

Manuel d'instructions

Tête de commande

AQUA-SK-IO-Link



AquaDuna

FLUID PROCESS GROUP

www.aquaduna.com

Mentions légales

Notice originale

Édition Novembre 2018
Révision 03

AquaDuna GmbH & Co.KG
Ferdinand-von-Steinbeis-Ring 31
D-75447 Sternefels
Tél. : 07045 / 204980
Télécopie : 07045 / 204990
www.aquaduna.com

Table des matières

Mentions légales	2
Table des matières	3
1 Informations générales	5
1.1 Informations sur le manuel	5
1.2 Explication des symboles	5
1.3 Limitation de responsabilité	6
1.4 Protection des droits d'auteur	6
1.5 Règlements de garantie	6
2 Sécurité	7
2.1 Utilisation conforme à l'usage prévu	7
2.2 Responsabilité de l'exploitant	7
2.3 Qualification du personnel	8
2.4 Équipement de protection	8
3 Caractéristiques techniques	9
3.1 Système électronique IO-Link	9
3.2 Exigences pour l'air de commande selon DIN ISO 8573-1:2001	9
4 Structure et fonctionnement	10
4.1 Description succincte	10
4.2 Vue d'ensemble	10
4.3 Variantes de la tête de commande	11
4.4 Positionnement	12
4.5 Accessoires, outillage	12
4.6 Étendue de la fourniture	12
5 raccordements	13
5.1 Raccordement pneumatique	13
5.2 Raccordements électriques	13
5.2.1 Raccordement du câble d'alimentation	13
5.2.2 Raccordement du connecteur P1, 3 pôles	14
5.2.3 Connecteurs enfichables, 10 broches	14
5.2.4 Affectation des connecteurs M12, 4 broches	14
5.2.4 Signalisation par LED	15
5.2.5 Raccordements des connecteurs de la vanne magnétique	15

6 Réglage du capteur magnétique et des vannes à course	16
6.1 Vannes de fuite à double siège	16
6.2 Vannes angulaires	16
6.3 Soupape de commutation	17
6.4 Vannes aseptiques	17
7 Données IO-Link.....	18
7.1 Données de processus IO-Link.....	18
7.2 Paramètres IO-Link	19
7.2.1 Tableau des paramètres	19
7.2.2 Signification des paramètres.....	20
7.2.2.1 Paramètres du type de vanne.....	20
7.3 Commandes IO-Link.....	22
7.4 Messages de diagnostic IO-Link	22
8 Transport	23
8.1 Sécurité	23
8.2 Contrôle de transport.....	23
8.3 Emballage.....	23
8.4 Transport.....	23
8.5 Stockage	24
9 Première mise en service.....	25
9.1 Sécurité	25
9.2 Raccordement.....	25
9.2.1 Version avec presse-étoupe	25
9.2.2. Variante avec connexion enfichable	25
10 Utilisation, opération.....	26
10.1 Intégration dans un système de niveau supérieur	26
11 Maintenance.....	27
11.1 Démontage, remplacement de la tête de commande.....	27
11.1.1 Démontage de la tête de commande	27
11.2 Pièces de rechange et pièces d'usure.....	28
12 Dysfonctionnements	28
13 Démontage, élimination	29
13.1 Élimination.....	29
14 Déclaration d'installation.....	30

1 Informations générales

1.1 Informations sur le manuel

Ces instructions permettent une manipulation sûre du produit. L'utilisateur doit avoir lu attentivement et compris les instructions avant de commencer tout travail. La condition de base pour un travail en toute sécurité est le respect de toutes les consignes de sécurité.

Ces instructions font partie intégrante du produit et doivent être conservées dans un endroit librement accessible à toute personne manipulant le produit à tout moment.

En plus des instructions contenues dans ce manuel, les réglementations locales en matière de prévention des accidents et les conditions nationales de santé et de sécurité s'appliquent.

1.2 Explication des symboles

Consignes de sécurité générales

	Attention, danger !
	Type et source de danger ! Conséquences possibles en cas de non prise en compte du danger et → Mesures pour éviter le danger.

	Attention, danger maximum !
	Type et source de danger ! Conséquences possibles en cas de non prise en compte du danger et → Mesures pour éviter le danger.

Conseils

	Avis important !
	Description d'un avis

1.3 Limitation de responsabilité

Les conditions de responsabilité prescrites par la loi s'appliquent. De la responsabilité sont exclus :

- Le non respect de ces instructions
- L'utilisation non conforme
- L'utilisation par un personnel non formé
- L'utilisation de pièces de rechange non homologuées
- Les modifications non autorisées effectuées par l'exploitant qui n'ont pas été convenues et approuvées avec le fabricant
- En outre, les conditions générales s'appliquent.

1.4 Protection des droits d'auteur

Ce manuel est protégé par le droit d'auteur.

© Copyright by AquaDuna GmbH & Co. KG (2018)

Le transfert de ce manuel à des tiers, la duplication sous quelque forme que ce soit, même sous forme d'extraits ainsi que l'exploitation et/ou la communication du contenu ne sont pas autorisés sans autorisation écrite.

Dans certains cas individuels, pour l'usage interne de l'opérateur ou à des fins de formation, les instructions peuvent être transmises à des tiers ou copiées.

1.5 Règlements de garantie

La période de garantie légale d'un an s'applique. Vous trouverez d'autres conditions de garantie dans les documents de vente.

