

Manomètre à tube manométrique à contacts électriques

Boîtier acier inox, diam. 40 [1 ½"], 50 [2"] et 63 [2 ½"]

Types PGS21.040, PGS21.050 et PGS21.063

Fiche technique WIKA PV 21.02



Pour plus d'agréments,
voir page 7

switchGAUGE

Applications

- Affichage et surveillance de la pression dans une cuve et alerte concernant la perte de contenu depuis la cuve
- Applications industrielles générales
- Construction de machines et construction d'installations

Particularités

- Grande fiabilité de commutation et longue durée de vie
- Contacts électriques réglés suivant les exigences du client
- Indice de protection augmenté IP 65
- Echelles de mesure de 0 ... 2,5 à 0 ... 400 bar [0 ... 60 à 0 ... 6.000 psi]



Manomètre à tube manométrique type PGS21

Description

Le switchGAUGE type PGS21 est une combinaison entre un manomètre à tube manométrique et un pressostat. Il offre l'affichage analogique habituel, qui peut être lu sur site quelle que soit l'alimentation électrique, avec en plus la possibilité de commuter un signal électrique libre de potentiel.

Un ou deux points de seuil sont réglés en usine selon les exigences du client, fixés entre 10 et 90 % de l'étendue de mesure, et affichés sur le cadran par des aiguilles rouges de marquage. Suivant la position de l'aiguille, le circuit sera ouvert ou fermé. Ainsi, le switchGAUGE peut être utilisé activement pour la surveillance d'un process, par exemple pour surveiller le niveau d'une bouteille de gaz ou d'un circuit hydraulique.

Le switchGAUGE est disponible dans des étendues de mesure de 0 ... 2,5 à 0 ... 400 bar [0 ... 60 bis 0 ... 6.000 psi] avec une classe de précision de 2,5 et un câble rond de 1 m pour le raccordement électrique. Il existe d'autres versions disponibles, par exemple avec une classe de précision plus élevée, une longueur de câble différente ou avec un connecteur de raccordement. Ainsi, l'instrument peut être adapté aux exigences spécifiques au client pour chaque application.

L'instrument a été conçu en conformité avec EN 837-1 et satisfait à toutes les exigences dans le cadre de cette norme. De plus, il a un indice de protection IP65 et peut donc être proposé en option avec un remplissage de liquide pour accroître sa résistance aux vibrations.

Spécifications

Informations de base	
Standard	
Manomètres à tube manométrique	EN 837-1
Manomètres avec dispositifs de contact de limite électrique	DIN 16085
→ Pour obtenir des informations sur le thème "Choix, installation, manipulation et fonctionnement des manomètres", voir les Informations techniques IN 00.05.	
Diamètre (diam.)	<ul style="list-style-type: none">■ Ø 40 mm [1 ½"]■ Ø 50 mm [2"]■ Ø 63 mm [2 ½"]
Voyant	Polycarbonate (PC)
Boîtier	
Exécution	Niveau de sécurité "S1" selon EN 837-1 : avec évent de sécurité
Matériau	Acier inox 1.4301 (304)
Mouvement	Alliage de cuivre

Élément de mesure	
Type d'élément de mesure	Tube manométrique, type C ou type hélicoïdal
Matériaux (en contact avec le fluide)	Alliage de cuivre
Étanchéité aux fuites	Test à l'hélium, taux de fuite : $< 5 \cdot 10^{-5}$ mbar l/s

Caractéristiques de précision	
Classe de précision	<ul style="list-style-type: none">■ 2,5■ 1,6
Erreur de température	En cas d'écart par rapport aux conditions de référence sur le système de mesure : $\leq \pm 0,4 \%$ /10 K de la valeur pleine échelle respective
Conditions de référence	
Température ambiante	+20 °C

