

# Manomètre différentiel Pour l'industrie du process Type 732.51, chambre de mesure entièrement métallique

Fiche technique WIKA PM 07.05



pour plus d'agréments,  
voir page 4

## Applications

- Pour fluides gazeux et liquides agressifs, non visqueux et non cristallisants, également sous atmosphères agressives
- Surveillance et contrôle de pompes
- Contrôle d'encrassement de filtre
- Mesure de niveau de réservoir sous pression

## Particularités

- Etendues de mesure de pression différentielle à partir de 0 ... 16 mbar
- Pression statique élevée jusqu'à 40 bar
- Surpression admissible jusqu'à 40 bar
- Chambre de mesure entièrement soudée
- En option : version basse température jusqu'à une température ambiante de -70 °C (-94 °F)



Manomètre différentiel type 732.51

## Description

Ces manomètres différentiels sont réalisés en acier inox hautement résistant à la corrosion et intègrent une chambre de mesure métallique 100% soudée pour assurer une étanchéité à long terme (pas d'éléments élastomères).

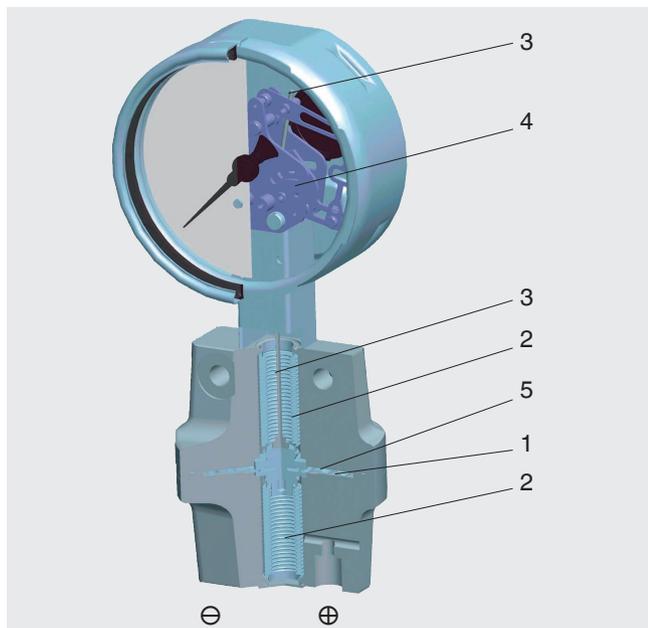
La conception très étudiée de la membrane de mesure et la construction entièrement métallique permettent d'obtenir une protection élevée contre les surpressions.

L'utilisation de l'acier inox et la conception robuste du manomètre destinent cet appareil aux applications process dans le domaine de la chimie. Il est adapté aux fluides gazeux ou liquides ainsi qu'aux environnements corrosifs.

La version basse température disponible en option permet une utilisation pour des températures jusqu'à -70 °C (-94 °F).

Les étendues de mesure disponibles de 0 ... 16 mbar à 0 ... 25 bar correspondent à la plupart des applications.

## Illustration du principe de fonctionnement



Entrées de pression identifiées, ⊕ pression haute ⊖ pression basse

## Conception et principe de fonctionnement

- Les chambres de mesure positive and négative sont séparées par la membrane (1)
- Les soufflets en métal (2) isolent les chambres de pression de l'atmosphère
- La pression différentielle entre les chambres de mesure positive et négative entraîne la déformation axiale de l'élément de mesure (membrane)
- Cette déformation est transmise au mouvement (4) par l'intermédiaire d'une biellette (3)
- Le mouvement transforme la déformation axiale en rotation de l'aiguille
- La conception très étudiée de la membrane de mesure et la construction entièrement métallique (5) permettent d'obtenir une protection élevée contre les surpressions

## Spécifications

### Conception

DIN 16003

Raccords process verticaux, construction entièrement métallique hautement résistante à la corrosion, cellule de mesure sécurisée contre toute intervention non autorisée, position des raccords process à sélectionner selon les conditions de montage

### Diamètre en mm

100, 160

### Classe de précision

1,6

### Étendues de mesure

0 ... 16 mbar à 0 ... 25 bar

Étendue 0 ... 16 mbar : graduation sur environ 180  $\text{°}$  ou toutes les étendues équivalentes pour le vide et le vide-pression

### Plages d' utilisation

Charge statique : valeur pleine échelle

Charge dynamique : 0,9 x valeur pleine échelle

### Limite de surpression

voir tableau page 3

### Pression statique maxi

voir tableau page 3

### Influence de la pression statique

Étendues de mesure	Influence de la pression statique
0 ... 16 à 0 ... 250 mbar	$\pm 0.3 \%$ /1 bar
0 ... 400 mbar à 0 ... 25 bar	$\pm 0.04 \%$ /1 bar

