

BAA K660

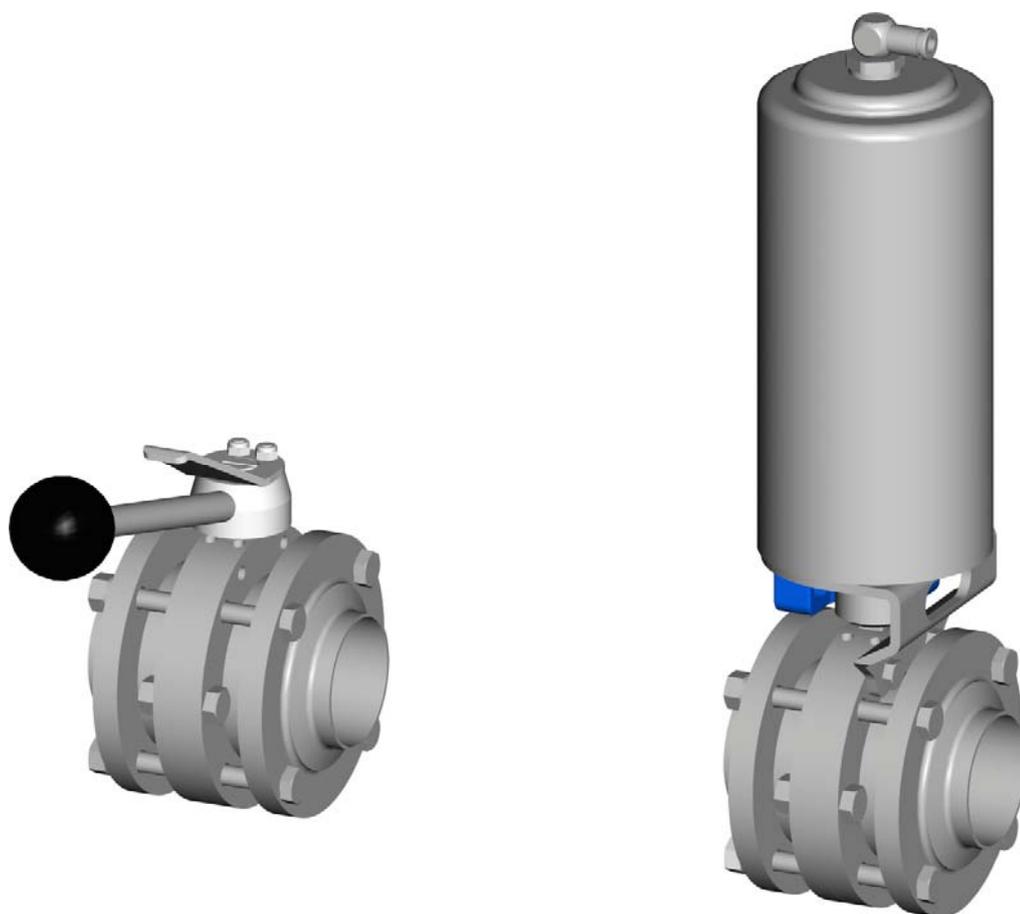
Version 3.01

Vanne papillon – modèle 2007

DN 15 – 100, DN 1/2” – 4”

DN 15 – 100 (ISO)

