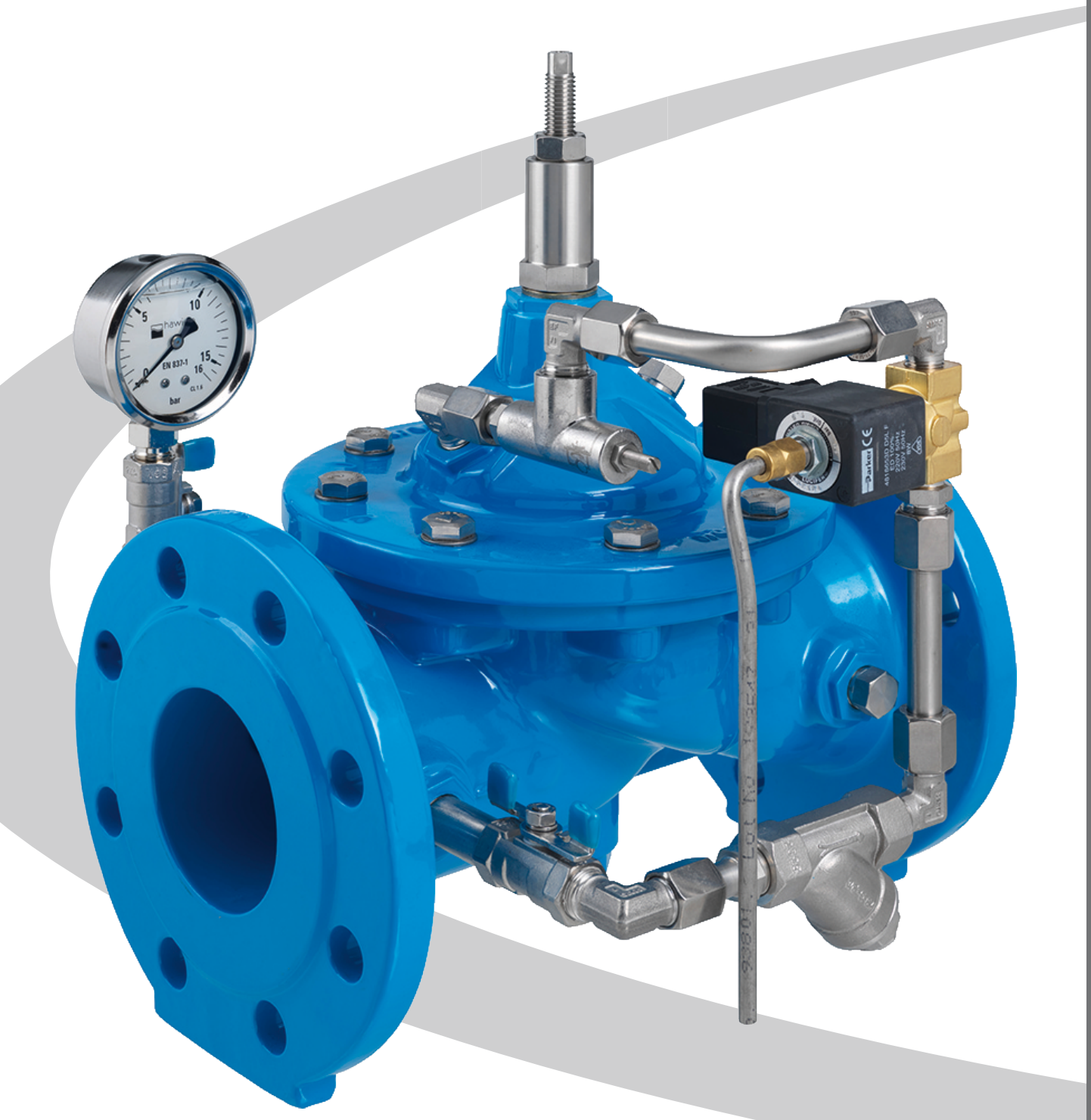
Instructions d'utilisation



Vanne d'ouverture/de fermeture pour commande électrique - fermée hors tension®

hawido
SWISS MADE

VANNES DE RÉGULATION

Instructions pour:

Vanne d'ouverture/fermeture tout ou rien pour commande électrique
Type 1703/04

DN40 jusqu'à DN100



Veuillez conserver ces instructions à proximité de la vanne!

Les intervalles d'inspection recommandés par le fabricant ci-dessous s'appliquent à compter de la date de mise en service:

1. Vannes de régulation jusqu'à PN 25: contrôle fonctionnel annuel
2. Vannes de régulation jusqu'à PN 25: révision générale tous les 5 ans maximum

Une révision générale est recommandée tous les 5 ans maximum. Toutefois, cet intervalle peut varier en fonction de la qualité de l'eau, des conditions d'installation et de la pression.

1. Vannes de régulation à partir de PN 40: contrôle fonctionnel et révision générale annuel

Veuillez indiquer l'année de la prochaine révision générale sur l'étiquette de maintenance.
Le fabricant propose des services professionnels de contrôle fonctionnel et de révision générale.
Nous serions heureux de vous soumettre un devis.
Les contrôles fonctionnels et les révisions générales doivent impérativement être effectués par du personnel qualifié.
N'hésitez pas à nous contacter pour toute question.

Exemple de plaque signalétique



Veuillez noter les données suivantes après la mise en service et utilisez ces indications supplémentaires avec le type de vanne et les conditions de débit et de pression pour des demandes de renseignement ou lors de discussions avec le fabricant ou le fournisseur :

Année de construction: ..... DN: …… PN: ……..

Numéro de série: .....

