

Séparateur tubulaire à raccord hygiénique

Pour applications sanitaires

Types 981.18, 981.19, 981.20 et 981.21, raccord à visser

Fiche technique WIKA DS 98.40



Applications

- Pour une installation directe sur tuyauterie et rapidement démontable
- Pour fluides purs en écoulement
- Production agroalimentaire
- Pour laiteries, produits laitiers, brasseries, production de boissons non alcoolisées

Particularités

- Membrane totalement cylindrique (brevet européen n° 0609846) pour éviter les espaces morts
- Autonettoyage dans toutes les positions de montage
- Nettoyage au point de mesure facile et rapide
- Approprié pour SEP et NEP
- Conforme 3-A

Description

Les séparateurs sont utilisés pour protéger l'instrument de mesure de pression des fluides agressifs, adhésifs, cristallisants, corrosifs, hautement visqueux, dangereux pour l'environnement ou toxiques. Une membrane fabriquée dans un matériau approprié réalise la séparation du fluide à mesurer. Ainsi, même les exigences de mesure les plus difficiles peuvent être satisfaites en combinant des instruments de mesure avec des séparateurs.

Le système est rempli avec un liquide qui peut être choisi spécifiquement en fonction de l'application ; il transmet la pression de façon hydraulique à l'instrument de mesure.

La variété des applications possibles est quasi infinie grâce au grand nombre de variantes disponibles, comme les multiples exécutions de séparateur ou les combinaisons de matériaux. Le type de raccord process (bride, raccord fileté et stérile) et la technique de fabrication sont d'importants critères de différenciation de conception.

Pour plus d'informations techniques sur les séparateurs et les montages sur séparateur, voir IN 00.06 "Application, principe de fonctionnement, versions".

Les séparateurs tubulaires avec raccords à visser types 981.18, 981.19, 981.20 et 981.21, en raison de leur exécution cylindrique, peuvent être montés directement



Séparateur tubulaire à raccord hygiénique, type 981.18

dans les tuyauteries, ce qui signifie qu'aucun raccordement particulier au point de mesure n'est requis. Grâce à l'intégration dans la ligne de process, les turbulences, volumes morts, coins et autres obstacles peuvent être évités. Pour ce séparateur, WIKA utilise une membrane complètement cylindrique, qui en raison de l'écoulement libre du fluide autorise un nettoyage automatique de la chambre.

Les montages sur séparateur peuvent supporter les températures de nettoyage vapeur des process SEP et garantissent de plus un raccordement stérile entre le fluide et le séparateur.

L'assemblage du séparateur et de l'instrument de mesure est effectuée en standard par un montage direct et en option au moyen d'un élément de refroidissement ou d'un capillaire souple.

Concernant le choix des matériaux, WIKA fournit une grande variété de solutions où la partie principale et la membrane sont fabriquées dans un matériau identique. L'acier inox 316L (1.4435) est utilisé comme matériau standard, mais d'autres matériaux spéciaux sont disponibles sur demande.

Les montages sur séparateur WIKA de types 981.18, 981.19, 981.20 et 981.21 sont utilisés avec succès dans l'industrie des sciences de la vie, les industries agroalimentaires, pharmaceutiques et de la bio-technologie.

Version standard

Type de raccord process

Raccord fileté, des deux côtés

Type 981.18 : raccord à visser selon DIN 11851

Type 981.19 : raccord à visser selon norme SMS (SS 3352)

Type 981.20 : raccord à visser selon norme IDF (ISO/DIS 2853 et BS 4825 partie 4)

Type 981.21 : raccord à visser selon norme APV-RJT (BS 4825 partie 5)

Pour des formes et des dimensions nominales exactes, voir tableaux pages 4 à 5

Pression nominale

PN 40 bar pour DN 20 ... DN 40 ou DN 1" ... DN 2"

PN 25 bar pour DN 50 ou DN 2 1/2"

Étendues de mesure

minimum 0 ... 0,6 bar, maximum 0 ... 40 bar

(également vide et étendues de mesure vide-pression)