à commande manuelle ou pneumatique



1. Sommaire

1. Sommaire	2
2. Consignes de sécurité	5
2.1. Généralités	5
2.2. Travaux d'entretien et de réparation	5
2.3. Modifications sur la vanne papillon	6
2.4. Vanne papillon avec module de signalisation	6
2.4.1. Version manuelle	6
2.4.2. Version pneumatique	7
2.5. Stockage	7
2.6. Fonctionnement	7
2.7. Pièces de rechange	7
2.8. Évaluation des risques	7
3. Domaine d'application	8
3.1. Domaine d'application des vannes papillon	8
3.2. Paramètres de pression	8
3.3. Température	8
3.4. Milieux à transporter	8
3.5. Milieux à transporter dans une zone présentant un risque d'explosion	8
4. Caractéristiques techniques	9
4.1. Dimensions	9
4.1.1. Version métrique - vanne papillon pour raccords de tube selon DIN 11850 et raccords filetés selon Din 11851	9
4.1.2. Version en pouces - vanne papillon pour raccord de tube selon DIN 11866	10
4.1.3. Version ISO - vanne papillon pour raccords de tube selon DIN EN ISO 1127 et raccords filetés selon DIN EN ISO 11864-1 forme A	11
4.2. Utilisation de la vanne	12
4.3. Matériaux	12
4.3.1. Matériaux des joints	12
4.3.2. Matériaux des vannes	13
4.4. Nettoyage CIP	13
4.5. Surfaces	13
4.6. Systèmes de modules de signalisation pour vannes papillon	13
4.6.1. Vanne papillon manuelle - Signal en retour simple	13
4.6.2. Vanne papillon manuelle - Signal en retour double	14
4.6.3. Vanne papillon pneumatique - Signal en retour simple	14
4.6.4. Vanne papillon pneumatique - Signal en retour double	14
4.6.5. Vanne papillon pneumatique - tête de commande de processus IntelliTop® 1.0	15
4.6.6. Vanne papillon pneumatique - tête de commande de processus IntelliTop® 2.0	15
4.7. Raccordements électriques et pneumatiques	15
4.7.1. Raccordements électriques	15
4.7.2. Raccordements pneumatiques	15
4.8. Air de commande	16
4.8.1. Pression pneumatique de commande	16
4.8.2. Qualité de l'air de commande	16

5. Fonctionnement de la vanne	17
5.1. Vanne papillon, manuelle	17
5.2. Vanne papillon pneumatique	17
5.2.1. Ouverture par air - fermeture par ressort	17
5.2.2. Ouverture par ressort - fermeture par air	17
5.2.3. Ouverture par air - fermeture par air	17
5.3. Actionneur rotatif pneumatique ouverture par air - fermeture par ressort avec entraînement à trois positions	18
6. Tuyauterie de raccordement de la vanne	19
6.1. Position de montage	19
6.2. Raccords de vanne	19
6.3. Instructions de montage pour vannes papillon	19
7. Consignes de soudage et de montage	19
7.1. Informations générales	19
7.2. État à la livraison de la vanne papillon	19
7.3. Instructions pour le montage	19
7.3.1. Espaces libres à prévoir	19
7.3.2. Montage	20
7.4. Instructions de soudage	20
7.5. Préparation de la soudure	20
7.6. Soudage	20
7.7. Métal d'apport	20
7.8. Traitement de la soudure	20
7.8.1. Intérieur	20
7.8.2. Extérieur	20
7.9. Nettoyage de la vanne	20
7.10. Montage de la vanne	21
8. Démontage – Montage	21
8.1. Mesures préparatoires pour le démontage – montage	21
8.2. Consignes de sécurité pour vannes papillon avec module de signalisation	22
8.2.1. Version manuelle	22
8.2.2. Version pneumatique	22
8.3. Pièces de rechange	22
8.4. Démontez et montez la vanne papillon manuelle	23
8.5. Démontez et montez la vanne papillon manuelle - version à une position de serrage intermédiaire	25
8.6. Démontez et montez la vanne papillon pneumatique	27
8.7. Démontez et montez la vanne papillon pneumatique - version avec une position de serrage intermédiaire	29
8.8. Montage du joint sur le papillon	31
8.9. Démontez et montez l'actionneur rotatif pneumatique	32
8.9.1. Ouverture par air - fermeture par ressort, ouverture par ressort - fermeture par air	32
8.9.2. Ouverture par air – fermeture par air	34
8.10. Montage et démontage de l'actionneur rotatif pneumatique trois positions	36
8.10.1. Montage ultérieur de l'actionneur trois positions	36
8.10.2. Remplacement du joint de l'actionneur trois positions	37
8.11. Montage de la tête de commande de processus IntelliTop® sur l'actionneur rotatif pneumatique	38
8.11.1. Tête de commande de processus IntelliTop® 1.0	38
8.11.2. Tête de commande de processus IntelliTop® 2.0	39