2 Sécurité

2.1 Utilisation conforme à l'usage prévu

Les têtes de commande IO-Link conviennent aux entraînements Kieselmann pour vannes à course et vannes rotatives et aux entraînements pour robinets à boisseau sphérique, ainsi qu'à tous les entraînements équipés de systèmes de capteurs appropriés.

En particulier, est interdit :

- L'alimentation de fluides inadaptés dans le raccord d'air comprimé.
- La connexion incorrecte du système électronique.
- Le fonctionnement de la tête de commande sans capot.

La tête de commande IO-Link n'est pas homologuée pour le fonctionnement en zone ATEX !

	Attention, danger maximum !
	Danger dû à une utilisation incorrecte et à une utilisation dans des zones non autorisées ! → Formation des employés (→ Chap. 2.3)

2.2 Responsabilité de l'exploitant

L'exploitant est la personne qui utilise le produit à des fins commerciales ou économiques ou le laisse à un tiers pour l'utilisation/l'opération et assume la responsabilité légale du produit pour la protection de l'utilisateur, du personnel ou de tiers pendant le fonctionnement.

C'est la responsabilité de l'opérateur :

- Connaître et mettre en œuvre les conditions applicables en matière de santé et de sécurité au travail.
- Identifier les dangers découlant des conditions de travail sur le lieu de travail dans le cadre d'une évaluation des risques.
- Créer un mode d'emploi pour le fonctionnement du produit.
- Vérifier régulièrement si le mode d'emploi correspond à l'état actuel de la réglementation.
- Réglementer et définir clairement les responsabilités en matière d'installation, d'exploitation, de dépannage, d'entretien et de nettoyage.
- S'assurer que tous les employés ont lu et compris le manuel.
- Il est essentiel de former le personnel à intervalles réguliers et de l'informer des dangers, et de présenter ce mode d'emploi au personnel d'exploitation et d'entretien pour information.

2.3 Qualification du personnel

Afin de forcer l'arrêt d'urgence de la tête de commande, l'opérateur du système doit se familiariser avec le concept du système. Il est essentiel qu'un arrêt d'urgence soit expliqué et que les éléments nécessaires à l'arrêt d'urgence soient connus. La formation et l'instruction des personnes chargées de l'exploitation de l'installation doivent être documentées. Tous les dommages corporels et matériels causés par une utilisation incorrecte ou une opération incorrecte sont à la charge de l'exploitant de l'installation.

	<p>Personnel formé et instruit</p> <p>Les personnes formées et instruites sont des personnes qui sont qualifiées pour leur domaine de responsabilité par le biais de leur formation ou de leur instruction et qui peuvent effectuer tout travail qui s'y présente de manière indépendante.</p>
---	---

2.4 Équipement de protection

Un équipement de protection n'est pas nécessaire lors de l'utilisation de la tête de commande IO-Link.

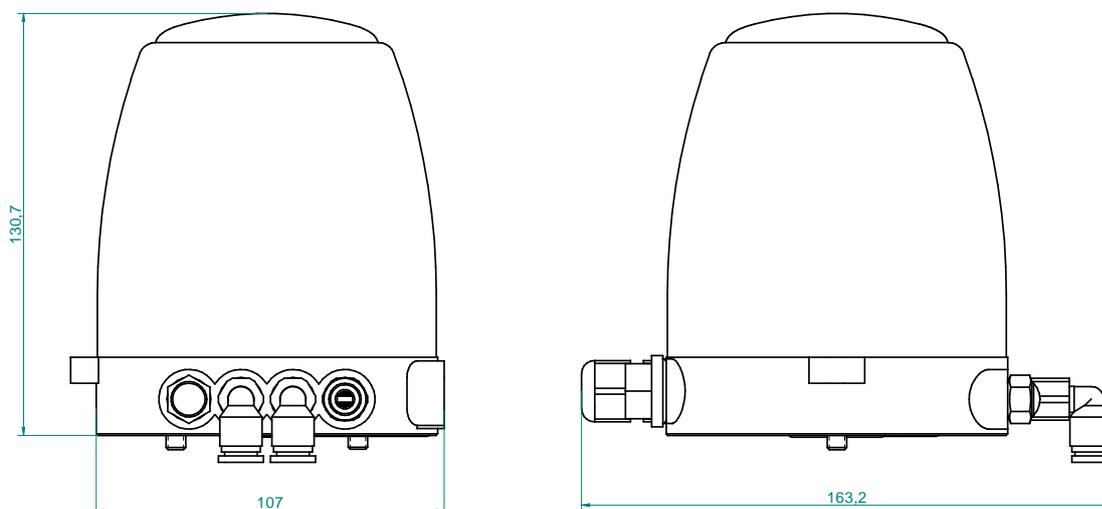
3 Caractéristiques techniques

3.1 Système électronique IO-Link

Tension d'alimentation	24V DC
Plage de tension d'alimentation	± 10%
Puissance absorbée maxi	80 mA (24V DC)
Température ambiante	De 5°C à 60°C
Classe de protection	IP 67 DIN EN 60529
Avec capot en acier inoxydable	DIN EN 61140 I

3.2 Exigences pour l'air de commande selon DIN ISO 8573-1:2001

Grosueur des particules	max. 5 µm
Densité des particules	max. 5mg / m ³ Classe 3
Teneur en eau	Point de rosée 2°C Classe 3
Teneur en huile	Sans huile
	max. 25mg / m ³ Classe 3
Pression atmosphérique	De 6 à 8 bar
Quantité d'air	160 l/min pour 6 bar

