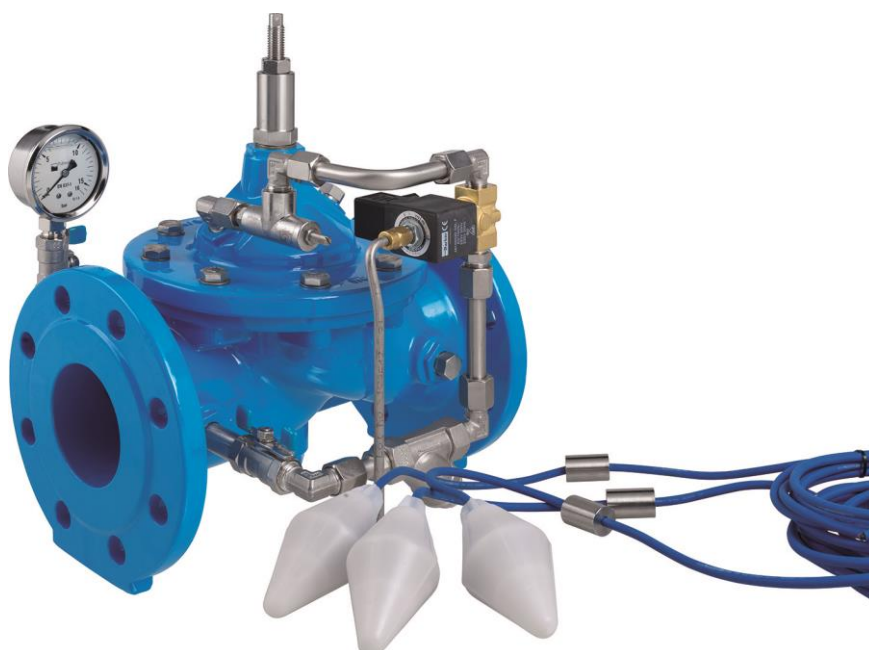


## VANNES DE RÉGULATION

Manuel d'instruction pour

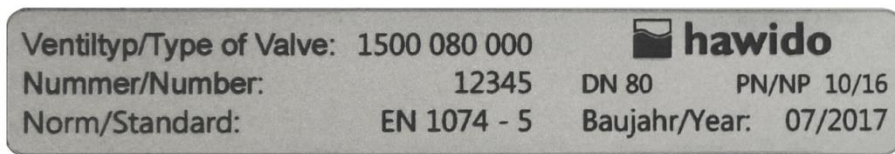
**Vanne ouverte/fermée commandée électriquement  
Type 1603/04**

**DN40 à DN100**



Veuillez conserver ce manuel d'instruction à proximité de la vanne !

Beispiel Typenschild



Tragen sie nach der Inbetriebnahme die folgenden Daten ein und verwenden sie diese zusätzlichen Angaben zu Ventiltyp Druck- und Durchflussverhältnisse bei Rücksprachen und Fragen mit dem Hersteller oder Lieferanten:

Seriennummer: ..... DN: ..... PN: .....

Baujahr: .....

# TABLE DES MATIÈRES

<b>A. FONCTION</b>	<b>2</b>
1. MODE DE FONCTIONNEMENT	2
2. PRESCRIPTIONS DE SECURITE GENERALE	2
3. RECOMMANDATIONS DE MONTAGE	3
4. MISE EN SERVICE	4
5. SCHEMA DE FONCTIONNEL (1603)	4
6. PREPARATION	4
7. AERATION	5
8. REGLAGE	5
9. REGLAGE DE LA VITESSE DE REACTION	5
10. CONTROLE D'ETANCHEITE	5
11. COMMANDE D'URGENCE MANUELLE	5
<b>B. QUE FAIRE EN CAS DE DISFONCTIONNEMENT?</b>	<b>6</b>
<b>C. MISE HORS SERVICE ET MAINTENANCE</b>	<b>7</b>
1. MISE HORS SERVICE	7
2. MAINTENANCE ET SERVICE	7
2.1 GENERALITES	7
2.2 CONTROLES FONCTIONNELS ANNUELS	7
2.3 MAINTENANCE TOUS LES 4 A 5 ANS	8
3. KIT DE RÉPARATION ET PIÈCES DE RECHANGE	9
3.1 VANNE PRINCIPALE AVEC MAMELON DE RÉDUCTION DN 40 - DN 200 (DESSIN)	10
3.2 VANNE PRINCIPALE (NOMENCLATURE)	11
3.3 LISTE DE COMMANDE - PIÈCES DÉTACHÉES ET ACCESSOIRES	12
3.4 INTERRUPTEUR A FLOTTEUR	17
<b>D. ANNEXE</b>	<b>18</b>
1. COUPLES	18
2. CERTIFICAT	19
3. GARANTIE	20
<b>E. HAWLE EN EUROPE</b>	<b>21</b>

## A. Fonction

### 1. Mode de fonctionnement

La vanne à flotteur avec commande à niveau régule électriquement/hydrauliquement au moyen d'une vanne électromagnétique (5) et un flotteur (6) l'arrivée d'eau dans un réservoir.

La vitesse de fermeture est réglable par une vanne d'étranglement anti-retour (4).

#### **Caractéristiques techniques :**

Fluide :	Eau potable
Paliers de pression :	PN10 (dès DN200 standard) PN16 (jusqu'à DN150 standard) PN25
Brides :	Dimensions de raccordement selon DIN EN 1092 -2
Manomètre	EN 837-1, classe de précision 1.0
Matériau vanne principale	GGG 40
Température max. :	2 – 40°C

### 2. Prescriptions de sécurité générale

Ce manuel d'instruction doit être soigneusement lu et parfaitement compris avant mise en service. Il existe un risque de dommages au matériel ainsi qu'aux personnes en cas d'installation, mise en service, maniement et maintenance non conforme.

La vanne de régulation (HAWIDO) est conçue pour être utilisée dans l'approvisionnement en eau potable et eau industrielle.

