

# Manomètre à tube manométrique, acier inox

## Manomètre de process XSEL®

### Types 232.34 et 233.34, diam. 4 1/2" et 6"

Fiche technique WIKA PM 02.10



Pour plus d'agréments,  
voir page 5



#### Applications

- Pour les applications soumises à des charges de pression et à des vibrations très dynamiques
- Pour fluides gazeux et liquides agressifs qui ne sont pas hautement visqueux ou cristallisants, également dans des environnements agressifs
- Industrie du process : construction d'installations, industrie chimique, industrie pétrochimique, centrales de production d'énergie, industrie minière, technologie on/offshore et technologie de l'environnement
- Construction de machines et construction d'installations

#### Particularités

- Excellente stabilité du cycle de charge et résistance aux chocs
- Exécution de sécurité avec cloison de sécurité conçue en conformité avec les exigences et les conditions de test selon la norme ASME B 40.100
- Avec boîtier rempli de liquide (type 233.34) pour applications avec charges de pression dynamiques élevées et vibrations
- Etendues de mesure de 0 ... 10 à 0 ... 30.000 psi [0 ... 0,6 à 0 ... 2.000 bar]
- Le QR code sur le cadran permet d'accéder à des informations spécifiques à l'instrument

#### Description

Ce manomètre à tube manométrique de haute qualité est conçu spécialement pour les industries de process.

L'utilisation de matériaux de haute qualité et la conception robuste sont adaptées aux applications des industries chimique et du process.

Les étendues de mesure de 0 ... 10 à 0 ... 30.000 psi [0 ... 0,6 à 0 ... 2.000 bar] garantissent les plages de mesure requises pour une large variété d'applications.

WIKA fabrique et qualifie le manomètre conformément à la norme ASME B40.100. En guise de sécurité, cet instrument est doté d'une cloison de sécurité avec paroi arrière éjectable.



Manomètre à tube manométrique, type 232.34, diam. 4 1/2"

En cas de panne, l'opérateur est protégé sur l'avant, car le fluide ou les composants peuvent seulement être éjectés par l'arrière du boîtier. Le boîtier en PBT renforcé de fibres de verre offre la stabilité nécessaire pour des mesures reproductibles, même dans des conditions ambiantes agressives.

Avec le type 233.34, le remplissage du boîtier en combinaison avec une vis frein vissée permet une utilisation dans des applications avec des charges de pression et des vibrations hautement dynamiques.

Le QR code sur le cadran permet de récupérer facilement et à long terme des informations spécifiques à l'instrument, telles que le numéro de série, le numéro de commande, les certificats et d'autres données relatives au produit.

## Spécifications

Informations de base	
<b>Norme</b>	ASME B40.100
<b>Particularité d'exécution</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Sans</li> <li>■ Pour l'utilisation avec de l'oxygène, propreté selon ASME B40.1 niveau IV</li> <li>■ Version sans huile de silicone</li> <li>■ Selon NACE <sup>1)</sup> MR 0175 / ISO 15156, utilisation dans des environnements contenant H<sub>2</sub>S dans la production de pétrole et de gaz</li> </ul>
<b>Diamètre (diam.)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 4 ½" [115 mm]</li> <li>■ 6" [160 mm]</li> </ul>
<b>Lieu du raccordement</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Plongeur vertical (radial)</li> <li>■ Raccord arrière excentré</li> </ul>
<b>Voyant</b>	Joint d'étanchéité en NBR
4 ½" [115 mm]	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Plastique, transparent, non écaillant</li> <li>■ Verre de sécurité feuilleté</li> <li>■ Verre d'instrumentation</li> </ul>
6" [160 mm]	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Verre de sécurité feuilleté</li> <li>■ Plastique, transparent, non écaillant</li> <li>■ Verre d'instrumentation</li> </ul>
<b>Boîtier</b>	
Exécution	Avec cloison de sécurité (Solidfront) et paroi arrière éjectable
Compensation de pression interne <sup>2)</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Avec élément à membrane</li> <li>■ Sans</li> </ul>
Matériau	PBT thermoplastique, renforcé de fibres de verre, noir <sup>3)</sup>
<b>Joint</b>	Lunette filetée, PBT thermoplastique, renforcée de fibres de verre, noir <sup>3)</sup>
<b>Installation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Colletette arrière (intégrée dans le boîtier)</li> <li>■ Kit d'adaptateurs pour montage panneau y compris lunette avant en acier inox poli <sup>4)</sup></li> </ul>
<b>Remplissage de boîtier (type 233.34)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Sans</li> <li>■ Glycérine</li> <li>■ Mélange glycérine-eau pour étendues de mesure ≤ 0 ... 40 psi [≤ 0 ... 2,5 bar]</li> <li>■ Huile silicone</li> <li>■ Huile halocarbone</li> </ul>
<b>Mouvement</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Acier inox</li> <li>■ Acier inox, amorti avec de l'huile de silicone</li> </ul>
	Arrêt de mouvement interne défini sur 1,1 fois la valeur pleine échelle