Echelles de mesure

bar	
0 ... 2,5	0 ... 60
0 ... 4	0 ... 100
0 ... 6	0 ... 160
0 ... 10	0 ... 250
0 ... 16	0 ... 315
0 ... 25	0 ... 400
0 ... 40	

psi	
0 ... 60	0 ... 1.000
0 ... 100	0 ... 1.500
0 ... 160	0 ... 2.000
0 ... 200	0 ... 3.000
0 ... 300	0 ... 4.000
0 ... 400	0 ... 5.000
0 ... 600	0 ... 6.000
0 ... 800	

kPa	
0 ... 250	0 ... 4.000
0 ... 400	0 ... 6.000
0 ... 600	0 ... 10.000
0 ... 1.000	0 ... 16.000
0 ... 1.600	0 ... 25.000
0 ... 2.500	0 ... 40.000

kg/cm ²	
0 ... 2,5	0 ... 40
0 ... 4	0 ... 60
0 ... 6	0 ... 100
0 ... 10	0 ... 160
0 ... 16	0 ... 250
0 ... 25	0 ... 400

MPa	
0 ... 0,25	0 ... 4
0 ... 0,4	0 ... 6
0 ... 0,6	0 ... 10
0 ... 1	0 ... 16
0 ... 1,6	0 ... 25
0 ... 2,5	0 ... 40

Vide et échelles de mesure +/-

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

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

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

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

Autres échelles de mesure disponibles sur demande

Détails supplémentaires sur : Echelles de mesure

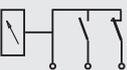
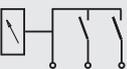
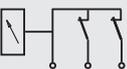
Unité	<ul style="list-style-type: none">■ bar■ psi■ kg/cm²■ MPa■ kPa	
	Autres unités sur demande	
Cadran		
Conception de l'échelle	<ul style="list-style-type: none">■ Echelle simple■ Echelle double	
Couleur de l'échelle	Echelle simple	Noir
	Echelle double	Noir/rouge
Matériau	Aluminium	
Version spécifique au client	Autres échelles, par exemple avec marque rouge, arcs circulaires ou secteurs circulaires, sur demande	
Aiguille de l'instrument	Plastique, noire	
Indicateur de la valeur de consigne	Plastique, rouge	

Raccord process

Norme	<ul style="list-style-type: none">■ EN 837■ ANSI/B1.20.1■ ISO 7
Taille	
EN 837-1	<ul style="list-style-type: none">■ G ½ B, filetage mâle■ G ¼ B, filetage mâle■ M10 x 1, filetage mâle
ANSI/B1.20.1	<ul style="list-style-type: none">■ ½ NPT, filetage mâle■ ¼ NPT, filetage mâle
ISO 7	<ul style="list-style-type: none">■ R ½, filetage mâle■ R ¼, filetage mâle
Matériaux (en contact avec le fluide)	
Élément de mesure	Alliage de cuivre
Raccord process avec bride de mesure inférieure	Alliage de cuivre

Autres raccords process sur demande

Signal de sortie : contact sec magnétique	
Type de contact	Contact sec magnétique
Nombre de contacts électriques	
Diam. 40 [1 ½"]	1 contact
Diam. 50 [2"], diam. 63 [2 ½"]	■ 1 contact ■ 2 contacts
Fonction de commutation	→ Voir le tableau "Fonction de commutation"
Réglage du point de seuil	Aiguille réglée en usine, fixée dans les limites de l'étendue de mesure
Plage de réglage (recommandée)	10 ... 90 % de l'échelle (0 ... 100 % sur demande)
Distance entre les points de seuil	Avec une exécution à 2 contacts, ceux-ci ne doivent pas être réglés sur le même point. L'offset requis est d'environ 15 % de l'échelle.
Courant de commutation	5 ... 100 mA
Tension de commutation	4,5 ... 24 VAC / VDC
Puissance de commutation	≤ 2,4 W

Fonction de commutation	Index	Symbole	Direction de réglage	Code
1 normalement ouvert (NO)	1		Le contact se fait avec un mouvement horaire de l'aiguille	1
			Le contact se fait avec un mouvement anti-horaire de l'aiguille	5
1 normalement fermé (NF)	2		Le contact se coupe avec un mouvement horaire de l'aiguille	2
			Le contact se coupe avec un mouvement anti-horaire de l'aiguille	4
1 normalement ouvert + 1 normalement fermé	12		Pour les directions de réglage des fonctions de commutation, voir NO ou NF	-
2 normalement ouverts	11		Pour les directions de réglage des fonctions de commutation, voir NO ou NF	-
2 normalement fermés	22		Pour les directions de réglage des fonctions de commutation, voir NO ou NF	-