9. Mise en service vanne papillon	40
9.1. Test de fonctionnement de la vanne papillon	40
9.1.1. Version manuelle	40
9.1.2. Version pneumatique	40
9.2. Contrôle d'étanchéité de la vanne papillon	40
10. Entretien de la vanne papillon	40
10.1. Mesures préparatoires pour l'entretien	40
10.2. Inspection de la vanne papillon	41
10.3. Entretien de la vanne papillon	41
11. Dysfonctionnement - Élimination des dérangements	42
12. Mise au rebut du matériel	42
13. Liste des pièces de rechange	43
13.1. Vanne papillon	44
13.2. Actionneur rotatif pneumatique DN 15 – 100, DN 1/2" – 4", DN 15-ISO – DN 100-ISO	49
13.3. Entraînement pneumatique à trois positions	51
14. Déclaration d'incorporation CE	52
15. Déclaration de conformité	53
16. Déclaration du fabricant pour l'utilisation en zone explosive	54
17. Adresse du service après-vente	56

2. Consignes de sécurité



Danger

**Ce symbole indique un danger imminent pour la vie et la santé des personnes !
Le non-respect de ces avertissements peut avoir des conséquences graves pour la santé allant jusqu'à des blessures pouvant mettre en péril la vie des personnes.**



Attention

**Ce symbole signale une situation éventuellement dangereuse !
Le non-respect de ces avertissements peut entraîner des blessures légères ou des dégâts matériels.**



**Ce symbole attire votre attention sur des informations importantes concernant l'utilisation correcte de la vanne papillon qui doivent être respectées impérativement.
Le non respect de ces avertissements peut entraîner des dérangements de la vanne ou dans son environnement**

2.1. Généralités

- ⇒ Les vannes papillon de la société Südmo Components GmbH sont construites selon l'état de la technique et les règles de sécurité reconnues. Cependant, des dangers peuvent émaner de ces vannes papillon si elles ne sont pas utilisées de manière adéquate par le personnel de service ou si elles sont utilisées dans des domaines ne correspondant pas à celui qui est prévu. Ceci peut générer des dangers pour la santé et la vie de l'utilisateur ou de tiers ou bien pour la fonctionnalité de la vanne papillon et d'autres biens matériels.
- ⇒ Toute personne responsable du montage, de la mise en service, de la commande et de l'entretien de cette vanne papillon dans l'entreprise de l'utilisateur doit avoir lu intégralement et compris le mode d'emploi (notamment toutes les consignes de sécurité indiquées).
- ⇒ Outre les indications figurant dans ce mode d'emploi, il convient naturellement de respecter :
 - les prescriptions pertinentes de prévention des accidents
 - les règles de sécurité généralement reconnues
 - les prescriptions nationales du pays d'utilisation
 - les prescriptions de travail et de sécurité internes de l'entreprise.

2.2. Travaux d'entretien et de réparation

- ⇒ Les vannes papillon ne doivent être entretenues et remises en état que par des personnels qualifiés et compétents..
 - Formation et instructions conforme aux normes actuelles des consignes de sécurité.
 - Pour les installations avec une protection contre les explosions : une formation, instruction ou autorisation permettant d'effectuer des travaux sur des installations présentant un risque d'explosion (respecter les prescriptions ATEX).

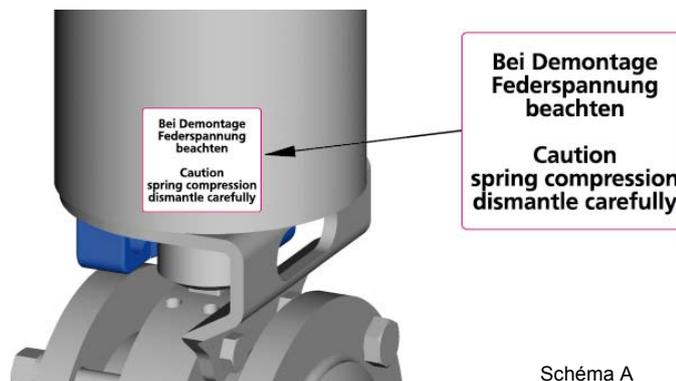
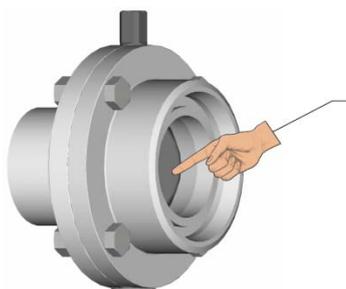