Autres fluides seulement après examen avec le fabricant.

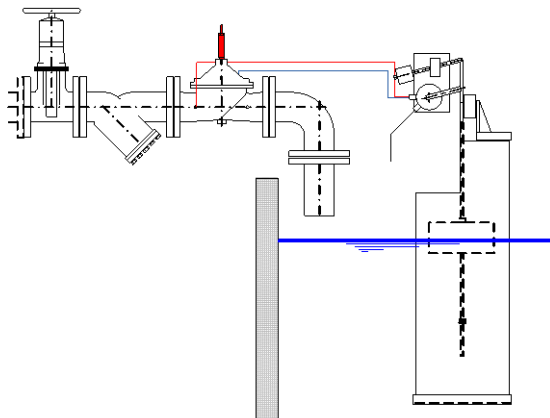
L'ensemble des dispositions techniques (p.ex. SSIGE, ÖVGW, DVGW ...), prescriptions (p.ex. VDE, VDI,...), lois et normes est supposé être connu et doit être respecté et appliqué.

Seul du personnel qualifié est autorisé à effectuer des travaux sur les installations électriques (p.ex. lors du montage d'indicateurs de position magnétiques, vannes électromagnétiques, etc.) La commande doit être fournie par le client.

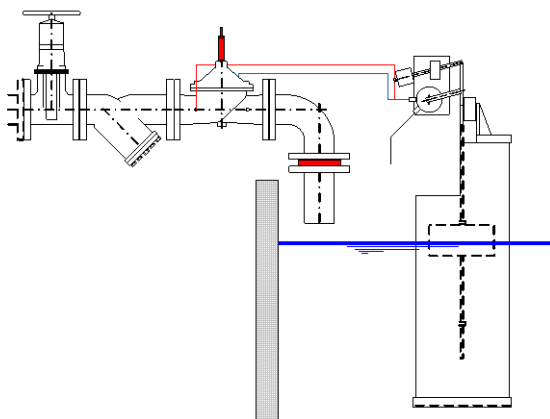
Le concepteur, la société de construction ou l'exploitant sont en principe responsables de la disposition, de la position de montage, de l'installation et de la mise en service des robinetteries industrielles dans la tuyauterie. Les erreurs de conception ou de montage peuvent compromettre le fonctionnement sûr et représenter un potentiel considérable de risque. Veuillez nous contacter en cas de doute.

### 3. Recommandations de montage

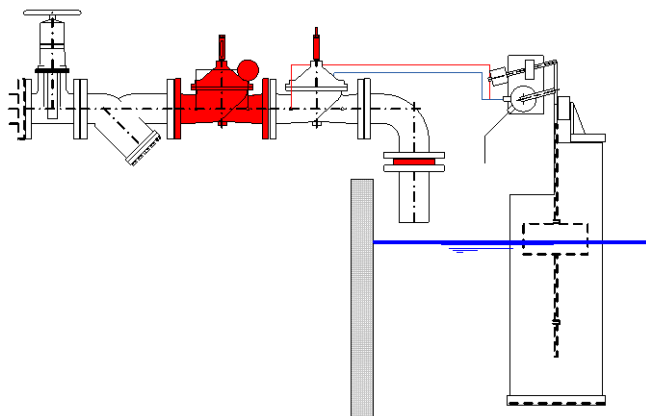
Avant de monter la robinetterie, les tuyauteries doivent être soigneusement soufflées resp. rincées de manière à ce qu'aucuns corps étrangers, tels que morceaux de bois, pierres etc. ne pénètrent dans la vanne de régulation.



Dans le cas d'une pression amont entre 1.5 à 4 bar, la vanne Hawido type 1600 peut installer avec un limiteur d'ouverture.



Dans le cas d'une pression amont entre 4 à 9 bar, la vanne Hawido type 1600 doit installer avec un limiteur d'ouverture et une diaphragme.



Dans le cas d'une pression amont entre 9 à 16 bar, la vanne Hawido type 1600 doit installer avec un limiteur d'ouverture, une vanne de réduction de pression type 1500 et une diaphragme.

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.

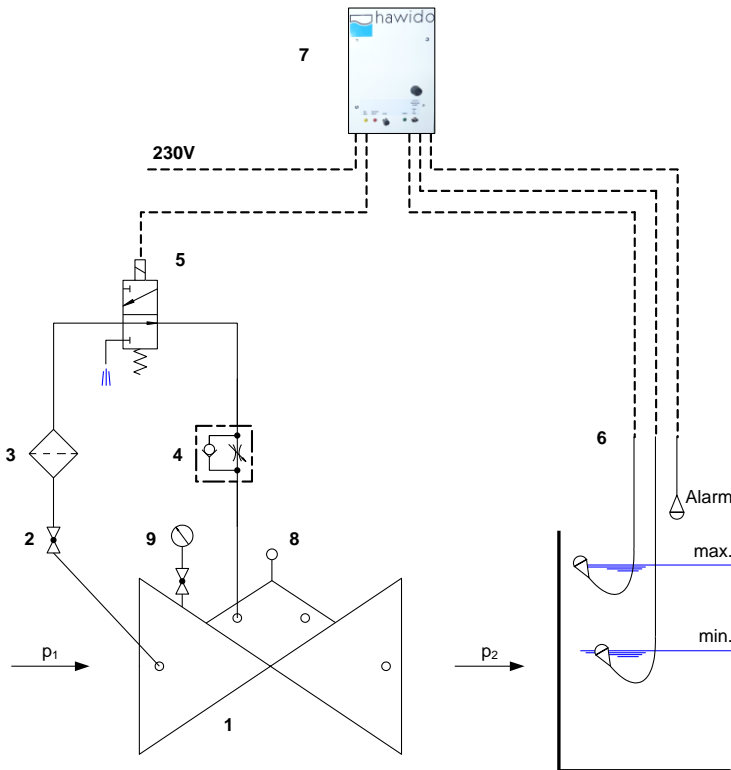
Lorsque la **pression amont est supérieure à 4 bars** nous recommandons l'utilisation d'une commande combinée avec réduction de pression et/ou diaphragme pour réduire les dommages dus à la cavitation et aux coups de bélier. Pour des pressions amonts inférieures à 1.5 bars veuillez nous contacter.

