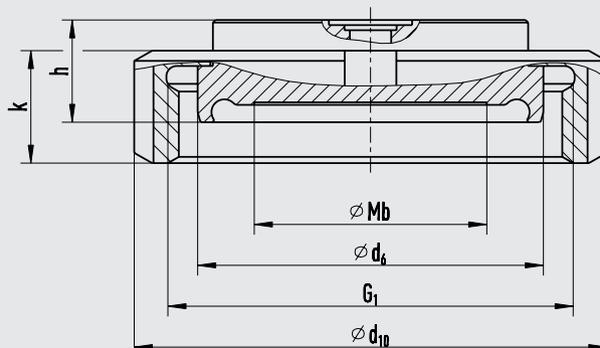


Avec filetage



11077655.01

Avec embout et écrou-chapeau



11077647.01

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

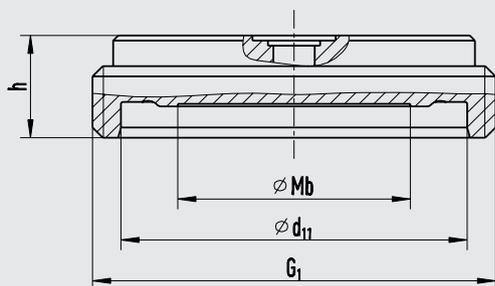
DN	Pour tuyauterie Ø extérieur x épaisseur en mm [in]	PN <sup>1)</sup>	Dimensions en mm [pouces]							
			Mb	d <sub>6</sub>	d <sub>11</sub>	G <sub>1</sub>	h	d <sub>10</sub>	k	Joint torique aseptique
25	29 x 1,5 [1,142 x 0,071]	40	22 [0,866]	42,9 [1,689]	43 [1,693]	RD 52 x 1/6 [2,047 x 1/6]	20 [0,787]	63 [2,48]	21 [0,827]	28 x 3,5 [1,102 x 0,1378]
32	35 x 1,5 [1,378 x 0,071]	40	25 [0,984]	48,9 [1,925]	49 [1,929]	RD 58 x 1/6 [2,283 x 1/6]	20 [0,787]	70 [2,756]	21 [0,827]	34 x 5 [1,339 x 0,197]
40	41 x 1,5 [1,614 x 0,071]	40	35 [1,378]	54,9 [2,161]	55 [2,165]	RD 65 x 1/6 [2,559 x 1/6]	20 [0,787]	78 [3,071]	21 [0,827]	40 x 5 [1,575 x 0,197]
50	53 x 1,5 [2,087 x 0,071]	25	45 [1,772]	66,9 [2,634]	67 [2,638]	RD 78 x 1/6 [3,071 x 1/6]	20 [0,787]	92 [3,622]	22 [0,866]	52 x 5 [2,047 x 0,197]
65	70 x 2 [2,756 x 0,078]	25	60 [2,362]	84,9 [3,343]	85 [3,346]	RD 95 x 1/6 [3,74 x 1/6]	20 [0,787]	112 [4,409]	25 [0,984]	68 x 5 [2,677 x 0,197]
80	85 x 2 [3,346 x 0,078]	25	72 [2,835]	98,9 [3,894]	99 [3,898]	RD 110 x 1/4 [4,331 x 1/4]	20 [0,787]	127 [5] [5,000]	29 [1,142]	83 x 5 [3,268 x 0,197]
100	104 x 2 [4,094 x 0,078]	25	90 [3,543]	118,9 [4,681]	119 [4,685]	RD 130 x 1/4 [5,118 x 1/4]	20 [0,787]	148 [5,827]	31 [1,22]	102 x 5 [4,016 x 0,197]

1) Pression admissible en bar, ces pressions ne doivent être appliquées que lorsque des matériaux d'étanchéité appropriés sont utilisés à une température de -10 ... +140 °C.

# Raccord de tuyauterie aseptique fileté DIN 11864-1

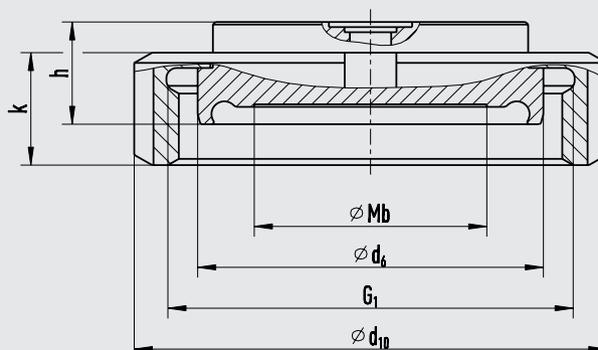


Avec filetage



11077655.01

Avec embout et écrou-chapeau



11077647.01

Type de raccord process : raccord de tuyauterie aseptique fileté selon DIN 11864-1 forme A  
Standard de tuyauterie selon DIN 11866 série B ou DIN ISO 1127 série 1

