

Vanne à pointeau et vanne à pointeau multiport Types IV10, IV11, IV19, IV1A, IV1B, IV1N

Fiche technique WIKA AC 09.22



Pour plus d'agrément,
voir page 8

Applications

- Fermeture et mise à l'atmosphère des instruments de mesure de pression
- Pour fluides gazeux et liquides agressifs qui ne sont pas hautement visqueux ou cristallisants, également dans des environnements agressifs
- Industries de process : pétrole et gaz, industries pétrochimiques et chimiques, production d'électricité, eau et traitement de l'eau

Particularités

- Exécution à faible usure grâce à l'extrémité non-tournante de la tige dans le chapeau de vanne
- Couple faible et fonctionnement souple de la poignée de vanne même à une pression élevée
- Sécurité renforcée grâce à l'exécution anti-éjection du chapeau de vanne
- Siège de vanne testé pour l'étanchéité selon BS 6755/ISO 5208 taux de fuite A
- Combinaison de vannes et d'instruments spécifique au client (hook-up) sur demande

Description

Les vannes à pointeau et les vannes à pointeau multiport séparent le process d'instruments de mesure tels que les manomètres, contacts ou transmetteurs. En fermant cette vanne, l'instrument peut être démonté en toute sécurité pour des travaux de service tels que le réétalonnage ou le remplacement. Les versions dotées d'un raccord de mise à l'atmosphère supplémentaire permettent de mettre l'instrument à l'atmosphère au moyen d'une vanne à pointeau. La vanne à pointeau multiport est déjà équipée de deux raccords supplémentaires. Ceux-ci peuvent être utilisés soit comme connexions de mise à l'atmosphère, soit pour raccorder des instruments supplémentaires.

Grâce à l'extrémité de tige qui ne tourne pas, l'usure des éléments d'étanchéité est réduite. Ceci a pour conséquence, en particulier en cas d'ouverture et de fermeture fréquentes, une augmentation considérable de la durée de service.



Figure de gauche : type IV10, vanne à pointeau

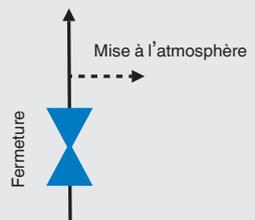
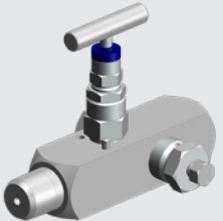
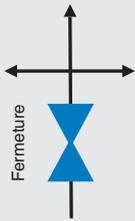
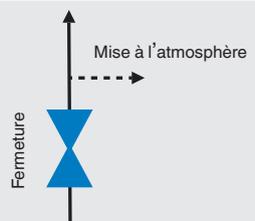
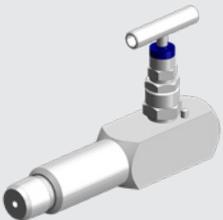
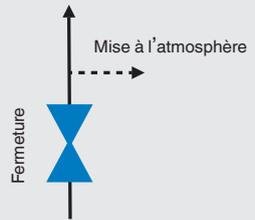
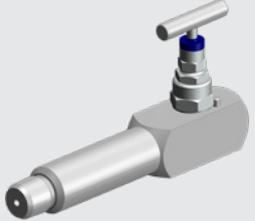
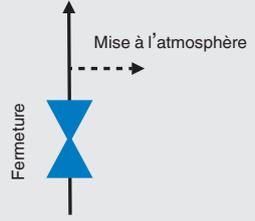
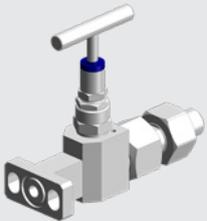
Figure de droite : type IV11, vanne à pointeau multiport

Grâce à l'exécution anti-éjection de la vanne, la sécurité de fonctionnement est améliorée, particulièrement dans des applications avec des contraintes de pression élevées.

L'exécution pour gaz naturel, type IV1N, est disponible avec une vanne de dosage qui permet à la fois de fermer l'instrument et de contrôler le débit.

Sur demande, WIKA propose l'installation professionnelle de vannes et d'instruments de mesure de pression, ainsi que d'autres accessoires, pour créer un hook-up d'instruments prêt à installer. Pour assurer le fonctionnement correct de l'ensemble du système, un test de fuites supplémentaire est effectué sur le hook-up d'instrument.

Fonctionnalité

Type		Description	Schéma de fonctionnement
	IV10	Vanne à pointeau	
	IV11	Vanne à pointeau multiport	
	IV19	Vanne à pointeau, raccords d'angle 90°	
	IV1A	Vanne à pointeau, corps de vanne rallongé, 75 mm [2,95 po]	
	IV1B	Vanne à pointeau, corps de vanne rallongé, 100 mm [3,94 po]	
	IV1N	Vanne à pointeau, exécution pour gaz naturel	

Spécifications

Informations de base	
Caractéristiques de base	<ul style="list-style-type: none"> ■ Tige de vanne sécurisée contre l'éclatement ■ Extrémité de tige non-tournante, à faible usure ■ Métal-métal, exécution "back seat"
Caractéristiques spéciales d'exécution	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sans ■ Pour l'oxygène, exempt d'huile et de graisse ■ ASME B31.1, tuyauterie d'alimentation (uniquement disponible avec garniture d'étanchéité en graphite) ■ Exécution diélectrique (disponible uniquement pour le type IV1N)
Normes utilisées	
Exécution de base	<ul style="list-style-type: none"> ■ MSS SP-99, vannes pour instruments de mesure ■ MSS SP-105, vannes d'instrumentation pour applications de code ■ ASME B16.34, vannes - extrémité à bride, fileté et à souder ■ ASME B1.20.1, filetages de bride, utilisation générale (en pouces) ■ ASME B31.3, tuyauterie de process ■ ASME BPVC, section VIII, division 1
Exécution spéciale	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sans ■ ISO 10497, API 6FA et API 607, essai de type pour la sécurité incendie ■ TA-Luft (VDI 2440) et ISO 15848-1, essai de type pour les émissions fugitives
Tests	MSS SP-61, test de pression de vannes
Tests spéciaux	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sans ■ API 598, inspection et test de vannes ■ ISO 5208, test de pression de vannes métalliques avec taux de fuites A
Exigences de matériau	NACE MR0175 / ISO 15156, utilisation dans des environnements contenant H ₂ S dans la production de pétrole et de gaz
Exigences particulières relatives aux matériaux	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sans ■ NORSOK M-630, spécification pour un usage sur des tuyauteries (Norvège)
Marquage	MSS SP-25, système de marquage standard pour vannes