1) Pour obtenir des informations générales sur les normes NACE, voir les Informations techniques IN 00.21

2) Les instruments remplis ou avec raccord vertical radial sont toujours équipés d'un élément à membrane pour la compensation de pression interne

3) Boîtier et bague également disponibles en rouge ou en jaune (uniquement pour diam. 4 ½" [115], raccord vertical [radial])

4) Disponible uniquement pour diamètres 4 ½" [115]

Elément de mesure	
<b>Type d'élément de mesure</b>	Tube manométrique, type C ou type hélicoïdal
<b>Matériau</b>	Acier inox 316L

Caractéristiques de précision	
<b>Classe de précision</b>	±0,5 % de l'intervalle de mesure (grade 2A) <sup>1)</sup>
<b>Erreur de température</b>	En cas d'écart par rapport aux conditions de référence sur le système de mesure : ≤ ±0,4 % par 18 °F [≤ ±0,4 % par 10 °C] de la valeur pleine échelle
<b>Conditions de référence</b>	
Température ambiante	+68 °F [+20 °C]

1) ±1 % de l'intervalle de mesure (grade 1A) pour l'étendue de mesure ≥ 0 ... 20.000 psi [0 ... 1.600 bar]

## Echelles de mesure, pression relative

psi	
0 ... 10	0 ... 1.000
0 ... 15	0 ... 1.500
0 ... 30	0 ... 2.000
0 ... 60	0 ... 3.000
0 ... 100	0 ... 5.000
0 ... 160	0 ... 10.000
0 ... 200	0 ... 15.000
0 ... 300	0 ... 20.000
0 ... 400	0 ... 30.000 <sup>1)</sup>
0 ... 600	-

bar	
0 ... 0,6	0 ... 60
0 ... 1	0 ... 100
0 ... 1,6	0 ... 160
0 ... 2,5	0 ... 250
0 ... 4	0 ... 400
0 ... 6	0 ... 600
0 ... 10	0 ... 1.000
0 ... 16	0 ... 1.600
0 ... 25	0 ... 2.000 <sup>1)</sup>
0 ... 40	-

kPa	
0 ... 60	0 ... 6.000
0 ... 100	0 ... 10.000
0 ... 160	0 ... 16.000
0 ... 250	0 ... 25.000
0 ... 400	0 ... 40.000
0 ... 600	0 ... 60.000
0 ... 1.000	0 ... 100.000
0 ... 1.600	0 ... 160.000
0 ... 2.500	0 ... 200.000 <sup>1)</sup>
0 ... 4.000	-

MPa	
0 ... 0,06	0 ... 6
0 ... 0,1	0 ... 10
0 ... 0,16	0 ... 16
0 ... 0,25	0 ... 25
0 ... 0,4	0 ... 40
0 ... 0,6	0 ... 60
0 ... 1,0	0 ... 100
0 ... 1,6	0 ... 160
0 ... 2,5	0 ... 200 <sup>1)</sup>
0 ... 4	-

