

# Séparateur tubulaire à raccord hygiénique

## Pour applications sanitaires

### Exécutions clamp type 981.22, 981.52 et 981.53

Fiche technique WIKA DS 98.52



## Applications

- Pour une installation directe sur tuyauterie et rapidement démontable
- Pour fluides purs en écoulement
- Industries pharmaceutique, bio-technologique, production d'agents actifs
- Installations aseptiques

## 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
- Certifié EHEDG et 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 Clamp types 981.22, 981.52 et 981.53, en raison de leur exécution cylindrique,



**Séparateur tubulaire à raccord hygiénique, type 981.22**

peuvent être montés directement 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 vapeur de nettoyage des process SEP et garantissent de plus une connexion 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 supérieure 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 981.22, 981.52 et 981.53 sont utilisés avec succès dans le secteur de l'industrie des sciences naturelles, dans les industries agro-alimentaire, pharmaceutique et de la bio-technologie.

## Version standard

### Type de raccord process

Type 981.22 : Raccord Clamp

Type 981.52 : Raccord Clamp selon DIN 32676

Type 981.53 : Raccord Clamp selon ISO 2852

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

### Pression nominale

Voir tableaux page 4

### Etendues 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 (316L)

### 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)

### Niveau de propreté des parties en contact avec le fluide

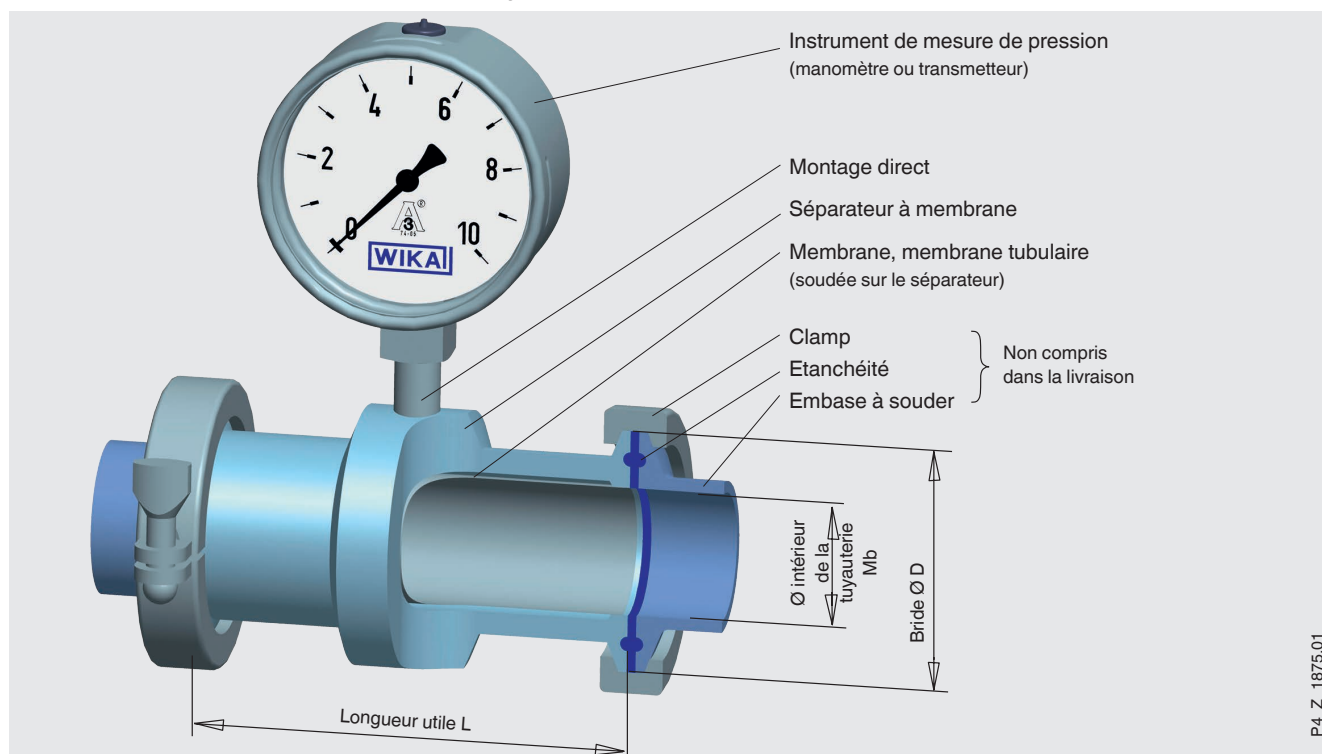
Exempt d'huiles et de graisses en conformité avec ASTM G93-03 niveau E (standard WIKA) et ISO 15001 ( $< 550 \text{ mg/m}^2$ )