## 4. Mise en service

## 5. Schéma de fonctionnel (1603)

### Composants

- 1 Vanne principale 1200
- 2 Robinet à bille
- 3 Filtre
- 4 Vanne d'étranglement anti-retour
- 5 Vanne électromagnétique (conçue pour vanne Hawido 1603, pour vanne Hawido 1604 Vanne électromagnétique ouverte hors tension)
- 6 Flotteur
- 7 Commande électrique (n'est pas incluse dans la livraison. N° d'art.: 1980 603 A0A)
- 8 Indicateur de position optique (option)  
indicateur de position électrique (option)  
limiteur d'ouverture de vanne (option)
- 9 Manomètre avec robinet à bille



## 6. Préparation

Avant la mise en service de la vanne, il faut s'assurer que la vanne d'arrêt en amont soit **fermée** et que les raccords à brides soient parfaitement serrés étanches.

**Attention** : Seul du personnel qualifié est habilité à effectuer des travaux d'électricité !

### Sur la vanne

- Ouvrir le robinet à bille (2) et dévisser le contre-écrou de la vis de réglage sur la vanne d'étranglement anti-retour (4).
- Dévissez d'environ 10 tours la vis de réglage sur la vanne d'étranglement anti-retour (4) (la conduite vers la chambre pilote est ouverte).
- Dévissez légèrement le bouchon central sur la vanne principale ou l'indicateur de position optique (attention : maintenir le boîtier de l'indicateur de position optique).
- Desserrez légèrement un raccordement vissé de la conduite pilote au point le plus haut (env. 1 tour).
- La vanne électromagnétique (5)
  - sur Hawido 1603 doit être mise hors tension,
  - sur Hawido 1604 doit être mise sous tension,les vannes électromagnétiques sont ainsi ouvertes et la conduite vers la chambre pilote est libre.

## 7. Aération

### Déroulement :

Visser le bouchon sur la vanne principale jusqu'à environ un tour du serrage étanche.

Ouvrir **lentement** la vanne d'arrêt en amont jusqu'à ce que de l'eau coule dans la vanne.

Lorsque, par la procédure d'aération de la vanne, tout l'air de la conduite pilote s'est échappé, serrez le bouchon et le raccord vissé. Contrôlez l'étanchéité de tous les raccords vissés et resserrez si nécessaire. La vanne ferme ou doit rester fermée.

Si la vanne ne ferme pas, répétez la mise en service à partir du chapitre précédent. Ici, il faut particulièrement faire attention à l'aération de la conduite pilote et de la chambre de vanne supérieure.

## 8. Réglage

### Déroulement :

- Ouvrez complètement la vanne d'arrêt en amont. La vanne doit rester fermée.
- La vanne électromagnétique(5)
  - sur Hawido 1603 doit être mise sous tension (la vanne principale s'ouvre) ou
  - sur Hawido 1604 doit être mise hors tension (la vanne principale s'ouvre).

## 9. Réglage de la vitesse de réaction

Si la vanne HAWIDO ne travaille pas régulièrement ou s'il y a des coups de bélier dans le réseau, ceci peut être corrigé par un réglage adéquat de la vanne d'étranglement anti-retour (4).

### Procédure :

Dévissez le contre-écrou. Visser la vis de réglage dans le sens horaire avec un tournevis jusqu'à ce que la vanne fonctionne régulièrement. Serrez ensuite le contre-écrou.

### Attention

La vis de réglage doit toujours être dévissée d'au moins 2 à 3 tours. Pour les grosses différences de pressions, cette vis de réglage peut, après accord, être moins ouverte.

## 10. Contrôle d'étanchéité

L'étanchéité et la fonctionnalité des vannes HAWIDO sont contrôlées en usine avant livraison. Il faut donc être particulièrement attentif à l'étanchéité des raccords à brides, des conduites pilotes et du bouchon central sur le couvercle de la vanne lorsqu'on effectue le contrôle d'étanchéité en condition de service. S'assurer éventuellement de l'étanchéité en resserrant les raccords.

## 11. Commande d'urgence manuelle

Si la vanne doit être ouverte manuellement en cas de panne de courant, veuillez procéder de manière suivante:

- Fermez lentement le robinet à bille (2)
- Dévissez légèrement le bouchon (ou accessoire correspondant comme le limiteur d'ouverture, l'indicateur de position de vanne etc.) sur le couvercle de vanne → la chambre du couvercle de vanne se vide et la vanne s'ouvre.
- Remise en service selon chapitre *Mise en service*

## B. Que faire en cas de dysfonctionnement ?

Événement	Cause possible	Mesure de correction
La vanne ne s'ouvre pas	La vanne d'étranglement anti-retour est obstruée	Remplacer ou visser plusieurs fois la vis sans tête jusqu'à ce que la vanne fonctionne correctement.
	La vanne d'étranglement anti-retour est trop fermée.	Visser et dévisser la vis sans tête jusqu'à ce que la vanne fonctionne correctement.
	La vanne électromagnétique ne fonctionne pas	Contrôler le fonctionnement (seul du personnel qualifié est habilité à effectuer des travaux d'électricité).
La vanne de ferme pas	La vanne d'étranglement anti-retour est obstruée	Remplacer ou visser plusieurs fois complètement la vis sans tête, dévisser complètement, régler à nouveau.
	Le filtre de la conduite pilote est obstrué.	Nettoyer.
	Il y a de l'air dans la conduite pilote / la chambre de vanne supérieure.	Aérer.
	Corps étranger dans la vanne de base.	Effectuer un entretien, retirer le corps étranger.
	La membrane est défectueuse.	Effectuer un entretien. Remplacer la membrane.
	La tige de la vanne est coincée par des incrustations.	Effectuer un entretien, nettoyer les incrustations.
	La vanne électromagnétique ne fonctionne pas	Contrôler le fonctionnement (seul du personnel qualifié est habilité à effectuer des travaux d'électricité).
Bruit important	Mauvaises conditions d'exploitation.	Ouvrir ou fermer légèrement la vanne d'étranglement anti-retour; contacter le service après-vente.
	Diam. nominal de vanne incorrect.	Faire calculer le diamètre nominal correct.
Fonctionnement irrégulier.	La vanne d'étranglement anti-retour est mal réglée.	Régler selon chapitre <i>Réglage de la vitesse de réaction</i> .
Le revêtement EWS est endommagé.	Dommages dus au transport ou au montage.	Réparer le revêtement avec le kit de réparation à deux composants.

