

Manomètre à membrane affleurante Pour applications sanitaires Type PG43SA-S, diam. 100

Fiche technique WIKA PM 04.16



pour plus d'agréments,
voir page 4

Applications

- Mesure hygiénique de pression pour les applications sanitaires dans l'industrie pharmaceutique, les biotechnologies, l'industrie agroalimentaire
- Affichage de la pression mécanique sur tuyauteries, fermenteurs, bioréacteurs et cuves
- Contrôle de la pression/du vide pendant le nettoyage, la stérilisation, les tests sous pression
- Pour les gaz, l'air comprimé, la vapeur, les liquides, pâtes ainsi que les médias poudreux et cristallisants

Particularités

- Sécurité grâce à la transmission mécanique de pression
- Conception hygiénique du boîtier et des parties en contact avec le fluide
- Approprié pour SEP et NEP, version autoclavable disponible
- Réglage facile du point zéro
- Surpression admissible élevée

Description

Le manomètre à membrane type PG43SA-S est conçu spécialement pour les exigences des applications sanitaires.

La transmission de pression entièrement mécanique utilisant un élément de mesure à membrane ainsi que la sécurité contre la surpression élevée garantissent une mesure de pression en toute sécurité. Le risque de contamination du produit par un fluide de transmission est éliminé grâce à l'élément de mesure à sec. La membrane affleurante soudée en liaison avec les raccords process aseptiques (par exemple clamp, fileté, VARINLINE®, BioControl®) permet un raccordement au process sans volume mort.

Cet instrument de mesure est utilisé, par exemple comme affichage de pression indépendant ne nécessitant aucune alimentation électrique externe, ou encore sur des réservoirs portables.



Manomètre à membrane affleurante, type PG43SA-S

Grâce à sa conception hygiénique, le PG43SA-S peut-être utilisé pour les NEP (nettoyage en place) et SEP (stérilisation en place) et dans les zones de lavage, et, en option, il peut être complètement stérilisé dans un autoclave. L'instrument de mesure peut ainsi être nettoyé de manière fiable et efficace. Le point zéro peut également être aisément corrigé car le réglage est très accessible au sommet du boîtier.

Basé sur une vérification par une tierce partie, le type PG43SA-S correspond au standard sanitaire 3-A.

Divers certificats 3.1 et 2.2 sont disponibles pour la documentation conforme aux BPF (Bonnes Pratiques de Fabrication), comme par exemple un certificat matière ou la liste des valeurs de mesure individuelles.

Spécifications

Exécution

EN 837-3

Diamètre en mm

100

Classe de précision

1,6

Etendues de mesure			
bar	0 ... 1,6	0 ... 2,5	0 ... 4
	0 ... 6	0 ... 10	0 ... 16
	-1 ... +0,6	-1 ... +1,5	-1 ... +3
	-1 ... 5	-1 ... 9	-1 ... 15
psi	0 ... 30	0 ... 60	
	0 ... 100	0 ... 160	
	0 ... 200	-	
	-30 inHg ... +30	-30 inHg ... +60	
	-30 inHg ... +100	-30 inHg ... +150	

Les étendues de mesure données sont disponibles également en kPa et MPa.

Autres étendues ou cadrans spécifiques au client, par exemple avec marque rouge, arcs circulaires ou secteurs circulaires, sur demande

Plages d'utilisation

Charge statique : valeur pleine échelle

Charge dynamique :

Etendue de mesure <4 bar : valeur pleine échelle

Etendue de mesure ≥4 bar : 2/3 x valeur pleine échelle

Surpression admissible

- 2 x la valeur pleine échelle, max. 40 bar ou pression nominale (PN) maximale du raccord process
- 5 x la valeur pleine échelle, max. 40 bar ou pression nominale (PN) maximale du raccord process

Tenue au vide

- Sans
- Tenue au vide jusqu'à -1 bar

En fonction de l'échelle de mesure, la résistance au vide est fournie ou disponible sur demande

Température admissible

Ambiante : -20 ... +60 °C

Fluide : -20 ... +150 °C

NEP et SEP : 150 °C de manière continue pour les pièces en contact avec le fluide

Version autoclavable, max. 134 °C, ≤ 20 minutes

Effet de la température

Lorsque la température du système de mesure dévie de la température de référence (+20 °C) : max. ±0,5 %/10 K de la valeur pleine échelle

Indice de protection selon CEI/EN 60529

IP54

Pour le type PG43SA-S avec évent de mise à l'atmosphère :

- IP68 avec robinet de mise à l'atmosphère fermé
- IP54 avec robinet de mise à l'atmosphère ouvert