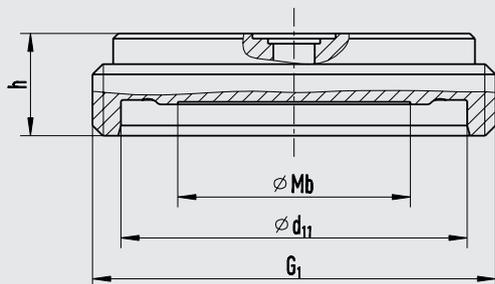
DN	Pour tuyauterie Ø extérieur x épaisseur en mm [in]	PN <sup>1)</sup>	Dimensions en mm [pouces]							
			Mb	d <sub>6</sub>	d <sub>11</sub>	G <sub>1</sub>	h	d <sub>10</sub>	k	Joint torique aseptique
26,9	26,9 x 1,6 [1,059 x 0,063]	40	22 [0,866]	42,9 [1,689]	43 [1,693]	RD 52 x 1/8 [2,047 x 1/8]	20 [0,787]	63 [2,48]	21 [0,827]	26 x 3,5 [1,024 x 0,1378]
33,7	33,7 x 2 [1,327 x 0,078]	40	25 [0,984]	48,9 [1,925]	49 [1,929]	RD 58 x 1/8 [2,283 x 1/8]	20 [0,787]	70 [2,756]	21 [0,827]	32 x 5 [1,26 x 0,197]
42,4	42,4 x 2 [1,669 x 0,078]	25	35 [1,378]	54,9 [2,161]	55 [2,165]	RD 65 x 1/8 [2,559 x 1/8]	20 [0,787]	78 [3,071]	21 [0,827]	40,5 x 5 [1,594 x 0,197]
48,3	48,3 x 2 [1,902 x 0,078]	25	45 [1,772]	66,9 [2,634]	67 [2,638]	RD 78 x 1/8 [3,071 x 1/8]	20 [0,787]	92 [3,622]	22 [0,866]	46,5 x 5 [1,831 x 0,197]
60,3	60,3 x 2 [2,374 x 0,078]	25	60 [2,362]	84,9 [3,343]	85 [3,346]	RD 95 x 1/8 [3,74 x 1/8]	20 [0,787]	112 [4,409]	25 [0,984]	58,5 x 5 [1,831 x 0,197]
76,1	76,1 x 2 [2,996 x 0,078]	25	72 [2,835]	98,9 [3,894]	99 [3,898]	RD 110 x 1/4 [4,331 x 1/4]	20 [0,787]	127 [5]	29 [1,142]	73,5 x 5 [2,894 x 0,197]
88,9	88,9 x 2,3 [3,5 x 0,091]	25	90 [3,543]	118,9 [4,681]	119 [4,685]	RD 130 x 1/4 [5,118 x 1/4]	20 [0,787]	148 [5,827]	31 [1,22]	86,5 x 5 [3,406 x 0,197]

1) Pression admissible en bar, ces pressions ne doivent être appliquées que lorsque des matériaux d'étanchéité appropriés sont utilisés à une température de -10 ... +140 °C.

# Raccord de tuyauterie aseptique fileté DIN 11864-1

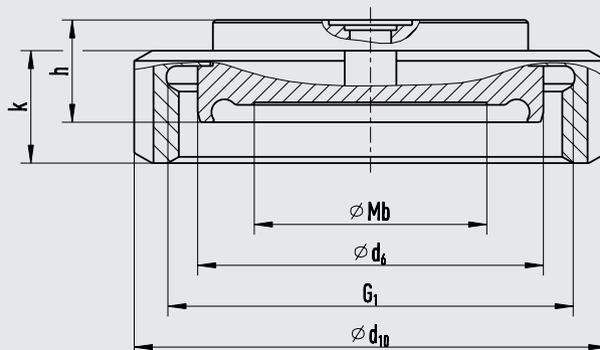


Avec filetage



11077655.01

Avec embout et écrou-chapeau



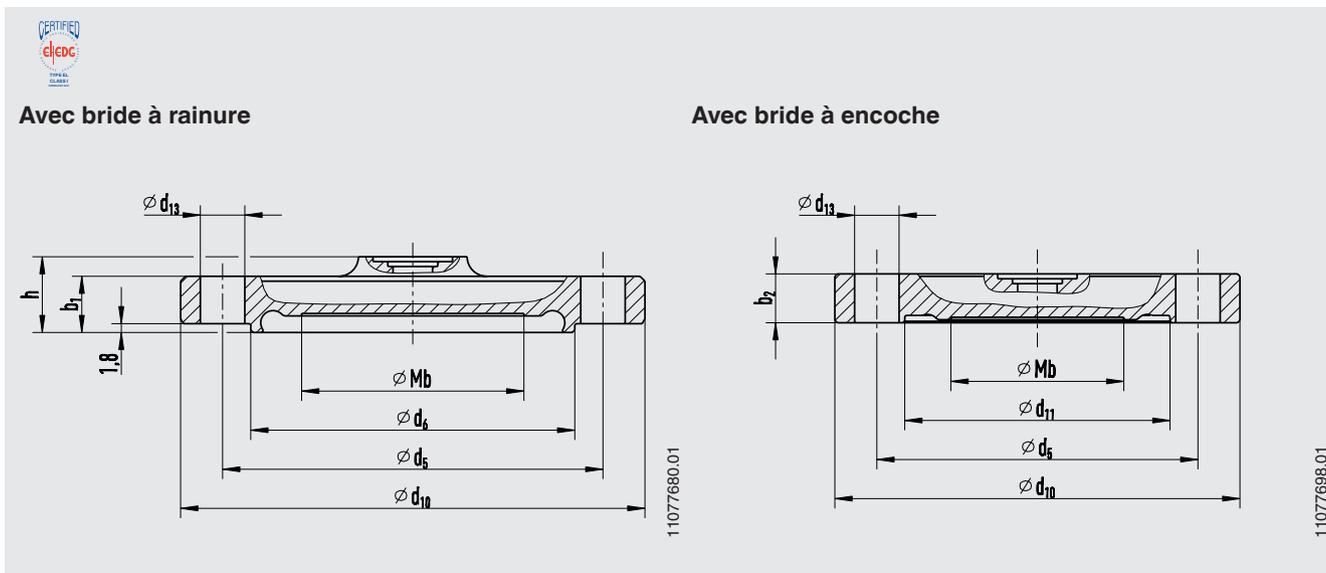
11077647.01

Type de raccord process : raccord de tuyauterie aseptique fileté selon DIN 11864-1 forme A  
Standard de tuyauterie selon DIN 11866 série C ou ASME BPE 1997