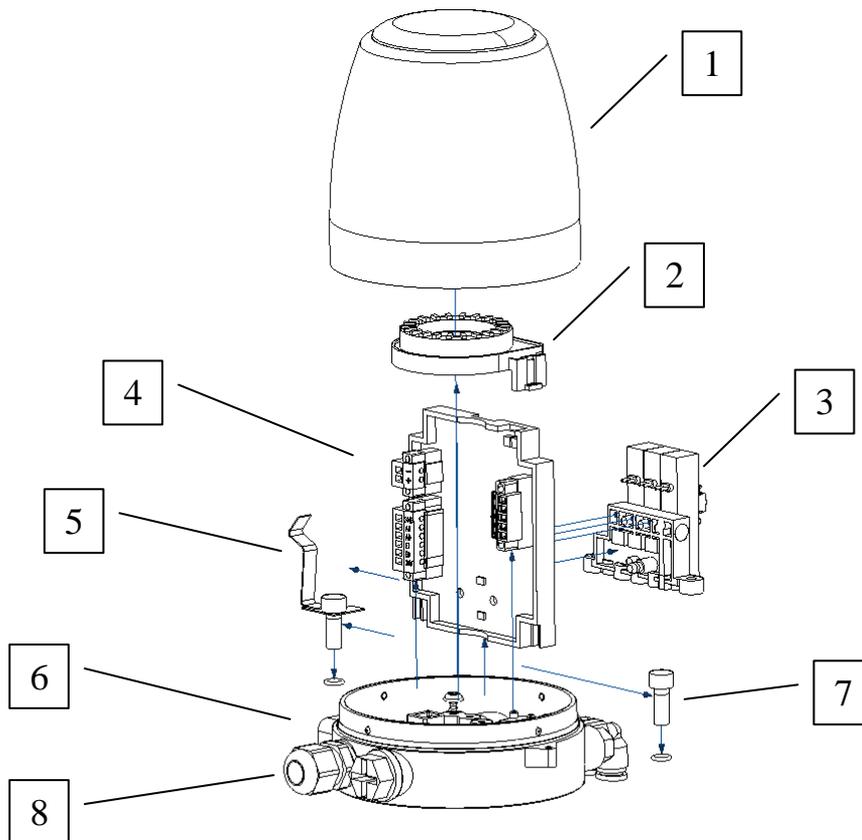


4 Structure et fonctionnement

4.1 Description succincte

La tête de commande IO-Link commande les mouvements des vannes décrites ci-dessus au moyen des vannes pilotes (→ voir 4.3)

4.2 Vue d'ensemble



1 - Capot

2 - Écran LED supérieur

3 - Vannes pilotes

4 - Système électronique

5 – Ressort de mise à la terre ((uniquement avec capot en acier inoxydable)

6 - Partie inférieure

7 - Vis de fixation

8 – Presse-étoupe ou fiche à 4 broches

4.3 Variantes de la tête de commande



Capot en plastique



Capot en acier inoxydable



Presse-étoupe



Connecteur 4 broches

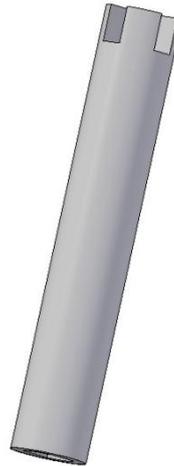
4.4 Positionnement

La position de l'entraînement à course est déterminée par un support magnétique. Ce support est situé dans l'aiguille de la vanne.

Un capteur rotatif avec aimants est utilisé pour déterminer la position des entraînements rotatifs.



Support magnétique pour
Vannes à course



Variateur rotatif pour
Vannes rotatives

4.5 Accessoires, outillage

1. Tournevis Torx taille T20
2. Clé Allen taille 5
3. Tournevis lame longue taille 3
4. Tournevis taille 2

4.6 Étendue de la fourniture

L'étendue de la livraison de la tête de commande comprend :

- 1 x tête de commande
- 1 x manuel d'instructions

5 raccordements

5.1 Raccordement pneumatique



P – Raccordement pneumatique
6 bar, → p. 3. Caractéristiques
techniques !

Tuyau pneumatique Ø 6 mm,
calibré de l'extérieur.

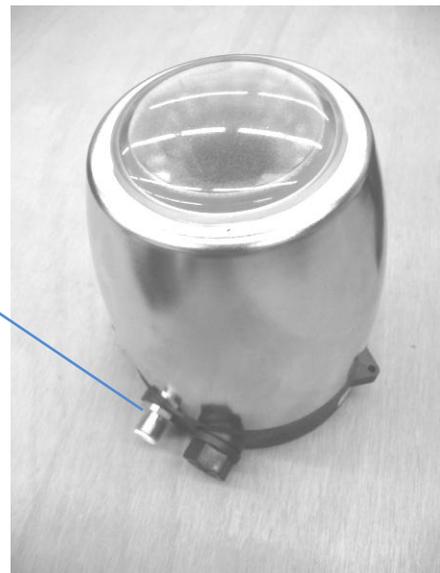
AR1/2- Raccordements de vannes

5.2 Raccordements électriques

5.2.1 Raccordement du câble d'alimentation

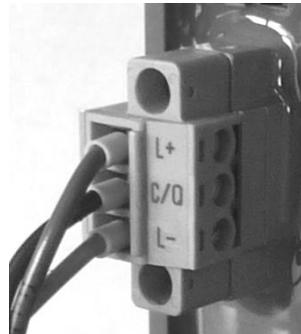
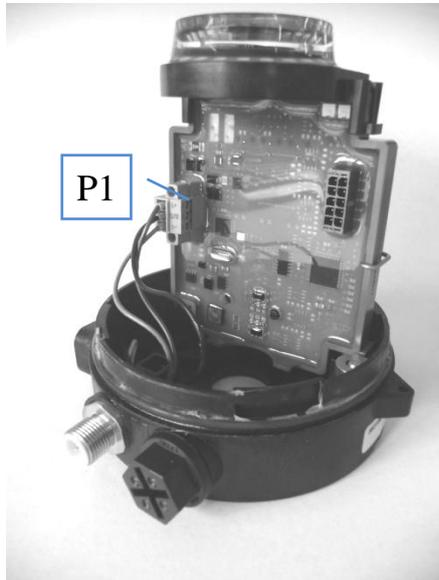