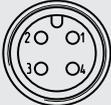
Raccordement électrique				
Type de raccordement	Code IP ¹⁾	Section de conducteur	Diamètre de câble	Matériau de câble
Sortie câble				
Non blindée	IP67	3 x 0,14 mm ²	4 mm	PUR
Connecteur coudé DIN 175301-803 C				
Avec contre connecteur	IP65	Jusqu'à max. 0,75 mm ²	4,5 ... 6 mm	-
Connecteur circulaire M12 x 1 (4 plots)				
Sans contre-connecteur	IP67	-	-	-
Connecteur circulaire M8 x 1 (3 plots)				
Sans contre-connecteur	IP67	-	-	-

1) Les codes IP mentionnés ne sont valables que s'ils sont branchés au moyen de contre-connecteurs possédant le code IP requis.

Sortie câble, extrémités de câble revêtues d'étain pour les joints soudés selon la norme IPC-WHMA-A-620A

		1 contact	2 contacts
	U _B	Rouge	Rouge
	SP1	Noir	Orange
	SP2	-	Noir

Connecteur circulaire M12 x 1 (4 plots) ¹⁾

		1 contact	2 contacts
	U _B	1	1
	SP1	4	4
	SP2	-	2

Connecteur coudé DIN 175301-803 C ¹⁾

		1 contact	2 contacts
	U _B	1	1
	SP1	2	2
	SP2	-	3

Connecteur circulaire M8 x 1 (3 plots) ¹⁾

		1 contact	2 contacts
	U _B	1	1
	SP1	4	4
	SP2	-	3

1) Seulement disponible pour diamètres 40 et 50

Légende

- U_B Borne d'alimentation positive
- SP1 Normalement ouvert/normalement fermé pour le contact électrique 1
- SP2 Normalement ouvert/normalement fermé pour le contact électrique 2

Conditions de fonctionnement

Plage de température du fluide	≤ +60 °C [+140 °F]
Plage de température ambiante	-20 ... +60 °C [-4 ... +140 °F]
Plage de température de stockage	-40 ... +70 °C [-40 ... +158 °F]
Plages d'utilisation	
Charge statique	3/4 x valeur pleine échelle
Charge dynamique	2/3 x valeur pleine échelle
Indice de protection selon CEI/EN 60529	IP65

Autres exécutions

- Manomètre à tube manométrique avec pressostat électronique ; type PGS25 ; fiche technique PV 21.04
- Manomètre à tube manométrique avec contact électrique, avec homologation VdS ; types PGS21.040 et PGS21.050 ; fiche technique SP 21.03

Agréments

Logo	Description	Région
	Déclaration de conformité UE	Union européenne
	Directive CEM	
	Directive basse tension	
	Directive RoHS	
-	CRN Sécurité (par exemple sécurité électrique, surpression, ...)	Canada

Agréments en option

Logo	Description	Région
	EAC	Communauté économique eurasiatique
	Directive CEM	
	Directive basse tension	
	PAC Russie Métrologie	Russie
	PAC Kazakhstan Métrologie	Kazakhstan
-	MChS Autorisation pour la mise en service	Kazakhstan
	PAC Biélorussie Métrologie	Biélorussie
-	PAC Ukraine Métrologie	Ukraine
	PAC Ouzbékistan Métrologie	Ouzbékistan

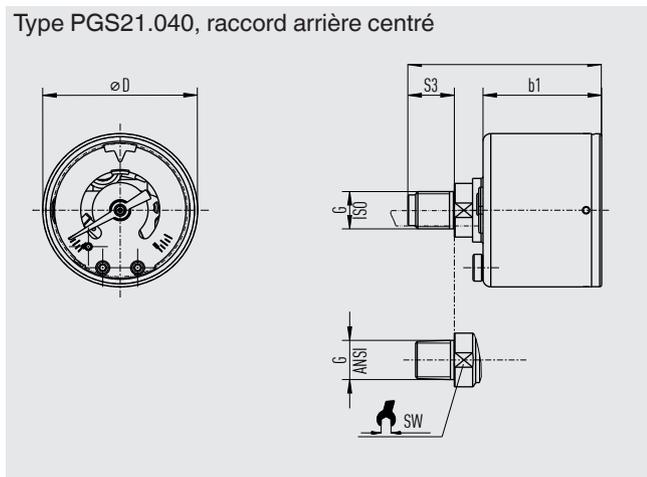
Certificats (option)