DN	Pour tuyauterie Ø extérieur x épaisseur en mm [in]	PN <sup>1)</sup>	Dimensions en mm [pouces]							
			Mb	d <sub>6</sub>	d <sub>11</sub>	G1	h	d <sub>10</sub>	k	Joint torique aseptique
1"	25,4 x 1,65 [1,831 x 0,065]	40	22 [0,866]	42,9 [1,689]	43 [1,693]	RD 52 x 1/6 [2,047 x 1/6]	20 [0,787]	63 [2,48]	21 [0,827]	24 x 3,5 [0,945 x 0,1378]
1 1/2"	42,4 x 1,65 [1,669 x 0,065]	40	32 [1,26]	54,9 [2,161]	55 [2,165]	RD 65 x 1/6 [2,559 x 1/6]	20 [0,787]	78 [3,071]	21 [0,827]	37 x 5 [1,457 x 0,197]
2"	48,3 x 1,65 [1,902 x 0,065]	25	45 [1,772]	66,9 [2,634]	67 [2,638]	RD 78 x 1/6 [3,071 x 1/6]	20 [0,787]	92 [3,622]	22 [0,866]	50 x 5 [1,969 x 0,197]
2 1/2"	60,3 x 1,65 [2,374 x 0,065]	25	52 [2,047]	84,9 [3,343]	85 [3,346]	RD 95 x 1/6 [3,74 x 1/6]	20 [0,787]	112 [4,409]	25 [0,984]	62 x 5 [2,441 x 0,197]
3"	76,1 x 1,65 [2,996 x 0,065]	25	60 [2,362]	98,9 [3,894]	99 [3,898]	RD 110 x 1/4 [4,331 x 1/4]	20 [0,787]	127 [5]	29 [1,142]	75 x 5 [2,953 x 0,197]
4"	88,9 x 2,11 [3,5 x 0,083]	25	90 [3,543]	118,9 [4,681]	119 [4,685]	RD 130 x 1/4 [5,118 x 1/4]	20 [0,787]	148 [5,827]	31 [1,22]	100 x 5 [3,937 x 0,197]

1) Pression admissible en bar, ces pressions ne doivent être appliquées que lorsque des matériaux d'étanchéité appropriés sont utilisés à une température de -10 ... +140 °C.

# Raccord à bride aseptique selon DIN 11864-2

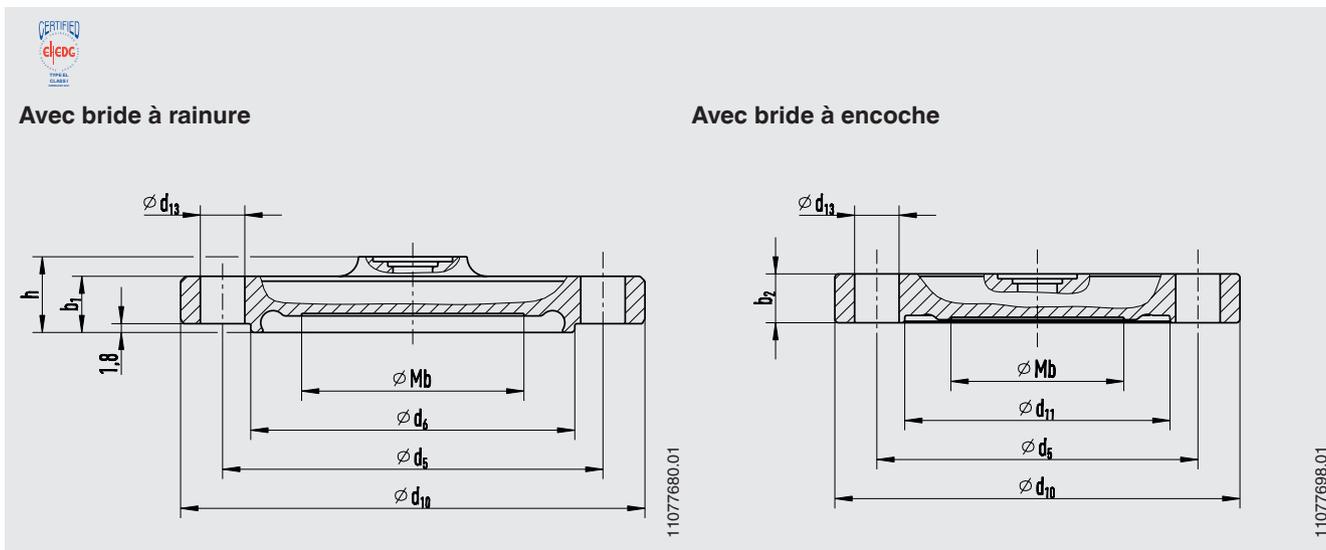


Type de raccord process : raccord à bride aseptique selon 11864-2 forme A  
 Standard de tuyauterie selon DIN 11866 série A ou DIN 11850 série 2

DN	Pour tuyauterie Ø extérieur x épaisseur en mm [in]	PN <sup>1)</sup>	Dimensions en mm [pouces]									
			Mb	d <sub>6</sub>	d <sub>11</sub>	d <sub>5</sub>	d <sub>10</sub>	h	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	d <sub>13</sub>	Joint torique aseptique
25	29 x 1,5 [1,142 x 0,071]	25	22 [0,866]	38,3 [1,508]	38,4 [1,512]	53 [2,087]	70 [2,756]	15,5 [0,61]	11,5 [0,071]	10 [0,394]	4 x Ø 9 [0,354]	28 x 3,5 [1,102 x 0,1378]
32	35 x 1,5 [1,378 x 0,071]	25	25 [0,984]	47,6 [1,878]	47,7 [1,878]	59 [2,323]	76 [2,992]	15,5 [0,61]	11,5 [0,071]	10 [0,394]	4 x Ø 9 [0,354]	34 x 5 [1,339 x 0,197]
40	41 x 1,5 [1,614 x 0,071]	25	35 [1,378]	53,6 [2,11]	53,7 [2,114]	65 [2,559]	82 [3,228]	15,5 [0,61]	11,5 [0,071]	10 [0,394]	4 x Ø 9 [0,354]	40 x 5 [1,575 x 0,197]
50	53 x 1,5 [2,087 x 0,071]	16	45 [1,772]	65,6 [2,583]	65,7 [2,587]	77 [3,032]	94 [3,7]	15,5 [0,61]	11,5 [0,071]	10 [0,394]	4 x Ø 9 [0,354]	52 x 5 [2,047 x 0,197]
65	70 x 2 [2,756 x 0,078]	16	60 [2,362]	81,6 [3,213]	81,7 [3,217]	95 [3,74]	113 [4,449]	15,5 [0,61]	11,5 [0,071]	10 [0,394]	8 x Ø 9 [0,354]	68 x 5 [2,677 x 0,197]
80	85 x 2 [3,346 x 0,078]	16	72 [2,835]	97,6 [3,843]	97,7 [3,846]	112 [4,409]	133 [5,236]	17,5 [0,689]	13,5 [0,531]	12 [0,472]	8 x Ø 11 [0,433]	83 x 5 [3,268 x 0,197]
100	104 x 2 [4,094 x 0,078]	16	90 [3,543]	116,6 [4,591]	116,7 [4,594]	137 [5,394]	159 [6,2598]	19,5 [0,768]	15,5 [0,61]	14 [0,551]	8 x Ø 11 [0,433]	102 x 5 [4,016 x 0,197]