Presse-étoupe



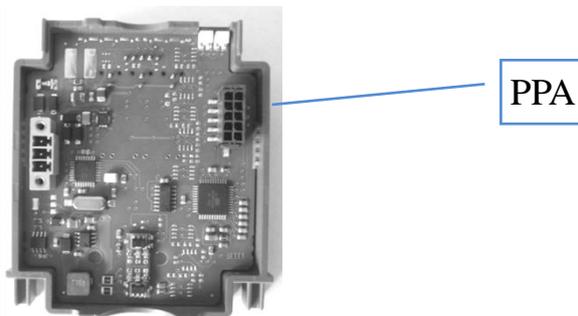
Connecteur M12, 4 broches

5.2.2 Raccordement du connecteur P1, 3 pôles



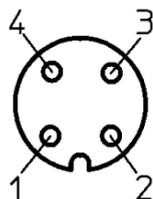
Connecteur P 1 . 1	L+	(brun)
Connecteur P 1 . 2	C/0	(noir)
Connecteur P 1 . 3	L-	(bleu)

5.2.3 Connecteurs enfichables, 10 broches



Ne pas utiliser le raccordement de programmation pour le fonctionnement.

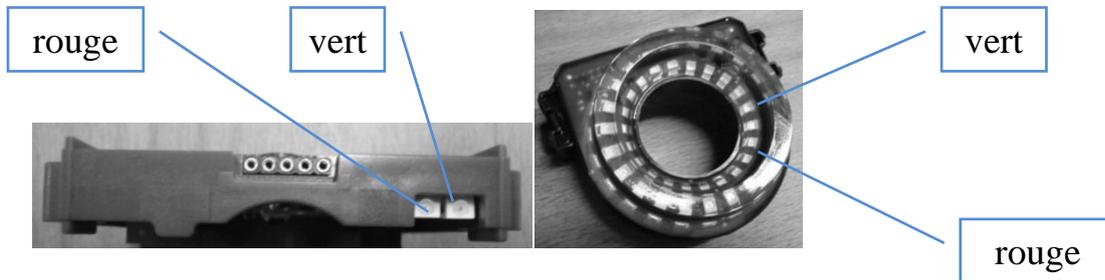
5.2.4 Affectation des connecteurs M12, 4 broches



1	L+	- brun
2	-	-
3	L-	- bleu
4	C/0	- noir

5.2.4 Signalisation par LED

Indication de la position du rétracteur par la LED de l'afficheur LED supérieur ou de la carte.



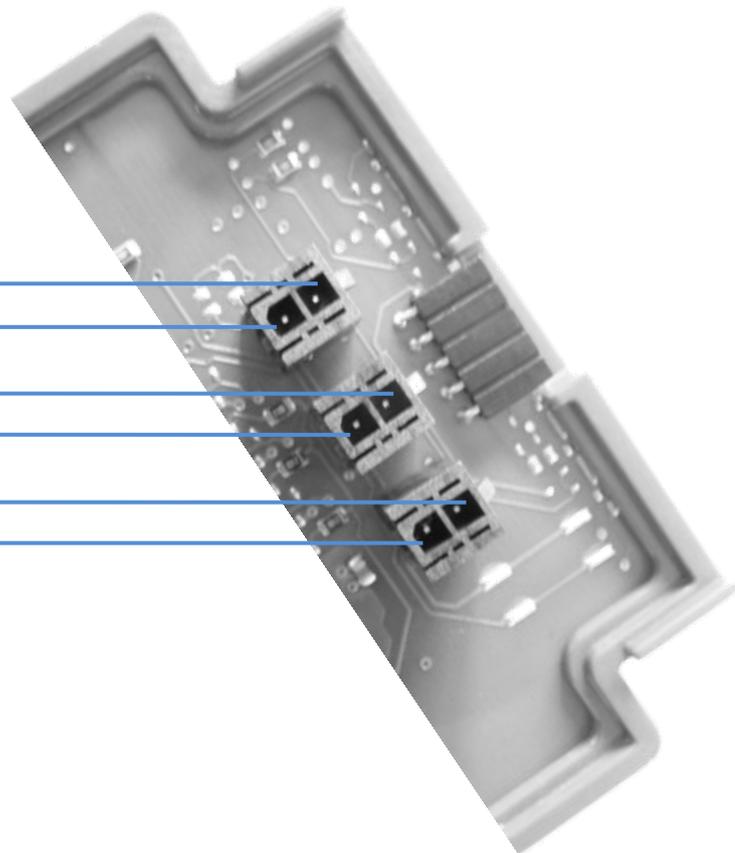
position initiale → rouge

Position de travail → vert

Position intermédiaire non définie → rouge-vert clignotant

5.2.5 Raccordements des connecteurs de la vanne magnétique

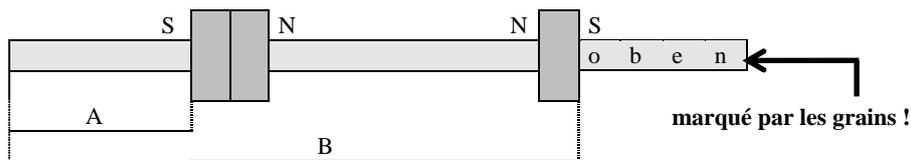
Connecteur P 5. 1	MV 3 -	—
Connecteur P 5. 2	MV 3 +	—
Connecteur P 7. 1	MV 2 -	—
Connecteur P 7. 2	MV 2 +	—
Connecteur P 10. 1	MV 1 -	—
Connecteur P 10. 2	MV 1 +	—