1) Disponible uniquement avec un filetage 1/2" ou un raccord process haute pression (par exemple Autoclave Engineering)

## Vide et échelles de mesure +/-

psi	
-30 inHg ... 0	-30 inHg ... +100
-30 inHg ... +15	-30 inHg ... +160
-30 inHg ... +30	-30 inHg ... +200
-30 inHg ... +60	-30 inHg ... +300

bar	
-1 ... 0	-1 ... +5
-1 ... +0,6	-1 ... +9
-1 ... +1,5	-1 ... +15
-1 ... +3	-1 ... +24

kPa	
-100 ... 0	-100 ... +500
-100 ... +60	-100 ... +900
-100 ... +150	-100 ... +1.500
-100 ... +300	-100 ... +2.400

MPa	
-0,1 ... 0	-0,1 ... +0,5
-0,1 ... +0,06	-0,1 ... +0,9
-0,1 ... +0,15	-0,1 ... +1,5
-0,1 ... +0,3	-0,1 ... +2,4

→ Autres étendues de mesure et unités sur demande

### Détails supplémentaires sur : Echelles de mesure

#### Unité

- psi
- bar
- kg/cm<sup>2</sup>
- kPa
- MPa

Détails supplémentaires sur : Echelles de mesure	
<b>Supression admissible accrue</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Sans</li> <li>■ 2 fois</li> <li>■ 3 fois</li> <li>■ 4 fois</li> <li>■ 5 fois</li> </ul> <p>Les choix possibles dépendent de l'échelle de mesure</p>
<b>Tenue au vide</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Sans</li> <li>■ Tenue au vide jusqu'à -1 bar</li> </ul>
<b>Cadran</b>	
Couleur de l'échelle	Noir
Matériau	Aluminium
Version spécifique au client	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Sans</li> <li>■ Fond de cadran réfléchissant avec impression InSight™ (par exemple cadran blanc, jaune/vert ou lumineux dans l'obscurité)</li> </ul> <p>→ Autres échelles, par exemple avec marque rouge, arcs circulaires ou secteurs circulaires, sur demande</p>
<b>Aiguille</b>	
Aiguille de l'instrument	Aiguille réglable, en aluminium, noire
Aiguille repère/aiguille suiveuse	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Sans</li> <li>■ Aiguille suiveuse rouge sur le voyant, réinitialisation avec clé de réglage fixe</li> <li>■ Aiguille suiveuse rouge sur le voyant, réinitialisation avec clé de réglage amovible</li> </ul>
<b>Butée d'aiguille</b>	A 6 heures

Raccord process	
<b>Norme</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ ANSI/ASME B1.20.1</li> <li>■ EN 837-1</li> </ul>
<b>Taille</b>	
ANSI/ASME B1.20.1	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ ¼ NPT, filetage mâle</li> <li>■ ½ NPT, filetage mâle</li> </ul>
EN 837-1	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ G ¼ B, filetage mâle</li> <li>■ G ½ B, filetage mâle</li> </ul>
<b>Vis frein</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Ø 0,6 mm [0,024"], acier inox</li> <li>■ Ø 0,3 mm [0,012"], acier inox</li> </ul>
<b>Matériau (en contact avec le fluide)</b>	
Raccord process	Acier inox 316L
Pressostat à tube manométrique	Acier inox 316L

→ Autres raccords process sur demande

Conditions de fonctionnement		
<b>Température du fluide</b>		
Avec remplissage de glycérine	-4 ... +212 °F [-20 ... +100 °C]	
Instruments non remplis ou avec remplissage à l'huile de silicone	-40 ... +212 °F [-40 ... +100 °C]	
<b>Température ambiante</b>		
Avec remplissage de glycérine	-4 ... +140 °F [-20 ... +60 °C]	
Instruments non remplis ou avec remplissage à l'huile de silicone	-40 ... +140 °F [-40 ... +60 °C]	
<b>Plage d'utilisation</b>	Charge statique	Valeur pleine échelle
	Charge dynamique	0,9 x valeur pleine échelle
	Momentanément	1,5 x valeur pleine échelle <sup>1)</sup>
<b>Indice de protection <sup>2)</sup></b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ IP54 selon EN/CEI 60529</li> <li>■ IP65 selon EN/CEI 60529</li> </ul>	