Raccord process

Acier inox 1.4435 (316L), UNS S31603, raccord vertical

- Raccord Clamp selon DIN 32676/BS4825 partie 3
- Raccord aseptique selon DIN 11864-1 /-2 /-3
- Raccord alimentaire selon DIN 11851
- VARINLINE®
- NEUMO BioControl®
- Raccord fileté SMS
- Autres sur demande

Pour les exécutions et les dimensions nominales exactes, voir les tableaux page 4

Élément de mesure

Membrane soudée au raccord process, alliage NiCr 2.4668 (Inconel® 718), UNS N07718

Rugosité de la surface des parties en contact avec le fluide

- $Ra \leq 0,76 \mu\text{m}$ (30 μin) selon ASME BPE SF3
- $Ra \leq 0,38 \mu\text{m}$ (15 μin), cordon de soudure : $Ra \leq 0,76 \mu\text{m}$ (30 μin)
- Electropoli, $Ra \leq 0,38 \mu\text{m}$ (15 μin), selon ASME BPE SF4, cordon de soudure : $Ra \leq 0,76 \mu\text{m}$ (30 μin)

Niveau de propreté des parties en contact avec le fluide

ASTM G93 level C / ISO 15001 (teneur résiduelle en hydrocarbures non volatils ≤ 66 mg/m²)

Mouvement

Acier inox

Cadran

Aluminium, blanc, inscriptions en caractères noirs

Aiguille

Aluminium, noir

Boîtier

Acier inox 1.4301 (304), électropoli

Rugosité de surface $Ra \leq 0,76 \mu\text{m}$ (30 μin), (à l'exception du cordon de soudure)

Voyant

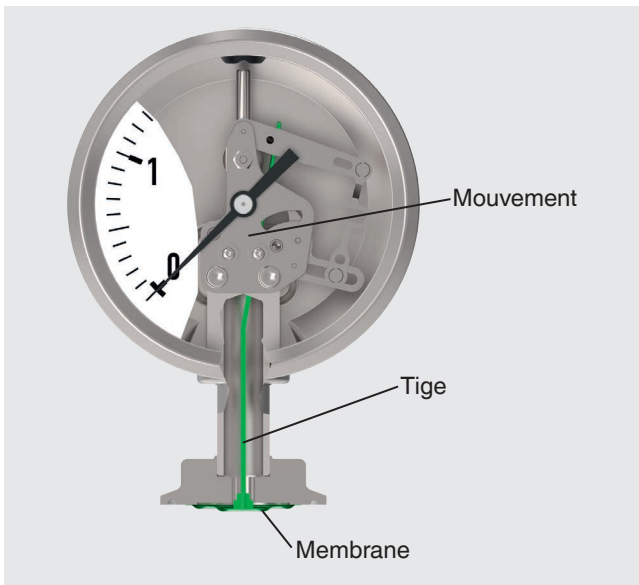
Polycarbonate (polysulfone sur les versions autoclavables)

Joint

Lunette sertie, acier inox 1.4301 (304)

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

Fonctionnalité



La membrane est soudée de manière affleurante sur le raccord process aseptique. Lors d'une mise en pression, la déformation de l'élément de pression est transmise mécaniquement, au mécanisme de l'aiguille par une tige de poussée, de manière proportionnelle à la pression incidente. Le risque de contamination par un fluide de transmission est donc éliminé.

Réglage externe du point zéro



Le réglage du zéro peut être effectué avec un tournevis à fente après le retrait du connecteur d'étanchéité situé sur le dessus du boîtier.

Plage de réglage $\pm 15^\circ \triangleq \pm 5,5\%$ de l'échelle.

Autre version

Type PG43SA-S avec évent de mise à l'atmosphère



Le type PG43SA-S avec évent de mise à l'atmosphère a été conçu spécialement pour un nettoyage depuis l'extérieur ("wash-down") avec des agents de nettoyage chimiques particulièrement agressifs dans des systèmes de nettoyage pharmaceutiques (par exemple laveurs d'armoires pharmaceutiques).

Avec le robinet de mise à l'atmosphère fermé, l'instrument est bien protégé contre les influences extérieures (par exemple agents de nettoyage) de par son indice de protection IP68. Pendant le fonctionnement et l'autoclavage (version autoclavable nécessaire), le robinet de mise à l'atmosphère doit être ouvert. De cette manière, l'instrument satisfait aux exigences de l'indice de protection IP54.

Cette version n'est pas disponible avec réglage externe du point zéro.

Pour les dimensions voir page 11.