## C. Mise hors service et maintenance

### 1. Mise hors service

La vanne en service doit préalablement être fermée hydrauliquement en suivant la procédure suivante:

**Attention** : Seul du personnel qualifié est habilité à effectuer des travaux d'électricité !

- Fermez **lentement** la vanne d'arrêt amont.

La vanne électromagnétique doit être mise hors tension pour effectuer les travaux de maintenance. L'alimentation électrique doit être interrompue.

La vanne est maintenant hors service et il est possible d'effectuer une maintenance.

### 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.

#### *Étiquette de signalétique d'entretien*

Funktionskontrolle: jährlich	Wartung:	<b>20xx</b>
Contrôle fonctionnel: annuel	Maintenance:	
Prova di funzionamento: ogni anno	Mantenzione:	
Function check: annually	Maintenance:	

#### 2.2 Contrôles fonctionnels annuels

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

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

##### **Nettoyage du filtre (sur la conduite pilote)**

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

### Contrôle de la vanne

- Enlevez le bouchon sur la vanne principale ou l'indicateur de position optique.
- Vérifiez que la tige de la vanne se déplace facilement en la levant et en l'abaissant avec la tige filetée. Cette procédure de contrôle est particulièrement importante surtout pour les vannes avec contre-siège modifié.
- Remettez le bouchon sur la vanne principale ou l'indicateur de position optique.

### Remise en service

- Selon chapitre *Mise en service*

### Contrôle fonctionnel de la vanne

- **Vanne 1603:**  
Vanne électromagnétique (5) hors tension (→ la vanne électromagnétique est ouverte) la vanne HAWIDO se ferme  
Vanne électromagnétique (5) sous tension (→ vanne électromagnétique fermée) la vanne HAWIDO s'ouvre
- **Vanne 1604:**  
Vanne électromagnétique (5) sous tension (→ la vanne électromagnétique est ouverte) la vanne HAWIDO se ferme  
Vanne électromagnétique (5) hors tension (→ vanne électromagnétique fermée) la vanne HAWIDO s'ouvre

## 2.3 Maintenance tous les 4 à 5 ans

### Collecteur d'impuretés (conduite principale)

- Dévissez le couvercle.
- Nettoyez ou remplacez le tamis.
- Insérez le tamis et revissez le couvercle.

### Filtre (conduite pilote)

- Dévissez le couvercle du filtre.
- Nettoyez ou remplacez le tamis du filtre.
- Insérez le tamis et revissez 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
- Démontez 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
- Démontage de la tige de guidage dans le boîtier. Pour les vannes de DN 40 à DN 100 en 2012 et DN 125 à DN 200 en 2014, le démontage de la tige de guidage se fait de l'intérieur. La tige de guidage et la vanne principale doivent être **extrêmement propre**. Le filetage doit être suffisamment graissé (par exemple, Foodgrease Aqua, No. 5292, voir le chapitre pièces de contrôle en ligne et accessoires)
- Changement de la membrane, du joint torique et, éventuellement, du joint du siège
- Graisser les zones de guidage de la tige 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 vérifié à l'aide d'une tige filetée en la soulevant et l'abaissant **plusieurs fois**. Les vannes avec un contre-siège modifié sont à contrôler très soigneusement

#### **Contrôle fonctionnel de la vanne d'étranglement anti-retour**

- Dévissez le contre-écrou.
- Vissez la vis d'étranglement et, ensuite, dévissez-la jusqu'en butée.
- Revissez de quelques tours ; cette procédure doit pouvoir se faire aisément.

#### **Remise en service et contrôle de fonctionnement**

- Selon chapitre *Mise en service* et contrôle de fonctionnement selon chapitre précédent.