### Raccordement vers l'instrument de mesure

Connexion soudée

## Exemple d'installation

### Séparateur tubulaire, raccord hygiénique, type 981.22, avec manomètre installé directement sur tuyauterie



## 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 électroplie (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 conformément au standard 3-A applicable

## Matériaux

Corps principal	Partie en contact avec le fluide : membrane
<b>Standard</b>	
Acier inox 1.4435 (316L)	Acier inox 1.4435 (316L)
<b>Option</b>	
Acier inox 1.4435 (316L), électropoli <sup>1)</sup>	Acier inox 1.4435 (316L), électropoli <sup>1)</sup>
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 Informations techniques 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 médicinale blanche KN 92 (FDA 21 CFR 172.878, 21 CFR 178.3620(a) ; USP, EP, JP)

## Options pour les montages sur séparateur

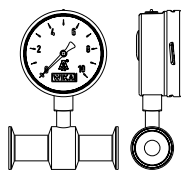
- Raccordement vers l'instrument de mesure au moyen d'un élément de refroidissement ou d'un capillaire
- Autres instruments de mesure de pression possibles
- Service au vide (approprié pour une utilisation au vide)
- Niveau élevé de propreté des parties en contact avec le fluide
  - Dégraissage selon ASTM G93-03 niveau D et selon ISO 15001 (< 220 mg/m<sup>2</sup>)
  - Exempt d'huiles et de graisses en conformité avec ASTM G93-03 niveau C et ISO 15001 (< 66 mg/m<sup>2</sup>)
- 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 de pression

### ■ Pour tuyauteries horizontales

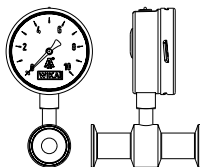
#### Exécution 1

- 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



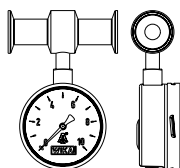
#### Exécution 3

- 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

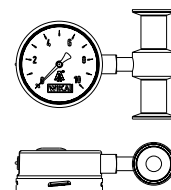
- Instrument de mesure de pression : position du raccord à 12 heures
- Axe de l'aiguille : perpendiculaire au sens de l'écoulement
- Montage : montage direct, tuyauterie horizontale



### ■ Pour tuyauteries verticales

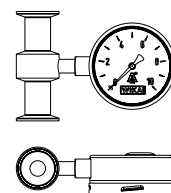
#### Exécution 1

- 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



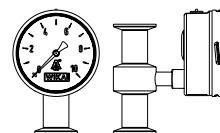
#### Exécution 2

- 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 981.22

Type de raccord process : raccord Clamp selon  
DIN 32676

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



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 <sup>1)</sup>	Dimensions en mm		
			L	D	Mb
13,5	13,5 x 1,6	40	114	25	10,3
17,2	17,2 x 1,6	40	114	25	14,0
21,3	21,3 x 1,6	40	114	50,5	18,1
26,9	26,9 x 1,6	40	114	50,5	23,7
33,7	33,7 x 2	40	114	50,5	29,7
42,4	42,4 x 2	40	146	64	38,4
48,3	48,3 x 2	40	146	64	44,3
60,3	60,3 x 2	40	156	77,5	56,3
76,1	76,1 x 2	25	156	91	72,1