Matériau du corps principal

Acier inox 1.4435 (316 L)

Matériau des parties en contact avec le fluide

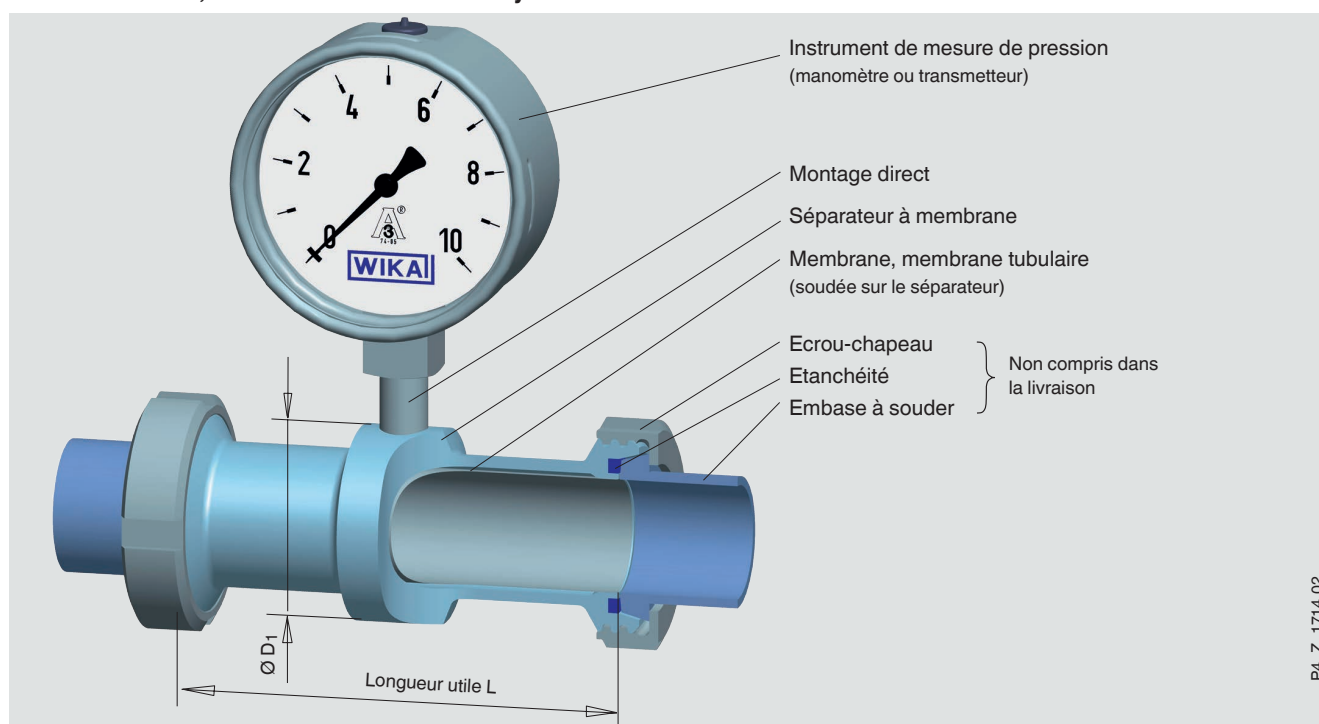
Membrane : acier inox 1.4435 (316L)

Rugosité de la surface des parties en contact avec le fluide

$Ra \leq 0,76 \mu\text{m}$ selon ASME BPE SF3 (à l'exception du joint de soudure)

Exemple d'installation

Séparateur tubulaire, raccord hygiénique, type 981.18, avec manomètre, installé directement sur tuyauterie



Niveau de propreté des parties en contact avec le fluide

Exempt d'huiles et de graisses en conformité avec ASTM

G93-03 niveau E (standard WIKA) et ISO 15001 ($< 550 \text{ mg/m}^2$)