Bonnet	
Version du chapeau de vanne	<ul style="list-style-type: none"> ■ Chapeau vissé, taille de l'orifice 4 mm [0,16 po] ■ Chapeau avec levier allongé, taille de l'orifice 4 mm [0,16 po] ■ Chapeau miniature, taille de l'orifice 4 mm [0,16 po] ■ Chapeau cryogénique pour températures de fluide jusqu'à -196 °C [-320 °F], taille de l'orifice 4 mm [0,16 po] ■ Chapeau OS&Y, boulonné, taille de l'orifice 8 mm [0,31 po]¹⁾ ■ Chapeau boulonné, taille de l'orifice 8 mm [0,31 po] ■ Chapeau boulonné, taille de l'orifice 10 mm [0,39 po] ■ Chapeau pour montage panneau, taille de l'orifice 4 mm [0,16 po] ■ Chapeau de dosage pour gaz naturel, taille de l'orifice 9,5 mm [0,375 po] <p>→ Pour la version du chapeau de vanne, voir page 6</p>
Variante de chapeau	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sans ■ Anti-manipulation du robinet d'isolement, cadenas non inclus dans la livraison ■ Anti-manipulation du robinet d'isolement, cadenas inclus dans la livraison ■ Petite poignée en T ■ Poignée en T en acier inox 316L (1.4404)

1) Soumis à un essai de type pour la sécurité incendie selon ISO 10497, API 6FA et API 607

Raccord process / raccord d'instrument									
Standard	<ul style="list-style-type: none"> ■ Raccord fileté selon ANSI B1.20.1, code NPT ■ Raccord fileté selon ISO 228-1, code G ■ Raccord pivotant ■ Raccord à souder ■ Raccord coulissant ■ Raccord à bride selon CEI 61518, forme A ou forme B (disponible uniquement pour le type IV1N) ■ Connexion pour EMICOgauge ¹⁾ 								
Taille	<table border="0"> <tr> <td>■ ¼ NPT</td> <td>■ G ¼</td> </tr> <tr> <td>■ ⅜ NPT</td> <td>■ G ⅜</td> </tr> <tr> <td>■ ½ NPT</td> <td>■ G ½</td> </tr> <tr> <td>■ ¾ NPT</td> <td>■ G ¾</td> </tr> </table>	■ ¼ NPT	■ G ¼	■ ⅜ NPT	■ G ⅜	■ ½ NPT	■ G ½	■ ¾ NPT	■ G ¾
■ ¼ NPT	■ G ¼								
■ ⅜ NPT	■ G ⅜								
■ ½ NPT	■ G ½								
■ ¾ NPT	■ G ¾								
Raccord de mise à l'air	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sans ■ Vis de purge latérale M8, vis de blocage incluse dans la livraison ■ ¼ NPT femelle, vis de blocage incluse dans la livraison ■ ½ NPT femelle, vis de blocage incluse dans la livraison ■ ¼ NPT femelle avec vis de purge installée ■ G ¼ femelle, vis de blocage incluse dans la livraison ■ G ½ femelle, vis de blocage incluse dans la livraison ■ Connexion 2 : avec vis de blocage, connexion 3 : avec vis de purge ²⁾ 								
Raccord pour test	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sans ■ Bride de test Ø 40 mm [1,57 po] 								

1) Pour l'assemblage avec le manomètre type 23x.30 ou 26x.30, voir fiche technique PM 02.04 ou PM 02.33

2) Uniquement disponible pour le type IV11, vanne à pointeau multiport

Conditions de fonctionnement	
Pression de service admissible	<ul style="list-style-type: none"> ■ ≤ 3.000 psi ou ≤ 206 bar ■ ≤ 6.000 psi ou ≤ 420 bar ■ ≤ 10.000 psi ou ≤ 690 bar ¹⁾
Limites de pression ou de température	<p>Les limites de pression et de température de service dépendent de la version et du matériau d'étanchéité. → Pour le schéma, voir page 7</p>

1) Non disponible pour les raccords à bride. Disponible uniquement avec un matériau de garniture d'étanchéité en PTFE, voir page 5

