

Manomètre différentiel Pour l'industrie du process

Types 732.14, 762.14, haute surpression admissible jusqu'à 650 bar

Fiche technique WIKA PM 07.13



pour plus d'agréments,
voir page 4

Applications

- Pour des points de mesure avec une surpression différentielle élevée et/ou des pressions de service élevées (pression statique), également pour des environnements corrosifs
- Pour fluides gazeux, liquides, contaminés, visqueux et agressifs
- Surveillance et commande de pompe
- Contrôle d'encrassement de filtre
- Mesure de niveau dans des cuves fermées

Particularités

- Etendues de mesure de pression différentielle de -1 ... +30 bar [-14,5 ... +435 psi] à 0 ... 40 bar [0 ... 580 psi]
- Pression de service (pression statique) et surpression admissible élevées, au choix jusqu'à 40 bar [580 psi], 100 bar [1.450 psi], 250 bar [3.625 psi], 400 bar [5.800 psi] et 650 bar [9.425 psi]
- Le fluide de transmission dans la chambre de mesure amortit l'afficheur en cas de changements importants du taux de pression
- Type 732.14 : version acier inox
Model 762.14 : version avec matériaux spéciaux (Monel, Hastelloy)



Manomètre différentiel type 732.14

Description

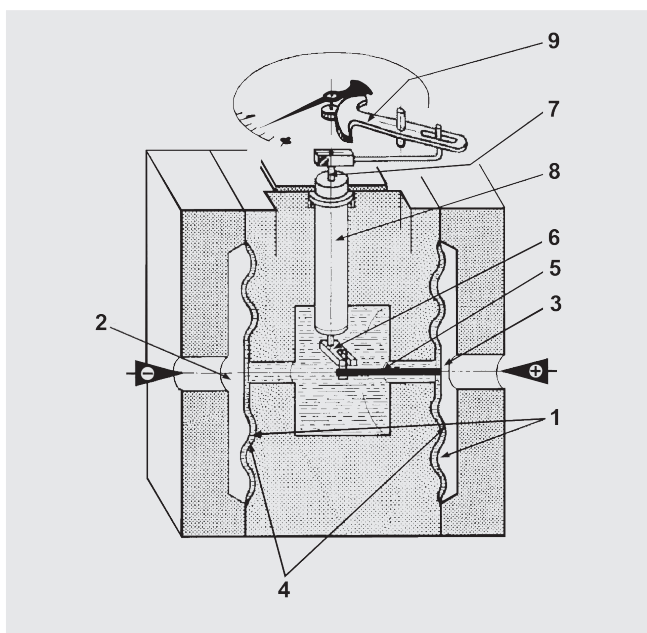
Ces manomètres pour pression différentielle sont réalisés en acier inox hautement résistant à la corrosion. L'exécution très étudiée de la membrane de mesure et l'exécution entièrement métallique permettent d'obtenir une sécurité élevée contre la surpression.

L'utilisation de matériaux en acier inox haute qualité et la conception robuste du manomètre destinent cet appareil à des applications dans les industries chimiques et les industries d'ingénierie de process. Ainsi, cet instrument convient pour des fluides gazeux et liquides, également pour ambiance agressive.

Les parties en contact avec le fluide de ces instruments sont disponibles aussi avec des matériaux spéciaux tels que Monel ou Hastelloy.

Les échelles de mesure de 0 ... 60 mbar à 0 ... 40 bar [0 ... 0,9 à 0 ... 580 psi] assurent la gestion des étendues de mesure requises pour une large variété d'applications.

Illustration du principe de fonctionnement



Conception et principe de fonctionnement

- Les pressions p_1 et p_2 agissent sur les côtés \oplus et \ominus de la chambre de mesure (4).
- Les chambres de mesure (1) et (2) sont chacune séparée de la chambre de mesure remplie de fluide de transmission par un élément à membrane.
- La différence de pression entre les chambres \oplus et \ominus déforme la membrane (1) et déplace le fluide de transmission.
- La déformation du lien (5) est convertie au moyen d'un levier de transmission (6) en une rotation qui est transférée par un axe (7) au mouvement (9).
- Le tube de torsion (8) assure l'étanchéité et la transmission sans friction.
- L'exécution très étudiée de la membrane de mesure et l'exécution entièrement métallique permettent d'obtenir une sécurité contre la surpression.