Raccordement vers l'instrument de mesure

Connexion soudée

Options

- Pressions nominales plus élevées sur demande (pour l'étendue de mesure maximale, respecter la pression nominale du clamp)
- Rugosité de la surface des parties en contact avec le fluide $Ra \leq 0,38 \mu\text{m}$ selon ASME BPE SF4, seulement avec une surface électropolie (à l'exception du joint de soudure)
- Joint d'étanchéité en NBR ou PTFE
- Stabilisation du point zéro (ZPS, nécessaire pour les processus SEP, testé EHEDG)
- Raccordement vers l'instrument de mesure G 1/2, G 1/4, 1/2 NPT ou 1/4 NPT (femelle)
- Origine des parties en contact avec le fluide (UE, CH, USA)
- Marquage du séparateur avec standard 3-A 74-06

Matériaux

Corps principal	Parties en contact avec le fluide Membrane
Standard	
Acier inox 1.4435 (316L)	Acier inox 1.4435 (316L)
Option	
Acier inox 1.4435 (316L), électropolie 1)	Acier inox 1.4435 (316L), électropolie 1)
Acier inox 1.4539 (904L)	Acier inox 1.4539 (904L)
Hastelloy C276 (2.4819)	Hastelloy C276 (2.4819)

1) Uniquement avec une rugosité de surface de $Ra \leq 0,38 \mu\text{m}$ pour les parties en contact avec le fluide

Autres combinaisons de matériaux sur demande

Information complémentaire pour les montages sur séparateur

Voir information technique IN 00.06 "Séparateurs - application, principe de fonctionnement, versions"

- Type d'instrument de mesure de pression
- Raccordement à l'instrument de mesure : montage direct (voir ci-dessous les types de raccordement de l'instrument, étalonné en position de montage sélectionnée pour le séparateur tubulaire)
- Température process
- Température ambiante
- Liquide de transmission
 - Recommandation pour les productions alimentaires et de boissons : Neobee® KN 59 (FDA 21 CFR 172.856, 21 CFR 174.5)
 - Recommandation pour les applications pharmaceutiques et cosmétiques : huile minérale médicamenteuse blanche KN 92 (FDA 21 CFR 172.878, 21 CFR 178.3620(a) ; USP, EP, JP)

Options pour les montages sur séparateur

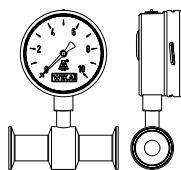
- Raccordement vers l'instrument de mesure au moyen d'un élément de refroidissement ou d'un capillaire
- Autres instruments de mesure de pression possibles
- Service au vide (approprié pour une utilisation au vide)
- Niveau élevé de propreté des parties en contact avec le fluide
 - Exempt d'huiles et de graisses
 - nettoyé avec des substances sans PWIS (exempte de substances perturbant le mouillage des peintures)
- Différence de hauteur entre le point de mesure et l'instrument de mesure de pression avec capillaire par intervalles en mètres (7 m maximum avec huiles de silicone / alimentaires)
- Potence de fixation (requis pour le raccordement à l'instrument de mesure par l'intermédiaire d'un capillaire, type 910.16, fiche technique AC 09.07)
 - Forme H selon DIN 16281, 100 mm, aluminium, noir
 - Forme H selon DIN 16281, 100 mm, acier inox
 - Support pour montage sur tuyauterie, pour tuyauterie Ø 20 ... 80 mm, acier
- Version spéciale
 - Système de mesure complet adapté pour autoclavage, sur demande

Assemblage de l'instrument de mesure

■ Pour tuyauteries horizontales

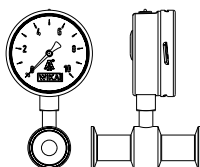
Exécution 1

- Instrument de mesure de pression : raccord vertical (LM)
- Axe de l'aiguille : perpendiculaire au sens de l'écoulement
- Montage : montage direct, tuyauterie horizontale



Exécution 2

- Instrument de mesure de pression : raccord vertical (LM)
- Axe de l'aiguille : parallèle au sens de l'écoulement
- Montage : montage direct, tuyauterie horizontale