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 pour la précision d'indication)
Périodicité d'étalonnage recommandée	1 an (en fonction des conditions d'utilisation)

Pour les agréments et certificats, voir site Internet

Dimensions en mm [pouces]

Type PGS21.040, raccord arrière centré

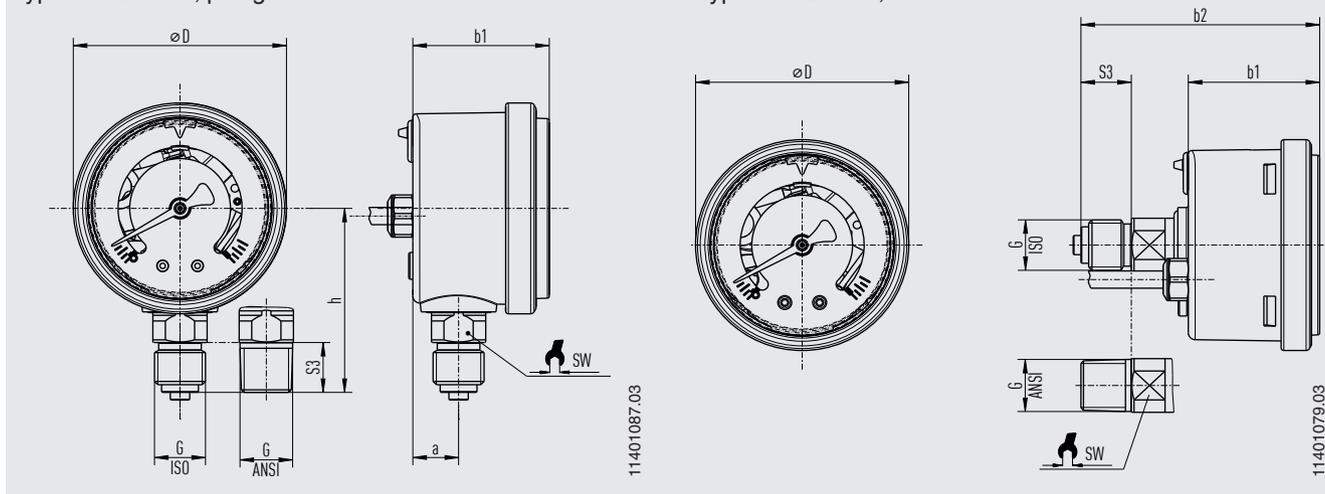


Diam. 40 [1 1/2"], contact 1

G	Dimensions en mm [pouces]				
	D	$b_1 \pm 0,5$ [$\pm 0,02$]	$b_2 \pm 1$ [$\pm 0,04$]	S3	SW
G 1/8 B	40 [1,57]	30,5 [1,2]	53 [2,09]	12 [0,47]	14 [0,55]
G 1/4 B	40 [1,57]	30,5 [1,2]	54 [2,13]	13 [0,51]	14 [0,55]
M10 x 1	40 [1,57]	30,5 [1,2]	51,5 [2,03]	10,5 [0,41]	14 [0,55]
1/8 NPT	40 [1,57]	30,5 [1,2]	51 [2,01]	10 [0,39]	14 [0,55]
1/4 NPT	40 [1,57]	30,5 [1,2]	54 [2,13]	13 [0,51]	14 [0,55]
R 1/8	40 [1,57]	30,5 [1,2]	51 [2,01]	10 [0,39]	14 [0,55]
R 1/4	40 [1,57]	30,5 [1,2]	54 [2,13]	13 [0,51]	14 [0,55]