1) Pression admissible en bar, ces pressions ne doivent être appliquées que lorsque des matériaux d'étanchéité appropriés sont utilisés à une température de -10 ... +140 °C.

## Raccord à bride aseptique selon DIN 11864-2



Type de raccord process : raccord à bride aseptique selon 11864-2 forme A  
Standard de tuyauterie selon DIN 11866 série B ou DIN ISO 1127 série 1

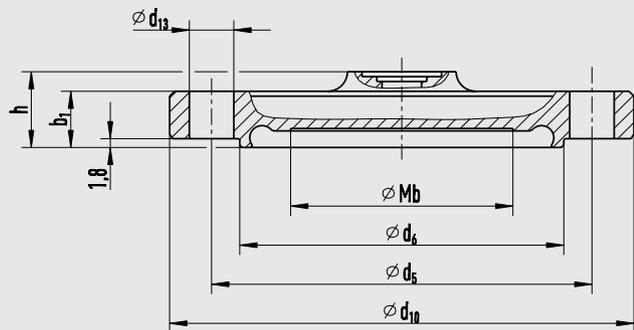
DN	Pour tuyau- terie Ø extérieur x épaisseur en mm [in]	PN <sup>1)</sup>	Dimensions en mm [pouces]									
			Mb	d <sub>6</sub>	d <sub>11</sub>	d <sub>5</sub>	d <sub>10</sub>	h	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	d <sub>13</sub>	Joint torique aseptique
26,9	26,9 x 1,6 [1,059 x 0,063]	25	22 [0,866]	36 [1,417]	36,1 [1,421]	52 [2,047]	69 [2,717]	15,5 [0,61]	11,5 [0,071]	10 [0,394]	4 x Ø 9 [0,354]	26 x 3,5 [1,024 x 0,1378]
33,7	33,7 x 2 [1,327 x 0,078]	25	25 [0,984]	45,3 [1,783]	45,4 [1,787]	57 [2,244]	74 [2,913]	15,5 [0,61]	11,5 [0,071]	10 [0,394]	4 x Ø 9 [0,354]	32 x 5 [1,2598 x 0,197]
42,4	42,4 x 2 [1,669 x 0,078]	16	35 [1,378]	54 [2,126]	54,1 [2,1299]	65 [2,559]	82 [3,228]	15,5 [0,61]	11,5 [0,071]	10 [0,394]	4 x Ø 9 [0,354]	40,5 x 5 [1,594 x 0,197]
48,3	48,3 x 2 [1,902 x 0,078]	16	40 [1,575]	59,9 [2,358]	60 [2,362]	71 [2,795]	88 [3,465]	15,5 [0,61]	11,5 [0,071]	10 [0,394]	4 x Ø 9 [0,354]	46,5 x 5 [1,831 x 0,197]
60,3	60,3 x 2 [2,374 x 0,078]	16	52 [2,047]	71,9 [2,831]	72 [2,835]	85 [3,346]	103 [4,055]	15,5 [0,61]	11,5 [0,071]	10 [0,394]	8 x Ø 9 [0,354]	58,5 x 5 [1,831 x 0,197]
76,1	76,1 x 2 [2,996 x 0,078]	16	60 [2,362]	88,1 [3,469]	88,1 [3,469]	104 [4,094]	125 [4,921]	17,5 [0,689]	13,5 [0,531]	12 [0,472]	8 x Ø 11 [0,433]	73,5 x 5 [2,894 x 0,197]
88,9	88,9 x 2,3 [3,5 x 0,091]	16	72 [2,835]	100,9 [3,972]	101 [3,976]	116 [4,567]	137 [5,394]	17,5 [0,689]	13,5 [0,531]	12 [0,472]	8 x Ø 11 [0,433]	86,5 x 5 [3,406 x 0,197]

1) Pression admissible en bar, ces pressions ne doivent être appliquées que lorsque des matériaux d'étanchéité appropriés sont utilisés à une température de -10 ... +140 °C.

# Raccord à bride aseptique selon DIN 11864-2

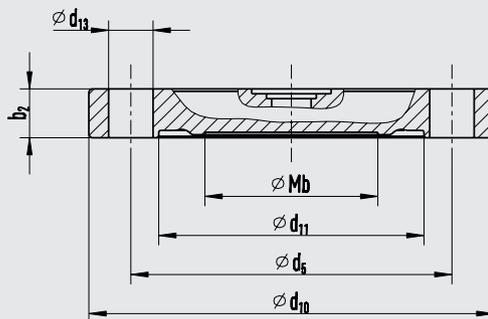


Avec bride à rainure



11077680.01

Avec bride à encoche



11077680.01

Type de raccord process : raccord à bride aseptique selon 11864-2 forme A  
Standard de tuyauterie selon DIN 11866 série C ou ASME BPE 1997