Entrées de pression identifiées, \oplus pression haute \ominus pression basse

Spécifications

Types 732.14 et 762.14	
Exécution	Manomètre différentiel selon DIN 16003, surpression admissible maximale de chaque côté, pressions nominales PN 40, 100, 250 ou 400. Le fluide de transmission dans la chambre de mesure amortit l'afficheur en cas de changements importants du taux de pression. <ul style="list-style-type: none"> ■ Version avec matériaux spéciaux (type 762.14) ■ Version avec remplissage de liquide (types 733.14 et 763.14) ■ Versions avec contacts électriques ■ Version avec signal de sortie ■ Exécution selon NACE MR 0175/ISO 15156-T3 ■ Version PN 650, pression statique (types 732.14 et 733.14)
Diamètre en mm	<ul style="list-style-type: none"> ■ 100 ■ 160
Classe de précision	
Type 732.14, PN 40 ... PN 400	1,6
Types 762.14 et 732.14, PN 650	2,5
Etendues de mesure	
Pressions nominales PN 40 et 100	<ul style="list-style-type: none"> ■ 0 ... 60 mbar à 0 ... 160 mbar [0 ... 0,9 to 0 ... 2,3 psi] (chambre de mesure □ 140) ■ 0 ... 0,25 bar à 0 ... 40 bar [0 ... 3,6 à 0 ... 580 psi] (chambre de mesure □ 82)
Pression nominale PN 250	<ul style="list-style-type: none"> ■ 0 ... 60 mbar à 0 ... 250 mbar [0 ... 0,9 to 0 ... 3,6 psi] (chambre de mesure □ 140) ■ 0 ... 0,4 bar à 0 ... 40 bar [0 ... 5,8 à 0 ... 580 psi] (chambre de mesure □ 82)
Pressions nominales PN 400 et PN 650	<ul style="list-style-type: none"> ■ 0 ... 0,4 bar à 0 ... 40 bar [0 ... 5,8 à 0 ... 580 psi] (chambre de mesure □ 86)
Balance	<ul style="list-style-type: none"> ■ Echelle simple ■ Echelle double ■ Echelle spéciale (par exemple pression linéaire ou incrémentation de racine carrée)
Réglage du point zéro	<ul style="list-style-type: none"> ■ Réglage externe, pour des instruments avec remplissage de liquide ■ Réglage au moyen d'une aiguille réglable, pour des instruments sans remplissage de liquide
Plages d'utilisation	
Charge statique	Valeur pleine échelle
Charge dynamique	0,9 x valeur pleine échelle