### **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:**

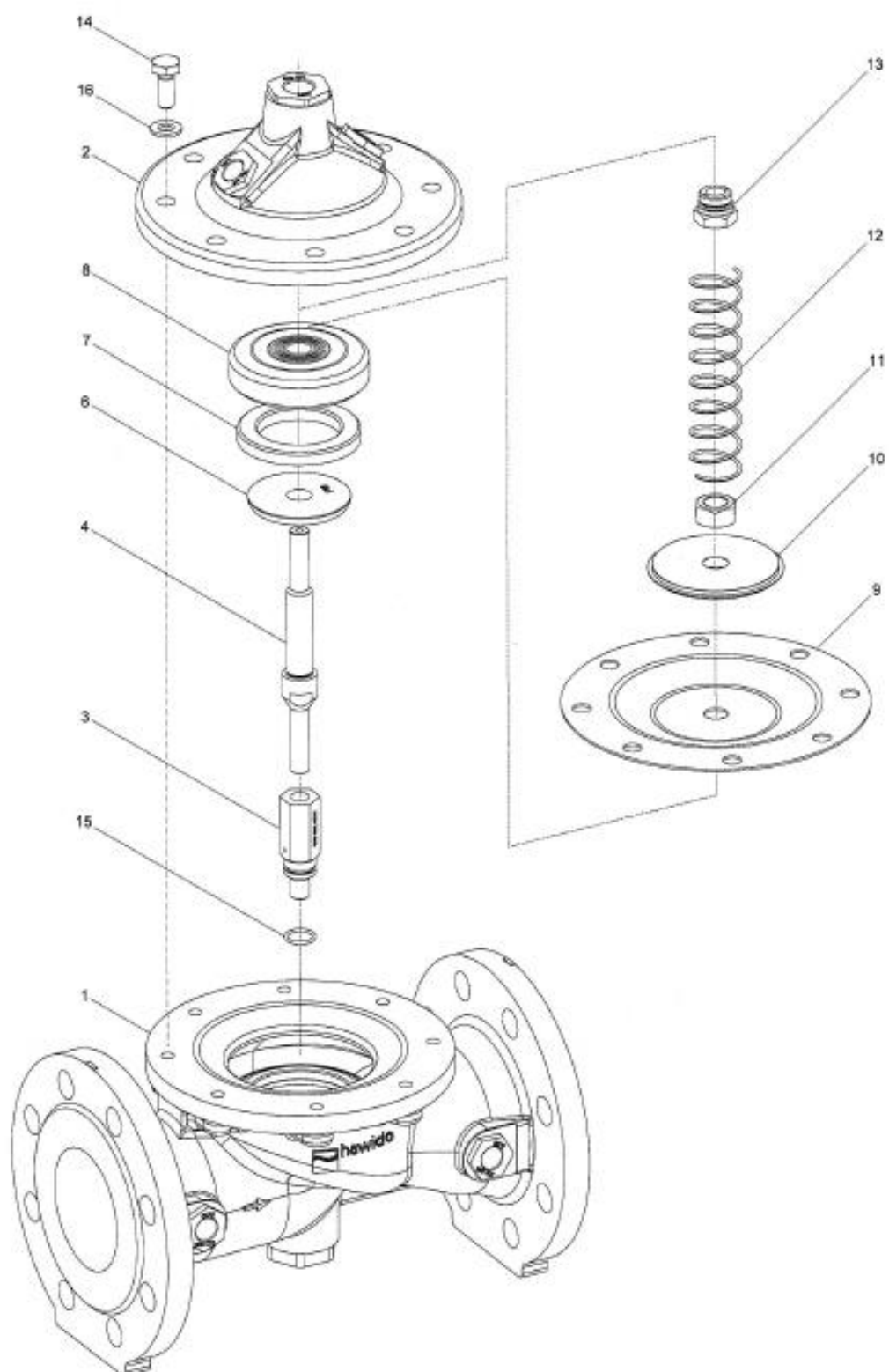
Les pièces de rechange d'EPDM (membranes, joints) et NBR (joints toriques) doivent être stockés dans un endroit sombre, protégé du rayonnement UV!

Durée de conservation en stockage dans l'obscurité:

EPDM: 8 ans de la production

NBR: 5 ans de la production

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



08.12.2011/plü

### 3.2 Vanne principale (nomenclature)


Pos.	Description	Matière	Numéro d'article				
			DN 40	DN 50	DN 65	DN 80	DN 100
1	Boîtier	GGG 40	1004 040 000	1004 050 000	1004 065 000	1004 080 000	1004 100 000
2	Couvercle	GGG 40	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 PN 10/16	EPDM	1020 050 000	1020 050 000	1020 065 000	1034 080 000	1034 100 000
	Membrane PN25	EPDM	1020 050 000	1020 050 000	1021 065 000	1021 080 000	1021 100 000
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 408 020	0006 408 020	0006 410 025	0006 410 025	0006 412 025
15	Joint torique	NBR	0180 012 020	0180 012 020	0180 012 020	0180 016 020	0180 016 020
16	Rondelle	INOX	0008 208 000	0008 208 000	0008 210 000	0008 210 000	0008 212 000
17	Etiquette collante GSK		1099 900 000	1099 900 000	1099 900 000	1099 900 000	1099 900 000
18	Etiquette de maintenance		9691 0xx 000	9691 0xx 000	9691 0xx 000	9691 0xx 000	9691 0xx 000
	Vanne de base complète	PN10/16	1201 040 000	1201 050 000	1201 065 000	1201 080 000	1201 100 000
	Vanne de base complète	PN25	1201 040 000	1201 050 000	1201 065 025	1201 080 025	1201 100 025
	Jeu de réparation pour vanne mamelon INOX comprenant: pos. 7, 9, 15 et 18	PN10/16	1080 040 000	1080 050 000	1080 065 000	1080 080 000	1080 100 000
		PN25	1080 040 000	1080 050 000	1081 065 000	1081 080 000	1081 100 000






- ° PN10
- ^ PN16
- \* non échangeable

09.01.2015 – 1/plü



### 3.3 Liste de commande - pièces détachées et accessoires





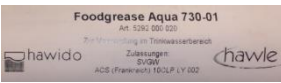
Désignation	Image	Taille éventuellement ultérieurs disponible	numéro d'article
<b>0130</b> Bague d'étanchéité composite Acier/NBR		INOX/NBR 3/8" INOX/NBR 1/2" INOX/NBR 3/4" Stahl/NBR 1"	0130 012 000 0130 016 000 0130 025 000 0130 032 000
<b>0273</b> Pièces détachées pour raccord à vis		Raccord de robinetterie (comprenant écrou de raccord et bague de serrage) DN 12 Inox	0273 012 000
<b>0275</b> Douille de renfort		INOX d4 – 6 INOX d12 – 9 INOX d12 – 10	0275 006 004 0275 012 009 0275 012 010
<b>0283</b> Bague de serrage		d6 INOX d12 INOX d8 - 6 INOX	0283 006 000 0283 012 000 0283 008 006
<b>0284</b> 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
<b>0311</b> 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
<b>0323</b> Raccord à vis droit		DN 6 INOX DN 12 INOX	0323 006 000 0323 012 000
<b>0324</b> Raccord droit femelle		d12 - 3/8"	0324 012 012
<b>0351</b> Raccord à vis de réduction		Raccord réduit d6 - d12 INOX	0351 012 006
<b>0361</b> 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
<b>0371</b> Raccord de Transition		DN 12 - 3/8" INOX	0371 012 012