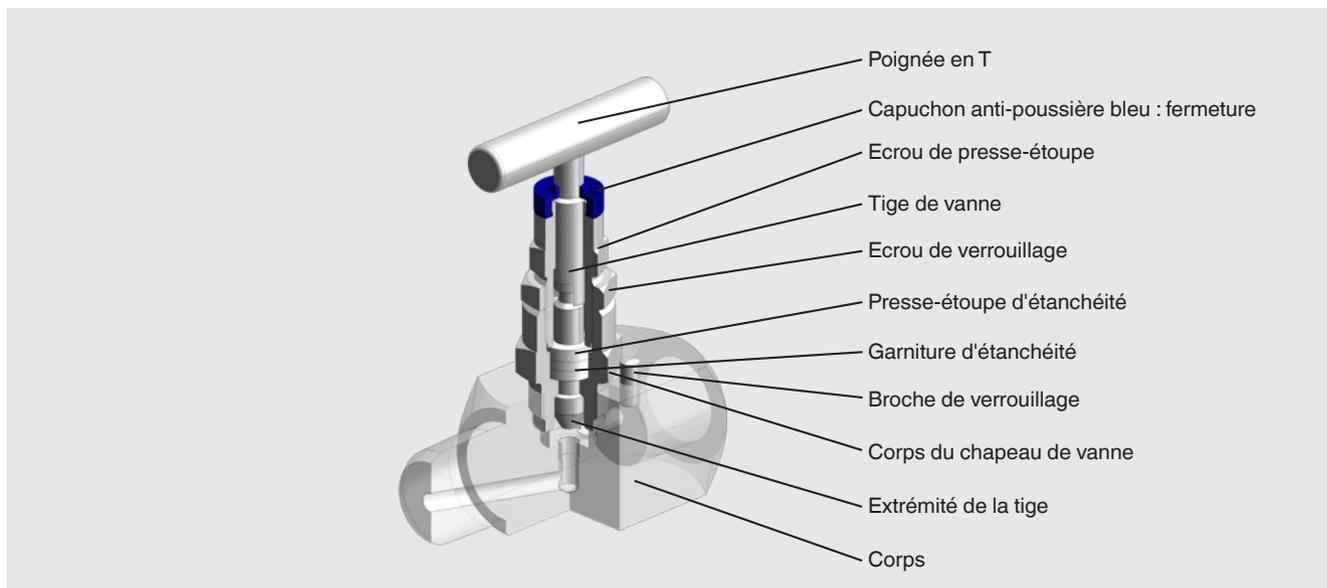
Matériau											
Parties en contact avec le fluide											
Corps de vanne, corps de chapeau	<table border="0"> <tr> <td>■ Acier inox 316/316L (1.4401/1.4404)</td> <td>■ Acier inox 6Mo (1.4547)</td> </tr> <tr> <td>■ Acier inox 321 (1.4541)</td> <td>■ Duplex F51 (1.4462)</td> </tr> <tr> <td>■ Monel 400 (2.4360)</td> <td>■ Super Duplex F55 (1.4501)</td> </tr> <tr> <td>■ Hastelloy C276 (2.4819)</td> <td>■ Inconel 625 (2.4856)</td> </tr> <tr> <td></td> <td>■ Incoloy 825 (2.4858)</td> </tr> </table>	■ Acier inox 316/316L (1.4401/1.4404)	■ Acier inox 6Mo (1.4547)	■ Acier inox 321 (1.4541)	■ Duplex F51 (1.4462)	■ Monel 400 (2.4360)	■ Super Duplex F55 (1.4501)	■ Hastelloy C276 (2.4819)	■ Inconel 625 (2.4856)		■ Incoloy 825 (2.4858)
■ Acier inox 316/316L (1.4401/1.4404)	■ Acier inox 6Mo (1.4547)										
■ Acier inox 321 (1.4541)	■ Duplex F51 (1.4462)										
■ Monel 400 (2.4360)	■ Super Duplex F55 (1.4501)										
■ Hastelloy C276 (2.4819)	■ Inconel 625 (2.4856)										
	■ Incoloy 825 (2.4858)										
Extrémité de la tige	<table border="0"> <tr> <td>■ Acier inox 316/316L (1.4401/1.4404)</td> <td>■ Duplex F51 (1.4462)</td> </tr> <tr> <td>■ Monel 400 (2.4360)</td> <td>■ Inconel 625 (2.4856)</td> </tr> <tr> <td>■ Hastelloy C276 (2.4819)</td> <td>■ Protection contre l'usure avec Stellite 6</td> </tr> </table>	■ Acier inox 316/316L (1.4401/1.4404)	■ Duplex F51 (1.4462)	■ Monel 400 (2.4360)	■ Inconel 625 (2.4856)	■ Hastelloy C276 (2.4819)	■ Protection contre l'usure avec Stellite 6				
■ Acier inox 316/316L (1.4401/1.4404)	■ Duplex F51 (1.4462)										
■ Monel 400 (2.4360)	■ Inconel 625 (2.4856)										
■ Hastelloy C276 (2.4819)	■ Protection contre l'usure avec Stellite 6										
Garniture d'étanchéité	<ul style="list-style-type: none"> ■ PTFE, plage de température : -55 ... +204 °C [-67 ... +400 °F] ■ PTFE polaire, plage de température : -70 ... +204 °C [-94 ... +400 °F] ■ Graphite, plage de température : -55 ... +500 °C [-67 ... +932 °F] ■ Graphite ZX SIGRAFLEX®, qualité nucléaire, plage de température : -55 ... +500 °C [-67 ... +932 °F] ■ FKM, plage de température : -29 ... +180 °C [-20 ... +356 °F] ■ FKM AED ¹⁾, plage de température : -46 ... +180 °C [-50 ... +356 °F] ■ RTFE ²⁾, plage de température : -55 ... +180 °C [-67 ... +356 °F] 										
Parties sans contact avec le fluide											
Ecrou du presse-étoupe, tige de vanne, presse-étoupe d'étanchéité, écrou de verrouillage, broche de verrouillage	Acier inox 316L (1.4404)										
Poignée	<ul style="list-style-type: none"> ■ Acier inox 303 (1.4305) ■ Acier inox 316/316L (1.4401/1.4404) 										

1) Décompression antidéflagrante

2) PTFE renforcé, matériau pour certificat en option sur la "protection contre les émissions selon la directive TA-Luft (VDI 2440) et la norme ISO 15848-1"