Agréments

Logo	Description	Pays
 	Déclaration de conformité UE Directive ATEX (en option) Zones explosives - Ex h Zone 1 gaz II 2G Ex h IIC T6 ... T1 Gb X Zone 21 poussière II 2D Ex h IIC T85 °C ... T450 °C Db X	Union européenne
	KazInMetr (option) Métrologie	Kazakhstan
	Uzstandard (option) Métrologie	Ouzbékistan
	3-A Standard sanitaire 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 numéro 74.	USA
	EHEDG Hygienic Equipment Design	Communauté européenne
-	CRN Sécurité (par exemple sécurité électrique, surpression, ...)	Canada

Informations et certificats du fabricant

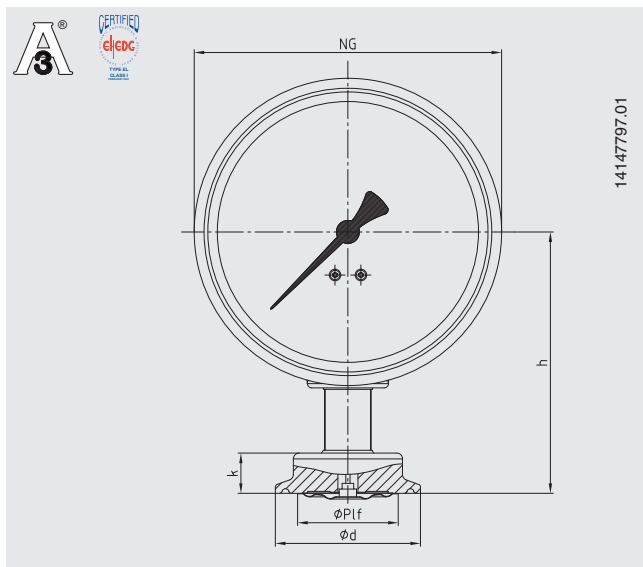
Déclaration du fabricant concernant le règlement
(CE) n° 1935/2004

Certificats (option)

- 2.2 Relevé de contrôle selon la norme EN 10204
(par exemple fabrication conformément aux règles de l'art, certification des matériaux, précision d'indication, sans substances d'origine animale)
- 3.1 Certificat d'inspection selon la norme EN 10204
(par exemple certification des matériaux pour les parties métalliques en contact avec le fluide, précision d'indication)
- Autres sur demande

Agréments et certificats, voir site web

Dimensions en mm



Type de raccord process : raccord Clamp selon DIN 32676

Tuyauterie standard : tuyauteries selon DIN 11866 alinéa C ou ASME BPE

DN	Pour tuyauterie Ø extérieur x épaisseur	PN ¹⁾	Dimensions en mm				
			Diam.	h	Ø Plf	d	k
1 ½"	38,1 x 1,65	40	100	91	35	50,5	15
2"	50,8 x 1,65	40	100	91	35	64	15

Type de raccord process : raccord Clamp selon DIN 32676

Tuyauterie standard : tuyauteries selon DIN 11866 série B ou ISO 1127 série 1

DN	Pour tuyauterie Ø extérieur x épaisseur	PN ¹⁾	Dimensions en mm				
			Diam.	h	Ø Plf	d	k
42,4	42,4 x 2	40	100	91	35	64	15
48,3	48,3 x 2	40	100	91	35	64	15

Type de raccord process : raccord Clamp selon DIN 32676

Tuyauterie standard : tuyauteries selon DIN 11866 série A ou DIN 11850 série 2

DN	Pour tuyauterie Ø extérieur x épaisseur	PN ¹⁾	Dimensions en mm				
			Diam.	h	Ø Plf	d	k
40	41 x 1,5	40	100	91	35	50,5	15
50	53 x 1,5	40	100	91	35	64	15

Type de raccord process : raccord Clamp selon BS4825 partie 3

Tuyauterie standard : tuyauteries selon BS4825 partie 1 et tube O.D.

DN	Pour tuyauterie Ø extérieur x épaisseur	PN ¹⁾	Dimensions en mm				
			Diam.	h	Ø Plf	d	k
1 ½"	38,1 x 1,6	40	100	91	35	50,5	15
2"	50,8 x 1,6	40	100	91	35	64	15