6 Réglage du capteur magnétique et des vannes à course

6.1 Vannes de fuite à double siège

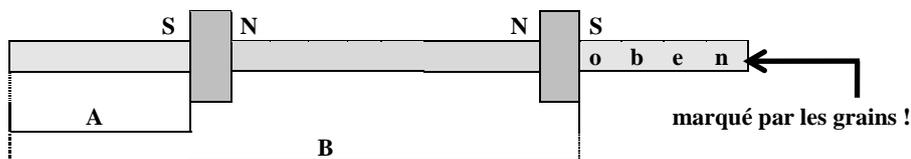
(p. ex. : 5670...) $A = 46,5^{+0,5}$
 $B = 51,0^{-0,5} + \text{Course mesurable}$ ou
 $B = 51,0^{-0,5} + (\text{Course theor} - \text{Espace de fuite})$



Taille nominale	Cour se	Fuite-R	(Course du cycle)	A ^{+0,5}	B ^{-0,5}	Ressorts	Affich. position
DN 25	21,8	2,5	5,0	46,5	70,5	1	5620.025.005-K000
DN 40	28,0	2,5	5,0	46,5	76,5	1	5620.040.005-K000
DN 50	34,0	2,5	5,0	46,5	82,5	2	5620.050.005-K000
DN 65	43,0	2,5	5,0	46,5	91,5	2	5620.065.005-K000
DN 80	51,5	3,5	6,0	46,5	99,0	2	5620.080.005-K000
DN 100	61,5	3,5	6,0	46,5	109,0	3	5620.100.005-K000
DN 125 /150	65,0	3,5	6,0	56,5	122,5	3	5620.150.005-K000

6.2 Vannes angulaires

(p. ex. : 5536...) $A = 43,5+0,5$
 $B = 51,0-0,5 + \text{course mesurable}$ ou
 $B = 51,0-0,5 + (\text{Hub théor})$



Taille nominale	Course	A	B	Ressorts	Affich. position
DN 25	22,0	43,5	73,0	2	5702.025.005-K000
DN 40 /32	24,0	43,5	75,0	2	5702.040.005-K000
DN 50	26,0	43,5	77,0	2	5702.065.005-K000
DN 65	26,0	43,5	77,0	2	5702.065.005-K000
DN 80	35,0	43,5	86,0	2	5702.100.005-K000
DN 100	35,0	43,5	86,0	2	5702.100.005-K000

6.3 Soupape de commutation

(p. ex. : 5714...)

Taille nominale	Course	A	B	Ressorts	Affich. position
DN 25 /32	18,5	43,5	69,5	1	5714.025.005-K000
DN 40	24,0	43,5	75,0	2	5702.040.005-K000
DN 50	26,0	43,5	77,0	2	5702.065.005-K000
DN 65	26,0	43,5	77,0	2	5702.065.005-K000
DN 80	35,0	43,5	86,0	2	5702.100.005-K000
DN 100	35,0	43,5	86,0	2	5702.100.005-K000

6.4 Vannes aseptiques

(p. ex. : 5836...)

Taille nominale	Course	A	B	Ressorts	Affich. position
DN 25	10,0	43,5	61,0	1	5802.025.005-K000
DN 40	12,0	43,5	63,0	1	5802.040.005-K000
DN 50	17,0	43,5	68,0	1	5802.050.005-K000
DN 65	21,0	43,5	72,0	1	5802.065.005-K000
DN 80	24,0	43,5	75,0	2	5702.040.005-K000
DN 100	29,0	43,5	80,0	2	5802.100.005-K000
DN 125	34,0	43,5	85,0	2	5802.125.005-K000
DN 150	40,0	43,5	91,0	2	5802.150.005-K000

7 Données IO-Link

7.1 Données de processus IO-Link

Données d'entrée du maître	
Octet 1	
Bit (demi-octet de poids faible)	Fonctionnement
1	close (fermé)
2	open (ouvert)
4	lowerSeatlift (Siège de levage inférieur)
8	upperSeatlift (Siège de levage supérieur)
L'octet de poids hi	doit rester à 0
Octet 2	
Bit 0	IdentificationSignaling (Signalisation d'identification)
Octet 0 3,4 non utilisé, utilisation ultérieure	

Sortie des données vers le maître	
Octet 1	
Bit (demi-octet de poids faible)	Fonctionnement
0	unknown Position / moving (position inconnue / déplacement)
1	closed (fermé)
2	open (ouvert)
4	lowerSeatlift (Siège de levage inférieur)
8	upperSeatlift (Siège de levage supérieur)
L'octet de poids hi	0
Octet 2	
Bit 0	Remote Rec. (Enreg. à distance) Plugged (Branché)
1	Remotelocked (Verrouillé à distance)
2	teaching (apprentissage)
3 - 7	not used (non utilisé)
Octet 0 3,4 non utilisé, utilisation ultérieure	