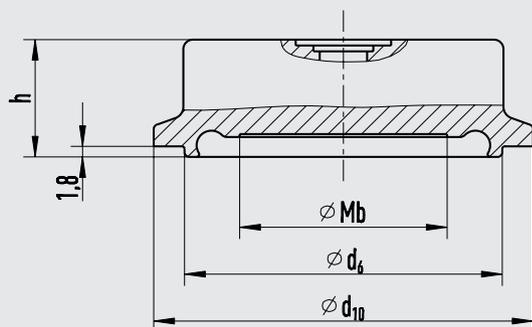
DN	Pour tuyauterie Ø extérieur x épaisseur en mm [in]	PN <sup>1)</sup>	Dimensions en mm [pouces]									
			Mb	d <sub>6</sub>	d <sub>11</sub>	G <sub>1</sub>	d <sub>10</sub>	h	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	d <sub>13</sub>	Joint torique aseptique
1"	25,4 x 1,65 [1,831 x 0,065]	25	22 [0,866]	34,3 [1,354]	34,4 [1,354]	49 [1,929]	66 [2,598]	15,5 [0,61]	11,5 [0,071]	10 [0,394]	4 x Ø 9 [0,354]	24 x 3,5 [0,945 x 0,1378]
1 ½"	42,4 x 1,65 [1,669 x 0,065]	25	32 [1,26]	50,4 [1,984]	50,4 [1,984]	62 [2,44]	79 [3,11]	15,5 [0,61]	11,5 [0,071]	10 [0,394]	4 x Ø 9 [0,354]	37 x 5 [1,457 x 0,197]
2"	48,3 x 1,65 [1,902 x 0,065]	16	45 [1,772]	63 [2,48]	63 [2,48]	75 [2,953]	92 [3,622]	15,5 [0,61]	11,5 [0,071]	10 [0,394]	4 x Ø 9 [0,354]	50 x 5 [1,969 x 0,197]
2 ½"	60,3 x 1,65 [2,374 x 0,065]	16	52 [2,047]	75,8 [2,984]	75,9 [2,988]	89 [3,504]	107 [4,213]	15,5 [0,61]	11,5 [0,071]	10 [0,394]	4 x Ø 9 [0,354]	62 x 5 [2,441 x 0,197]
3"	76,1 x 1,65 [2,996 x 0,065]	16	60 [2,362]	89,5 [3,524]	89,6 [3,528]	104 [4,094]	125 [4,921]	17,5 [0,689]	13,5 [0,531]	12 [0,472]	8 x Ø 11 [0,433]	75 x 5 [2,953 x 0,197]
4"	88,9 x 2,11 [3,5 x 0,083]	16	90 [3,543]	114,2 [4,496]	114,3 [4,5]	135 [5,315]	157 [6,181]	19,5 [0,768]	15,5 [0,61]	14 [0,551]	8 x Ø 11 [0,433]	100 x 5 [3,937 x 0,197]

1) Pression admissible en bar, ces pressions ne doivent être appliquées que lorsque des matériaux d'étanchéité appropriés sont utilisés à une température de -10 ... +140 °C.

## Raccord clamp aseptique selon DIN 11864-3

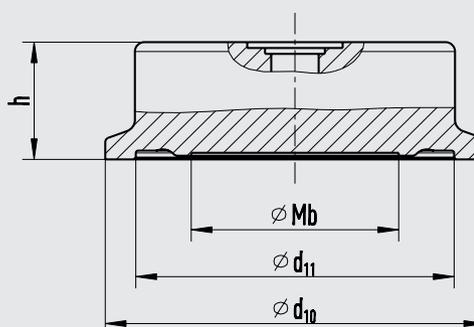


Avec clamp à rainure



11077701.01

Avec clamp à encoche



11077710.01

Type de raccord process : raccord Clamp aseptique selon DIN 11864-3 forme A  
Standard de tuyauterie selon DIN 11866 série A ou DIN 11850 série 2

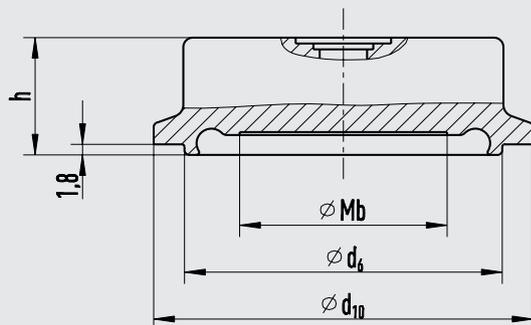
DN	Pour tuyauterie Ø extérieur x épaisseur en mm [in]	PN <sup>1)</sup>	Dimensions en mm [pouces]					
			Mb	d <sub>6</sub>	d <sub>11</sub>	h	d <sub>10</sub>	Joint torique aseptique
25	29 x 1,5 [1,142 x 0,071]	40	22 [0,866]	38,3 [1,508]	38,4 [1,512]	20 [0,787]	50,5 [1,988]	28 x 3,5 [1,102 x 0,1378]
32	35 x 1,5 [1,378 x 0,071]	40	25 [0,984]	47,6 [1,878]	47,7 [1,878]	20 [0,787]	50,5 [1,988]	34 x 5 [1,339 x 0,197]
40	41 x 1,5 [1,614 x 0,071]	40	35 [1,378]	53,6 [2,11]	53,7 [2,114]	20 [0,787]	64 [2,5197]	40 x 5 [1,575 x 0,197]
50	53 x 1,5 [2,087 x 0,071]	25	45 [1,772]	65,6 [2,583]	65,7 [2,587]	20 [0,787]	77,5 [3,051]	52 x 5 [2,047 x 0,197]
65	70 x 2 [2,756 x 0,078]	25	60 [2,362]	81,6 [3,213]	81,7 [3,217]	20 [0,787]	91 [3,583]	68 x 5 [2,677 x 0,197]
80	85 x 2 [3,346 x 0,078]	16	72 [2,835]	97,6 [3,843]	97,7 [3,846]	20 [0,787]	106 [4,173]	83 x 5 [3,268 x 0,197]
100	104 x 2 [4,094 x 0,078]	16	90 [3,543]	116,6 [4,591]	116,7 [4,594]	20 [0,787]	130 [5,118]	102 x 5 [4,016 x 0,197]

1) Pression admissible en bar, ces pressions ne doivent être appliquées que lorsque des matériaux d'étanchéité appropriés sont utilisés à une température de -10 ... +140 °C.

