

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	
Norme	ASME B40.100
Particularité d'exécution	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sans ■ Pour l'utilisation avec de l'oxygène, propreté selon ASME B40.1 niveau IV ■ Version sans huile de silicone ■ Selon NACE ¹⁾ MR 0175 / ISO 15156, utilisation dans des environnements contenant H₂S dans la production de pétrole et de gaz
Diamètre (diam.)	<ul style="list-style-type: none"> ■ 4 ½" [115 mm] ■ 6" [160 mm]
Lieu du raccordement	<ul style="list-style-type: none"> ■ Plongeur vertical (radial) ■ Raccord arrière excentré
Voyant	Joint d'étanchéité en NBR
4 ½" [115 mm]	<ul style="list-style-type: none"> ■ Plastique, transparent, non écaillant ■ Verre de sécurité feuilleté ■ Verre d'instrumentation
6" [160 mm]	<ul style="list-style-type: none"> ■ Verre de sécurité feuilleté ■ Plastique, transparent, non écaillant ■ Verre d'instrumentation
Boîtier	
Exécution	Avec cloison de sécurité (Solidfront) et paroi arrière éjectable
Compensation de pression interne ²⁾	<ul style="list-style-type: none"> ■ Avec élément à membrane ■ Sans
Matériau	PBT thermoplastique, renforcé de fibres de verre, noir ³⁾
Joint	Lunette filetée, PBT thermoplastique, renforcée de fibres de verre, noir ³⁾
Installation	<ul style="list-style-type: none"> ■ Collerette arrière (intégrée dans le boîtier) ■ Kit d'adaptateurs pour montage panneau y compris lunette avant en acier inox poli ⁴⁾
Remplissage de boîtier (type 233.34)	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sans ■ Glycérine ■ Mélange glycérine-eau pour étendues de mesure ≤ 0 ... 40 psi [≤ 0 ... 2,5 bar] ■ Huile silicone ■ Huile halocarbone
Mouvement	<ul style="list-style-type: none"> ■ Acier inox ■ Acier inox, amorti avec de l'huile de silicone
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	
Type d'élément de mesure	Tube manométrique, type C ou type hélicoïdal
Matériau	Acier inox 316L

Caractéristiques de précision	
Classe de précision	±0,5 % de l'intervalle de mesure (grade 2A) ¹⁾
Erreur de température	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
Conditions de référence	
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 ¹⁾
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 ¹⁾
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 ¹⁾
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 ¹⁾
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/cm²
- kPa
- MPa

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

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

→ Autres raccords process sur demande

Conditions de fonctionnement		
Température du fluide		
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]	
Température ambiante		
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]	
Plage d'utilisation	Charge statique	Valeur pleine échelle
	Charge dynamique	0,9 x valeur pleine échelle
	Momentanément	1,5 x valeur pleine échelle ¹⁾
Indice de protection ²⁾	<ul style="list-style-type: none"> ■ IP54 selon EN/CEI 60529 ■ IP65 selon EN/CEI 60529 	

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

Agréments en option

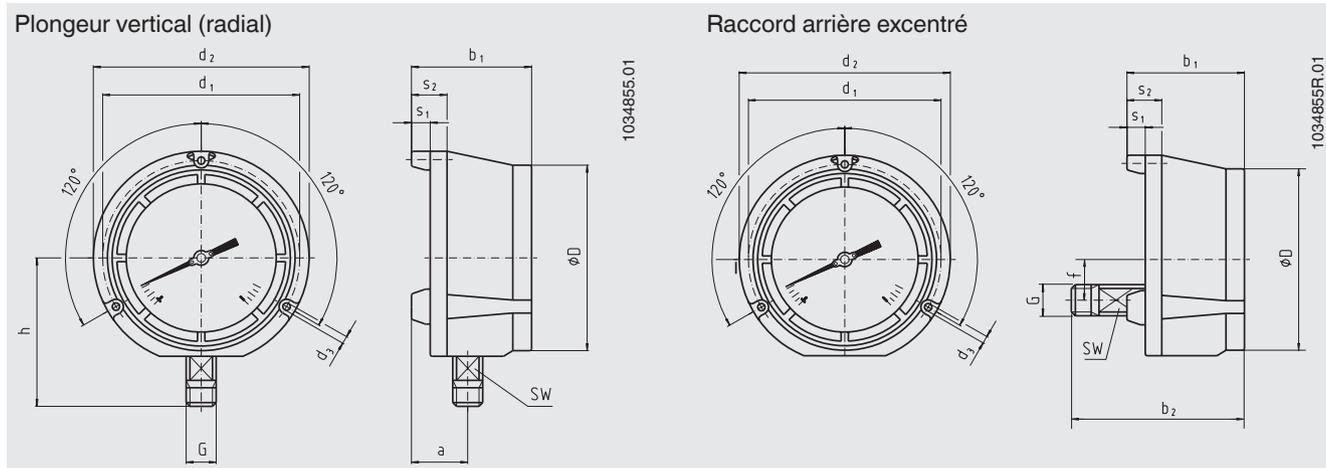
Logo	Description	Région
	PAC Kazakhstan Métrologie	Kazakhstan
-	MChS Autorisation pour la mise en service	Kazakhstan
-	PAC Ukraine Métrologie	Ukraine
	PAC Ouzbékistan Métrologie	Ouzbékistan
-	PAC Chine Métrologie	Chine