SOMMAIRE

A. FONCTION 2

1. MODE DE FONCTIONNEMENT 2
2. CONSIGNES GENERALES DE SECURITE 2
3. RECOMMANDATIONS DE MONTAGE 3

B. MISE EN SERVICE 4

1. SCHEMA FONCTIONNEL (1703) 4
2. SCHEMA FONCTIONNEL (1704) 4
3. PREPARATIFS 4
4. PURGE 5
5. MISE EN SERVICE DE LA VANNE 5
6. REGLAGE DE LA VITESSE DE REACTION 5
7. CONTROLE D'ETANCHEITE 6
8. COMMANDE MANUELLE D'URGENCE (VANNE 1703) 6

C. QUE FAIRE EN CAS DE DERANGEMENT? 7

D. MISE HORS SERVICE ET MAINTENANCE 8

1. MISE HORS SERVICE 8
2. MAINTENANCE ET SERVICE 8

2.1 GENERALITES 8
2.2 CONTROLES FONCTIONNELS ANNUELS 8
2.3 MAINTENANCE TOUS LES 4 A 5 ANS 9

3. KIT DE RÉPARATION ET PIÈCES DE RECHANGE 10

3.1 VANNE PRINCIPALE AVEC MAMELON DE RÉDUCTION DN 40 - DN 200 (DESSIN) 11
3.2 VANNE PRINCIPALE (NOMENCLATURE) 12
3.3 LISTE DE COMMANDE - PIÈCES DÉTACHÉES ET ACCESSOIRES 13

E. ANNEXE 18

1. COUPLES 18

F. HAWLE EN EUROPE 19

A. Fonction

1. Mode de fonctionnement

Les HAWIDO 1703 et HAWIDO 1704 sont des unités avec vanne électromagnétique. La vanne électromagnétique (5) remplit ou vide la chambre de contrôle de la vanne principale (1). La pression du propre fluide ferme ou ouvre la vanne. Selon le type de vanne électromagnétique (5), la vanne peut être contrôlée positivement ou négativement; c.-à-d. la vanne principale (1) ferme hors tension et ouvre sous tension (HAWIDO 1703) ou elle ouvre hors tension et ferme sous tension (HAWIDO 1704).
La vitesse de fermeture est réglable par la vanne anti-retour à étrangleur (4).

Caractéristiques techniques:

Fluide:	Eau potable
Échelons de pression:	PN10 (dès DN200 standard) PN16 (jusqu'à DN150 standard) PN25
Brides:	Dimension de raccord normalisé selon DIN EN 1092 – 2
Manomètre	EN 837-1, classe de precision 1.0
Matière vanne principale:	GGG 40
Plage de température:	2 – 40°C

2. Consignes générales de sécurité

Avant la mise en service, il faut lire attentivement les présentes directives et les assimiler. En cas d'installation non conforme, la mise en service, l'exploitation et l'entretien peuvent produire des dégâts matériels ou des lésions corporelles.

La vanne de réglage (HAWIDO) de Hawle est conçue pour la distribution d'eau potable.
D'autres applications nécessitent une prise de contact avec le fabricant.

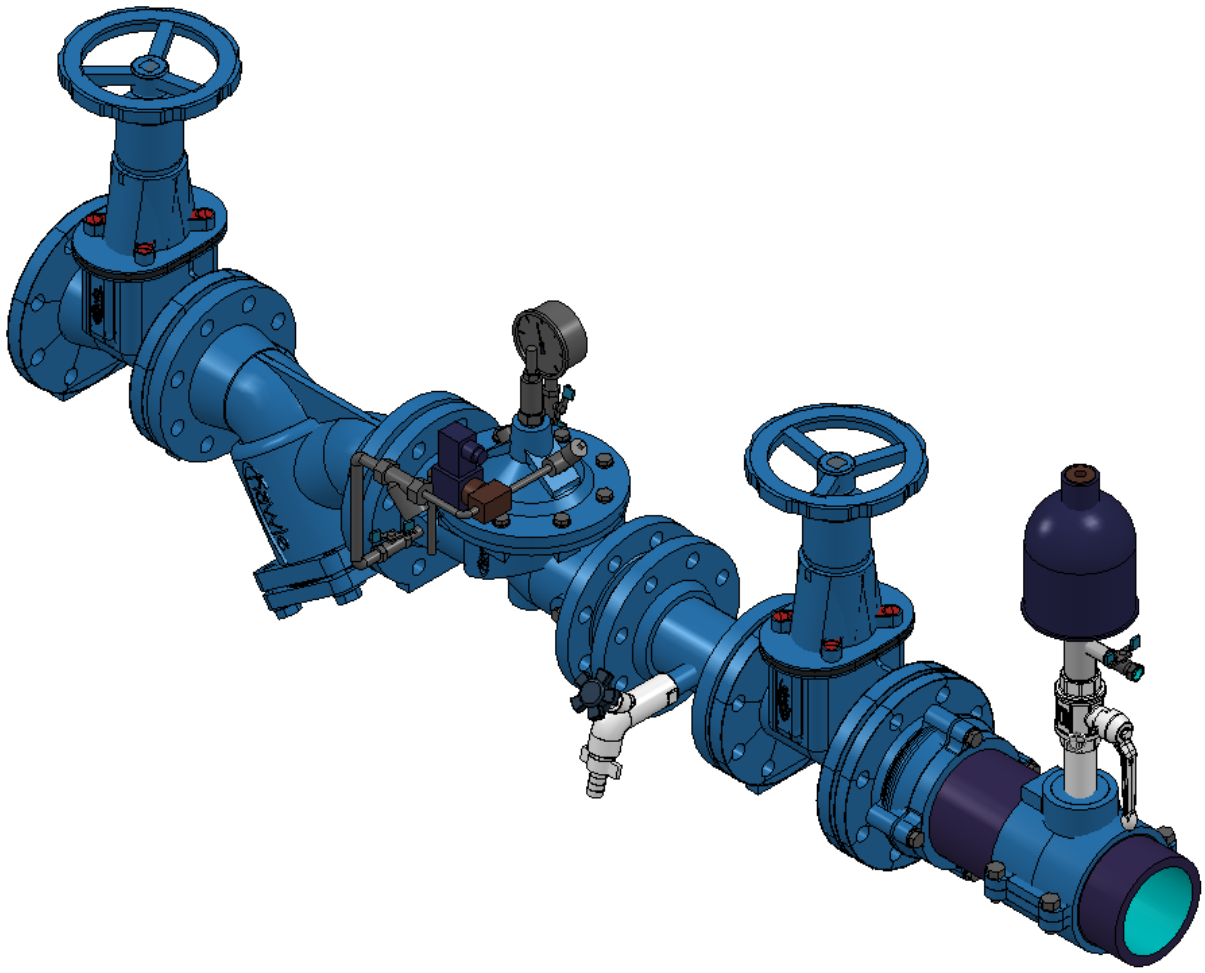
Les organes techniques de contrôle (par exemple SSIGE, ÖVGW, DVGW ...) et les prescriptions (par exemple VDE, VDI ...), les lois et les normes sont sensées être connues, respectées et appliquées.