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

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

DN	Pour tuyauterie Ø extérieur x épaisseur	PN <sup>1)</sup>	Dimensions en mm		
			L	D	Mb
1"	25,4 x 1,65	40	114	50,5	22,1
1 1/2"	38,1 x 1,65	40	146	50,5	34,8
2"	50,8 x 1,65	40	156	64	47,5
2 1/2"	63,5 x 1,65	40	156	77,5	60,2
3"	76,2 x 1,65	25	156	91	72,9

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

Type de raccord process : raccord Clamp

Norme de tuyauterie : tuyauteries selon BS 4825 partie 3 et  
tube O.D.

DN	Pour tuyauterie Ø extérieur x épaisseur	PN <sup>1)</sup>	Dimensions en mm		
			L	D	Mb
1/2"	12,7 x 1,6	40	114	25	9,55
3/4"	19,05 x 1,6	40	114	25	15,7
1"	25,4 x 1,6	40	114	50,5	22,2
1 1/2"	38,1 x 1,6	40	146	50,5	34,9
2"	50,8 x 1,6	40	156	64	47,6
2 1/2"	63,5 x 1,6	40	156	77,5	60,3
3"	76,2 x 1,6	25	156	91	73,0

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

### Type 981.52

Type de raccord process : raccord Clamp selon  
DIN 32676

Tuyauterie standard : tuyauteries selon DIN 11866  
alinéa C ou DIN 11850 alinéa 2



### Type 981.53

Type de raccord process : raccord Clamp selon  
ISO 2852

Tuyauterie standard : tuyauteries selon  
ISO 2037 et BS 4825 partie 1



DN	Pour tuyauterie Ø extérieur x épaisseur	PN <sup>1)</sup>	Dimensions en mm		
			L	D	Mb
25	29 x 1,5	40	114	50,5	26
32	35 x 1,5	40	146	50,5	32
40	41 x 1,5	40	146	50,5	38
50	53 x 1,5	40	156	64	50
65	70 x 2	25	156	91	66
80	85 x 2	25	156	106	81
100	104 x 2	25	156	119	100

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




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

DN	Pour tuyauterie Ø extérieur x épaisseur	PN <sup>1)</sup>	Dimensions en mm		
			L	D	Mb
25	25 x 1,2	40	114	50,5	22,6
28	28 x 1,2	40	114	50,5	25,6
33,7	33,7 x 1,2	40	146	50,5	31,3
38	38 x 1,2	40	146	50,5	35,6
40	40 x 1,2	40	146	64	37,6
51	51 x 1,2	40	156	64	48,6
63,5	63,5 x 1,6	40	156	77,5	60,3
70	70 x 1,6	25	156	91	66,8
76,1	76,1 x 1,6	25	156	91	72,9
88,9	88,9 x 2	25	156	106	84,9
101,6	101,6 x 2	25	156	119	97,6

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

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

## Agréments

Logo	Description	Pays
	<b>Déclaration de conformité CE</b> Directive relative aux équipements sous pression	Union européenne
	<b>3-A</b> Standard sanitaire	USA
	<b>EHEDG</b> Hygienic Equipment Design	Union européenne

## Certificats (option)

- 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
- Conformité EHEDG
- Déclaration du fabricant pour des matériaux en contact avec des denrées alimentaires concernant le règlement (CE) n° 1935/2004
- Autres sur demande

Agréments et certificats, voir site web

## Informations de commande

Séparateur :

Type de séparateur / Raccord process (type 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) / Raccordement à l'instrument de mesure / Niveau de propreté des parties en contact avec le fluide / Origines des parties en contact avec le fluide / Certificats

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 horizontale/verticale, élément de refroidissement horizontal/vertical, 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

© 11/2002 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.**

95220 Herblay/France

Tel. 0 820 951010 (0,15 €/min)

Tel. +33 1 787049-46

Fax 0 891 035891 (0,35 €/min)

info@wika.fr

www.wika.fr