# Raccord clamp aseptique selon DIN 11864-3

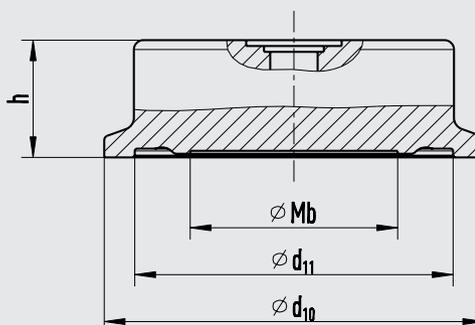


Avec clamp à rainure



11077701.01

Avec clamp à encoche



11077710.01

Type de raccord process : raccord Clamp aseptique selon DIN 11864-3 forme A  
Standard de tuyauterie selon DIN 11866 série B ou DIN ISO 1127 série 1

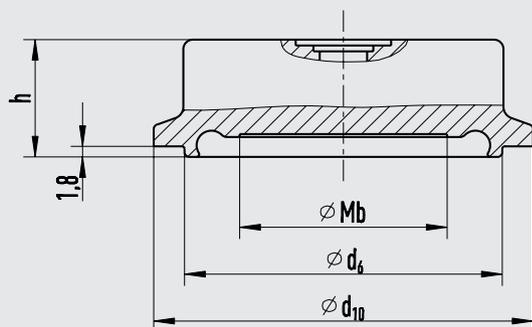
DN	Pour tuyauterie Ø extérieur x épaisseur en mm [in]	PN <sup>1)</sup>	Dimensions en mm [pouces]					Joint torique aseptique
			Mb	d <sub>6</sub>	d <sub>11</sub>	h	d <sub>10</sub>	
26,9	26,9 x 1,6 [1,059 x 0,063]	40	22 [0,866]	36,0 [1,417]	36,1 [1,421]	20 [0,787]	50,5 [1,988]	26 x 3,5 [1,024 x 0,1378]
33,7	33,7 x 2 [1,327 x 0,078]	40	25 [0,984]	45,3 [1,783]	45,3 [1,783]	20 [0,787]	50,5 [1,988]	32 x 5 [1,2598 x 0,197]
42,4	42,4 x 2 [1,669 x 0,078]	25	35 [1,378]	54,0 [2,126]	54,1 [2,1299]	20 [0,787]	64 [2,5197]	40,5 x 5 [1,594 x 0,197]
48,3	48,3 x 2 [1,902 x 0,078]	25	40 [1,575]	59,9 [2,358]	60 [2,362]	20 [0,787]	64 [2,5197]	46,5 x 5 [1,831 x 0,197]
60,3	60,3 x 2 [2,374 x 0,078]	25	52 [2,047]	71,9 [2,831]	72,0 [2,835]	20 [0,787]	91 [3,583]	58,5 x 5 [2,303 x 0,197]
76,1	76,1 x 2 [2,996 x 0,078]	16	60 [2,362]	88,1 [3,469]	88,2 [3,472]	20 [0,787]	106 [4,173]	73,5 x 5 [2,894 x 0,197]
88,9	88,9 x 2 [3,5 x 0,078]	16	72 [2,835]	100,9 [3,972]	101 [3,976]	25 [0,984]	119 [4,685]	86,5 x 5 [3,406 x 0,197]

1) Pression admissible en bar, ces pressions ne doivent être appliquées que lorsque des matériaux d'étanchéité appropriés sont utilisés à une température de -10 ... +140 °C.

## Raccord clamp aseptique selon DIN 11864-3

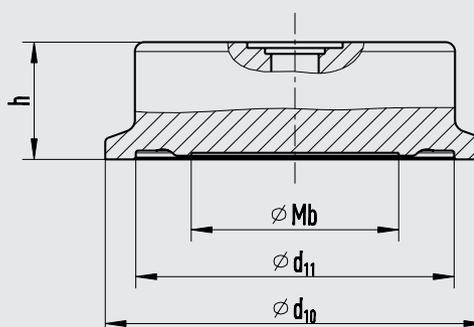


Avec clamp à rainure



11077701.01

Avec clamp à encoche



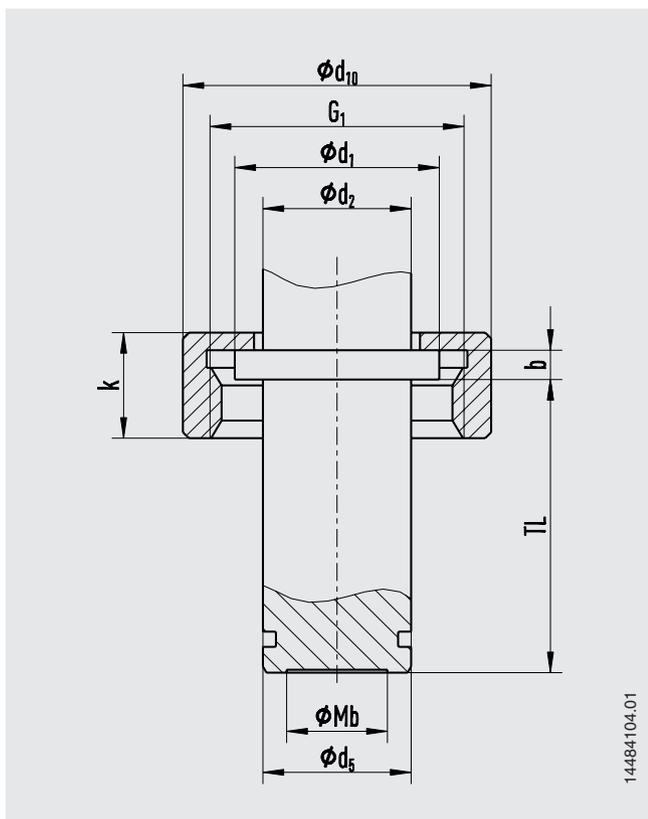
11077710.01

Type de raccord process : raccord Clamp aseptique selon DIN 11864-3 forme A  
Standard de tuyauterie selon DIN 11866 série C ou ASME BPE 1997