7.2 Paramètres IO-Link

7.2.1 Tableau des paramètres

Index (déc)	Index (hex)	Type	Taille	Paramètres		Accès	Plage de valeurs	Préréglage	Matériel (Hardware)
64	0x40	Uint8	8 bits	Vtype	Type de vanne	rw	0..31	0	
73	0x49	Uint8	8 bits	Mode LED	BrightnessTopLed (Luminosité LED supérieure)	rw	0..4	4	
75	0x4B	Uint8	8 bits	Mode ouv	Operation Mode (Mode de fonctionnement) Bit0 : <i>DisableSig.</i> (Bit0 : <i>Désactiver Sig.) Moving (Déplacement)</i>	rw		0	
76	0x4C	Uint8	5* 8 bits	FP_Fermé	FingerprintClosed (Empreinte digitale Fermé)	rw		0	Premium
77	0x4D	Uint8	5* 8 bits	FP_Ouvert	FingerprintOpen (Empreinte digitale Ouvert)	rw		0	Premium
78	0x4E	Uint8	5* 8 bits	FP_LowerSeatlift (FP_Siège de levage Inférieur)	FingerprintLowerSeatlift (Empreinte digitale de siège de levage inférieur)	rw		0	Premium
79	0x4F	Uint8	5* 8 bits	FP_UpperSeatlift (FP_Siège de levage Supérieur)	FingerprintUpperSeatlift (Empreinte digitale de siège de levage supérieur)	rw		0	Premium
80	0x50	Uint16	16 bits	Angle Fermé		rw	0..1023	0	further use (utilisation ultérieure)
81	0x51	Uint16	16 bits	Angle Ouvert		rw	0..1023	0	further use (utilisation ultérieure)
82	0x52	Uint8	8 bits	Pos Tolérance Fermé	ToleranzClosed (Tolérance Fermé)	rw		0	Premium
83	0x53	Uint8	8 bits	Pos Tolérance Ouvert	ToleranzOpen (Tolérance Ouvert)	rw		0	Premium
84	0x54	Uint8	8 bits	Pos Tolérance LowerSeatlift (Pos Tolérance Siège de levage Inférieur)	ToleranzLowerSeatlift (Tolérance de siège de levage inférieur)	rw		0	Premium
85	0x55	Uint8	8 bits	Pos Tolérance UpperSeatlift (Pos Tolérance Siège de levage Supérieur)	ToleranzUpperSeatlift (Tolérance de siège de levage supérieur)	rw		0	Premium
65	0x41	Uint16	16 bits	C_PwrOn (C_Sous-tension)	Counter Power on (Compteur mise sous tension)	ro		0	
66	0x42	Uint16	16 bits	C_Fermé	Counter close (Compteur fermé)	ro		0	
67	0x43	Uint16	16 bits	C_Ouvert	Counter open (Compteur ouvert)	ro		0	
68	0x44	Uint16	16 bits	C_LowerSeatlift (C_Siège de levage Inférieur)	Counter lowerSeatlift (Compteur de siège de levage inférieur)	ro		0	
69	0x45	Uint16	16 bits	C_UpperSeatlift (C_Siège de levage Supérieur)	Counter upperSeatlift (Compteur de siège de levage supérieur)	ro		0	
70	0x46	Int8	8 bits signés	Température minimale		ro		+100	
71	0x47	Int8	8 bits signés	Température maximale		ro		-100	
72	0x48	Int8	8 bits signés	Température actuelle		ro		-	

7.2.2 Signification des paramètres

7.2.2.1 Paramètres du type de vanne

Vtyp (décimal)	Description IO-Link LIGHT et PREMIUM
0	Vanne à double siège, position normale ouverte, avec cycle, sans détection de course du cycle.
1	Vanne à double siège, position normale fermée, sans cycle.
2	Vanne à double siège, position normale fermée, avec cycle seulement en haut, sans détection de course du cycle.
4	Vanne à siège simple, position normale fermée, fermeture à ressort.
5	Vanne à siège simple, position normale fermée, ouverture à air / fermeture à air.
6	Vanne à siège simple, position normale ouverte, fermeture à ressort.
7	Vanne à double siège, position normale fermée, avec cycle, sans détection de course du cycle.
8	Vanne papillon, position normale fermée, fermeture à ressort.
9	Vanne papillon, position normale fermée, ouverture à air / fermeture à air.
10	Vanne papillon, position normale ouverte, fermeture à ressort.
12	Vanne à siège simple, position normale ouverte, ouverture à air / fermeture à air.
13	Vanne papillon, position normale fermée, ouverture à air / fermeture à air.

De plus, seulement avec la version PREMIUM

Vtyp (décimal)	Description
3	Vanne à double siège, position normale fermée, avec cycle, sans détection de course du cycle, avec apprentissage IN.
11	Vanne à siège simple, position normale fermée, fermeture à ressort, avec apprentissage IN.
14	Vanne à siège simple Position normale ouverte, fermeture à ressort, avec apprentissage IN.