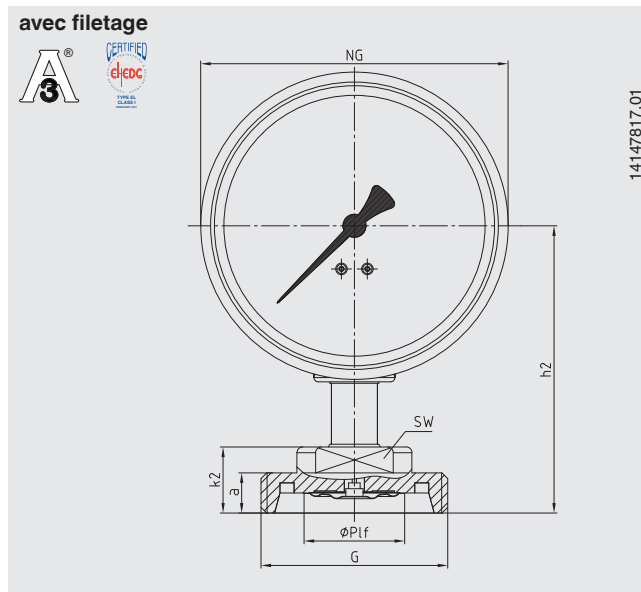
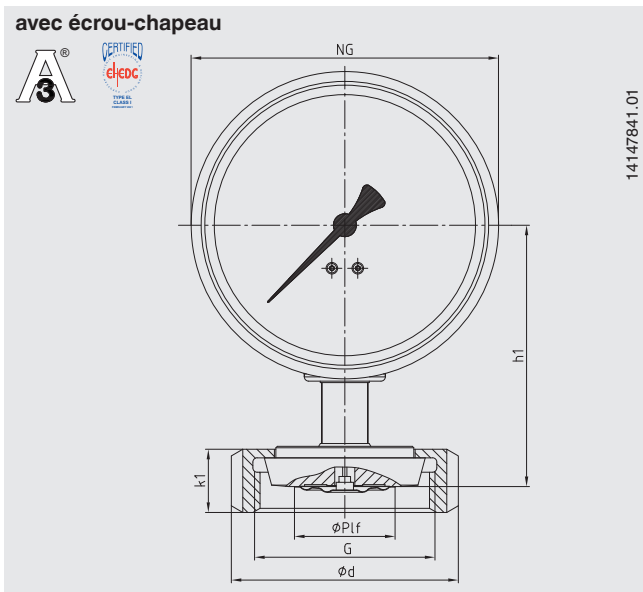
1) Pour l'étendue de mesure maximale, respecter la pression nominale du clamp.

Conformité EHEDG seulement en combinaison avec des joints d'étanchéité TRI-CLAMP® de Combifit International B.V.

TRI-CLAMP® est une marque déposée de la compagnie Alfa Laval AB SE

Type de raccord process : raccord fileté selon DIN 11851

Tuyauterie standard : tuyauteries selon DIN 11850 série 2



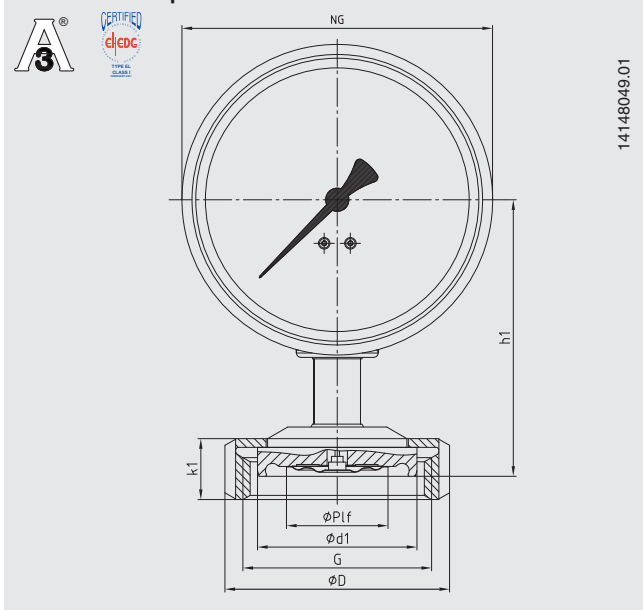
DN	Pour tuyauterie Ø extérieur x épaisseur	PN	Dimensions en mm									
			Diam.	h1	h2	Ø Pf	G	d	k1	k2	a	SW
40	41 x 1,5	40	100	91	100	35	Rd 65 x 1/6	78	22	23	14	27
50	53 x 1,5	25	100	91	100	35	Rd 78 x 1/6	92	22	23	14	27

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.