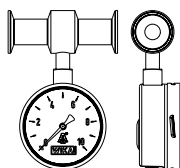
Exécution 3

- Instrument de mesure de pression : raccord arrière excentré (LBM)
- Axe de l'aiguille : perpendiculaire au sens de l'écoulement
- Montage : montage direct, tuyauterie horizontale



Exécution 4

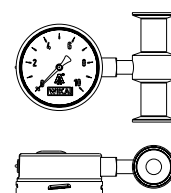
- Instrument de mesure de pression : position du raccord à 12 heures
- Axe de l'aiguille : perpendiculaire au sens de l'écoulement
- Montage : montage direct, tuyauterie horizontale



■ Pour tuyauteries verticales

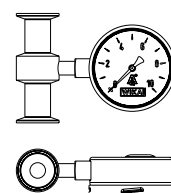
Exécution 1

- Instrument de mesure de pression : position du raccord à 3 heures
- Axe de l'aiguille : perpendiculaire au sens de l'écoulement
- Montage : montage direct, tuyauterie verticale



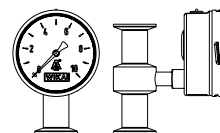
Exécution 2

- Instrument de mesure de pression : position du raccord à 9 heures
- Axe de l'aiguille : perpendiculaire au sens de l'écoulement
- Montage : montage direct, tuyauterie verticale



Exécution 3

- Instrument de mesure de pression : raccord arrière excentré (LBM)
- Axe de l'aiguille : perpendiculaire au sens de l'écoulement
- Montage : montage direct, tuyauterie verticale

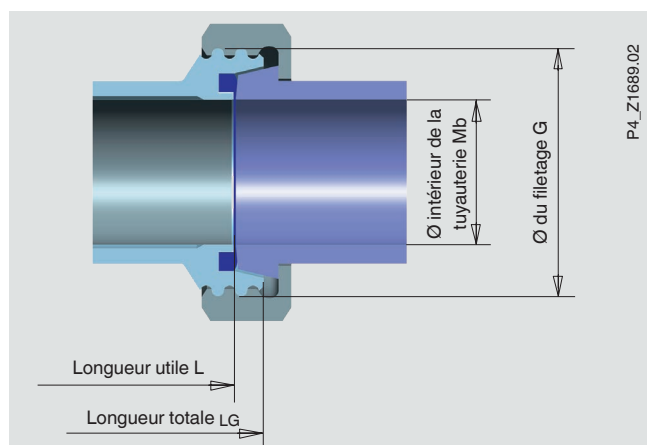


Dimensions en mm

Type 981.18

Type de raccord process : raccord à visser selon DIN 11851

Tuyauterie standard : tuyauteries selon DIN 11850 série 2



Conforme 3-A (seulement en combinaison avec un joint d'étanchéité avec bague d'appui selon ISO 2853)



Conforme EHEDG (seulement en combinaison avec un joint d'étanchéité en acier inox Kalrez® de Dupont de Nemours ou avec un joint T-Ring de chez Combifit International B.V.)

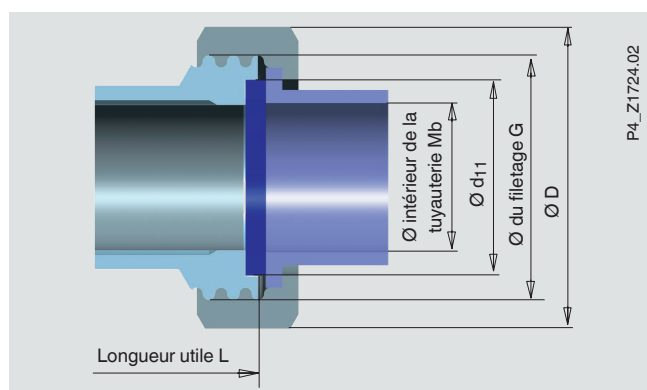
Les séparateurs type 981.18 peuvent également être utilisés pour les tuyauteries selon DIN 11850 série 3.