### Température admissible

Ambiante : -20 ... +60  $^{\circ}\text{C}$  non rempli

-40 ... +60  $^{\circ}\text{C}$  avec remplissage à l'huile de silicone <sup>1)</sup>

-70 ... +60  $^{\circ}\text{C}$  Version basse température <sup>1)</sup>

Fluide :  $\leq 100$   $^{\circ}\text{C}$

<sup>1)</sup> En option, seulement avec le type 733.51

### Effet de la température

Lorsque la température du système de mesure dévie de la température de référence (+20  $^{\circ}\text{C}$ ) : max.  $\pm 0,5 \%$ /10 K de la valeur pleine échelle

### Indice de protection selon CEI/EN 60529

IP54 (avec remplissage de liquide IP65)

## Version standard

### Raccord (en contact avec le fluide)

#### Chambre de mesure

Acier inox 1.4571,  
Raccord vertical,  
2 x G ¼ femelle

### Organe moteur (en contact avec le fluide)

≤ 0,25 bar : acier inox 1.4571  
> 0,25 bar : alliage NiCr (Inconel)

### Soufflets (en contact avec le fluide)

Acier inox 1.4571

### Mise à l'atmosphère (en contact avec le fluide)

Acier inox 1.4571 pour les étendues de mesure ≤ 0,25 bar  
(en option pour les étendues de mesure > 0,25 bar)

### Mouvement

Acier inox

### Cadran

Aluminium, blanc, inscriptions en caractères noirs

### Aiguille

Type 732.51 : Aiguille réglable, aluminium, noir  
Type 733.51 : Aiguille standard, aluminium, noir

### Boîtier

Acier inox brut avec évent de sécurité à l'arrière du boîtier

### Voyant

Verre de sécurité feuilleté

### Lunette

Lunette à baïonnette, acier inox

## Installation

suivant les symboles ⊕ pression élevée, ⊖ pression basse

## Montage au moyen de :

- Conduits rigides
- Orifices de montage dans la cellule de mesure
- Bride de montage panneau (option)
- Support pour montage sur paroi ou sur tuyauterie (option)

## Options

- Remplissage de liquide (type 733.51)
- Exécution de sécurité (type 73x.31)
- Sécurité accrue pour la pression de service maximale (pression statique) et surpression admissible plus élevée (voir tableau)
- Précision d'indication meilleure que classe 1,6
- Mise à l'atmosphère des cellules de mesure (en contact avec le fluide) pour les étendues de mesure > 0,25 bar
- Correction du zéro
- Position des raccords à gauche, devant ou derrière
- Autres raccords filetés, mâles ou femelles
- Exécution pour température fluide > 100 °C
- Remplissage à l'huile de silicone :  
température ambiante autorisée -40 ... +60 °C
- Version basse température :  
température ambiante admissible -70 ... +60 °C
- Support pour montage sur paroi ou sur tuyauterie
- Colletette avant pour montage panneau
- Manifolds (types IV3x, IV5x, voir fiche technique AC 09.23)
- Joints d'étanchéité (type 910.17, voir fiche technique AC 09.08)
- Manomètre différentiel avec contacts électriques, voir type DPGS43.100/160 ; fiche technique PV 27.05
- Manomètre différentiel avec signal de sortie électrique ; voir type DPGT43.100/160, fiche technique PV 17.05

## Pression de service maximale, surpression admissible

Etendues de mesure	Pression de service max. en bar (pression statique)		Surpression admissible en bar De chaque côté maxi.	
	Standard	Option	Standard	Option
0 ... 16 à 0 ... 40 mbar	2,5	6 <sup>1)</sup>	2,5	-
0 ... 60 à 0 ... 250 mbar	6	10	2,5	6
0 ... 400 mbar	25	40	4	40
0 ... 0,6 bar	25	40	6	40
0 ... 1 bar	25	40	10	40
0 ... 1,6 bar	25	40	16	40
0 ... 2,5 à 0 ... 25 bar	25	40	25	40