Certificats

Certificats	
Certificats	<ul style="list-style-type: none"> ■ Rapport de test 2.2 selon EN 10204 (par exemple fabrication conformément aux règles de l'art, 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) ■ Certificat d'étalonnage A2LA, traçable et accrédité en conformité avec la norme ISO/CEI 17025 ■ Certificat d'étalonnage édité par un organisme national d'accréditation, traçable et accrédité en conformité avec la norme ISO/CEI 17025 sur demande
Périodicité d'étalonnage recommandée	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 ₁	b ₂	D	d ₁	d ₂	d ₃	f	h	s ₁	s ₂	SW
4 1/2" [115]	1/4 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]
	1/2 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]	1/4 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]
	1/2 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]

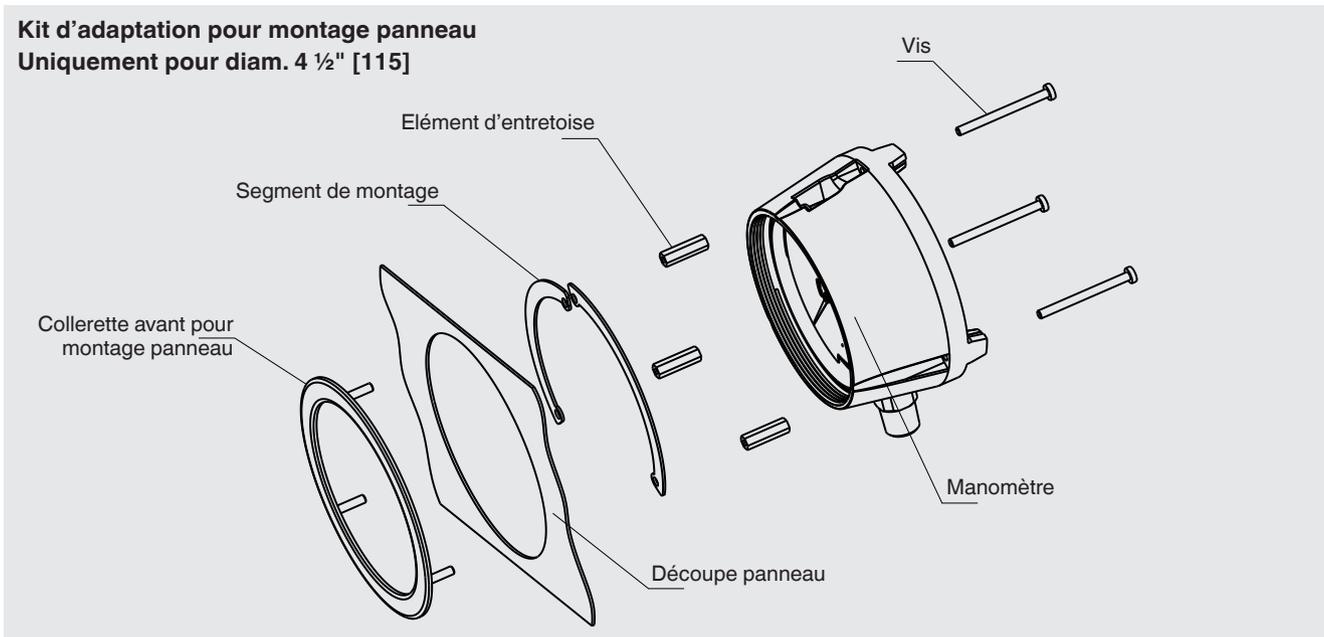
Raccord process avec filetage selon EN 837-1

Diam.	G	Dimensions en pouces [mm]											
		a	b ₁	b ₂	D	d ₁	d ₂	d ₃	f	h	s ₁	s ₂	SW
4 1/2" [115]	G 1/4 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 1/2 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 1/4 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 1/2 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 1/2" [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 ½" [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	
	910.17	Joint d'étanchéité → Voir fiche technique AC 09.08
	910.15	Siphons → Voir fiche technique AC 09.06
	910.13	Dispositif de protection contre la surpression → Voir fiche technique AC 09.04
	IV1	Vanne à pointeau et vanne multiport → Voir fiche technique AC 09.22
	IV2	Vanne d'isolement et de purge → Voir fiche technique AC 09.19
	IVM	Monobride, version process et version instrument → Voir fiche technique AC 09.17
	BV	Vanne à bille, version process et version instrument → Voir fiche technique AC 09.28
	IBF2, IBF3	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.