1) 1,0 x valeur pleine échelle pour les étendues de mesure > 10.000 psi [690 bar]

2) Les instruments remplis ou avec raccord vertical radial respectent toujours l'indice de protection IP65

## Agréments

Logo	Description	Région
	<b>Déclaration de conformité UE</b> Directive relative aux équipements sous pression PS > 200 bar, module A, accessoire sous pression	Union européenne
	<b>UKCA</b> Réglementation sur les équipement sous pression (sécurité)	Royaume-Uni
-	<b>CRN</b> Sécurité (par exemple sécurité électrique, surpression, ...) Pour les échelles de mesure ≤ 1.000 bar	Canada

## Agréments en option

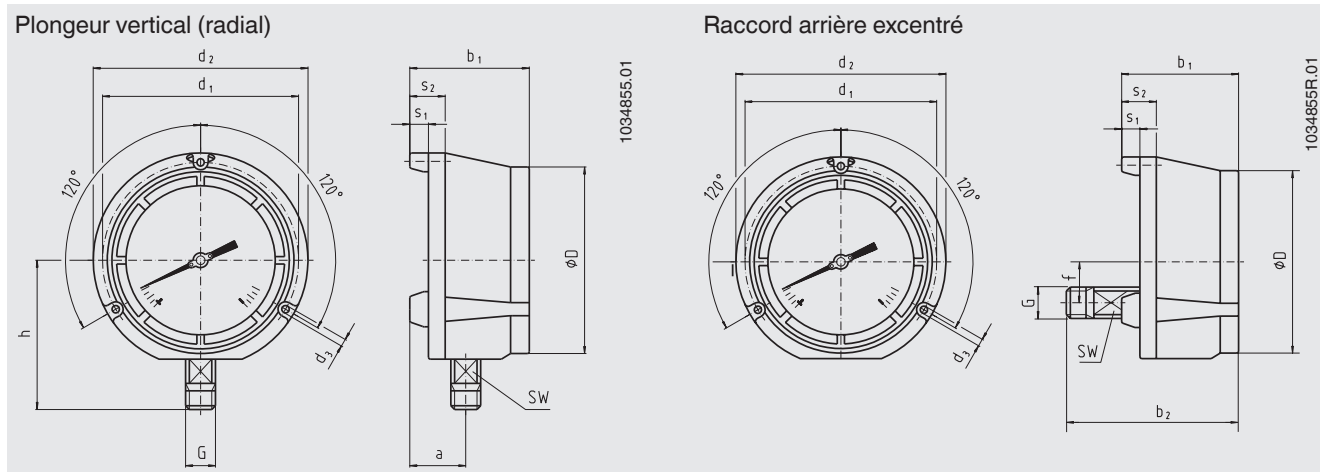
Logo	Description	Région
	<b>PAC Kazakhstan</b> Métrologie	Kazakhstan
-	<b>MChS</b> Autorisation pour la mise en service	Kazakhstan
-	<b>PAC Ukraine</b> Métrologie	Ukraine
	<b>PAC Ouzbékistan</b> Métrologie	Ouzbékistan
-	<b>PAC Chine</b> Métrologie	Chine

## Certificats

Certificats	
<b>Certificats</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Rapport de test 2.2 selon EN 10204 (par exemple fabrication conformément aux règles de l'art, précision d'indication)</li> <li>■ 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)</li> <li>■ Certificat d'étalonnage A2LA, traçable et accrédité en conformité avec la norme ISO/CEI 17025</li> <li>■ Certificat d'étalonnage édité par un organisme national d'accréditation, traçable et accrédité en conformité avec la norme ISO/CEI 17025 sur demande</li> </ul>
<b>Périodicité d'étalonnage recommandée</b>	1 an (en fonction des conditions d'utilisation)