Types 732.14 et 762.14	
Surpression admissible et pression de service maximale (pression statique)	
Pressions nominales PN 40 ... PN 400	Max. 40, 100, 250 ou 400 bar [580, 1.450, 3.625 ou 5.800 psi] Sur un côté, deux côtés et en alternance sur le côté ⊕ et ⊖
Pression nominale PN 650	Max. 400 bar [5.800 psi] sur un côté et en alternance sur le côté ⊕ et ⊖ Max. 650 bar [9.425 psi] des deux côtés ⊕ et ⊖
Position du plongeur	<ul style="list-style-type: none"> ■ Raccord vertical (radial) ■ Autre lieu du raccordement sur demande
Raccord process	<ul style="list-style-type: none"> ■ Filetage femelle 2 x G ½ ■ Filetage mâle 2 x G ½ B ■ Filetage mâle 2 x ½ NPT
Température admissible	
Fluide	<ul style="list-style-type: none"> ■ ≤ 100 °C ■ > 100 °C
Ambiante	<ul style="list-style-type: none"> ■ -20 ... +60 °C [-4 ... +140 °F] ■ -40 ... +60 °C [-40 ... +140 °F] pour version avec remplissage à l'huile de silicone
Effet de la température	Lorsque la température du système de mesure dévie de la température de référence (+20 °C [68 °F]) : max. ±0,5 %/10 K de la valeur pleine échelle
Fluide de transmission dans la chambre de mesure	<ul style="list-style-type: none"> ■ Huile silicone ■ Glycérine Autres fluides de transmission sur demande
Matériaux (en contact avec le fluide)	
Chambres de mesure avec raccord process	Acier inox 1.4571
Élément de mesure	Type 732.14 : <ul style="list-style-type: none"> ■ Acier inox 316L pour les échelles de mesure ≤ 0,25 bar [3,6 psi] ■ Acier inox 316L / Inconel pour les échelles de mesure > 0,25 bar [3,6 psi] Type 762.14 : <ul style="list-style-type: none"> ■ Monel 2.4360 ■ Hastelloy C276 pour version selon NACE MR 0175/ISO 15156-T3
Mise à l'atmosphère des chambres de mesure ¹⁾	<ul style="list-style-type: none"> ■ Type 732.14: acier inox 316L ■ Type 762.14 : Monel 2.4360
Joints d'étanchéité	FPM/FKM
Bride à prise de pression	<ul style="list-style-type: none"> ■ Type 732.14: acier inox 316L ■ Type 762.14 : Monel 2.4360
Matériaux (pas en contact avec le fluide)	
Vis de raccordement de la bride	<ul style="list-style-type: none"> ■ PN 40 ... 100 : acier inox ■ PN 250 ... 650 : acier, protégé contre la corrosion
Chambre de mesure	Acier chromé
Boîtier	Acier inox, niveau de sécurité "S1" selon EN 837 : avec évent de sécurité
Mouvement, lunette baïonnette	Acier inox
Cadran	Aluminium, blanc, inscriptions en caractères noirs
Aiguille de l'instrument	<ul style="list-style-type: none"> ■ Type 7x2.14 : aiguille réglable, aluminium, noir ■ Type 7x3.14 : aiguille standard, aluminium, noir
Voyant	Verre de sécurité feuilleté
Indice de protection selon CEI/EN 60529	<ul style="list-style-type: none"> ■ IP54 ■ IP65 pour instruments avec remplissage de liquide
Installation	Montage au moyen de : <ul style="list-style-type: none"> ■ Conduits rigides ■ Orifices de montage à l'arrière de l'instrument

1) Pour les petites échelles de mesure, la mise à l'atmosphère des chambres de mesure est toujours fournie. Pour les échelles de mesure ≥ 0,25 bar [3,63 psi], la mise à l'atmosphère des chambres de mesure peut être commandée.

Influence de la pression statique

Echelle	L'écart maximal de mesure en fonction de l'échelle				
	PN 40	PN 100	PN 250	PN 400	PN 650
0,06 ... 0,16 bar [0,9 ... 2,3 psi]	≤ ±0,5 %	≤ ±1,0 %	≤ ±3,0 %	-	-
0,25 bar [3,6 psi]	≤ ±0,5 %	≤ ±1,5 %	-	-	-
0,4 bar [5,8 psi]	≤ ±0,5 %	≤ ±1,0 %	≤ ±2,5 %	-	-
0,6 ... 40 bar [8,7 ... 580 psi]	≤ ±0,5 %	≤ ±1,0 %	≤ ±1,5 %	≤ ±2,5 %	≤ ±2,5 %

Agréments

Logo	Description	Pays
	Déclaration de conformité UE <ul style="list-style-type: none"> ■ Directive relative aux équipements sous pression ■ Directive ATEX (en option) Type de protection contre l'ignition "c", sécurité constructive	Union européenne
	EAC (option) Zones explosibles	Communauté économique eurasiatique
	GOST (option) Métrologie	Russie
	KazInMetr (option) Métrologie	Kazakhstan
-	MTSCHS (option) Autorisation pour la mise en service	Kazakhstan
	BelGIM (option) Métrologie	Biélorussie
	UkrSEPRO (option) Métrologie	Ukraine
-	CPA (en option) Métrologie	Chine
-	CRN Sécurité (par exemple sécurité électrique, surpression, ...)	Canada

Certificats (option)

- Rapport de test 2.2 selon EN 10204 (par exemple fabrication conformément aux règles de l'art, certification des matériaux, 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)