Les positions des vannes des types 3, 11 et 14 doivent être apprises → v. ch. 7.3

7.2.2.2 Paramètres supplémentaires

Paramètres	Fonctionnement
BrightnessTopLed (Luminosité LED supérieure)	Réglages de luminosité Led supérieur ; 0-off ; luminosité maximale - 4
Operation Mode (Mode de fonctionnement)	Mode de fonctionnement ; Signalisation Bit0 d'une position non définie supprimée
FingerprintClosed (Empreinte digitale Fermé)	Modèle de position mémorisé « fermé » (vannes à course)
Fingerprint Open (Empreinte digitale Ouvert)	Modèle de position mémorisé « ouvert » (vannes à course)
FingerprintlowerSeatlift (Empreinte digitale de siège de levage inférieur)	Modèle de position mémorisé « Cycle en bas » (vannes à course)
FingerprintupperSeatlift (Empreinte digitale de siège de levage supérieur)	Modèle de position mémorisé « Cycle en haut » (vannes à course)
Angle Fermé	Position angulaire mémorisée « fermé » (vannes rotatives)
Angle Ouvert	Position angulaire mémorisée « ouvert » (vannes rotatives)
ToleranzClosed (Tolérance Fermé)	Déviations maximale tolérée par rapport à la position apprise « Position fermé»
Toleranz Open (Tolérance Ouvert)	Déviations maximale tolérée par rapport à la position apprise « Position ouvert »
ToleranzlowerSeatlift (Tolérance de siège de levage inférieur)	Déviations maximale tolérée par rapport à la position apprise « Cycle en bas».
ToleranzupperSeatlift (Tolérance de siège de levage supérieur)	Déviations maximale tolérée par rapport à la position apprise « Cycle en haut».
Counter Power on (Compteur mise sous tension)	Compteur d'allumage
Counter close (Compteur fermé)	Compteur « Position fermé »
Counter open (Compteur ouvert)	Compteur « Position ouvert »
Counter lowerSeatlift (Compteur de siège de levage inférieur)	Compteur « Cycle en bas »
Counter upperSeatlift (Compteur de siège de levage supérieur)	Compteur « Cycle en haut »
Température minimale	Température de fonctionnement la plus basse rencontrée
Température maximale	Température de fonctionnement la plus haute rencontrée
Température actuelle	Température de fonctionnement actuelle

7.3 Commandes IO-Link

Commandes IO-Link			
Valeur (déc.)	Valeur (hex.)	Ordre	Fonctionnement
160	A0	Compteur Rem. à zéro	Remise à zéro de tous les compteurs
161	A1	Température Rem. à zéro	Réinitialisation des valeurs de température min-max.
162	A2	Démarrer apprentissage	Apprentissage des positions des vannes

7.4 Messages de diagnostic IO-Link

Événements IO-Link					
Valeur (déc.)	Valeur (hex.)	Signification	Apparition	Type	Cause
6200	1838	Configuration Erreur	appear/disappear (apparaît/disparaît)	Erreur	Le matériel utilisé n'est pas adapté aux réglages.
6201	1839	Position impossible	SingleShot	Mise en garde	La commande n'est pas adaptée au type de vanne
6202	183A	pas de données dactyloscopiques	appear/disappear (apparaît/disparaît)	Erreur	Pas de position ou des modèles de position endommagés
6203	183B	TeachError (Erreur d'apprentissage)	appear/disappear (apparaît/disparaît)	Erreur	L'apprentissage a échoué

8 Transport

8.1 Sécurité

	Attention, danger !
	Risque de blessure dû à son propre poids ! Des parties du corps peuvent être blessées si le colis tombe. → Ne jetez pas le colis. → Porter des chaussures de sécurité → Placer le colis sur une surface horizontale ferme.

8.2 Contrôle de transport

Après réception du produit, un contrôle de transport doit être effectué. L'emballage doit être inspecté pour déceler tout dommage externe. Les dommages importants sur l'emballage doivent être immédiatement notés sur les documents de transport avec l'entreprise de transport. L'exhaustivité du contenu doit être vérifiée. Si les dommages à l'emballage étaient déjà visibles, le contenu doit être examiné pour détecter d'autres dommages de transport. En cas d'incomplétude et d'avarie de transport, le fabricant doit être consulté immédiatement.

8.3 Emballage

	Danger pour l'environnement en raison d'une élimination incorrecte !
	Les matériaux d'emballage sont des matières premières précieuses et peuvent dans de nombreux cas être utilisés, traités et recyclés. L'élimination incorrecte des matériaux d'emballage peut présenter un risque pour l'environnement. → Élimination écologique des matériaux d'emballage → Respecter les réglementations locales en vigueur en matière d'élimination des déchets.

8.4 Transport

Le produit doit être retiré de l'emballage.

Un emballage adéquat doit être fourni pour la suite du transport. L'emballage doit pouvoir absorber les chocs et les coups. L'emballage lui-même ne doit pas endommager le produit et doit empêcher les dommages externes au produit tels que les rayures. Le produit ne doit pas pouvoir se déplacer librement dans l'emballage.

8.5 Stockage

Pour éviter d'endommager le produit en raison d'un stockage incorrect, les conditions de stockage suivantes doivent être respectées :

- Éviter les chocs mécaniques.
- Observer les températures de fonctionnement même pendant le stockage.
- Respecter les fluides autorisés.
- Vérifier qu'il n'y a pas de dommages à la fin de l'entreposage.
- Vérifier la fonctionnalité à la fin du stockage.

9 Première mise en service

9.1 Sécurité

	Attention, danger !
	Danger dû à son propre poids ! La chute du produit peut l'endommager. Utiliser une tablette droite et antidérapante.

9.2 Raccordement

	Attention, danger maximum !
	Danger dû à une mauvaise connexion ! → Respecter le point 5 Raccordements. → Respecter les exigences relatives à l'air de commande, point 3.