Variante de chapeau

Chapeau vissé



Chapeau avec levier allongé



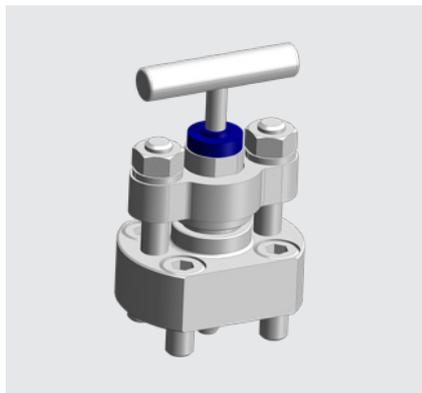
Chapeau miniature



Chapeau cryogénique



Robinet de vanne OS&Y



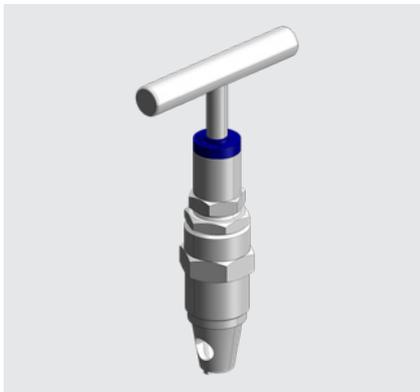
Chapeau boulonné



Chapeau pour montage panneau

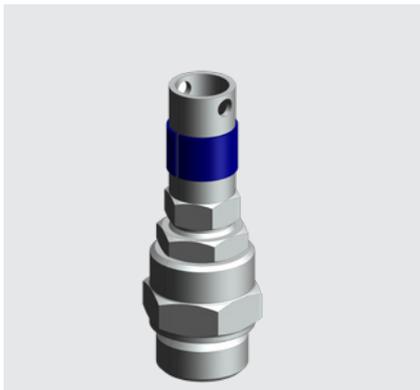


Chapeau de dosage pour gaz naturel

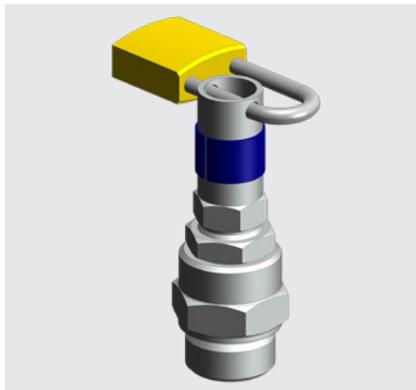


Variante de chapeau

Variante anti-manipulation



Variante anti-manipulation avec cadenas



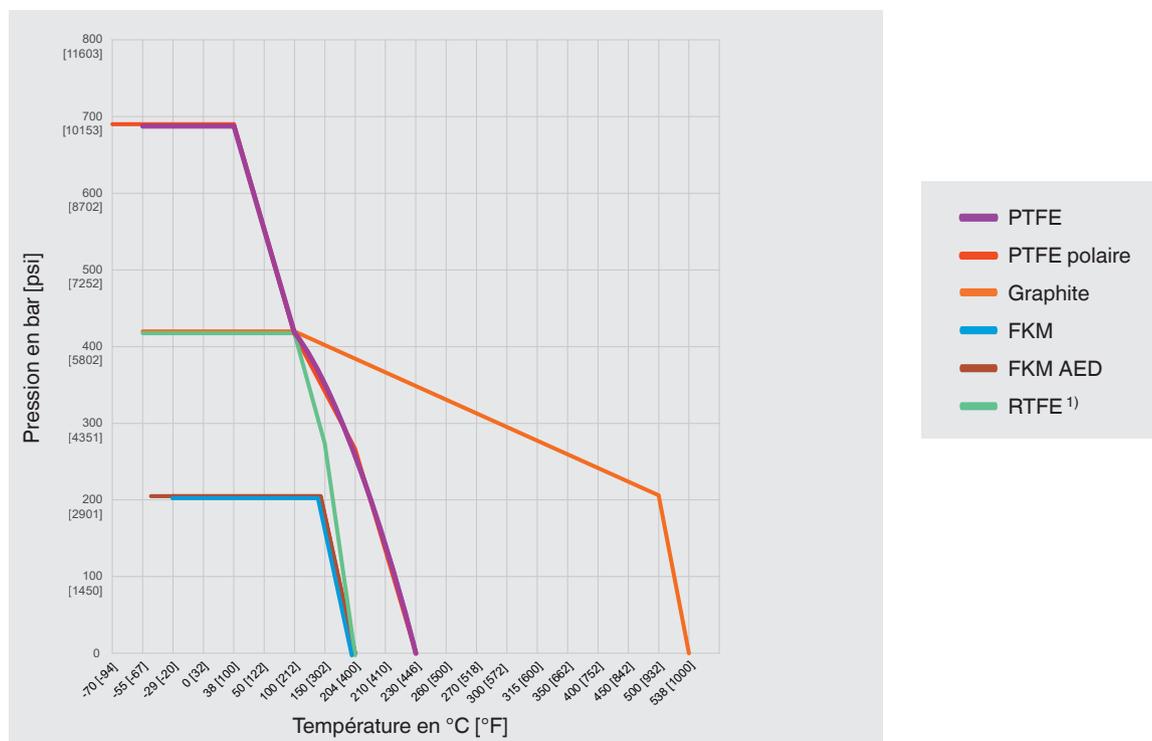
Accessoire : Clé anti-manipulation



Code article : 81640006

La clé anti-manipulation n'est pas incluse dans le détail de la livraison pour les variantes anti-manipulation, mais elle est disponible en tant qu'accessoire.

Diagramme pression-température



Garniture d'étanchéité	Pression de fonctionnement maximale admissible aux températures définies			
	Température minimale	Température de 0 °C [32 °F]	Température de 20 °C [68 °F]	Température maximale
PTFE	690 bar à -55 °C	690 bar	690 bar	276 bar à 204 °C
	10.000 psi à -67 °F	10.000 psi	10.000 psi	4.000 psi à 400 °F
PTFE polaire	690 bar à -70 °C	690 bar	690 bar	276 bar à 204 °C
	10.000 psi à -94 °F	10.000 psi	10.000 psi	4.000 psi à 400 °F
Graphite ou graphite ZX SIGRAFLEX®	420 bar à -55 °C	420 bar	420 bar	206 bar à 500 °C
	206 bar à -67 °F	6.000 psi	6.000 psi	2.987 psi à 932 °F
FKM	206 bar à -29 °C	206 bar	206 bar	206 bar à 180 °C
	2.987 psi à -20 °F	2.987 psi	2.987 psi	2.987 psi à 356 °F
FKM AED	206 bar à -46 °C	206 bar	206 bar	206 bar à 180 °C
	2.987 psi à -50 °F	2.987 psi	2.987 psi	2.987 psi à 356 °F
RTFE 1)	420 bar à -55 °C	420 bar	420 bar	276 bar à 180 °C
	6.000 psi à -67 °F	6.000 psi	6.000 psi	4.000 psi à 356 °F

1) PTFE renforcé, matériau pour certificat en option sur la "protection contre les émissions selon la directive TA-Luft (VDI 2440) et la norme ISO 15848-1"

Le tableau ci-dessus fournit des informations sur les caractéristiques de l'étanchéité en fonction des paramètres de process respectifs.

Pour maximiser la durée de vie, il est recommandé de ne pas faire fonctionner la vanne en continu aux limites de température.

La température d'exécution minimale des vannes à pointe est de -55 °C [-67 °F].

Une exécution polaire spéciale est requise pour des températures de fonctionnement en permanence basses ≤ -55 °C [≤ -67 °F].