Les travaux sur les installations électriques (par exemple le montage des contacteurs électromagnétiques de position, les électrovalves, etc.) ne peuvent être effectués que par du personnel dûment autorisé.

Généralement, la disposition, le montage, l'installation et la mise en service des vannes dans les conduites sont sous la responsabilité du planificateur, de l'entreprise de construction, respectivement de l'utilisateur. Toute erreur de planification ou de montage peut entraver la sécurité de fonctionnement de la vanne de régulation et constituer un danger potentiel important. En cas de doute, il est recommandé de nous contacter.

3. Recommandations de montage

Avant de monter la robinetterie, les tuyauteries doivent être soigneusement soufflées resp. rincées de manière à ce qu'aucuns corps étrangers, tels que morceaux de bois, pierres etc. ne pénètrent dans la vanne de régulation.



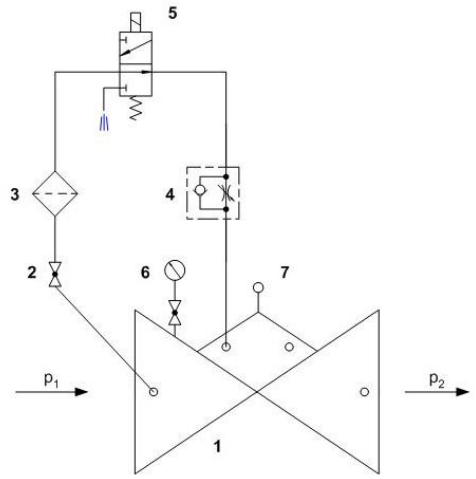
La vanne HAWIDO doit être montée horizontalement (autre mode de montage sur demande), avec le couvercle de vanne vers le haut. Nous recommandons de monter une vanne d'arrêt et un capteur d'impuretés avant la vanne. Avant d'effectuer la mise en service, il faut s'assurer qu'aucun corps étranger important ne puisse pénétrer dans la vanne HAWIDO.

Pour tout autre type de montage, veuillez nous contacter.

Indication de montage:
L'eau de la chambre de vanne est vidée lorsque la vanne électromagnétique (5) est enclenchée. Cette eau doit être évacuée dans la canalisation en fonction de la situation locale.

B. Mise en service

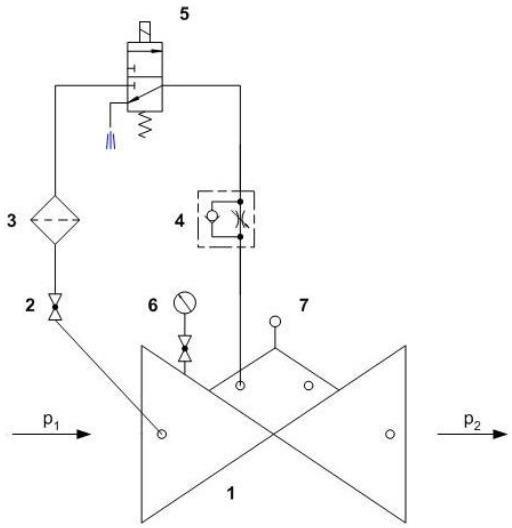
1. Schéma fonctionnel (1703)



Composants

1 Vanne principale 1200
2 Robinet à bille
3 Filtre
4 Vanne anti-retour à étrangleur
5 Electrovanne
6 Manomètre (option)
7 Limiteur d'ouverture de vanne
Indicateur de position électrique (option)
Indicateur de position analogique (option)

2. Schéma fonctionnel (1704)



Composants

1 Vanne principale 1200
2 Robinet à bille
3 Filtre
4 Vanne anti-retour à étrangleur
5 Electrovanne
6 Manomètre (option)
7 Limiteur d'ouverture de vanne
Indicateur de position électrique (option)
Indicateur de position analogique (option)

3. Préparatifs

Avant la mise en service de la vanne, il faut s'assurer que les vannes d'arrêts à l'entrée et à la sortie de la vanne HAWIDO sont fermées et que les connexions par brides sont bien vissées et étanches.

Attention: seules des personnes qualifiées peuvent effectuer des travaux électriques!

Sur la vanne principale:

- Le robinet à bille (2) doit être ouverts et le contre-écrou de la vis de réglage sur la vanne anti-retour à étrangleur (4) doit être desserré
- La vis de la vanne anti-retour à étrangleur (4) doit être dévissée d'env. 10 tours, la conduite allant dans la chambre de commande est ouverte.
- Le bouchon central sur l'indicateur de position sur le couvercle de la vanne doit être légèrement desserré.
- Un raccord à vis de la conduite pilote doit être légèrement desserré à l'endroit le plus haut (env. 1 tour).
- Mettez la vanne électromagnétique (5)
  - hors tension pour Hawido 1703 ou
  - sous tension pour Hawido 1704.

4. Purge

Déroulement:
Dévisser le bouchon de purge sur l'indicateur optique de position sur le couvercle de la vanne d'environ un tour. Bloquer le double raccord.
Ouvrir **lentement** la vanne d'arrêt amont jusqu'à ce que de l'eau coule dans la vanne. La vanne se remplit d'eau et l'air s'échappe par les raccords légèrement dévissés et le bouchon central.

Contrôle: si la vanne d'arrêt aval est légèrement ouverte, la vanne doit se fermer ou rester fermée. Refermer ensuite la vanne d'arrêt.

Si la vanne ne ferme pas, il faut recommencer la procédure de mise en service à partir du chapitre précédent. Il faut alors porter une attention particulière à la purge des circuits pilotes et de la chambre de vanne supérieure.

5. Mise en service de la vanne

Déroulement:

- Ouvrez **lentement** et progressivement la vanne d'arrêt aval.
- Après ouverture de la vanne d'arrêt aval, ouvrir lentement et complètement la vanne d'arrêt amont. La vanne doit rester fermée.
- Mettez la vanne électromagnétique (5)
  - sous tension Hawido 1703 (la vanne principale ouvre) et
  - hors tension Hawido 1704 (la vanne principale ouvre).