Le raccordement au système de commande de niveau supérieur et à l'alimentation pneumatique (P) est effectué par l'opérateur. La procédure suivante doit être suivie :

9.2.1 Version avec presse-étoupe

- Ouvrir le capot en tournant le capot d'environ 15° dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
- Raccorder le câble de raccordement au connecteur à 3 pôles P1 selon le chapitre 5.2.2.
- Fermer le capot, en vérifiant que le capot est bien en place.
- Raccorder l'alimentation en air comprimé conformément au chapitre 5.1.

9.2.2. Variante avec connexion enfichable

- Raccorder le connecteur à 4 pôles conformément au chapitre 5.2.1.
- Raccorder l'alimentation en air comprimé conformément au chapitre 5.1.

10 Utilisation, opération

10.1 Intégration dans un système de niveau supérieur

Si la tête de commande est intégrée dans un système automatique, il faut s'assurer que le fonctionnement de la tête de commande peut être surveillé. La surveillance doit être assurée par le concept du système. Un contrôle visuel doit également être effectué à certains intervalles. Le contrôle fonctionnel doit être documenté lors de l'inspection optique. Si des erreurs ou des dommages sont découverts au cours de l'inspection, ils doivent être corrigés immédiatement.

Lorsqu'ils opèrent dans des systèmes automatiques, les opérateurs doivent se familiariser avec le processus d'arrêt ou la situation d'arrêt d'urgence du système.

	Attention, danger maximum !
	Danger dû à une utilisation incorrecte ! → Formation des employés (→ Chap. 2.3)

11 Maintenance

11.1 Démontage, remplacement de la tête de commande

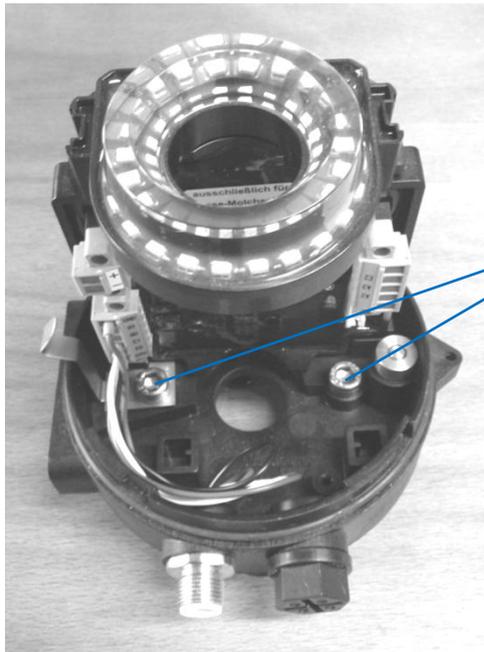
11.1.1 Démontage de la tête de commande

Respecter d'urgence les consignes de sécurité du chapitre 2.

Voir figure page 20 !

- Débrancher la tête de commande de l'alimentation électrique et de l'air comprimé.
- Ouvrir le capot en tournant le capot d'environ 15° dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
- Ouverture des vis de fixation, Attention : le ressort de mise à la terre sur le couvercle en acier inoxydable se détache également !
- Soulèvement de la tête de commande.
- Visser la nouvelle tête de commande avec les vis de fixation. Veiller à ce que les joints toriques soient correctement placés dans la partie inférieure et que le ressort de mise à la terre soit correctement fixé !
- Fermer le capot, en vérifiant que le capot est bien en place.
- Raccorder l'alimentation en air comprimé conformément au chapitre 5.1.

	<p>Attention, danger maximum !</p> <p>Danger dû à une mauvaise connexion ! → Respecter le point 5 Raccordements. → Respecter les exigences relatives à l'air de commande, point 3.</p>
	<p>Attention, danger maximum !</p> <p>Danger dû à une installation incorrecte ! → Vérifier le siège du ressort de mise à la terre, car la liaison équipotentielle n'est plus garantie en cas d'installation incorrecte. (version Be4i avec capot en acier inoxydable)</p>



Vis de fixation

11.2 Pièces de rechange et pièces d'usure

Capot en plastique	Pièce de rechange	Art. N° 301503
Capot en acier inoxydable et écran	Pièce de rechange	Art. N° 301499
Set de joints toriques	Pièce de rechange	Art. N° 303035
VANNE MAGNÉTIQUE-1PDA	Pièce de rechange	Art. N° 201421
Panneau de commande IO-Link	Pièce de rechange	Art. N° 307453
Ecran LED supérieur	Pièce de rechange	Art. N° 920118

12 Dysfonctionnements

En cas de dysfonctionnements, la

AquaDuna GmbH & Co.KG, Ferdinand-von-Steinbeis-Ring 31
D-75447 Sternenfels, Téléphone : 07045 / 204980, Télécopie : 07045 / 204990
www.aquaduna.com

doit être informée.

13 Démontage, élimination

Démonter l'actionneur comme décrit au chapitre 11 Maintenance.

13.1 Élimination

Les différents composants de la tête de commande doivent être éliminés séparément et triés par matériau. Les articles peuvent être extraits des nomenclatures correspondantes.

	Danger pour l'environnement en raison d'une élimination incorrecte !
	Les matériaux sont des matières premières précieuses et peuvent dans de nombreux cas être utilisés, traités et recyclés. L'élimination incorrecte des matériaux peut présenter un risque pour l'environnement. → Élimination des matériaux dans le respect de l'environnement → Respecter les réglementations locales en vigueur en matière d'élimination des déchets

14 Déclaration d'installation