Schéma A

- ⇒ Avant d'effectuer des travaux d'entretien et de réparation sur la vanne papillon, s'informer des dangers possibles qui pourraient être engendrés par les restes du fluide de service et prendre si nécessaire les mesures appropriées (gants de sécurité, lunettes de protection etc.).
- ⇒ Avant d'effectuer des travaux d'entretien et de réparation, il faut tenir compte des points suivants :
 - les travaux ne doivent être effectués que lorsque la vanne est sans pression et que l'alimentation en fluide est arrêtée.
 - les éléments de tuyauterie allant vers la vanne papillon doivent être vidés, nettoyés ou rincés.
 - laisser refroidir les robinetteries si nécessaire.
 - exclure toute mise en service de l'installation par un tiers.
 - éviter les coussins de pression qui peuvent se former dans les tuyaux.
 - le démontage - montage de la vanne papillon doit être effectué conformément aux directives de montage (voir chapitre 8 "Démontage - Montage").
 - l'alimentation électrique doit être coupée.
 - Si possible, retirer la vanne papillon de la section de tuyauterie.



Ne pas mettre les mains dans l'orifice de la vanne

⇒ **Risque d'accident.**

Risque de contusion ou d'amputation

- ⇒ Tout mode de travail altérant la sécurité et le fonctionnement de la vanne papillon est interdit.

2.3. Modifications sur la vanne papillon



- ⇒ **Utiliser la vanne papillon selon les prescriptions, en toute conscience de la sécurité et des dangers.**
- ⇒ **Utiliser la vanne papillon uniquement s'il se trouve en parfait état de fonctionnement.**
- ⇒ **Il est strictement interdit de pratiquer des modifications sur la vanne papillon.**

2.4. Vanne papillon avec module de signalisation

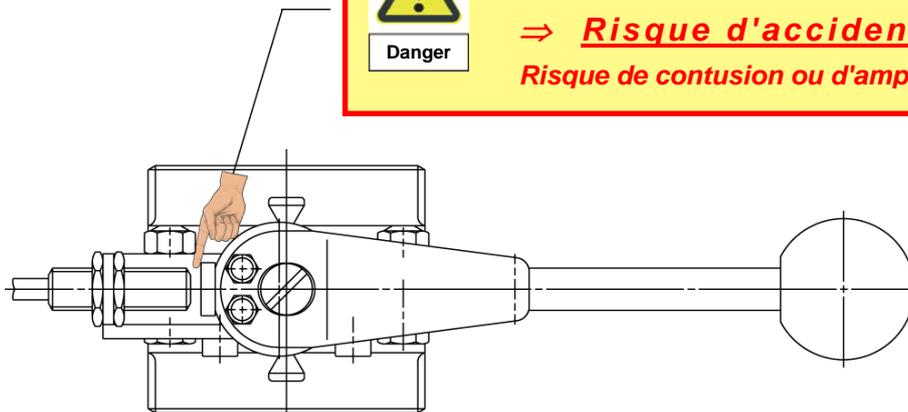
2.4.1. Version manuelle



Ne pas mettre les mains dans le module de signalisation.

⇒ **Risque d'accident.**

Risque de contusion ou d'amputation

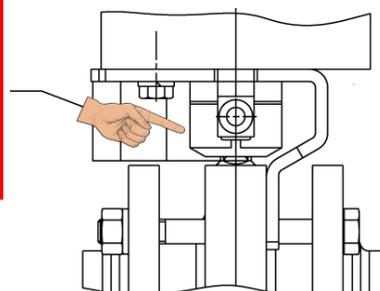


2.4.2. Version pneumatique**Danger**

Ne pas mettre les mains dans le module de signalisation.

⇒ **Risque d'accident.**

Risque de contusion ou d'amputation

**2.5. Stockage**

- ⇒ Stocker la vanne dans un endroit sec et à l'abri des influences extérieures.
- ⇒ Avant le maniement (démontage du boîtier / commande des entraînements), stocker les vannes au moyen pendant 24 heures à une température ambiante $\geq 5^{\circ}$ C dans un endroit sec.

2.6. Fonctionnement**Danger**

⇒ **Ne jamais toucher la soupape ou les tuyaux si des fluides chauds sont traités ou le processus de stérilisation est en cours.**

⇒ **Respecter toujours exactement les paramètres de fonctionnement (voir chapitre 4 "Caractéristiques techniques").**

2.7. Pièces de rechange**Attention**

Utiliser uniquement les pièces de rechange d'origine.