6. Réglage de la vitesse de réaction

Si le fonctionnement de la vanne HAWIDO est perturbé ou s'il y a des coups de bélier dans le réseau de conduites, ceci peut être corrigé en réglant la vanne anti-retour à étrangleur (4) en conséquence.

Procédure:
Desserrer le contre-écrou. Visser avec le tournevis la vis de réglage en sens horaire jusqu'à ce que la vanne fonctionne régulièrement. Resserrer ensuite le contre-écrou.

Attention
La vis de réglage doit toujours être ouverte d'au moins 3 - 5 tours, car autrement la vanne ne s'ouvre plus suffisamment vite après sa fermeture.
Dans le cas de pressions amont très élevées, un réglage spécial est nécessaire.

7. Contrôle d'étanchéité

L'étanchéité et la fonctionnalité des vannes HAWIDO sont vérifiées en usine avant d'être livrées. Lors du contrôle de l'étanchéité dans les conditions de service, il faut particulièrement veiller à l'étanchéité des connexions par brides, à celle des conduites pilotes et du bouchon central de purge du couvercle de la vanne. Assurer éventuellement l'étanchéité en resserrant les connexions.

8. Commande manuelle d'urgence (vanne 1703)

Si la vanne doit être ouverte malgré une coupure de courant, veuillez suivre la procédure suivante:

- Fermez lentement le robinet à bille (2)
- Le bouchon (ou dispositif équivalant comme: limiteur d'ouverture, indicateur de position de la vanne etc.) sur le couvercle de la vanne doit être légèrement dévissé ➔ la chambre du couvercle de vanne se vide et la vanne s'ouvre.
- Remise en service selon chapitre *Mise en service*.

Notes:

C. Que faire en cas de dérangement?

Dérangement	Cause possible	Remède
La vanne ne s'ouvre pas	Vanne anti-retour à étrangleur obstruée	Changer ou dévisser plusieurs fois la vis sans tête jusqu'à ce que la vanne fonctionne
	Vanne anti-retour à étrangleur trop fermée	Dévisser la vis sans tête jusqu'à ce que la vanne fonctionne
	La vanne électromagnétique ne fonctionne pas	Contrôler le fonctionnement (seules des personnes compétentes peuvent effectuer des travaux électriques)
La vanne ne se ferme pas	Vanne anti-retour à étrangleur obstruée	changer ou dévisser, visser complètement plusieurs fois la vis sans tête, régler à nouveau
	Filtre de la conduite pilote bouché	Nettoyer
	Air dans la conduite pilote / chambre supérieure de la vanne	Purger
	Corps étranger dans la vanne principale	Effectuer la maintenance, enlever corps étranger
	Membrane défectueuse	Effectuer la maintenance, changer la membrane
	Tige de vanne bloquée par des incrustations	Effectuer la maintenance, enlever les incrustations
	La vanne électromagnétique ne fonctionne pas	Contrôler le fonctionnement (seules des personnes compétentes peuvent effectuer des travaux électriques)
Bruit élevé	Conditions de service défavorables	Ouvrir ou fermer légèrement la vanne anti-retour à étranglement ; contacter le service externe de la société Hawle
	Erreur du diamètre nominal de la vanne	Faire calculer le bon diamètre nominal (société Hawle)
Fonctionnement perturbé	La vanne anti-retour à étrangleur est mal réglée	Régler (voir chapitre *Réglage de la vitesse de réaction*
Revêtement EWS endommagé	Dégâts lors du transport ou du montage	Réparer avec le kit de réparation à deux composants pour revêtements Hawle

D. Mise hors service et maintenance

1. Mise hors service

La vanne de régulation en service doit tout d'abord être fermée hydrauliquement selon la procédure suivante:

- Fermer **lentement** les vannes d'arrêts aval et amont.
- Fermer **lentement** le robinet à bille (2)

Pour les autres travaux sur la vanne HAWIDO, il est nécessaire de couper la tension électrique sur les soupapes magnétiques. La vanne est ainsi mise hors service et un entretien peut être effectué.

Remarque: Les travaux électriques ne peuvent être effectués que par une personne qualifiée.

2. Maintenance et service

2.1 Généralités

Nous savons par notre expérience qui s'étend sur de longues années avec des vannes de régulation à membrane commandées par leurs propres fluides que nos HAWIDO fonctionnent sans perturbations pendant des années. La condition préalable est, cependant, une maintenance régulière.

Dans des conditions normales de service, il faudrait:

- Vérifier le bon fonctionnement de la vanne une fois par an (contrôle fonctionnel)
- Nettoyer une fois par an le capteur d'impuretés placé devant la vanne et le filtre de la conduite pilote
- Tous les 4 - 5 ans, contrôler les pièces mobiles intérieures et remplacer les pièces d'usure (maintenance)

En cas de conditions de service inhabituelles (p.ex. eau riche en matières en suspension, très grande réduction de pression, faible débit etc.) les travaux de maintenance devraient avoir lieu plus souvent.

Etiquette signalétique d'entretien



2.2 Contrôles fonctionnels annuels

Nettoyage du capteur d'impuretés (sur la conduite principale)

- Dévisser le couvercle
- Nettoyer (brosse, chiffons etc.) ou remplacer le tamis
- Remettre le tamis en place et revisser le couvercle

Nettoyage du filtre (conduite pilote)
- Dévisser le couvercle du filtre
- Nettoyer (brosse, chiffons etc.) ou remplacer le tamis du filtre
- Remettre le tamis en place et revisser le couvercle du filtre.

Contrôle de la vanne
- Enlever le bouchon de purge situé sur le couvercle de la vanne
- Enlever le bouchon sur la chambre de la vanne principale.
- Vérifier le bon fonctionnement de la tige de guidage de vanne en la soulevant et l'abaissant avec une tige filetée. Les vannes avec un contre-siège modifié sont à contrôler très soigneusement.
- Monter le bouchon sur la chambre de la vanne principale.