<b>0401</b> <b>Manchon</b>		3/8" INOX 1/2" INOX 3/4" INOX 1" INOX	0401 012 000 0401 016 000 0401 025 000 0401 032 000
<b>0411</b> <b>Raccord de réglage</b>		Union orientable DN 6 - 1/8" INOX DN12 - 3/8" INOX	0411 006 004 0411 012 012
<b>0431</b> <b>Coude à visser</b>		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
<b>0431</b> <b>Coude à visser avec décharge</b>		DN 12 - 3/8" INOX	0431 012 013
<b>0451</b> <b>Raccord union coudé</b>		DN6 INOX DN12 INOX DN18 INOX	0451 006 000 0451 012 000 0451 018 000
<b>0452</b> <b>Coude orientable 90°</b>		DN12	0452 012 000
<b>0455</b> <b>Coude de raccordement</b>		Coude femelle 90° IG 3/8" - IG 3/8" INOX IG 1/2" - IG 1/2" INOX	0455 012 000 0455 016 000
<b>0456</b> <b>Coude femelle/mâle 90°</b>		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
<b>0461</b> <b>Raccord union en T</b>		d6 INOX d12 INOX d18 INOX d12 - 6 - 12 INOX	0461 006 000 0461 012 000 0461 018 000 0461 012 006
<b>0510</b> <b>Bouchon</b>		AG 3/8" konisch INOX AG 1/2" konisch INOX	0510 012 000 0510 016 000
<b>0511</b> <b>Bouchon d'aération</b>		AG 1/2" INOX AG 3/4" INOX	0511 016 000 0511 025 000
<b>0520</b> <b>Raccord mâle hexagonal</b>		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
<b>0541</b> <b>Robinet à boisseau sphérique</b>		DN 3/8" INOX DN 1/2" INOX DN 3/4" INOX	0541 012 001 0541 016 000 0541 016 010

<p><b>0545</b> <b>Filtre à impuretés</b> <b>INOX</b></p>		<p>Filtre oblique INOX IG 3/8" Pièces détachées: Tamis INOX Bouchon complet pour filtre oblique Joint grand Joint O-Ring</p>	<p>0545 112 001  0545 900 001 0545 112 010 0545 112 011 0545 112 012</p>
<p><b>0549</b> <b>Robinet à pointeau</b> <b>unidirectionnel</b></p>		<p>DN 3/8" laiton nickelée DN 3/8" INOX Robinet à pointeau DN 3/8" laiton nickelée INOX IG 3/8" Typ B d 12 INOX IG 3/8" Typ B d 12 avec une tige longue</p>	<p>0549 000 000 0549 000 001 0549 000 002  0549 000 003 0549 000 005</p>
<p><b>0570</b> <b>Clapet antiretour</b></p>		<p>DN 3/8" laiton (max. 40 bar)</p>	<p>0570 012 045</p>
<p><b>0600</b> <b>Manomètre</b></p>		<p>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</p>	<p>0600 012 006 0600 012 010 0600 012 016 0600 012 025 0600 012 040 0600 012 060</p>
<p><b>0610</b> <b>Electrovanne</b></p>		<p>Electrovanne, ouvert hors tension électrovanne à 2/2-voies (pour 1795/96)</p> <p>Electrovanne, fermée hors tension électrovanne à 2/2-voies (pour 1795/96)</p> <p>Electrovanne, ouvert hors tension électrovanne à 3/2-voies (pour 1703 jusqu'à DN 100 1603, 1706 PN 16 toutes les diamètre 1705)</p> <p>Electrovanne, fermée hors tension électrovanne à 3/2-voies (pour 1704 jusqu'à DN 100, 1604, 1708)</p> <p>Electrovanne, ouvert hors tension électrovanne à 2/2 voies (pour 1704 à partir de DN 125, 1304, 1404, 1504)</p> <p>Electrovanne, fermée hors tension électrovanne à 2/2-voies (pour 1703 à partir de DN 125, 1303, 1403, 1503, 1706 PN 25 à partir de DN 125)</p> <p>Electrovanne universelle électrovanne 3/2-voies (pour 1706 PN 25 jusqu'à DN 100)</p> <p>*****</p> <p>Pièce de rechange, membrane pour Electrovanne Typ 0610 510 001 et 0610 510 002</p> <p>Pièce de rechange Kit pour Electrovanne Typ 0610 510 001</p>	<p>0610 122 084</p> <p>0610 121 004</p> <p>0610 132 004</p> <p>0610 131 004</p> <p>0610 510 002</p> <p>0610 510 001</p> <p>0610 133 005</p> <p>*****</p> <p>0610 590 001</p> <p>0610 590 002</p>
<p><b>0620</b> <b>Bobine</b></p>		<p>Bobine pour tension alternatif (AC) Avec indication de la tension</p> <p>Bobine pour tension continu (DC) Avec indication de la tension</p>	<p>0620 xxx xxx</p> <p>0621 xxx xxx</p>

<p><b>0630</b> Prise d'appareil</p>		<p>Prise d'appareil pour bobine électrique</p>	<p>0630 000 000</p>
<p><b>0653</b> Module de prise</p>		<p>Module de prise (avec limitation du courant électrique) pour des électrovannes type LBV 24 DC 8S, y compris 2m du câble</p> <p>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</p>	<p>0653 024 008</p> <p>0653 230 000</p>
<p><b>0670</b> Mamelon de réduction mâle/femelle</p>		<p>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</p>	<p>0670 012 004 0670 012 008 0670 016 012 0670 025 012 0670 032 012</p>
<p><b>0671</b> Manchon-mamelon</p>		<p>IG 1/2" AG 3/8" IG 1" AG 3/4"</p>	<p>0671 016 012 0671 032 025</p>
<p><b>0680</b> Mamelon double</p>		<p>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</p>	<p>0680 012 030 0680 012 040 0680 012 050 0680 012 060 0680 012 070 0680 012 080 0680 012 110</p>
<p><b>0690</b> Mamelon de réduction</p>		<p>AG 3/8" - 1/8" AG 3/8" - 1/4" AG 1/2" - 3/8" AG 3/4" - 3/8" AG 1" - 3/8"</p>	<p>0690 012 004 0690 012 008 0690 016 012 0690 025 012 0690 032 012</p>
<p><b>0711</b> Té INOX</p>		<p>IG 3/8" egal INOX IG 1/2" egal INOX</p>	<p>0711 012 000 0711 016 000</p>
<p><b>0730</b> Tube sans joint</p>		<p>d6 x 1mm INOX d12 x 1.5 mm INOX d15 x 1.5 mm INOX d18 x 1.5 mm INOX</p>	<p>0730 006 010 0730 012 015 0730 015 015 0730 018 015</p>