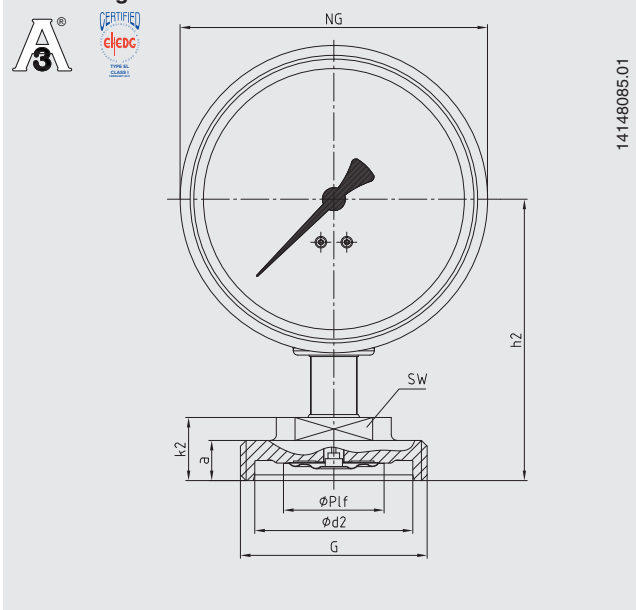
Conformité EHEDG seulement en combinaison avec une mise à jour ASEPTO-STAR k-flex, joint d'étanchéité de la société Kieselmann GmbH.

Raccord de tuyauterie aseptique fileté selon DIN 11864-1 forme A

avec écrou-chapeau



avec filetage



Type de raccord process : raccord de tuyauterie aseptique fileté selon DIN 11864-1 forme A

Tuyauterie standard : tuyauteries selon DIN 11866 série A ou DIN 11850 série 2

DN	Pour tuyauterie Ø extérieur x épaisseur	PN ¹⁾	Dimensions en mm											
			Diam.	h1	h2	Ø Plf	G	d1	d2	D	k1	k2	a	SW
40	41 x 1,5	40	100	95	98	35	Rd 65 x 1/6	54,9	55	78	22	23	14	27
50	53 x 1,5	25	100	95	96	35	Rd 78 x 1/6	66,9	67	92	22	23	14	27

Type de raccord process : raccord de tuyauterie aseptique fileté selon DIN 11864-1 forme A

Tuyauterie standard : tuyauteries selon DIN 11866 série B ou DIN ISO 1127 série 1

DN	Pour tuyauterie Ø extérieur x épaisseur	PN ¹⁾	Dimensions en mm											
			Diam.	h1	h2	Ø Plf	G	d1	d2	D	k1	k2	a	SW
42,4	42,4 x 2,0	25	100	95	98	35	Rd 65 x 1/6	54,9	55	78	22	23	14	27
48,3	48,3 x 2,0	25	100	95	96	35	Rd 78 x 1/6	66,9	67	92	22	23	14	27

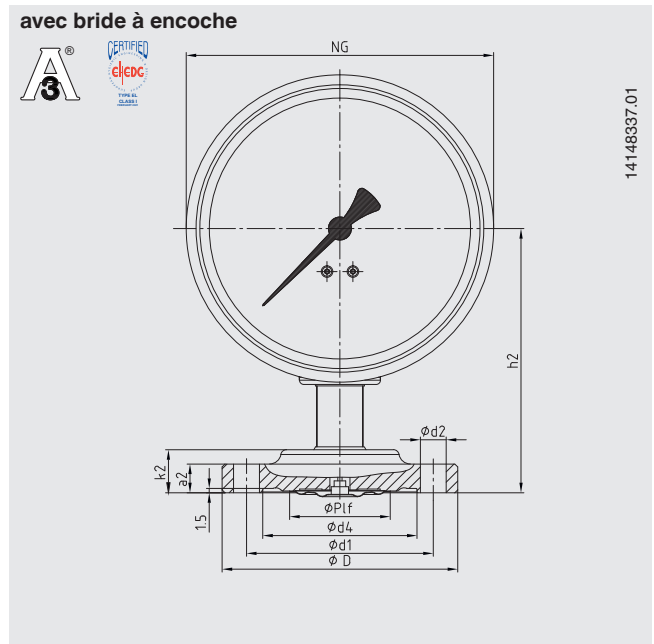
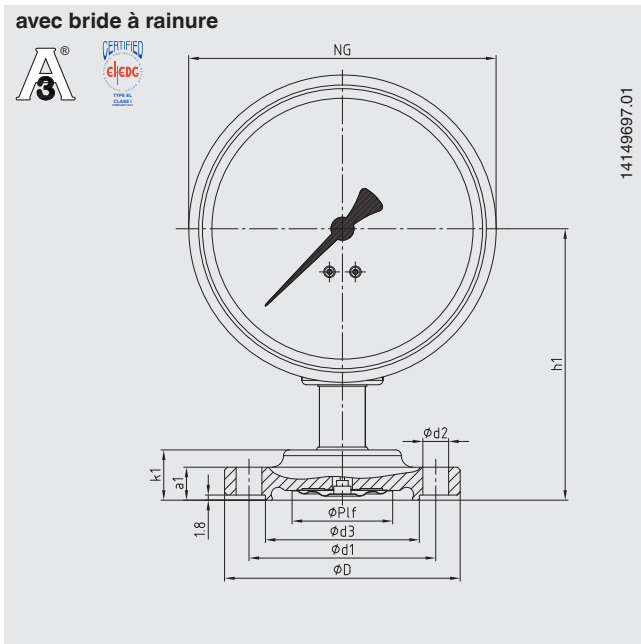
Type de raccord process : raccord de tuyauterie aseptique fileté selon DIN 11864-1 forme A