1) Classe de précision 2,5

## Agréments

Logo	Description	Pays
 	<b>Déclaration de conformité CE</b> Directive ATEX (en option) Type de protection contre l'ignition "c" - sécurité constructive	Union européenne
	<b>EAC (option)</b> ■ Directive relative aux équipements sous pression ■ Zones explosives	Communauté économique eurasiatique
	<b>GOST (option)</b> Métrologie	Russie
	<b>KazInMetr (option)</b> Métrologie	Kazakhstan
-	<b>MTSCHS (en option)</b> Autorisation pour la mise en service	Kazakhstan
	<b>BelGIM (option)</b> Métrologie	Belarus
	<b>UkrSEPRO (option)</b> Métrologie	Ukraine
-	<b>CPA (en option)</b> Métrologie	Chine
	<b>KCs KOSHA (en option)</b> Zones explosives	Corée du sud
-	<b>CRN</b> Sécurité (par exemple sécurité électrique, surpression, ...)	Canada

## Certificats (option)

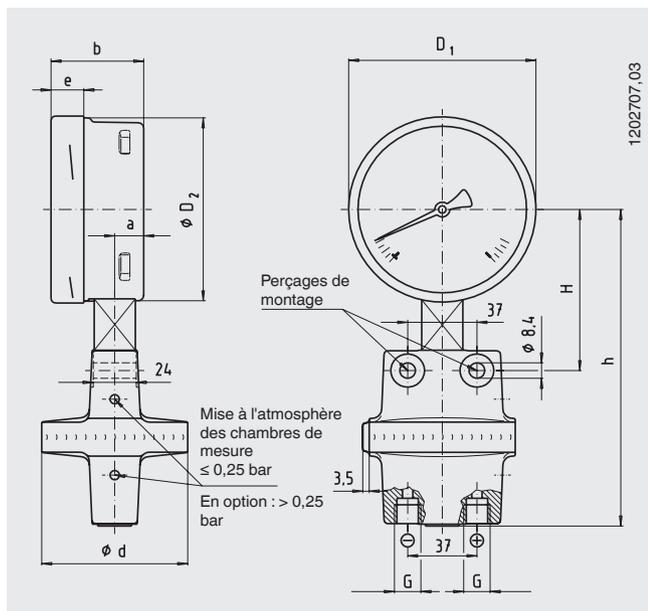
- Rapport de test 2.2 selon EN 10204 (par exemple fabrication conformément aux règles de l'art, certification des matériaux, précision d'indication)
- Certificat d'inspection 3.1 selon EN 10204 (par exemple certification des matériaux pour les parties métalliques en contact avec le fluide, précision d'indication)

Agréments et certificats, voir site web

## Dimensions en mm

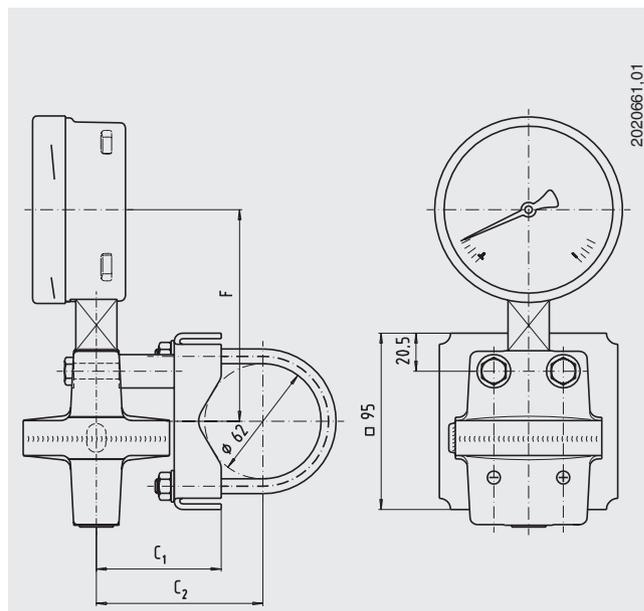
### Version standard

Raccords verticaux 2 x G ¼ femelle



### Option

Support pour montage sur paroi ou sur tuyauterie



Diam.	Etendue de mesure	Dimensions en mm											Poids en kg	
		a	b	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	d	e	G	h ±1	H	F	C <sub>1</sub>		C <sub>2</sub>
100	≤ 0,25 bar	15,5	49,5	101	99	140	17,5	G ¼	160	90	114	96	118	2,70
100	> 0,25 bar	15,5	49,5	101	99	78	17,5	G ¼	170	87	114	66	88	1,90
160	≤ 0,25 bar	15,5	49,5	161	159	140	17,5	G ¼	190	120	144	96	118	3,40
160	> 0,25 bar	15,5	49,5	161	159	78	17,5	G ¼	200	117	144	66	88	2,40

Raccord process selon DIN 16003

### 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) ... bar / Raccord process / Lieu du raccord / Options

© 2008 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.



**WIKA 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