Agréments et certificats, voir site web

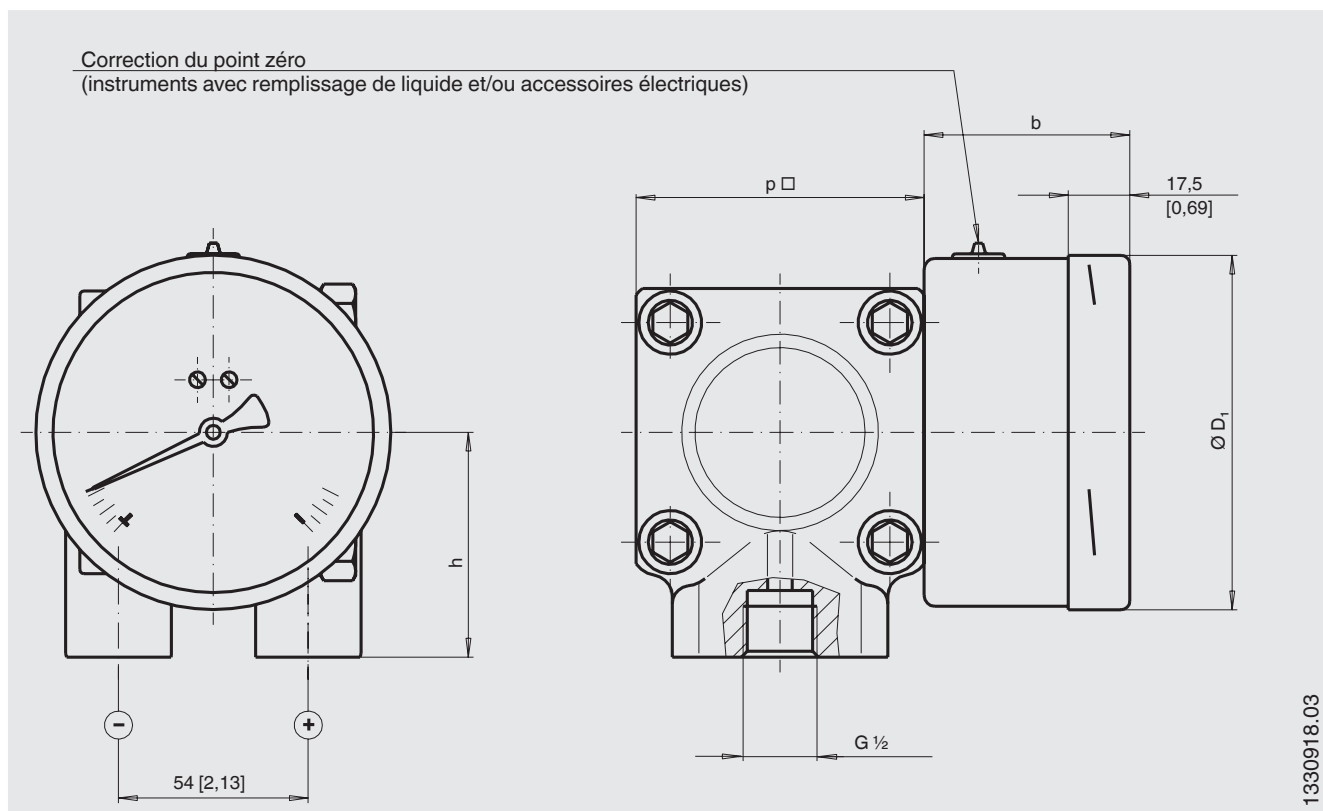
Accessoires

- Colerette avant pour montage panneau
- Support d'instrument de mesure pour montage sur paroi ou sur tuyauterie, acier laqué ou acier inox
- Manifolds (types IV3x, IV5x, voir fiche technique AC 09.23)
- Raccord process différentiel selon DIN EN 61518

Dimensions en mm [pouces]