Tuyauterie standard : tuyauteries selon DIN 11866 alinéa C ou ASME BPE

DN	Pour tuyauterie Ø extérieur x épaisseur	PN ¹⁾	Dimensions en mm											
			Diam.	h1	h2	Ø Plf	G	d1	d2	D	k1	k2	a	SW
1 1/2"	38,1 x 1,65	40	100	95	98	35	Rd 58 x 1/6	54,9	55	78	22	23	14	27
2"	50,8 x 1,65	25	100	95	96	35	Rd 65 x 1/6	66,9	67	92	22	23	14	27

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 forme A



Type de raccord process : raccord à bride aseptique selon 11864-2 forme A

Tuyauterie standard : tuyauteries selon DIN 11866 série A ou DIN 11850 série 2

DN	Pour tuyau- terie Ø extérieur x épaisseur	PN 1)	Dimensions en mm												
			Diam.	h1	h2	Ø P1f	d1	d2	d3	d4	D	k1	k2	a1	a2
40	41 x 1,5	25	100	94	92	35	65	4 x Ø 9	53,6	53,7	82	17,5	15	11,5	10
50	53 x 1,5	16	100	94	92	35	77	4 x Ø 9	65,6	65,7	94	17,5	15	11,5	10

Type de raccord process : raccord à bride aseptique selon 11864-2 forme A

Tuyauterie standard : tuyauteries selon DIN 11866 série B ou DIN ISO 1127 série 1

DN	Pour tuyau- terie Ø extérieur x épaisseur	PN 1)	Dimensions en mm												
			Diam.	h1	h2	Ø P1f	d1	d2	d3	d4	D	k1	k2	a1	a2
42,4	42,4 x 2,0	16	100	94	92	35	65	4 x Ø 9	54	54,1	82	17,5	15	11,5	10
48,3	48,3 x 2,0	16	100	94	92	35	71	4 x Ø 9	59,9	60	88	17,5	15	11,5	10

Type de raccord process : raccord à bride aseptique selon 11864-2 forme A

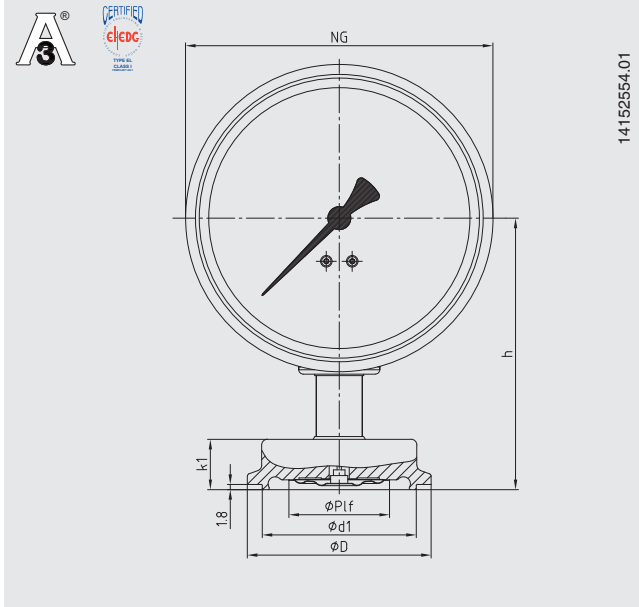
Tuyauterie standard : tuyauteries selon DIN 11866 alinéa C ou ASME BPE

DN	Pour tuyau- terie Ø extérieur x épaisseur	PN 1)	Dimensions en mm												
			Diam.	h1	h2	Ø P1f	d1	d2	d3	d4	D	k1	k2	a1	a2
1 ½"	38,1 x 1,65	25	100	94	92	35	65	4 x Ø 9	50,4	50,4	79	17,5	15	11,5	10
2"	50,8 x 1,65	16	100	94	92	35	75	4 x Ø 9	63,4	63,5	92	17,5	15	11,5	10