Remise en service
- Voir chapitre *Mise en service*

Contrôle de fonctionnement de la vanne
- **Vanne 1703:**
  Vanne électromagnétique (5) hors tension (➔ la vanne électromagnétique est ouverte)
  HAWIDO se ferme
  Vanne électromagnétique (5) sous tension (➔ la vanne électromagnétique est fermée)
  HAWIDO ouvre
- **Vanne 1704:**
  Vanne électromagnétique (5) sous tension (➔ la vanne électromagnétique est fermée)
  HAWIDO se ferme
  Vanne électromagnétique (5) hors tension (➔ la vanne électromagnétique est fermée)
  HAWIDO ouvre

2.3 Maintenance tous les 4 à 5 ans

Capteur d'impuretés (conduite principale)
- Dévisser le couvercle
- Nettoyer ou remplacer le tamis
- Remettre en place le tamis et revisser le couvercle

Filtre (conduite pilote)
- Dévisser le couvercle du filtre
- Nettoyer ou remplacer le tamis du filtre
- Remettre en place le tamis et revisser le couvercle du filtre

Vanne principale (voir chapitre *Kit de réparation et pièces de rechange*)
- Desserrer les raccords à vis et mettre de côté toute la conduite pilote
- Démonter l'indicateur optique de position et changer les joints
- Desserrer les vis du couvercle, enlever le couvercle
- Contrôle visuel de l'état d'usure, de l'encrassement et de l'entartrage de toutes les pièces intérieures
- Nettoyage des pièces intérieures, du siège et de l'intérieur du corps y compris du couvercle
- Changement de la membrane, du o-ring et, éventuellement, du joint du siège
- Graisser les zones de guidage de la queue avec une graisse compatible avec les denrées alimentaires. Vérifier le fonctionnement de la tige de guidage dans ses guides.
- Remonter la vanne principale (voir tableau des couples dans l'annexe). Lors du montage, le bon fonctionnement de la tige de guidage doit être vérifiée à l'aide d'une tige filetée en la soulevant et l'abaissant **plusieurs fois**.

Contrôle fonctionnel de la vanne anti-retour à étrangleur
- Desserrer le contre-écrou

- Visser la vis d'étranglement, la dévisser ensuite jusqu'à butée
- Visser de nouveau quelques tours; cette opération doit pouvoir se faire sans appliquer d'efforts

Contrôle de la vanne

- Enlever l'indicateur optique de position.
- Vérifier le bon fonctionnement de la tige de guidage de vanne en la soulevant et l'abaissant avec une tige filetée. Les vannes avec un contre-siège modifié sont à contrôler très soigneusement.
- Monter l'indicateur optique de position.

Remise en service

- Voir chapitre *Mise en service*

Contrôle de fonctionnement de la vanne

- **Vanne 1703:**
  Vanne électromagnétique (5) hors tension (➔ la vanne électromagnétique est ouverte)
  HAWIDO se ferme
  Vanne électromagnétique (5) sous tension (➔ la vanne électromagnétique est fermée)
  HAWIDO ouvre
- **Vanne 1704:**
  Vanne électromagnétique (5) sous tension (➔ la vanne électromagnétique est fermée)
  HAWIDO se ferme
  Vanne électromagnétique (5) hors tension (➔ la vanne électromagnétique est fermée)
  HAWIDO ouvre

3. Kit de réparation et pièces de rechange

Pour les révisions tous les 4 ou 5 ans, quelques pièces de rechange sont nécessaires. Vous recevez ces pièces sous forme de kit de réparation pour:

- la vanne principale
- la vanne pilote
- la conduite pilote
- indicateur optique de position

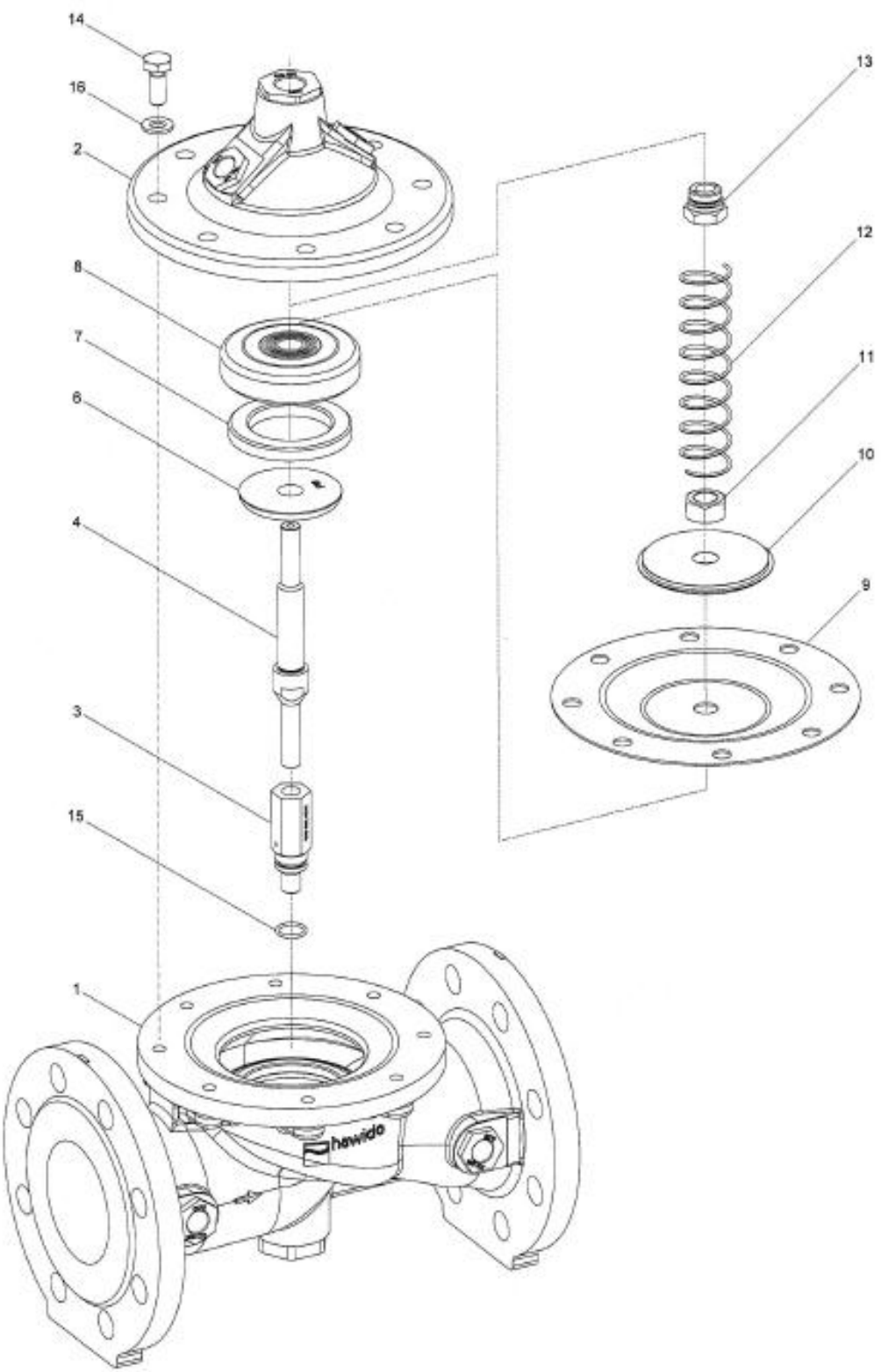
Les numéros d'article figurent sur les nomenclatures et les listes de pièces de rechange.