⇒ **Voir la liste des pièces de rechange d'origine ci-jointe (voir chapitre 13 "Liste des pièces de rechange").**

⇒ **Le bon fonctionnement ne peut être garanti que lorsque les pièces de rechange d'origine sont utilisées.**

2.8. Évaluation des risques

- ⇒ Toutes consignes de sécurité de ce mode d'emploi résultent de l'évaluation des risques pour la vanne papillon.

3. Domaine d'application**3.1. Domaine d'application des vannes papillon**

Les vannes papillon de Pentair Südmö sont utilisées entre autres dans

- ⇒ les brasseries
- ⇒ l'industrie des boissons
- ⇒ l'industrie alimentaire
- ⇒ l'industrie pharmaceutique
- ⇒ l'industrie chimique
- ⇒ l'industrie cosmétique

3.2. Paramètres de pression

Pression de service maximale admissible 10 bars

Étanchéité d'arrêt :

Matériau des joints	Étanchéité d'arrêt
EPDM	10 bars maxi.
VMQ	10 bars maxi.
FPM	6 bars maxi.
HNBR	10 bars maxi.

3.3. Température

Température de service maximale admissible

Matériau des joints	Température en service continu	Température de service de courte durée
EPDM	-5° C à +130° C	-5° C à +150° C
VMQ	0° C à +130° C	-----
FPM	-5° C à +130° C	-----
HNBR	0° C à +130° C	0° C à +150° C



**Considérer les restrictions dues au matériau des joints en combinaison avec le milieu à transporter.
Voir chapitre 4.3. "Caractéristiques techniques - Matériaux des joints".**

3.4. Milieux à transporter

L'état admissible du milieu

état liquide / gazeux / solide

Milieux non admissibles

milieux radioactifs, toxiques, très toxiques et polluants

3.5. Milieux à transporter dans une zone présentant un risque d'explosion

L'état admissible du milieu

état liquide / gazeux / solide

Milieux non admissibles

milieux radioactifs, toxiques, très toxiques et polluants



**En outre, les restrictions selon la déclaration du fabricant pour l'utilisation en zone explosive doivent être respectées.
Voir aussi le chapitre 16 "Déclaration du fabricant pour l'utilisation en zone explosive".**