Type PGS21.050, plongeur vertical

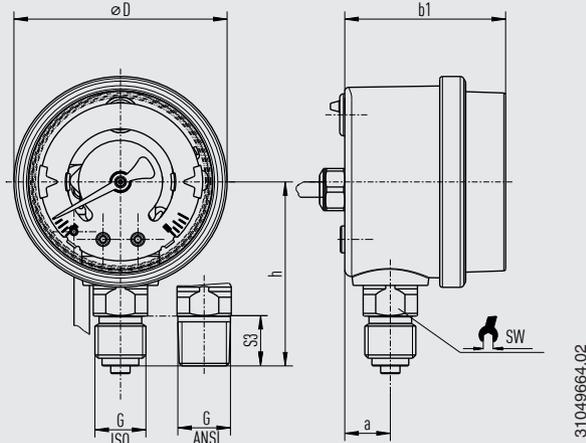
Type PGS21.050, raccord arrière centré



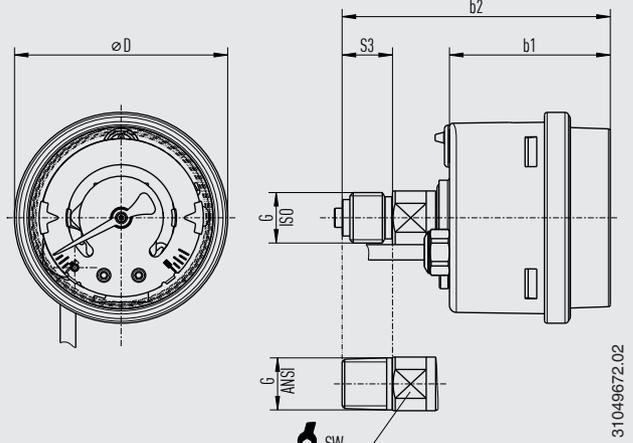
Diam. 50 [2"], contact 1

G	Dimensions en mm [pouces]					
	D	h	$b_1 \pm 0,5$ [$\pm 0,02$]	$b_2 \pm 1$ [$\pm 0,04$]	S3	SW
G 1/8 B	55 [2,17]	49 [1,93]	35,5 [1,4]	62 [2,44]	12 [0,47]	14 [0,55]
G 1/4 B	55 [2,17]	50 [1,97]	35,5 [1,4]	63 [2,48]	13 [0,51]	14 [0,55]
M10 x 1	55 [2,17]	47,5 [1,87]	35,5 [1,4]	60,5 [2,38]	10,5 [0,41]	14 [0,55]
1/8 NPT	55 [2,17]	47 1,85	35,5 [1,4]	60 [2,36]	10 [0,39]	14 [0,55]
1/4 NPT	55 [2,17]	50 [1,97]	35,5 [1,4]	63 [2,48]	13 [0,51]	14 [0,55]
R 1/8	55 [2,17]	47 1,85	35,5 [1,4]	60 [2,36]	10 [0,39]	14 [0,55]
R 1/4	55 [2,17]	50 [1,97]	35,5 [1,4]	63 [2,48]	13 [0,51]	14 [0,55]