Attention:
En cas de commande des pièces de rechange indiquez-nous aussi le numéro de série de la vanne.

Important:
Les pièces de rechange d'EPDM (membranes, joints, joints toriques) doivent être stockés dans un endroit sombre, protégé du rayonnement UV!

Durée de conservation en stockage dans l'obscurité:
EPDM: 8 ans de la production

3.1 Vanne principale avec mamelon de réduction DN 40 - DN 200 (dessin)



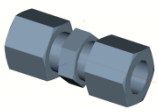
08.12.2011

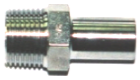
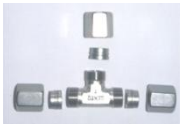
3.2 Vanne principale (nomenclature)

Pos.	Description	Matière	Numéro d'article				
			DN 40	DN 50	DN 65	DN 80	DN 100
1	Boîtier °	GJS-400	1004 040 000	1004 050 000	1004 065 000	1004 080 000	1004 100 000
2	Couvercle	GJS-400	1014 050 000	1014 050 000	1014 065 000	1014 080 000	1014 100 000
3	Tige de guidage boîtier	INOX	1024 900 000	1024 900 001	1024 900 002	1024 900 003	1024 900 004
4	Tige de guidage	INOX	1026 050 000	1026 050 000	1026 065 000	1026 080 000	1026 100 000
5	Siège	INOX	*	*	*	*	*
6	Contre siège	INOX	1044 040 001	1044 050 001	1044 065 001	1044 080 001	1044 100 001
7	Joint	EPDM	1022 040 000	1022 050 000	1022 065 000	1022 080 000	1022 100 000
8	Support de joint	INOX	1027 040 200	1027 050 200	1027 065 200	1027 080 200	1027 100 200
9	Membrane	EPDM	1021 050 001	1021 050 001	1021 065 001	1021 080 001	1021 100 001
10	Disque de pression	INOX	1047 050 000	1047 050 000	1047 065 000	1047 080 000	1047 100 000
11	Ecrou	INOX	0007 710 080	0007 710 080	0007 712 080	0007 716 080	0007 716 080
12	Ressort	INOX	1049 050 000	1049 050 000	1049 065 000	1049 080 000	1049 100 000
	Ressort pour vanne montage vertical	INOX	1050 050 000	1050 050 000	1050 065 000	1050 080 000	1050 100 000
13	Tige de guidage couverc.	INOX	1042 900 000	1042 900 000	1042 900 001	1042 900 002	1042 900 002
14	Vis hexagonale	INOX	0006 608 025	0006 608 025	0006 610 025	0006 610 025	0006 612 030
15	Joint torique	EPDM	0170 012 020	0170 012 020	0170 012 020	0170 016 020	0170 016 020
16	Rondelle	INOX	0008 208 000	0008 208 000	0008 210 000	0008 210 000	0008 212 000
	Vanne de base complète	PN10 - 25	1200 040 000	1200 050 000		1200 080 000	
	Vanne de base complète	PN10/16			1200 065 000		1200 100 000
	Vanne de base complète	PN25			1200 065 025		1200 100 025
	Jeu de réparation pour vanne mamelon INOX comprenant: pos. 7, 9, 15 et 18	PN10 - 25	1080 040 000	1080 050 000	1080 065 000	1080 080 000	1080 100 000

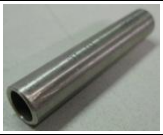
° l'étage de pression

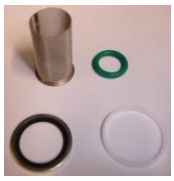
3.3 Liste de commande - pièces détachées et accessoires

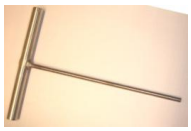
Désignation	Image	Taille éventuellemen ultérieurs disponible	numéro d'article
0130 **Bague d'étanchéité composite Acier/NBR**		INOX/NBR 3/8“ INOX/NBR 1/2" INOX/NBR 3/4" Stahl/NBR 1“	0130 012 000 0130 016 000 0130 025 000 0130 032 000
0273 **Pièces détachées pour raccord à vis**		Raccord de robinetterie (comprenant écrou de raccord et bague de serrage) DN 12 Inox	0273 012 000
0275 **Douille de renfort**		INOX d4 – 6 INOX d12 – 9 INOX d12 – 10	0275 006 004 0275 012 009 0275 012 010
0283 **Bague de serrage**		d6 INOX d12 INOX d8 - 6 INOX	0283 006 000 0283 012 000 0283 008 006
0284 **Diaphragme**		d12 INOX Ø 0.6 mm d12 INOX Ø 0.9 mm d12 INOX Ø 1.2 mm d12 INOX Ø 1.5 mm d12 INOX Ø 1.9 mm d12 INOX Ø 2.4 mm d12 INOX Ø 3.1 mm d18 INOX Ø 2.0 mm d18 INOX Ø 3.5 mm d18 INOX Ø 4.0 mm	0284 006 000 0284 009 000 0284 012 000 0284 015 000 0284 019 000 0284 024 000 0284 031 000 0284 020 010 0284 035 010 0284 040 010
0311 **Raccord à vis avec manchon fileté**		DN 18 – 3/4" INOX DN 18 – 1/2" INOX DN 12 - 3/8" INOX DN 12 - 1/2" INOX DN 6 - 1/8" INOX DN 6 - 1/4" INOX DN 6 - 3/8" INOX	0311 018 025 0311 018 016 0311 012 012 0311 012 016 0311 006 004 0311 006 008 0311 006 012
0323 **Raccord à vis droit**		DN 6 INOX DN 12 INOX	0323 006 000 0323 012 000
0324 **Raccord droit femelle**		d12 - 3/8"	0324 012 012
0351 **Raccord à vis de réduction**		Raccord réduit d6 - d12 INOX	0351 012 006
0361 **Manchon de transition**		Manchon de transition femelle DN 10 - 3/8" INOX DN 12 - 3/8" INOX DN 12 - 1/2" INOX	0361 010 012 0361 012 012 0361 012 016
0371 **Raccord de Transition**		DN 12 - 3/8" INOX	0371 012 012