DN	Pour tuyauterie Ø extérieur x épaisseur en mm [in]	PN 1)	Dimensions en mm [pouces]					Joint torique aseptique
			Mb	d <sub>6</sub>	d <sub>11</sub>	h	d <sub>10</sub>	
1"	25,4 x 1,65 [1,831 x 0,065]	40	22 [0,866]	34,3 [1,35]	34,4 [1,354]	20 [0,787]	50,5 [1,988]	24 x 3,5 [0,945 x 0,1378]
1 ½"	42,4 x 1,65 [1,669 x 0,065]	40	32 [1,26]	50,4 [1,984]	50,5 [1,988]	20 [0,787]	64 [2,5197]	37 x 5 [1,457 x 0,197]
2"	48,3 x 1,65 [1,902 x 0,065]	25	45 [1,772]	63 [2,48]	63 [2,48]	20 [0,787]	77,5 [3,051]	50 x 5 [1,969 x 0,197]
2 ½"	60,3 x 1,65 [2,374 x 0,065]	25	52 [2,047]	75,8 [2,984]	75,9 [2,988]	20 [0,787]	91 [3,583]	62 x 5 [2,441 x 0,197]
3"	76,1 x 1,65 [2,996 x 0,065]	16	60 [2,362]	89,5 [3,524]	89,6 [3,528]	20 [0,787]	106 [4,173]	75 x 5 [2,953 x 0,197]
4"	88,9 x 2,11 [3,5 x 0,083]	16	90 [3,543]	114,2 [4,496]	114,3 [4,5]	25 [0,984]	130 [5,118]	100 x 5 [3,937 x 0,197]

1) Pression admissible en bar, ces pressions ne doivent être appliquées que lorsque des matériaux d'étanchéité appropriés sont utilisés à une température de -10 ... +140 °C.

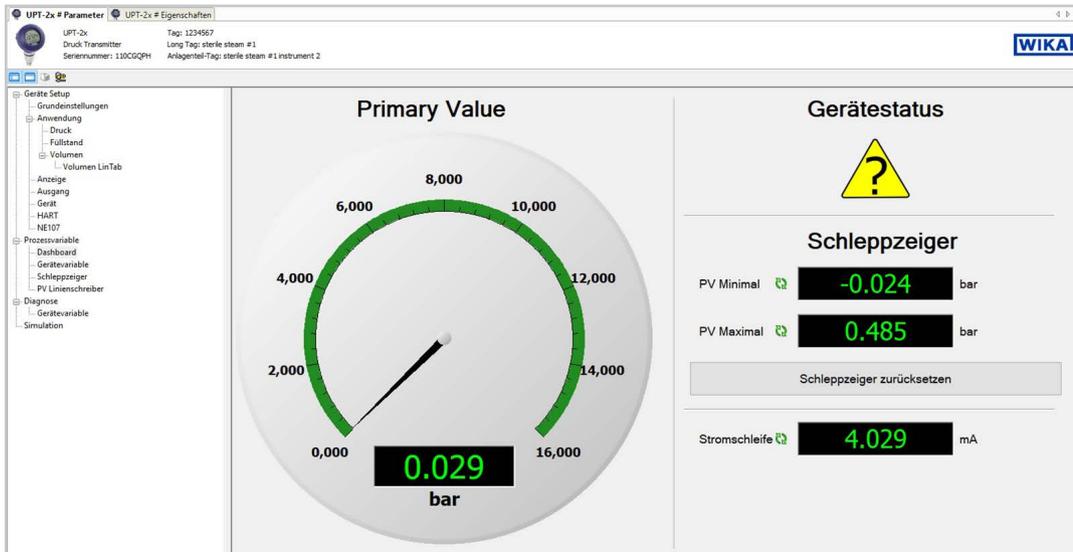
## Raccordement Ingold avec écrou-chapeau



DN	PN	Dimensions en mm [pouces]								
		Mb	d <sub>5</sub>	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	b	TL	G <sub>1</sub>	d <sub>10</sub>	k
25	25	17 [0,669]	25 [0,984]	34,5 [1,358]	25 [0,984]	5 [0,917]	50 [1,969]	G 1 ¼	52 [2,047]	18 [0,709]
40	25	29 [1,142]	40 [1,575]	55 [2,165]	25 [0,984]	5 [0,917]	56 [2,205]	G 2	78 [3,071]	27 [1,063]
50	25	38 [1,496]	50 [1,969]	55,5 [2,185]	25 [0,984]	5 [0,917]	60 [2,362]	G 2	78 [3,071]	32 [1,26]

Ce raccord process est livré avec un joint d'étanchéité NBR, FKM or EPDM.

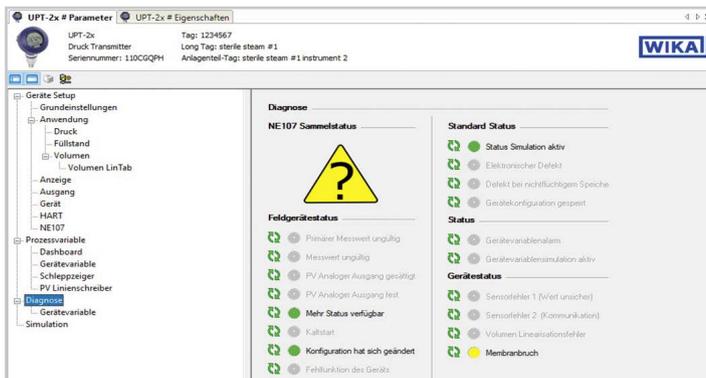
## Surveillance de la membrane via DTM



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.