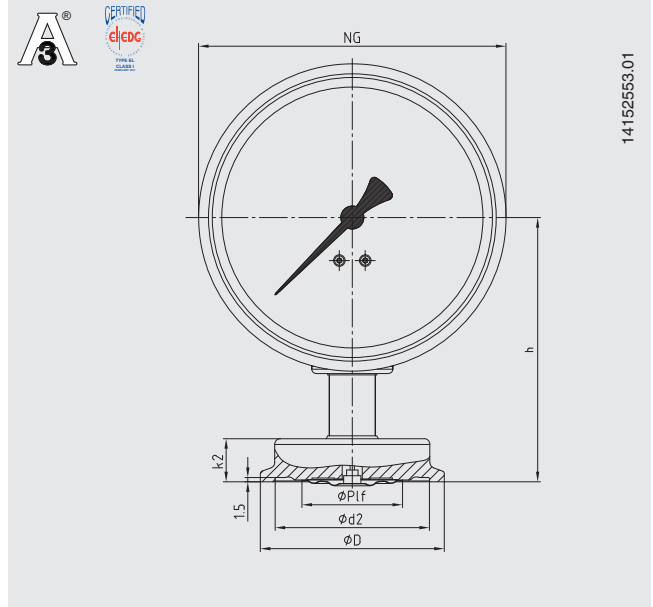
1) Pression admissible en bar, ces pressions ne doivent être appliquées que lorsque des matériaux d'étanchéité appropriés sont utilisés à une température de -10 ... +140 °C.

Raccord Clamp aseptique selon DIN 11864-3 forme A

avec clamp à rainure



avec clamp à encoche



Type de raccord process : raccord Clamp aseptique selon 11864-3 forme A

Tuyauterie standard : tuyauteries selon DIN 11866 série A ou DIN 11850 série 2

DN	Pour tuyauterie Ø extérieur x épaisseur	PN ¹⁾	Dimensions en mm							
			Diam.	h	Ø Plf	d1	d2	D	k1	k2
40	41 x 1,5	40	100	92	35	53,6	53,7	64	17,5	15
50	53 x 1,5	25	100	92	35	65,6	65,7	77,5	17,5	15

Type de raccord process : raccord Clamp aseptique selon 11864-3 forme A

Tuyauterie standard : tuyauteries selon DIN 11866 série B ou DIN ISO 1127 série 1

DN	Pour tuyauterie Ø extérieur x épaisseur	PN ¹⁾	Dimensions en mm							
			Diam.	h	Ø Plf	d1	d2	D	k1	k2
42,4	42,4 x 2,0	25	100	92	35	53,6	53,7	64	17,5	15
48,3	48,3 x 2,0	25	100	92	35	65,6	65,7	64	17,5	15

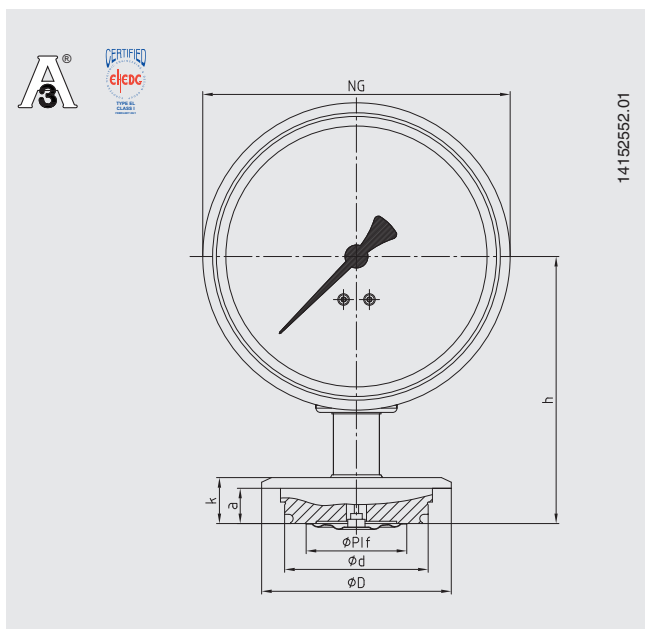
Type de raccord process : raccord Clamp aseptique selon 11864-3 forme A

Tuyauterie standard : tuyauteries selon DIN 11866 alinéa C ou ASME BPE

DN	Pour tuyauterie Ø extérieur x épaisseur	PN ¹⁾	Dimensions en mm							
			Diam.	h	Ø Plf	d1	d2	D	k1	k2
1 1/2"	38,1 x 1,65	40	100	92	35	50,4	50,5	64	17,5	15
2"	50,8 x 1,65	25	100	92	35	63,4	63,5	77,5	17,5	15

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.