0401 **Manchon**		3/8" INOX 1/2" INOX 3/4" INOX 1" INOX	0401 012 000 0401 016 000 0401 025 000 0401 032 000
0411 **Raccord de réglage**		Union orientable DN 6 - 1/8" INOX DN12 - 3/8" INOX	0411 006 004 0411 012 012
0431 **Coude à visser**		Coude à male DN 6 - 1/8" INOX DN6 - 1/4" INOX DN12 - 3/8" INOX DN18 - 1/2" INOX	0431 006 004 0431 006 008 0431 012 012 0431 018 016
0431 **Coude à visser avec décharge**		DN 12 - 3/8" INOX	0431 012 013
0451 **Raccord union coudé**		DN6 INOX DN12 INOX DN18 INOX	0451 006 000 0451 012 000 0451 018 000
0452 **Coude orientable 90°**		DN12	0452 012 000
0455 **Coude de raccordement**		Coude femelle 90° IG 3/8" - IG 3/8" INOX IG 1/2" - IG 1/2" INOX	0455 012 000 0455 016 000
0456 **Coude femelle/mâle 90°**		IG 3/8" - AG 3/8" INOX IG 1/2" - AG 1/2" INOX IG 3/4" - AG 3/4" INOX	0456 012 000 0456 016 000 0456 025 000
0461 **Raccord union en T**		d6 INOX d12 INOX d18 INOX d12 - 6 - 12 INOX	0461 006 000 0461 012 000 0461 018 000 0461 012 006
0510 **Bouchon**		AG 3/8" konisch INOX AG 1/2" konisch INOX	0510 012 000 0510 016 000
0511 **Bouchon d'aération**		AG 1/2" INOX AG 3/4" INOX	0511 016 000 0511 025 000
0520 **Raccord mâle hexagonal**		d 1/8" INOX d 1/4" INOX d 3/8" INOX d 1/2" INOX d 3/4" INOX	0520 004 000 0520 008 000 0520 012 000 0520 016 000 0520 025 000
0541 **Robinet à boisseau sphérique**		DN 3/8" INOX DN 1/2" INOX DN 3/4" INOX	0541 012 001 0541 016 000 0541 025 000

0545 **Filtre à impuretés INOX**		Filtre oblique INOX IG 3/8" Pièces détachées: Tamis INOX Bouchon complet pour filtre oblique Joint grand Joint O-Ring	0545 112 002 0545 900 051 0545 112 010 0545 112 011 0545 112 012
0549 **Robinet à pointeau unidirectionnel**		INOX IG 3/8" Typ B d 12 avec une tige longue	0549 000 005
0570 **Clapet antiretour**		DN 3/8" laiton (max. 40 bar) DN 1/2" laiton (max. 40 bar)	0570 012 045 0570 016 045
0600 **Manomètre**		AG 3/8" 0 - 6 bar AG 3/8" 0 - 10 bar AG 3/8" 0 - 16 bar AG 3/8" 0 - 25 bar AG 3/8" 0 - 40 bar AG 3/8" 0 - 60 bar	0600 012 006 0600 012 010 0600 012 016 0600 012 025 0600 012 040 0600 012 060
0610 **Electrovanne**		Electrovanne, ouvert hors tension électovanne à 2/2-voies (pour 1795/96) Electrovanne, fermée hors tension électovanne à 2/2-voies (pour 1795/96) Electrovanne, ouvert hors tension électovanne à 3/2-voies (pour 1703 jusqu'à DN 100 1603, 1706 PN 16 toutes les diamétre 1705) Electrovanne, fermée hors tension électovanne à 3/2-voies (pour 1704 jusque'à DN 100, 1604, 1708) Electrovanne, ouvert hors tension électovanne à 2/2 voies (pour 1704 à partir de DN 125, 1304, 1404, 1504) Electrovanne, fermée hors tension électovanne à 2/2-voies (pour 1703 à partir de DN 125, 1303, 1403, 1503, 1706 PN 25 à partir de DN 125) Electrovanne universelle électovanne 3/2-voies (pour 1706 PN 25 jusqu'à DN 100) ********** Pièce de rechange, membrane pour Electrovanne Typ 0610 510 001 et 0610 510 002 Pièce de rechange Kit pour Electrovanne Typ 0610 510 001	0610 122 084 0610 121 004 0610 132 004 0610 131 004 0610 510 002 0610 510 001 0610 133 005 ********** 0610 590 001 0610 590 002
0620 **Bobine**		Bobine pour tension alternatif (AC) Avec indication de la tension Bobine pour tension continu (DC) Avec indication de la tension	0620 xxx xxx 0621 xxx xxx