Agréments en option

Logo	Description	Pays
	EAC Directive relative aux équipements sous pression	Communauté économique eurasiatique
	DNV Bateaux, construction navale (par exemple offshore)	International
-	Bureau Veritas Bateaux, construction navale (par exemple offshore)	International
-	CRN Sécurité (par exemple sécurité électrique, surpression, ...)	Canada

Informations et certifications du fabricant

Logo	Description
-	Informations sur la directive relative aux équipements sous pression (PED) Exécution, fabrication et essais réalisés conformément aux bonnes pratiques d'ingénierie
-	Certificat d'essai PMI ¹⁾ Corps
-	Hydrogène pour usage général ²⁾ Convient aux applications générales de l'hydrogène dans les conditions suivantes : - Certification des matériaux pour toutes les parties en contact avec le fluide selon NACE MR0103/MR0175 - Plage de température -55 ... +210 °C [-67 ... +410 °F] - Pression de fonctionnement maximale admissible : 6.000 psi [420 bar] à 20 °C [68 °F] - Avec protection contre les émissions fugitives conformément à TA-Luft (VDI 2440) et ISO 15848-1
-	Exempt d'huile et de graisse selon ASTM G93-03 niveau C (< 66 mg/m²) - Garniture d'étanchéité et lubrifiants en conformité avec les exigences BAM - Convient aux applications d'oxygène dans les conditions de température et de pression suivantes (BAM) : Garniture d'étanchéité PTFE : T ≤ 150 °C [302 °F] p ≤ 20 bar [290 psi] Garniture d'étanchéité en graphite : T ≤ 250 °C [482 °F] p ≤ 150 bar [2.175 psi]
-	Soumis à un essai de type pour la sécurité incendie en conformité avec API 607, ISO 10497, BS 6755-2 ³⁾
-	Convient pour l'eau potable selon NSF/ANSI 61-G et NSF/ANSI 372
-	Avec protection contre les émissions fugitives conformément à TA-Luft (VDI 2440) et ISO 15848-1 - Classe d'étanchéité : AH - Classe d'endurance : C01 - Classe de température : -29 ... +180 °C [-20 ... +356 °F]

1) Identification positive de matériau

2) Veuillez contacter WIKA pour les applications d'hydrogène avec des spécifications différentes

3) Uniquement disponible pour le chapeau OS&Y

Certificats (option)

Certificats	
Certificats	<ul style="list-style-type: none"> ■ 3.1 Certificat d'inspection selon la norme EN 10204 <ul style="list-style-type: none"> - Certification des matériaux pour toutes les parties en contact avec le fluide selon NACE MR0103/MR0175 - Confirmation de tests de pression selon MSS SP-61 ¹⁾ - Confirmation de tests de pression selon API 598 ou API 6D

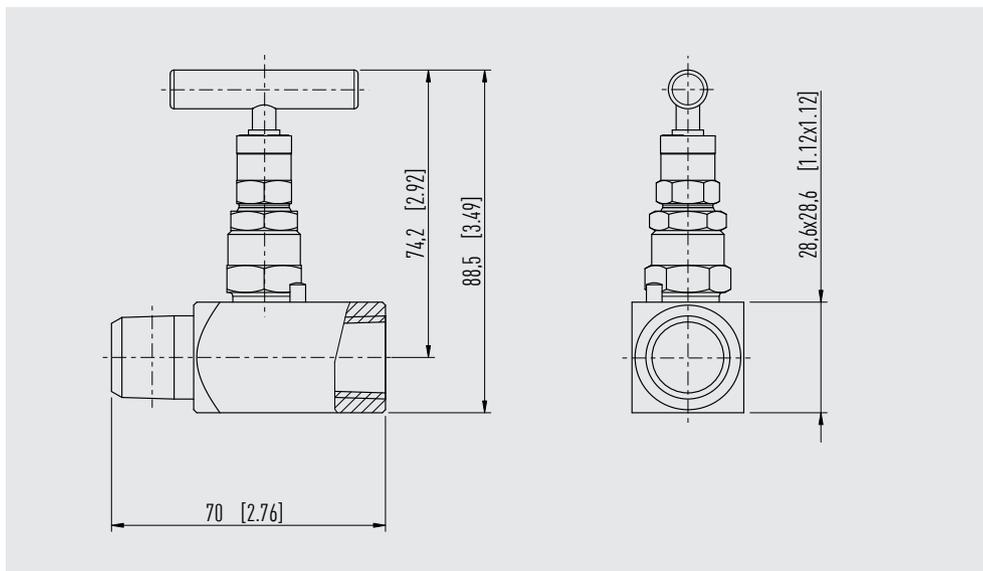
1) Les tests suivants sont effectués sur 100 % des vannes :

- Test d'enveloppe (shell test) de vanne : durée de test 15 s avec 1,5 fois la pression de fonctionnement admissible
- Test de siège de vanne : durée de test 15 s avec 1,1 fois la pression de fonctionnement admissible

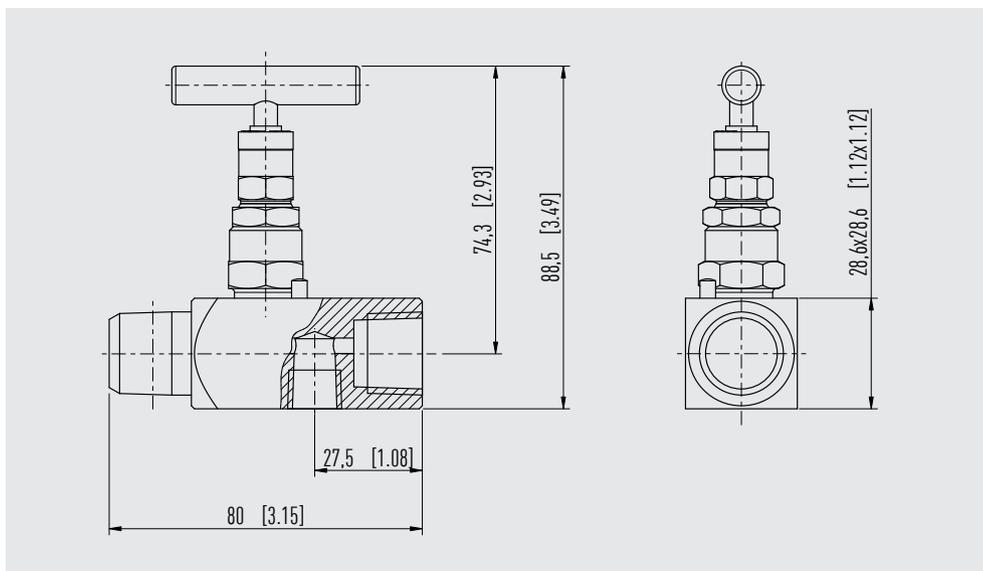
Dimensions en mm [po]

Les dimensions suivantes concernent les versions en acier inox 316/316L (1.4401/1.4404). Avec d'autres matériaux, les dimensions et la forme peuvent changer.