→ Agréments et certificats, voir site web

## Dimensions en pouces [mm]



### Raccord process avec filetage selon ANSI/ASME B1.20.1

Diam.	G	Dimensions en pouces [mm]											
		a	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	D	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	f	h	s <sub>1</sub>	s <sub>2</sub>	SW
4 ½" [115]	¼ NPT	1,57 [40]	3,31 [84]	4,49 [114]	5 [128]	5,37 [136,5]	5,83 [148]	0,248 [6,3]	1,12 [28,5]	3,91 [99]	0,49 [12,5]	0,99 [25]	0,87 [22]
	½ NPT	1,57 [40]	3,31 [84]	4,74 [120]	5 [128]	5,37 [136,5]	5,83 [148]	0,248 [6,3]	1,12 [28,5]	4,06 [103]	0,49 [12,5]	0,99 [25]	0,87 [22]
6" [160]	¼ NPT	1,58 [40,2]	3,46 [88]	4,62 [117,4]	6,46 [164]	7 [177,8]	7,5 [190]	0,28 [7,1]	1,12 [28,5]	4,58 [116,5]	0,5 [12,7]	1 [25,4]	0,87 [22]
	½ NPT	1,58 [40,2]	3,46 [88]	4,86 [123,4]	6,46 [164]	7 [177,8]	7,5 [190]	0,28 [7,1]	1,12 [28,5]	4,82 [122,5]	0,5 [12,7]	1 [25,4]	0,87 [22]

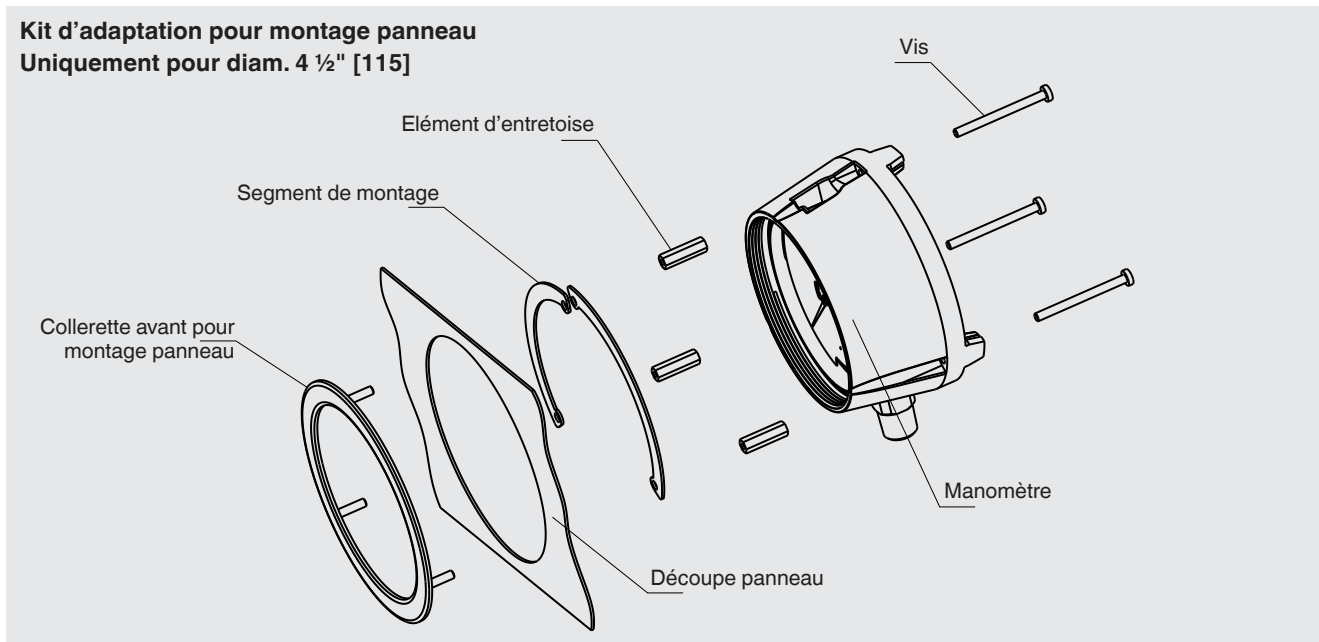
### Raccord process avec filetage selon EN 837-1