DN	Pour tuyauterie Ø extérieur x épaisseur	PN	Dimensions en mm					Poids en kg
			G	L	D ₁	Mb	L _G	
15	19 x 1,5	40	RD 34 x 1/8	96	34	16	39,8	0,4
20	23 x 1,5	40	RD 44 x 1/6	106	44	20	39,8	0,6
25	29 x 1,5	40	RD 52 x 1/6	114	52	26	39,8	1,0
32	35 x 1,5	40	RD 58 x 1/6	126	58	32	45,8	1,3
40	41 x 1,5	40	RD 65 x 1/6	146	65	38	51,8	1,9
50	53 x 1,5	25	RD 78 x 1/6	156	78	50	63,8	2,8
65	70 x 1,5	25	RD 96 x 1/6	166	95	66	80,8	3,7
80	85 x 2	25	RD 110 x 1/4	166	110	81	94,8	4,4
100	104 x 2	25	RD 130 x 1/4	162	130	100	94,8	5,8

Type 981.19

Type de raccord process : raccord à visser selon standard SMS (SS 3352)

Tuyauterie standard : tuyauteries selon ISO 1127 série 2 ou ISO 2037/1992

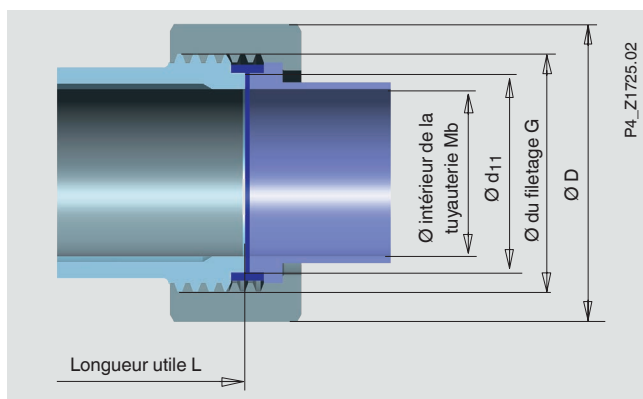


DN	Pour tuyauterie Ø extérieur x épaisseur	PN	Dimensions en mm						Poids en kg
			G	L	D ₁	Mb	D	d ₁₁	
1"	25,0 x 1,2	40	RD 40 x 1/6	120	40	22,6	51	32	0,6
1 1/2"	38,0 x 1,2	40	RD 60 x 1/6	152	60	35,6	74	48	1,6
2"	51,0 x 1,2	40	RD 70 x 1/6	162	70	48,6	84	61	1,9
2 1/2"	63,5 x 1,2	25	RD 85 x 1/6	162	85	60,3	100	73,5	2,7
3"	76,1 x 1,6	25	RD 98 x 1/6	162	98	73	114	86	3,2

Type 981.20

Type de raccord process : raccord à visser selon standard IDF
(ISO/DIS 2853 et BS 4825 partie 4)

Tuyauterie standard : tuyauteries selon ISO 1127 série 2 ou ISO 2037/1992



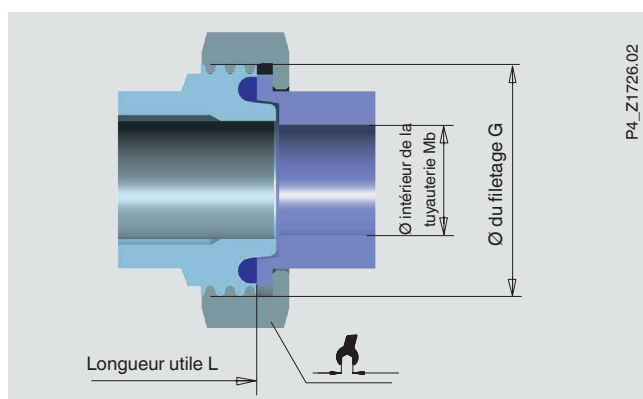
Conforme 3-A (seulement en combinaison avec un joint d'étanchéité avec bague d'appui selon ISO 2853)