Type IV10, vanne à pointeau

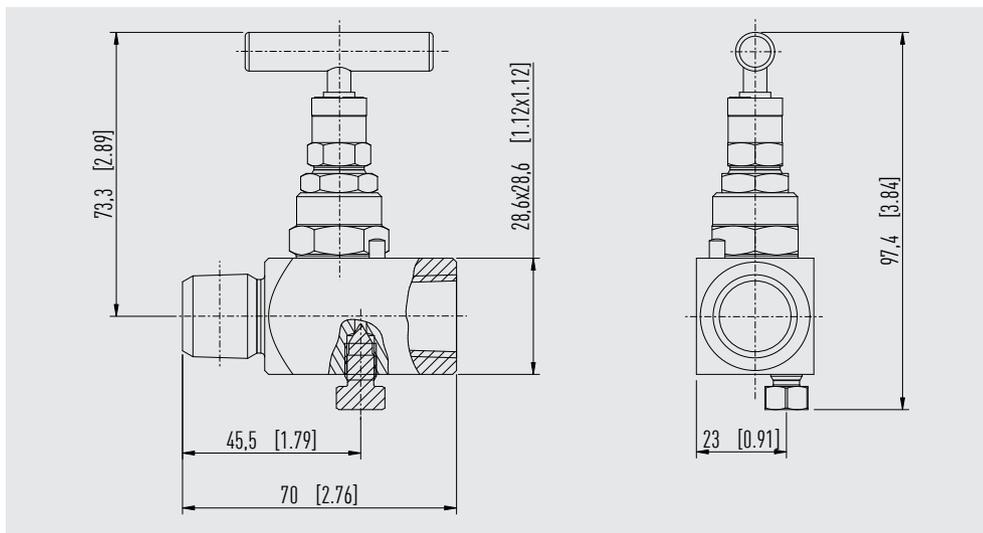


Type IV10, vanne à pointeau, avec raccord de mise à l'atmosphère



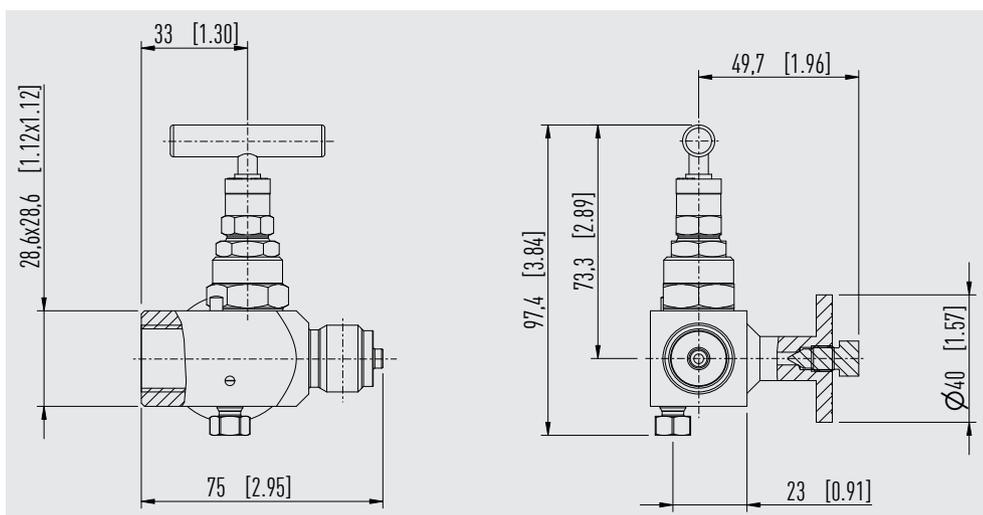
La vis de blocage et la vis de purge sont incluses dans la livraison, mais ne sont pas pré-installées.

Type IV10, vanne à poiteau, avec vis de purge latérale M8



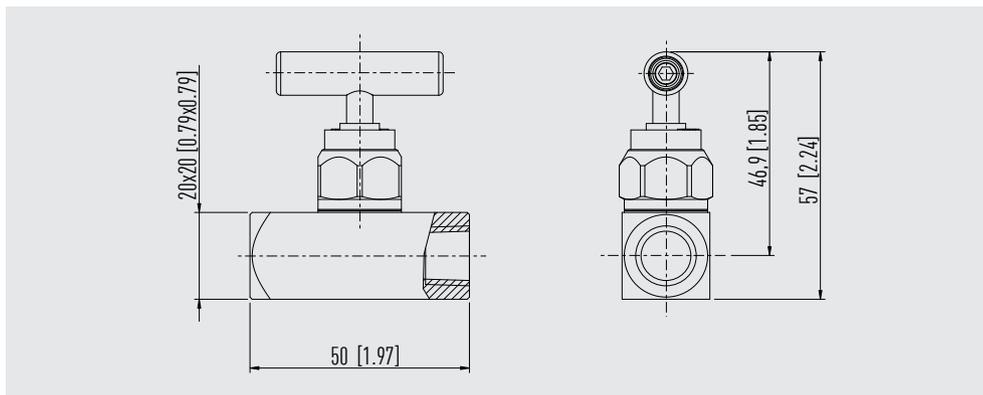
La vis de blocage et la vis de purge sont incluses dans la livraison, mais ne sont pas pré-installées.

Type IV10, vanne à poiteau, avec vis de purge latérale M8 et bride de test Ø 40 mm [1,57 po]

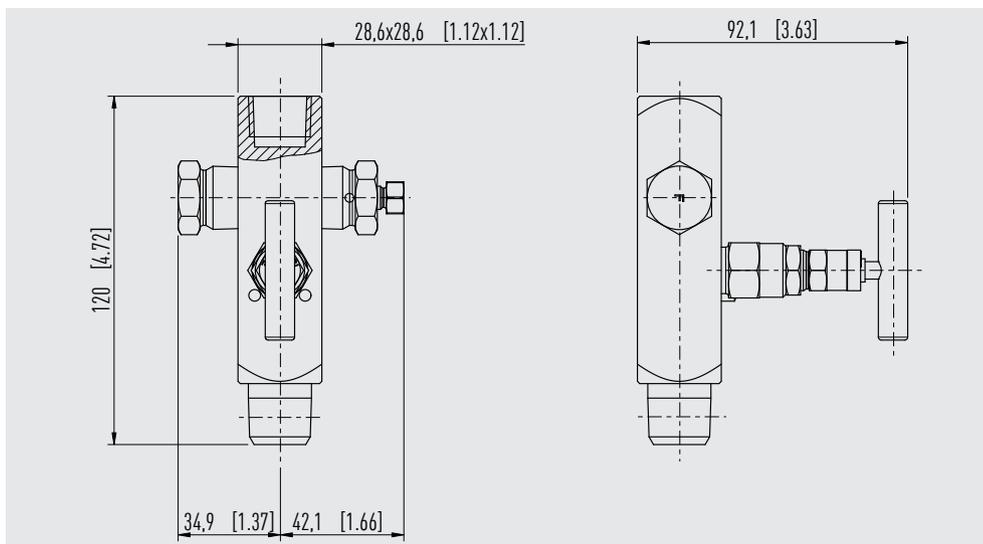


La vis de blocage et la vis de purge sont incluses dans la livraison, mais ne sont pas pré-installées.