<p><b>1187/1188</b> <b>Jeu de réparation pour conduite pilote</b></p>		<p>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</p> <p>A partir du N° de série 14732 (fin juillet 2003) Section nominale DN40 und 50 Section nominale DN65 bis 100 Section nominale DN125 bis 300</p>	<p>1187 040 050 1187 065 100 1187 125 300</p> <p>1188 040 050 1188 065 100 1188 125 300</p>
<p><b>1900</b> <b>Vanne de commande</b></p>		<p>DN 15, 1/2", PN 10/16/25 Plage de régulation: 1 - 8 bar</p>	<p>1900 99. 005</p>
<p><b>SA.0</b> <b>Tuyau en PA</b></p>		<p>Tuyau en Polyamid AD 6 mm, ID 4 mm Tuyau en Polyamid AD 12 mm, ID 9 mm</p>	<p>SA.0 000 060 SA.0 000 290</p>

Outils et Accessoires			
<p><b>1199</b> <b>Outil pour lever/baisser la tige de la vanne</b></p>		<p>M5 M6</p>	<p>1199 000 000 1199 000 010</p>
<p><b>1199</b> <b>Clé pour support de joint</b></p>		<p>Clé pour montage et démontage du support de joint pour vanne de pilote DRV</p>	<p>1199 000 020</p>
<p><b>1199</b> <b>Douille</b></p>		<p>Douille pour robinet à pointeau (type 0549 000 000, 0549 000 001, 0549 000 002)</p>	<p>1199 000 030</p>
<p><b>1199</b> <b>Clé à douille</b></p>		<p>Clé à douille pour robinet à pointeau (type 0549 000 000, 0549 000 001, 0549 000 002)</p>	<p>1199 000 040</p>
<p><b>5292</b> <b>Foodgrease Aqua</b></p>		<p>Foodgrease Aqua Tube à 175g</p>	<p>5292 000 020</p>

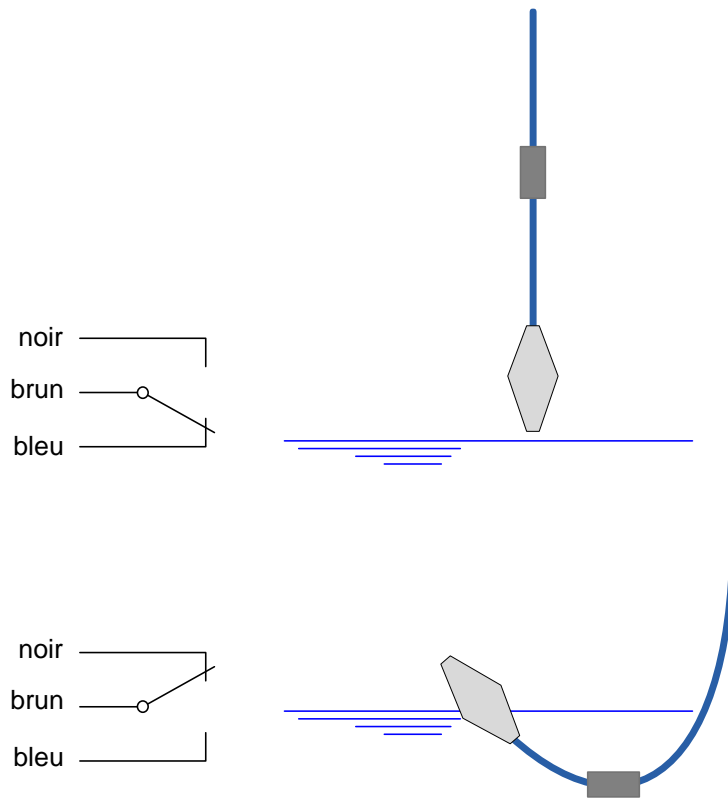
AG: filetage mâle  
IG: filetage femelle

AD: diamètre extérieur  
ID: diamètre intérieur

16.01.2015/plü

### 3.4 Interrupteur à flotteur

Schéma:



#### Information technique :

Tension maximale:	250VAC
Courant maximal:	16A
Pression maximale:	3.5bar
Température max.:	jusqu'à 85°C
Longueur de câble:	EPDM, 5m
Protection:	IP68
N° d'art.:	0660 900 006

Optionnel:



Support pour câble: 0660 900 007

08.11.2016/plü

## D. Annexe

### 1. Couples

Lors de l'installation, les vis des vannes 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 !