DN	Pour tuyauterie Ø extérieur x épaisseur	PN	Dimensions en mm						Poids en kg
			G	L	D ₁	Mb	D	d ₁₁	
1"	25,0 x 1,2	40	1" IDF	114	40	22,6	48	29,2	0,5
1 1/2"	38,0 x 1,2	40	1 1/2" IDF	146	55	35,6	64	42,7	1,0
2"	51,0 x 1,2	40	2" IDF	156	68	48,6	77	56,2	1,3
2 1/2"	63,5 x 1,6	25	2 1/2" IDF	156	80	60,3	91	69,9	2,4
3"	76,1 x 1,6	25	3" IDF	156	95	72,9	106	82,6	2,9

Type 981.21

Type de raccord process : raccord à visser selon standard APV RJT
(BS 4825 partie 5)

Tuyauterie standard : tuyauteries selon BS 4825 partie 1 ou tube O.D.



DN	Pour tuyauterie Ø extérieur x épais- seur	PN	Dimensions en mm					Poids en kg
			G	L	D ₁	Mb	SW	
1"	25,4 x 1,6	40	1 13/16 x 8"	123,4	47	22,2	50	0,5
1 1/2"	38,1 x 1,6	40	2 5/16 x 8"	155,4	59	34,9	65	1,0
2"	50,8 x 1,6	40	2 7/8 x 6"	165,4	74	47,6	80	1,3
2 1/2"	63,5 x 1,6	25	3 3/8 x 6"	165,4	86	60,3	92	2,4
3"	76,2 x 1,6	25	3 7/8 x 6"	165,4	99	73	105	2,9

Homologations

- **GOST-R**, certificat d'importation, Russie

Certificats ¹⁾

- Relevé de contrôle 2.2 selon EN 10204 (par exemple fabrication conformément aux règles de l'art, certification des matériaux, précision d'indication pour les montages sur séparateur)
- 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 pour les montages sur séparateur)
- Conformité FDA du liquide de transmission
- Conformité 3-A du séparateur, basée sur une vérification par un tiers, en accord avec le standard 3-A 74-06
- Conformité EHEDG du séparateur type 981.18 (seulement en combinaison avec un joint d'étanchéité en acier inox Kalrez® de Dupont de Nemours ou avec un joint T-Ring de chez Combifit International B.V.)
- Déclaration du fabricant concernant le règlement 1935/2004 CE de l'Union Européenne
- Autres sur demande

1) Option

Agréments et certificats, voir site web

Informations de commande

Séparateur :

Type de séparateur / Raccord process (type et caractéristiques de raccord process, norme de tuyauterie, dimensions de tuyauterie) / Matériau (corps principal, membrane) / Rugosité de surface des parties en contact avec le fluide / Joint d'étanchéité / Stabilisation du point zéro (ZPS) / Raccordement à l'instrument de mesure / Niveau de propreté des parties en contact avec le fluide / Origines des parties en contact avec le fluide / Certifications

Montage sur séparateur :

Type de séparateur / Raccord process (type et spécification de raccord process, tuyauterie standard, dimensions de tuyauterie) / Matériau (corps principal, membrane) / Rugosité de surface des parties en contact avec le fluide / Joint d'étanchéité / Stabilisation du point zéro (ZPS) / Type d'instrument de mesure de pression (selon la fiche technique) / Installation (installation directe, élément de refroidissement, capillaire) / Température de process minimum et maximum / Température ambiante minimum et maximum / Service au vide / Liquide de transmission / Certificats / Différence de hauteur / Niveau de propreté des parties en contact avec le fluide / Origine des parties en contact avec le fluide / Potence de fixation

© 2003 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.



WIKAL Instruments s.a.r.l.
95610 Eragny-sur-Oise/France
Tel. +33 1 343084-84
Fax +33 1 343084-94
info@wika.fr
www.wika.fr