Type IV10, vanne à poiteau, chapeau miniature

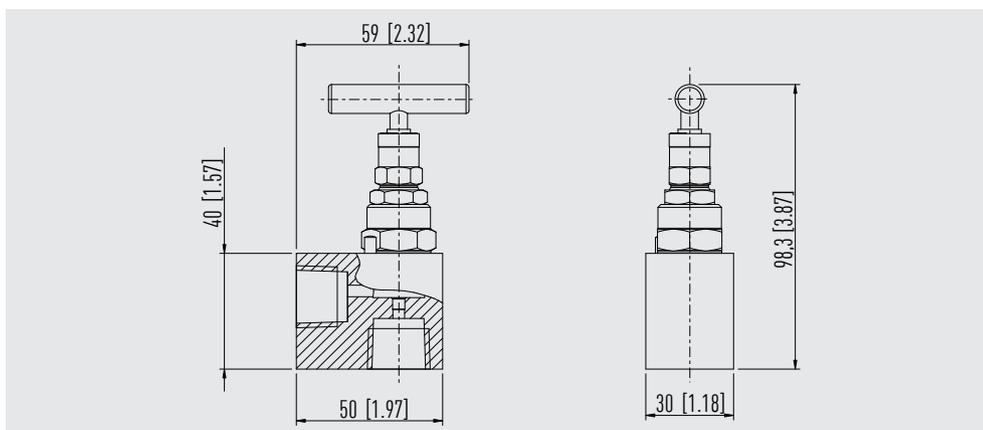


Type IV11, vanne à poiteau multiport



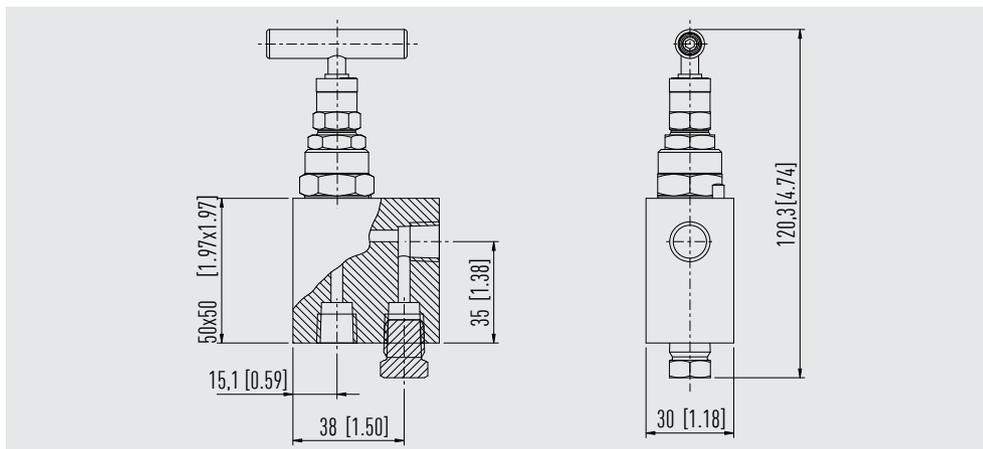
La vis de blocage et la vis de purge sont incluses dans la livraison, mais ne sont pas pré-installées.

Type IV19, vanne à poiteau, raccords d'angle 90°



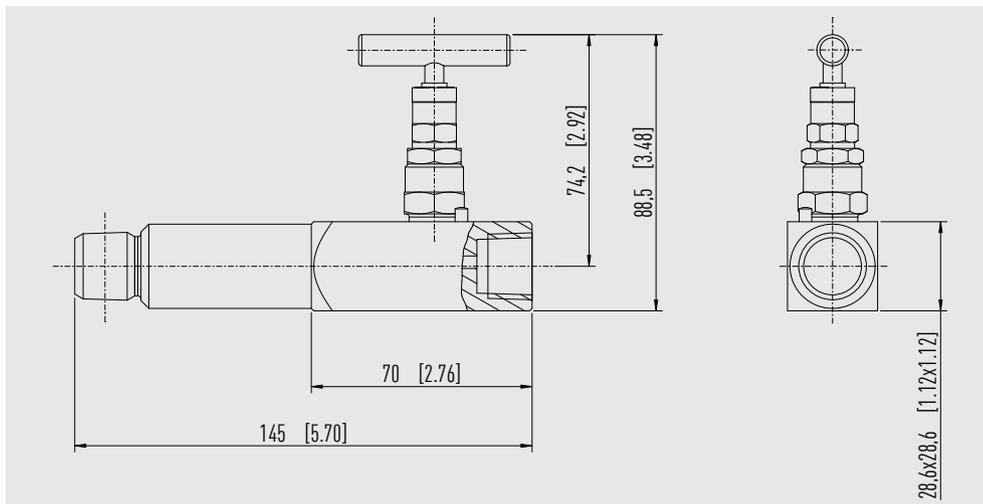
La vis de blocage pour la mise à l'atmosphère est incluse dans la livraison, mais n'est pas pré-installée.