#### Couples [Nm]

Diam. Nom. DN	Vis 6 pans mm	Vis 6 pans M	Classe de resistance	Couples	
				Requis	Max.
40 - 50	13	M 8	A2 / A4 / 70	17 Nm	19 Nm
65	16 / 17 <sup>3)</sup>	M 10	A2 / A4 / 70	33 Nm	36 Nm
80	16 / 17 <sup>3)</sup>	M 10	A2 / A4 / 70 <sup>1)</sup>	40 Nm	40 Nm
			A4 / 80 <sup>2)</sup>	52 Nm	55 Nm
100	18 / 19 <sup>3)</sup>	M 12	A2 / A4 / 70 <sup>1)</sup>	70 Nm	72 Nm
			A4 / 80 <sup>2)</sup>	88 Nm	92 Nm
125/150	24	M 16	A2 / A4 / 70	172 Nm	172 Nm
200	30	M 20	A2 / A4 / 70	280 Nm	285 Nm
250	30	M 20	A2 / A4 / 70	280 Nm	285 Nm
300	30	M 20	A2 / A4 / 70 <sup>1)</sup>	235 Nm	240 Nm
			A4 / 80 <sup>2)</sup>	380 Nm	380 Nm
300	24	M 16	A2 / A4 / 70 <sup>1)</sup>	174 Nm	174 Nm
			A4 / 80 <sup>2)</sup>	220 Nm	230 Nm
400	30	M 20	A4 / 80 <sup>2)</sup>	380 Nm	380 Nm

Vannes pilot	Vis 6 pans mm	Vis 6 pans M	Classe de resistance	Couples	
				Requis	Max.
DRV	5	M 6	A2 / A4 / 70	8 Nm	8,5 Nm
DAV					
MBV					
RBS					
Vannes pilot	Vis 6 pans mm	Vis 6 pans M	Classe de resistance	Requis	Max.
NAZ	10	M 6	A2 / A4 / 70	8 Nm	8,5 Nm

Attention: 1) Description sur la tête de la vis A2 – 70 ou A4 - 70!

2) Description sur la tête de la vis A4 - 80!

3) = Ancien norme - SW 17 et 19

Stand: FO 0065, 10.04.2014

## 2. Certificat

Les certificats peuvent être consultés sur [www.hawido.ch](http://www.hawido.ch).  
Plus de certificats sur demande.

- SVGW



- DVGW



- ÖVGW



- ACS

CARSO - LABORATOIRE SANTÉ ENVIRONNEMENT HYGIÈNE DE LYON

- CE



- ISO 9001



### 3. Garantie

Les vannes HAWIDO sont fabriquées selon les dernières connaissances dans le domaine de la technologie des matériaux.

HAWIDO AG garantit, pour une durée de 5 (cinq) ans, le fonctionnement irréprochable de toutes les vannes d'origine HAWIDO portant le nom de la marque „HAWIDO“, à compter de la date de livraison départ usine. La présente garantie s'applique aux vannes utilisées pour la distribution d'eau potable conformément à leur destination. La garantie est valable uniquement et exclusivement pour les dysfonctionnements des valves attribuables à des défauts de fabrication et des matériaux et non pour le domaine d'utilisation et la fonction d'application. Il est expressément attiré l'attention sur les dernières Conditions générales de vente et de livraison de Hawido AG.

La garantie est accordée uniquement sous réserve

- de la réalisation des contrôles de fonctionnement annuels conformément au mode d'emploi joint au produit à la livraison
- de la révision périodique par un professionnel après 4-5 ans

et sur présentation des justificatifs y afférents. Les révisions et les contrôles de fonctionnement seront réalisés exclusivement par du personnel qualifié. Il est impératif d'utiliser des pièces d'origine HAWIDO. La garantie ne sera pas accordée en cas d'utilisation de produits de tiers.

Cette obligation de garantie est suspendue si l'acheteur ne s'acquitte pas de son obligation de paiement.

La garantie est régie exclusivement par le droit suisse. La Convention des Nations Unies sur les contrats de vente internationale de marchandises est expressément exclue. Les litiges résultant de cette garantie relèvent exclusivement de la compétence du Tribunal dans le ressort duquel se trouve le siège de HAWIDO AG.

Sirnach, le 30 janvier 2012



## E. Hawle en Europe

### Adresses:

Hawle Armaturen AG  
Hawlestrasse 1  
CH-8370 Sirnach  
[www.hawle.ch](http://www.hawle.ch)

Téléphone +41 (0)71 969 44 22  
Téléfax +41 (0)71 969 44 11

Hawle Armaturen GmbH  
Liegnitzer Strasse 6  
D-83395 Freilassing  
[www.hawle.de](http://www.hawle.de)

Téléphone +49 (0)8654 63 03 - 0  
Téléfax +49 (0)8654 63 03 60

E. Hawle Armaturenwerke GmbH  
Wagrainerstr. 13  
A-4840 Vöcklabruck  
[www.hawle.at](http://www.hawle.at)

Téléphone +43 (0)76 72/72 576 0  
Téléfax +43 (0)76 72 78 464

Hawle Kft  
Dobogókoi út 5  
H-2000 Szentendre  
[www.hawle.hu](http://www.hawle.hu)

Téléphone +36 (0) 26 501 501  
Téléfax +36 (0) 26 501 502

Hawle Armatury spol. s r.o.  
Ricanská 375  
CZ-25242 Jesenice u.Prahy  
[www.hawle.cz](http://www.hawle.cz)

Téléphone +420 (0)2 410 03 111  
Téléfax +420 (0)2 41 00 33 33

Hawle Spółka zo.o  
ul. Piaskowa 9  
PL-62-028 Kozięglowy  
[www.hawle.pl](http://www.hawle.pl)

Téléphone +48 (0)61 811 14 00  
Téléfax +48 (0)61 811 14 27

Hawle s.r.o.  
Pezinská c.30  
SK-903 01 Senec  
[www.hawle.sk](http://www.hawle.sk)

Téléphone +421 (0)2 45 92 21 87  
Téléfax +421 (0)2 45 92 21 88

S.C. Hawle S.R.L.  
Calea Sagalui 104  
RO-300516 Timisoara  
[www.hawle.ro](http://www.hawle.ro)

Téléphone +40 268 47 78 81  
Téléfax +40 356 80 06 68

Hawle Armaturen EOOD  
Prof. Ivan Georgov Str. 1a / Fl. 2  
BG-1220 Sofia  
[www.hawle.bg](http://www.hawle.bg)

Téléphone +359 (0)2 931 12 77  
Téléfax +359 (0)2 931 04 36

Partenaire / Adresse de contact:

---

---

---

---

19.12.2008/plü