0630 **Prise d'appareil**		Prise d'appareil pour bobine électrique	0630 000 000
0653 **Module de prise**		Module de prise (avec limitation du courant électrique) pour des électrovannes type LBV 24 DC 8S, y compris 2m du câble Module de prise pour vannes électromagnétiques Type LBV 24, IP 65 IN: 48-230VAC/DC OUT: 48VDC incl. 2m du câble 3-fil À utiliser uniquement pour des bobines de 48VDC	0653 024 008 0653 230 000
0670 **Mamelon de réduction mâle/femelle**		AG 3/8" IG 1/8" INOX AG 3/8" IG 1/4" INOX AG 1/2" IG 3/8" INOX AG 3/4" IG 3/8" INOX AG 1" IG 1/8" INOX	0670 012 004 0670 012 008 0670 016 012 0670 025 012 0670 032 012
0671 **Manchon-mamelon**		IG 1/2" AG 3/8" IG 1" AG 3/4"	0671 016 012 0671 032 025
0680 **Mamelon double**		AG 3/8" L = 30 mm INOX AG 3/8" L = 40 mm INOX AG 3/8" L = 50 mm INOX AG 3/8" L = 60 mm INOX AG 3/8" L = 70 mm INOX AG 3/8" L = 80 mm INOX AG 3/8" L = 110 mm INOX	0680 012 030 0680 012 040 0680 012 050 0680 012 060 0680 012 070 0680 012 080 0680 012 110
0690 **Mamelon de réduction**		AG 3/8" - 1/8" AG 3/8" - 1/4" AG 1/2" - 3/8" AG 3/4" - 3/8" AG 1" - 3/8"	0690 012 004 0690 012 008 0690 016 012 0690 025 012 0690 032 012
0711 **Té INOX**		IG 3/8" egal INOX IG 1/2" egal INOX	0711 012 000 0711 016 000
0730 **Tube sans joint**		d6 x 1mm INOX d12 x 1.5 mm INOX d15 x 1.5 mm INOX d18 x 1.5 mm INOX	0730 006 010 0730 012 015 0730 015 015 0730 018 015
0731 **Tuyau en PA**		Tuyau en Polyamid AD 6 mm, ID 4 mm Tuyau en Polyamid AD 12 mm, ID 9 mm	0731 006 004 0731 012 009

1187/1188 **Jeu de réparation pour conduite pilote**		Jusqu'à la fin de janvier 2003 (filtre à impuretés laiton): Section nominale DN40 und 50 Section nominale DN65 bis 100 Section nominale DN125 bis 300 A partir du N° de série 14732 (fin juillet 2003) Section nominale DN40 bis 100 Section nominale DN125 bis 300 A partir du N° de série 25915 (juni 2014) Filtre Typ B (0545 112 002) Section nominale DN40 bis 100 Section nominale DN125 bis 200	 1187 040 050 1187 065 100 1187 125 300 1188 065 100 1188 125 300 1188 000 000 1188 000 001

Outils et Accessoires			
1199 **Outil pour lever/baisser la tige de la vanne**		M5 M6	1199 000 000 1199 000 010
1199 **Clé pour support de joint**		Clé pour montage et démontage du support de joint pour vanne de pilote DRV	1199 000 020
5292 **Graisse de vanne**		Graisse de vanne Hawle type: Klübersynth VR69-252 tube 90 g	5292 000 000

AG: filetage mâle
IG: filetage femelle

AD: diamètre éxterieur
ID: diamètre intérieur

18.09.2025

E. Annexe

1. Couples

Lors de l'installation, les vis de vanne principale et des soupapes pilote doivent être serrées avec une clé dynamométrique, Couple de serrage selon la liste ci-dessous. Les couples de serrage sont donnés pour des vis graissées. Graissez les vis !

	Diamètre DN	Vis 6 pans M	Classe de resistance	Couples
Vanne principale	**40 - 50**	M 8 x 25	**A4 / 80**	25 Nm
	65	M 10 x 25		50 Nm
	80	M 10 x 25		50 Nm
	100	M 12 x 30		90 Nm
	125	M 16 x 35		200 Nm
	150	M 20 x 35		275 Nm
		M 16 x 35		*200 Nm*
	200	M 20 x 45		400 Nm
	250	M 20 x 45		400 Nm
	300	M 20 x 60		400 Nm

	Typ	Vis 6 pans M	Classe de resistance	Couples
Vanne pilote	**DRV / DAV**	M 6	**A2 / A4 / 70**	8 Nm
	MBV / RBS			
	NAZ	M 6		



Les vannes fabriquées avant 2018 peuvent avoir des vis de couvercle de classe de résistance A2-70.



Lors du remplacement de la nouvelle membrane de type 1021 xxx 001, ces vis doivent être remplacées par des vis de classe de résistance A4 – 80.

Vis acc. SN EN ISO 4014 und SN EN ISO 4017

Stand: FO 0065, Rev. 16/26.08.2025

F. Hawle en Europe

Adresses:

Hawle Schweiz Armaturen AG
Hawlestrasse 1
CH-8370 Sirnach
www.hawle.ch
Telefon +41 (0)71 969 44 22
Telefax +41 (0)71 969 44 11

Hawle Deutschland Armaturen GmbH
Liegnitzer Strasse 6
D-83395 Freilassing
www.hawle.de
Telefon +49 (0)8654 63 03 - 0
Telefax +49 (0)8654 63 03 60

E. Hawle Armaturenwerke GmbH
Wagrainerstr. 13
A-4840 Vöcklabruck
www.hawle.at
Telefon +43 (0)76 72/72 576 0
Telefax +43 (0)76 72 78 464

Hawle Kft
Dobogókoi út 5
H-2000 Szentendre
www.hawle.hu
Telefon +36 (0) 26 501 501
Telefax +36 (0) 26 501 502

Hawle Armatury spol. s r.o.
Ricanská 375
CZ-25242 Jesenice u.Prahy
www.hawle.cz
Telefon +420 (0)2 410 03 111
Telefax +420 (0)2 41 00 33 33

Hawle Spólka zo.o
ul. Piaskowa 9
PL-62-028 Kozieglowy
www.hawle.pl
Telefon +48 (0)61 811 14 00
Telefax +48 (0)61 811 14 27

Hawle s.r.o.
Pezinská c.30
SK-903 01 Senec
www.hawle.sk
Telefon +421 (0)2 45 92 21 87
Telefax +421 (0)2 45 92 21 88

S.C. Hawle S.R.L.
Episcop Augustin Pacha Nr. 1
RO-30055 Timisoara
www.hawle.ro
Telefon +40 356 800 668
Telefax +40 356 800 667

DM Armaturen EOOD
2E, blw.Akad. Ivan Geshov office 3/110
Warehouse: 7,Lokomotiv Str.
BG-1220 Sofia
www.hawle.bg
Telefon +359 (0)2 931 12 77
Telefax +359 (0)2 931 04 36

Partenaire / Adresse contact:

_____

_____

_____

_____