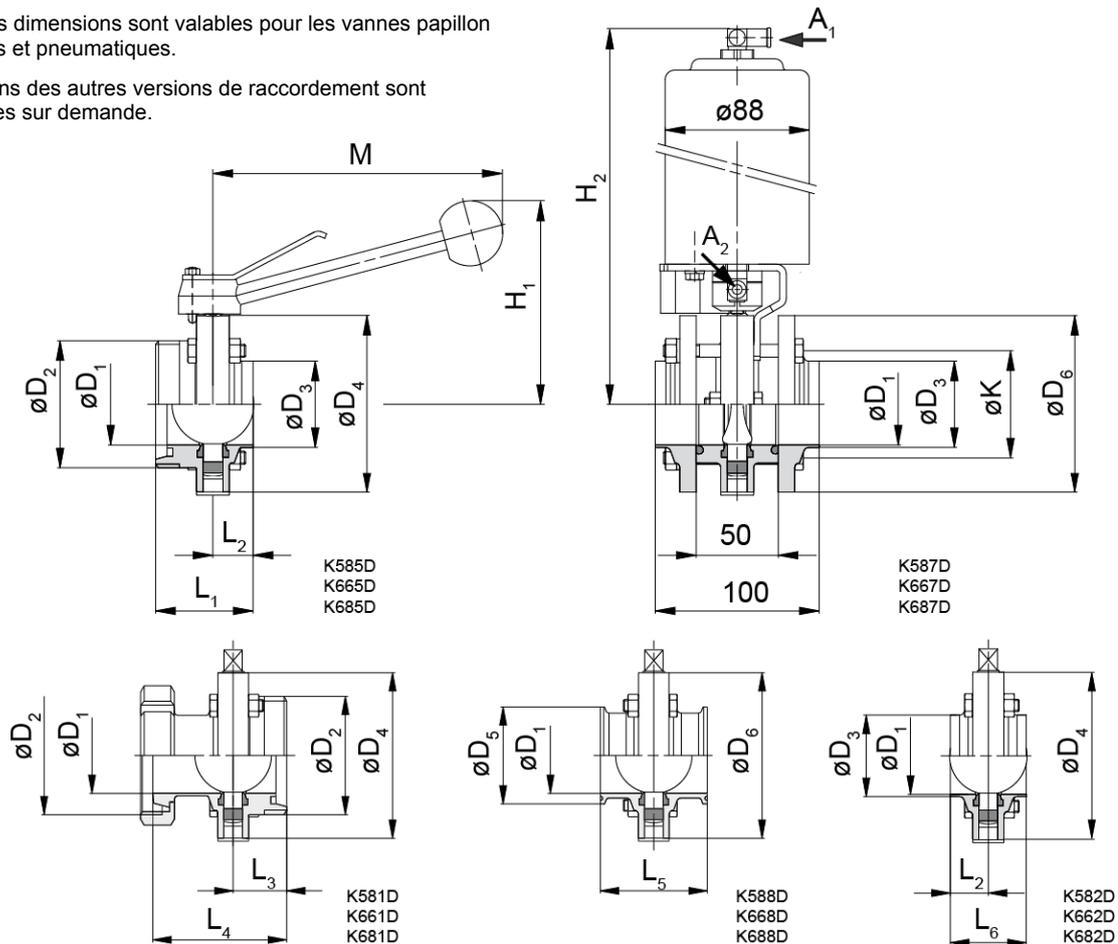
4. Caractéristiques techniques

4.1. Dimensions

4.1.1. Version métrique - vanne papillon pour raccords de tube selon DIN 11850 et raccords filetés selon DIn 11851

Toutes les dimensions sont valables pour les vannes papillon manuelles et pneumatiques.

Dimensions des autres versions de raccordement sont disponibles sur demande.



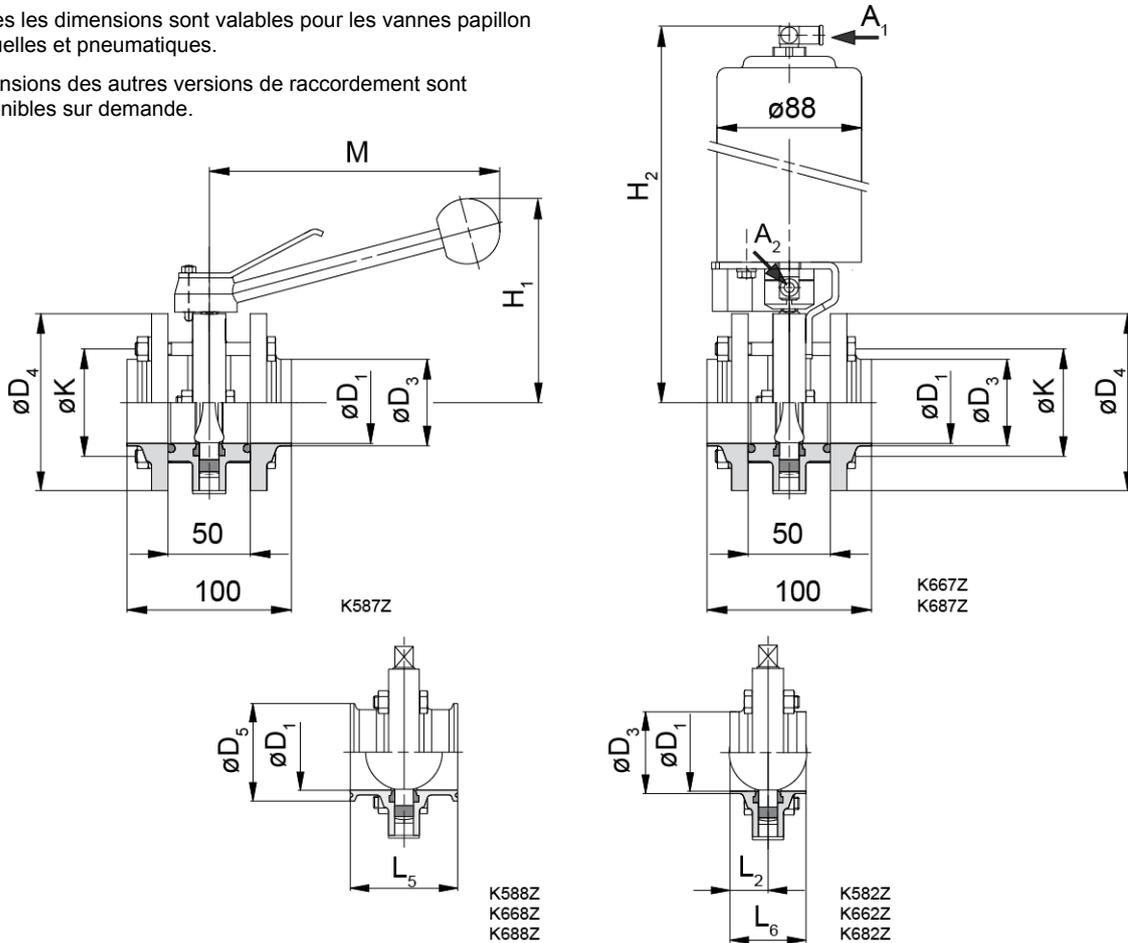
DN	øD ₁	øD ₂	øD ₃	øD ₄	øD ₅	øD ₆	H ₁	H ₂	øK	L ₁	L ₂	L ₃	L ₄	L ₅	L ₆	M
15	16	Rd 34 x1/8"	19	62	----	62,5	92	284	50	55	25	30	71,5	----	50	150
20	20	Rd 44 x1/6"	23	70	----	62,5	96	291	50	60	25	35	77,5	----	50	150
25	26	Rd 52 x1/6"	29	84	50,5	84	103	294	67	60	25	35	81,5	70	50	150
32	32	Rd 58 x1/6"	35	90	----	90	106	297	73	60	25	35	81,5	----	50	150
40	38	Rd 65 x1/6"	41	96	50,5	96	109	301	80	60	25	35	85,5	70	50	150
50	50	Rd 78 x1/6"	53	109	64	109	126	309	93	60	25	35	87,5	70	50	177
65	66	Rd 95 x1/6"	70	126	91	126	135	316	110	62	25	37	93,5	74	50	177
80	81	Rd 110 x1/4"	85	141	106	141	142	325	125	85	42,5	42,5	121,5	85	85	177
100	100	Rd 130 x1/4"	104	161	119	161	152	337	145	85	42,5	42,5	128,5	85	85	177