Diam.	G	Dimensions en pouces [mm]											
		a	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	D	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	f	h	s <sub>1</sub>	s <sub>2</sub>	SW
4 ½" [115]	G ¼ B	1,57 [40]	3,31 [84]	4,49 [114]	5 [128]	5,37 [136,5]	5,83 [148]	0,248 [6,3]	1,12 [28,5]	3,82 [97]	0,49 [12,5]	0,99 [25]	0,87 [22]
	G ½ B	1,57 [40]	3,31 [84]	4,76 [121]	5 [128]	5,37 [136,5]	5,83 [148]	0,248 [6,3]	1,12 [28,5]	4,09 [104]	0,49 [12,5]	0,99 [25]	0,87 [22]
6" [160]	G ¼ B	1,58 [40,2]	3,46 [88]	4,62 [117,4]	6,46 [164]	7 [177,8]	7,5 [190]	0,28 [7,1]	1,12 [28,5]	4,58 [116,5]	0,5 [12,7]	1 [25,4]	0,87 [22]
	G ½ B	1,58 [40,2]	3,46 [88]	4,89 [124,4]	6,46 [164]	7 [177,8]	7,5 [190]	0,28 [7,1]	1,12 [28,5]	4,86 [123,5]	0,5 [12,7]	1 [25,4]	0,87 [22]

Diam.	Poids	
	Type 232.34	Type 233.34
4 ½" [115]	environ 2 lb [0,9 kg]	environ 3 lb [1,4 kg]
6" [160]	environ 3 lb [1,4 kg]	environ 4 lb [1,8 kg]









## Accessoires

**Kit d'adaptation pour montage panneau**  
**Uniquement pour diam. 4 1/2" [115]**



Dimensions en pouces [mm]		Code article
Découpe de panneau recommandée	Épaisseur de paroi du panneau de contrôle	
Ø 5,69 [144,5]	0,063 ... 0,31 [1,5 ... 7,9]	0738581

## Accessoires et pièces de rechange

Type	Description	
	<b>910.17</b>	Joint d'étanchéité → Voir fiche technique AC 09.08
	<b>910.15</b>	Siphons → Voir fiche technique AC 09.06
	<b>910.13</b>	Dispositif de protection contre la surpression → Voir fiche technique AC 09.04
	<b>IV1</b>	Vanne à pointe et vanne multiport → Voir fiche technique AC 09.22
	<b>IV2</b>	Vanne d'isolement et de purge → Voir fiche technique AC 09.19
	<b>IVM</b>	Monobloc, version process et version instrument → Voir fiche technique AC 09.17
	<b>BV</b>	Vanne à bille, version process et version instrument → Voir fiche technique AC 09.28
	<b>IBF2, IBF3</b>	Monobloc avec raccordement à bride → Voir fiche technique AC 09.25

### Informations de commande

Type / Diamètre / Echelle de mesure / Raccord process / Lieu du raccordement / Options

© 02/1995 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG, tous droits réservés.  
Les appareils décrits dans ce document correspondent, dans leurs données techniques, à l'état actuel de la technologie.  
Nous nous réservons le droit de procéder à des modifications et des remplacements de composants.  
En cas de divergence d'interprétation entre la fiche traduite et la fiche anglaise, c'est la version anglaise qui prévaut.