Version standard

Raccord avec filetage femelle 2 x G ½, plongeur vertical



1330918.03

Pressions nominales PN 40 ... PN 100

Diam.	Echelle de mesure	Dimensions en mm [pouces]				Poids en kg	
		b	D ₁	h ±1	p □	PN 40	PN 100
100	≤ 0,16 bar [2,3 psi]	58,5 [2,3]	101 [4,0]	86 [3,4]	140 [5,5]	12,1	12,1
100	≥ 0,25 bar [3,6 psi]	58,5 [2,3]	101 [4,0]	64 [2,5]	82 [3,2]	3,6	3,6
160	≤ 0,16 bar [2,3 psi]	65,5 [2,6]	161 [6,3]	86 [3,4]	140 [5,5]	12,5	12,5
160	≥ 0,25 bar [3,6 psi]	65,5 [2,6]	161 [6,3]	64 [2,5]	82 [3,2]	4,0	4,0

Pression nominale PN 250

Diam.	Echelle de mesure	Dimensions en mm [pouces]				Poids en kg
		b	D ₁	h ±1	p □	PN 250
100	≤ 0,25 bar [3,6 psi]	58,5 [2,3]	101 [4,0]	86 [3,4]	140 [5,5]	13,1
100	≥ 0,4 bar [0,8 psi]	58,5 [2,3]	101 [4,0]	64 [2,5]	82 [3,2]	3,9
160	≤ 0,25 bar [3,6 psi]	65,5 [2,6]	161 [6,3]	86 [3,4]	140 [5,5]	13,5
160	≥ 0,4 bar [0,8 psi]	65,5 [2,6]	161 [6,3]	64 [2,5]	82 [3,2]	4,3

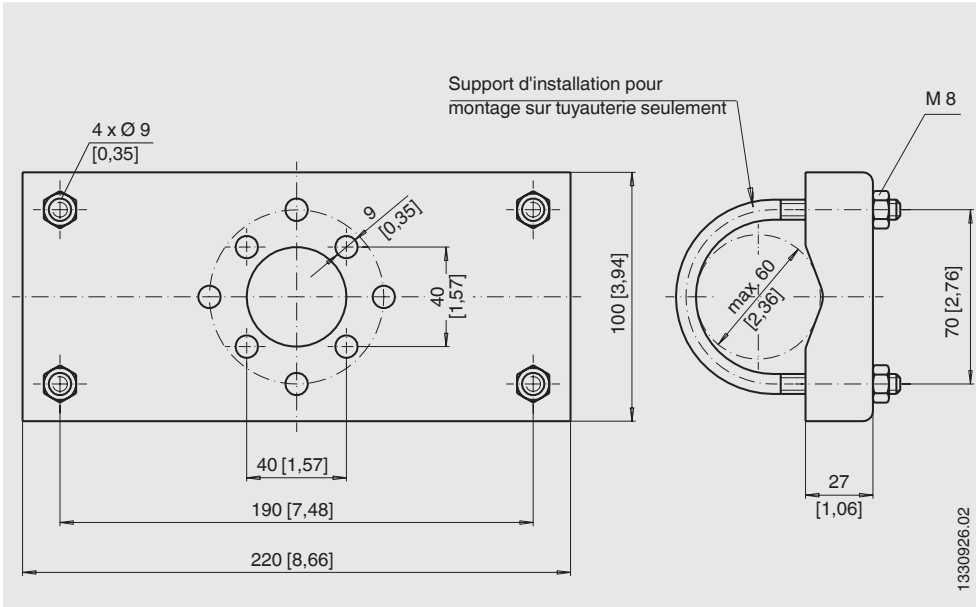
Pressions nominales PN 400 ... PN 650

Diam.	Dimensions en mm [pouces]				Poids en kg	
	b	D ₁	h ±1	p □	PN 400	PN 650
100	58,5 [2,3]	101 [4,0]	64 [2,5]	86 [3,4]	4,5	4,5
160	65,5 [2,6]	161 [6,3]	64 [2,5]	86 [3,4]	4,9	4,9

Raccord process selon DIN 16003

Accessoires

Potence de fixation pour montage sur paroi ou sur tuyauterie



Informations de commande

Type / Diamètre / Etendue de mesure / Conception de l'échelle (pression linéaire ou incrémentation de racine carrée) / Pression de service maximale (pression statique) / Surpression admissible (d'un côté ou de deux côtés) jusqu'à ... bar / Fluide (liquide ou gazeux, densité ρ ...) / Température du fluide (constante ... °C, fluctuant entre ... °C et ... °C) / Lieu du raccordement / Raccord process / Options

© 11/2007 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.