Type PGS21.050, plongeur vertical



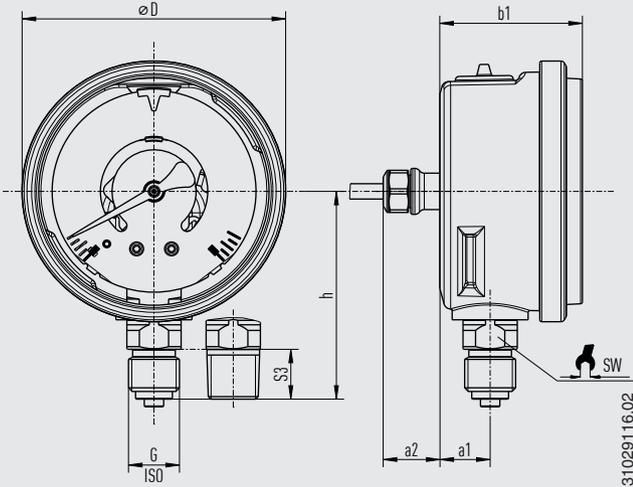
Type PGS21.050, raccord arrière centré



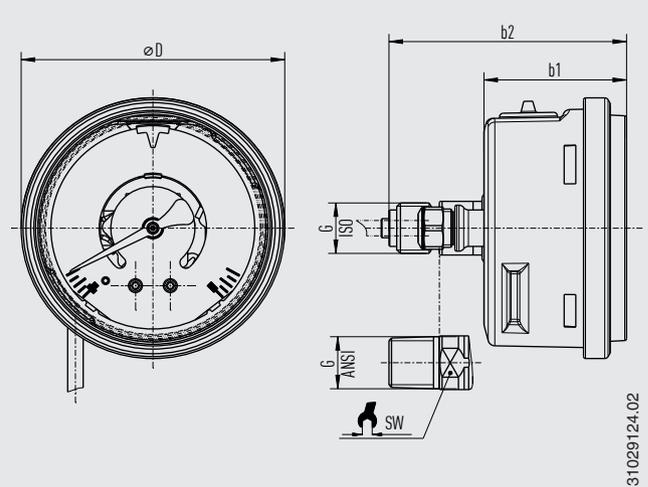
Diam. 50 [2"], 2 contacts

G	Dimensions en mm [pouces]					
	D	h	b1 ±0,5 [±0,02]	b2 ±1 [±0,04]	S3	SW
G ½ B	55 [2,17]	49 [1,93]	41,5 [1,63]	70,5 [2,76]	12 [0,47]	14 [0,55]
G ¼ B	55 [2,17]	50 [1,97]	41,5 [1,63]	71,5 [2,82]	13 [0,51]	14 [0,55]
M10 x 1	55 [2,17]	47,5 [1,87]	41,5 [1,63]	69 [2,72]	10,5 [0,41]	14 [0,55]
½ NPT	55 [2,17]	47 1,85]	41,5 [1,63]	68,5 [2,7]	10 [0,39]	14 [0,55]
¼ NPT	55 [2,17]	50 [1,97]	41,5 [1,63]	71,5 [2,82]	13 [0,51]	14 [0,55]
R ½	55 [2,17]	47 1,85]	41,5 [1,63]	68,5 [2,7]	10 [0,39]	14 [0,55]
R ¼	55 [2,17]	50 [1,97]	41,5 [1,63]	71,5 [2,82]	13 [0,51]	14 [0,55]

Type PGS21.063, plongeur vertical



Type PGS21.063, raccord arrière centré



Diam. 63 [2 ½"], 2 contacts

G	Dimensions en mm [pouces]					
	D	h	b1 ±0,5 [±0,02]	b2 ±1 [±0,04]	S3	SW
G ½ B	55 [2,17]	49 [1,93]	41,5 [1,63]	70,5 [2,76]	12 [0,47]	14 [0,55]
G ¼ B	55 [2,17]	50 [1,97]	41,5 [1,63]	71,5 [2,82]	13 [0,51]	14 [0,55]
M10 x 1	55 [2,17]	47,5 [1,87]	41,5 [1,63]	69 [2,72]	10,5 [0,41]	14 [0,55]
½ NPT	55 [2,17]	47 1,85]	41,5 [1,63]	68,5 [2,7]	10 [0,39]	14 [0,55]
¼ NPT	55 [2,17]	50 [1,97]	41,5 [1,63]	71,5 [2,82]	13 [0,51]	14 [0,55]
R ½	55 [2,17]	47 1,85]	41,5 [1,63]	68,5 [2,7]	10 [0,39]	14 [0,55]
R ¼	55 [2,17]	50 [1,97]	41,5 [1,63]	71,5 [2,82]	13 [0,51]	14 [0,55]

Accessoires et pièces de rechange

Type	Description
	<p>Joint d'étanchéité → Voir fiche technique AC 09.08</p>
	<p>Siphons → Voir fiche technique AC 09.06</p>
	<p>Dispositif de protection contre la surpression → Voir fiche technique AC 09.04</p>
	<p>IV10, IV11 Vanne à pointeau et vanne multiport → Voir fiche technique AC 09.22</p>
	<p>IV20, IV21 Vanne d'isolement et de purge → Voir fiche technique AC 09.19</p>

Informations de commande

Type / Diamètre / Type de contact / Exécution de contact / Etendue de mesure / Position du raccordement / Raccord process / Options

© 03/2009 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.