Type de raccord process : VARINLINE®



Taille	PN ¹⁾	Dimensions en mm						
		Diam.	h	Ø Plf	d	D	k	a
Forme F	25	100	93	35	49,95	66	17	12,3
Forme N	25	100	93	35	68	84	17	12,3

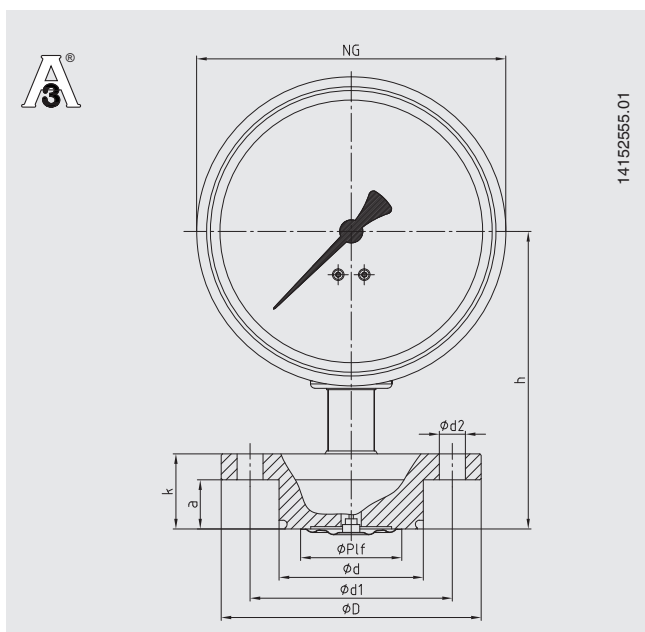
1) Respecter la pression nominale du composant VARINLINE®

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

Composant VARINLINE® approprié	Conforme EHEDG	
	Forme F	Forme N
Boîtier	Non	Oui
Bride de raccordement au boîtier type T	Oui	Oui
Bride de raccordement au boîtier type T-S	Non	Non
Bride de raccordement au boîtier type U	Non	Non
Bride de raccordement au boîtier type U-S	Non	Non
Bride de raccordement à la cuve type P	Oui	Oui

Conformité EHEDG seulement en combinaison avec un joint torique EPDM

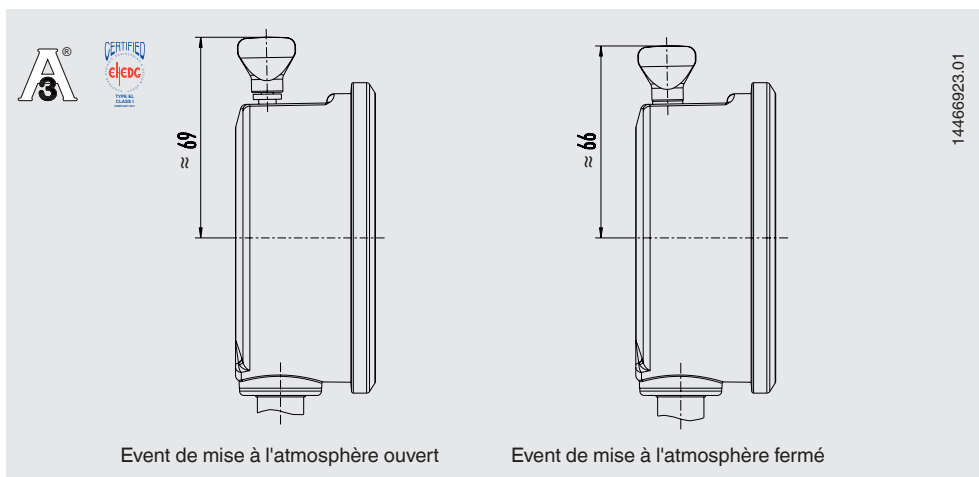
Type de raccord process : NEUMO BioControl®



Raccord BioControl®	PN ²⁾	Dimensions en mm								
		Diam.	h	Ø Plf	d	d1	d2	D	k	a
Taille 50	16	100	103	35	49,9	70	4 x Ø 9	90	26	17
Taille 65	16	100	103	35	67,9	95	4 x Ø 9	120	26	17

2) Respecter la pression nominale du raccord NEUMO BioControl®

Type PG43SA-S avec évent de mise à l'atmosphère



Informations de commande

Etendue de mesure / Type de raccord process, tuyauterie standard, dimension / Version autoclavable /
Surpression admissible / Certificats / Agréments / Options

© 03/2016 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
Tel. 0820 95 10 10 (0,15 €/mn)
info@wika.fr
www.wika.fr