Type IV19, vanne à poiteau, raccords d'angle 90°, avec raccord de mise à l'atmosphère

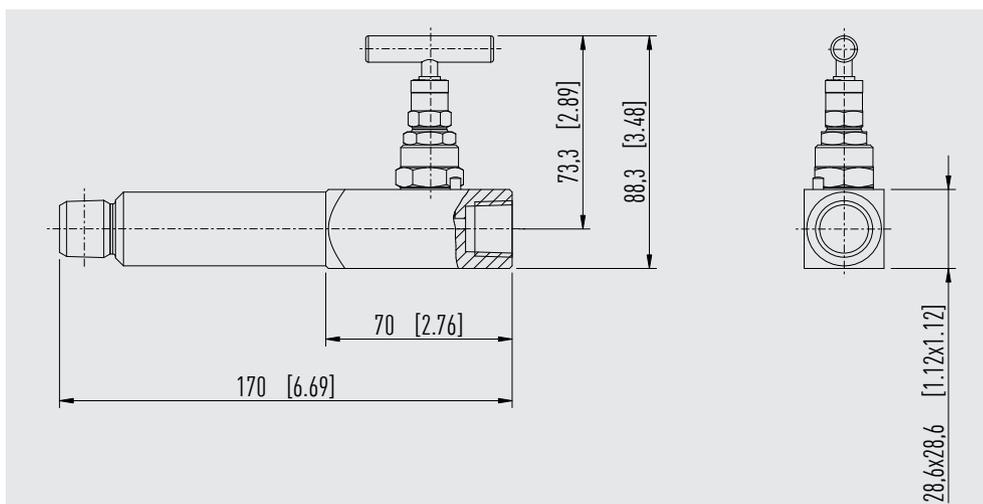


La vis de blocage pour la mise à l'atmosphère est incluse dans la livraison, mais n'est pas pré-installée.

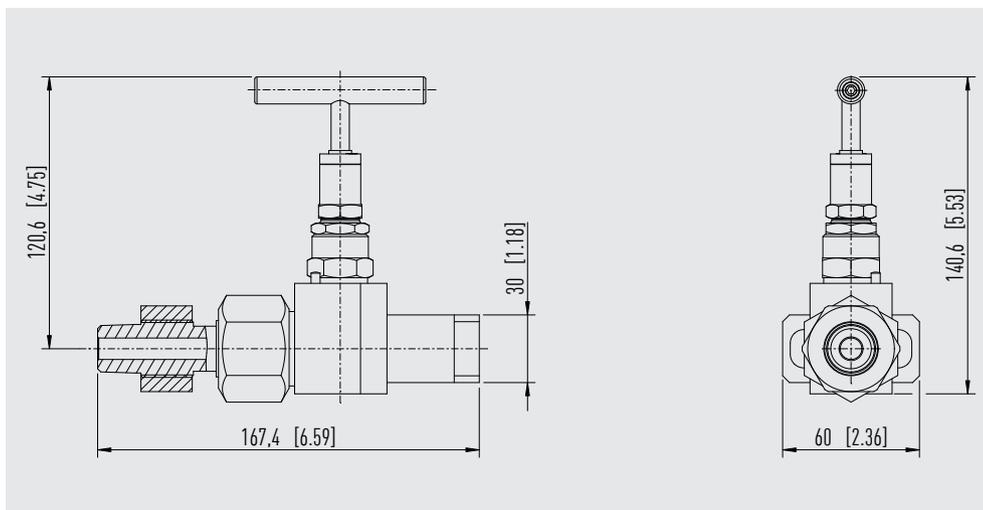
Type IV1A, vanne à poiteau, corps rallongé, 75 mm [2,95 po]



Type IV1B, vanne à poiteau, corps rallongé, 100 mm [3,94 po]



Type IV1N, vanne à poiteau, exécution pour gaz naturel



Accessoires

Description	Code article
Clé anti-manipulation, acier inox 303 (1.4305)	81640006
Adaptateur ½ NPT, femelle - ¼ NPT, mâle, acier inox 316/316L (1.4401/1.4404)	81655622
Adaptateur ½ NPT, mâle - ¼ NPT ; femelle, acier inox 316/316L (1.4401/1.4404)	81655620
Vis de purge ¼ NPT, acier inox 316/316L (1.4401/1.4404)	81652317
Vis de purge M8 x 1, acier inox 316/316L (1.4401/1.4404)	81652319
Vis de blocage ½ NPT, acier inox 316/316L (1.4401/1.4404)	81652353
Vis de blocage ¼ NPT, acier inox 316/316L (1.4401/1.4404)	81652350
Joint d'étanchéité PTFE pour G ½	81652355
Joint d'étanchéité en graphite pour G ½	81652602
Adaptateur Minimes 1215 - ¼ NPT, mâle, acier au carbone	81655625
Adaptateur Minimes 1620 - G ¼, mâle, acier inox 316Ti (1.4571)	14503075
Adaptateur pivotant ½ NPT, mâle - ½ NPT, femelle, pression max. 10.000 psi [690 bar], acier inox 316/316L (1.4401/1.4404)	81655619
Adaptateur pivotant ½ NPT, mâle - G ½, femelle, avec bague de retenue, pression max. 6.000 psi [420 bar], acier inox 316/316L (1.4401/1.4404)	81655624
Adaptateur pivotant G ¾ A, mâle - G ½ A, mâle, pression max. 6.000 psi [420 bar], acier inox 316/316L (1.4401/1.4404)	81655618
Adaptateur pivotant G ¾ A, mâle - G ¼ A, mâle, pression max. 6.000 psi [420 bar], acier inox 316/316L (1.4401/1.4404)	81655617
Adaptateur pivotant G ¾ A, mâle - G ½, femelle, avec bague de retenue, pression max. 6.000 psi [420 bar], acier inox 316/316L (1.4401/1.4404)	81655621
Adaptateur pivotant G ½, mâle - G ½, femelle, avec bague de retenue, pression max. 6.000 psi [420 bar], acier inox 316/316L (1.4401/1.4404)	81655623
Adaptateur-raccord de tuyauterie 6 mm OD - ¼ NPT, mâle, acier inox 316/316L (1.4401/1.4404)	81643499
Adaptateur-raccord de tuyauterie 10 mm OD - ¾ NPT, femelle, acier inox 316/316L (1.4401/1.4404)	81643536
Adaptateur-raccord de tuyauterie 6 mm OD - ½ NPT, femelle, acier inox 316/316L (1.4401/1.4404)	81643562
Adaptateur-raccord de tuyauterie 12 mm OD - ¾ NPT, mâle, acier inox 316/316L (1.4401/1.4404)	81643526

Autres accessoires sur demande

Informations de commande

Type / Exécution du chapeau / Variante du chapeau / Garniture d'étanchéité / Particularité d'exécution / Options

© 02/2018 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.
 En cas d'interprétation différente de la fiche technique traduite et de la fiche anglaise, c'est la version anglaise qui prévaut.