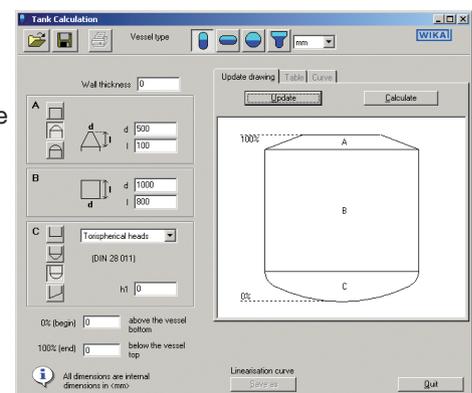
### Diagnostic : rupture de la membrane

En cas de rupture de la membrane sur le premier élément à membrane, le statut d'instrument va être réglé sur "Rupture de membrane". Cela permet à l'utilisateur d'analyser les erreurs à la seconde près, pendant que l'instrument continue à surveiller la pression de process sans restriction. L'utilisateur a ainsi l'avantage de réduire à un minimum les erreurs de production qui pourraient survenir. Aucune contamination du fluide de process ou de l'environnement ne s'est produite à ce moment-là.



### 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 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, connexion 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 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.	14090181
	Presse-étoupe hygiénique M20 x 1,5 Diamètre de câble : 6 ... 12 mm [0,24 ... 0,47 pouce]	11348691

## Instruments pour étalonnage sur site

Type	Description
	<b>CPG-KITP</b> Kit de service pneumatique, précision 0,1 % de la valeur pleine échelle (0,05 % ou 0,025 % de la valeur pleine échelle disponible également) <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Manomètre numérique de précision type CPG1500</li> <li>■ Pompe à main pneumatique type CPP30, génération de pression -0,95 ... +35 bar</li> <li>■ Jeu d'adaptateurs</li> <li>■ Valise de protection</li> </ul> → Voir fiche technique CT 93.01
	<b>CPH7000</b> Calibrateur de process portable, précision 0,025 % de la valeur pleine échelle <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Calibrateur de process portable type CPH7000, génération de pression manuelle intégrée -0,85 ... +25 bar</li> <li>■ Unité d'alimentation</li> <li>■ Valise de protection</li> </ul> → Voir fiche technique CT 15.51
	<b>CPH7650</b> Calibrateur de pression portable, précision 0,025 % de la valeur pleine échelle <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Calibrateur de pression portable type CPH7650, génération de pression électrique intégrée -0,85 ... +20 bar</li> <li>■ Câbles de test</li> <li>■ Chargeur de batterie</li> </ul> → Voir fiche technique CT 17.02

Valeur pleine échelle = Etendue de mesure = fin de l'étendue de mesure - début de l'étendue de mesure

## Adaptateur d'étalonnage

Description	Code article
Adaptateur d'étalonnage TRI-CLAMP®, 1 1/2"	11563206
Adaptateur d'étalonnage TRI-CLAMP®, 2"	14332415

Autres adaptateurs d'étalonnage sur demande

## Logiciel d'étalonnage WIKA-Cal

### Création facile et rapide d'un certificat d'étalonnage de haute qualité

Le logiciel d'étalonnage WIKA-Cal est utilisé pour créer des certificats d'étalonnage ou des rapports d'enregistrements pour des instruments de mesure de pression, et peut être téléchargé gratuitement en version de démonstration.

Un modèle aide l'utilisateur et le guide à travers le processus de création d'un document.

Pour passer de la version de démonstration vers une version complète de chaque modèle respectif, il faut acheter une clé USB correspondant au modèle.

La version de démonstration pré-installée passe automatiquement vers la version complète sélectionnée lorsque la clé USB est insérée et restera disponible tant que la clé USB est connectée à l'ordinateur.



- Création de certificats d'étalonnage pour des instruments mécaniques et électriques de mesure de pression
- Un assistant d'étalonnage vous guide pendant l'étalonnage
- Création automatique des étapes d'étalonnage
- Création de certificats 3.1 selon DIN EN 10204
- Création de rapports d'enregistrement
- Interface conviviale
- Langues : français, anglais, allemand, italien et autres possibles par des mises à jour de logiciel

Voir fiche technique CT 95.10 pour plus d'informations

Les certificats d'étalonnage peuvent être créés avec le module Cal-Template, et les rapports d'enregistrement peuvent être créés avec le module Log-Template.



#### Cal Demo

Génération des certificats d'étalonnage limitée à 2 points de mesure, avec génération automatique de la pression par un contrôleur de pression.



#### Cal Light

Génération des certificats d'étalonnage sans limitations de points de mesure, sans génération automatique de la pression par un contrôleur de pression.



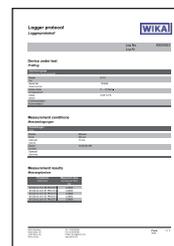
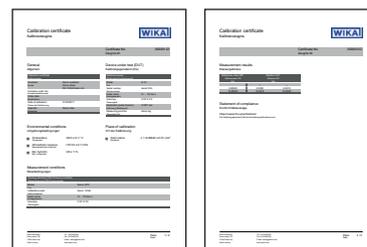
#### Log Demo

Création de rapports d'enregistrements, limités à 5 valeurs mesurées.



#### Log

Création de rapports d'enregistrements, sans limite des valeurs mesurées.



### Informations de commande

Type / Tête de boîtier / Rugosité de surface / Fluide de remplissage du système / Etendue de mesure / Précision / Signal de sortie / Raccordement électrique / Raccord process / Certificats

© 05/2021 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.



**WIKA Instruments S.A.R.L.**  
38 avenue du Gros Chêne  
95220 Herblay/France  
Tel. 0 820 95 10 10 (0,15 €/min)  
info@wika.fr  
www.wika.fr