Dimensions en mm

4.1.2. Version en pouces - vanne papillon pour raccord de tube selon DIN 11866

Toutes les dimensions sont valables pour les vannes papillon manuelles et pneumatiques.

Dimensions des autres versions de raccordement sont disponibles sur demande.



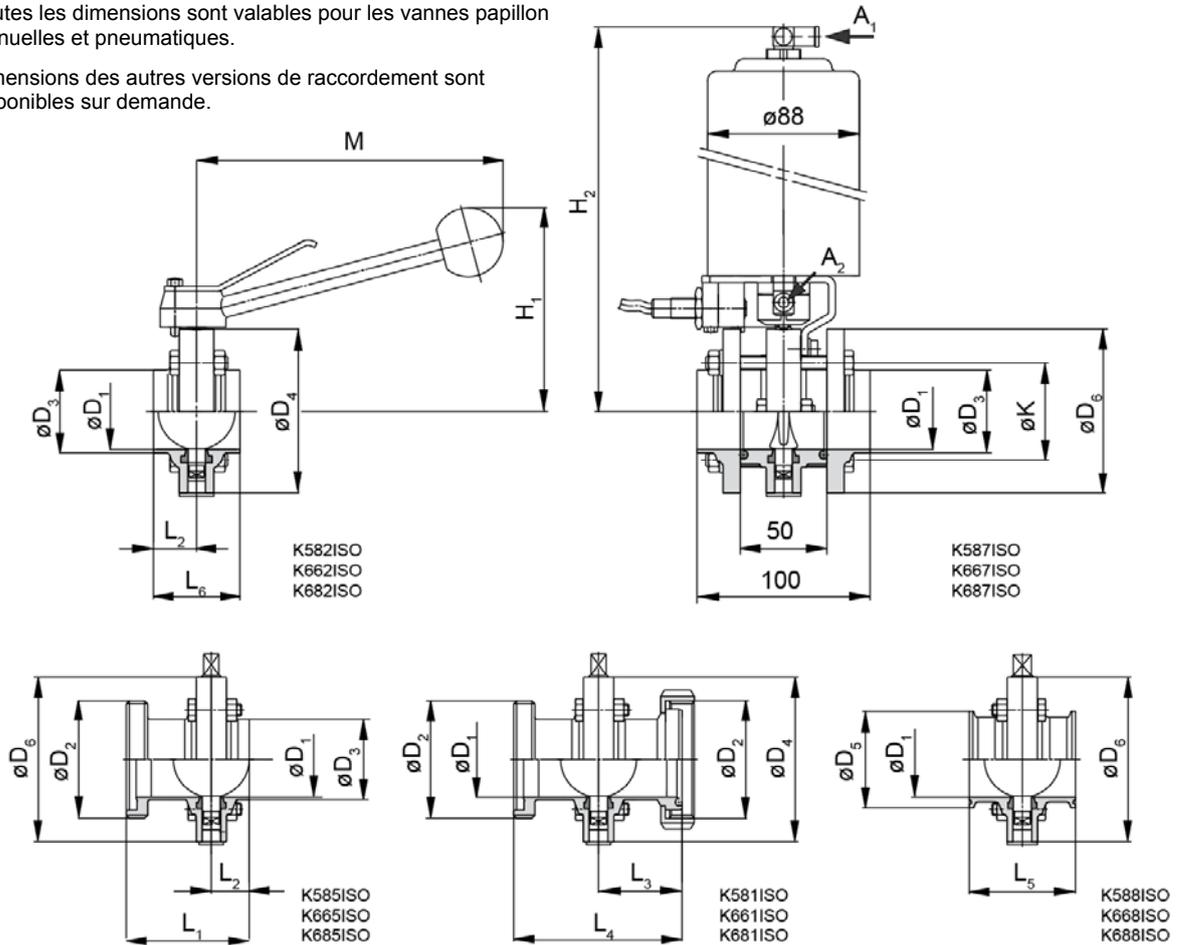
DN	øD ₁	øD ₃	øD ₄	øD ₅	øD ₆	H ₁	H ₂	øK	L ₂	L ₅	L ₆	M
1/2"	9,4	12,7	62	----	62,5	92	284	50	25	----	50	150
3/4"	15,8	19,05	70	----	62,5	96	291	50	25	----	50	150
1"	22,1	25,4	84	50,5	84	103	294	67	25	70	50	150
1 1/2"	34,8	38,1	96	50,5	96	109	301	80	25	70	50	150
2"	47,5	50,8	109	64	109	126	309	93	25	70	50	177
2 1/2"	60,2	63,5	126	77,5	126	135	316	110	25	74	50	177
3"	72,9	76,2	141	91	141	142	325	125	42,5	85	85	177
4"	97,4	101,6	161	119	161	152	337	145	42,5	85	85	177

Dimensions en mm

4.1.3. Version ISO - vanne papillon pour raccords de tube selon DIN EN ISO 1127 et raccords filetés selon DIN EN ISO 11864-1 forme A

Toutes les dimensions sont valables pour les vannes papillon manuelles et pneumatiques.

Dimensions des autres versions de raccordement sont disponibles sur demande.



ISO	øD ₁	øD ₂	øD ₃	øD ₄	øD ₅	øD ₆	H ₁	H ₂	øK	L ₁	L ₂	L ₃	L ₄	L ₅	L ₆	M
15																
20																
25	29,7	Rd 58 x1/6"	33,7	84	50,5	84	103	294	67	80	25	50	105	70	50	150
32	38,4	Rd 65 x1/6"	42,4	96	64	96	109	301	80	81	25	51	107	70	50	150
40	44,3	Rd 78 x1/6"	48,3	96	64	96	109	301	80	81	25	55	111	70	50	150
50	56,3	Rd 95 x1/6"	60,3	109	77,5	109	126	309	93	86	25	59	120	70	50	177
65	71,5	Rd 110 x1/4"	76,1	141	91	141	142	316	125	127	42,5	80	164	85	85	177
80	84,3	Rd 130 x1/4"	88,9	141	106	141	142	325	125	135	42,5	88	180	85	85	177
100	109,1	-----	114,3	161	130	161	152	327	145	-----	42,5	-----	-----	85	85	177

Dimensions en mm

4.2. Utilisation de la vanne

Application : Vanne d'arrêt
Utilisation : Processus avec faible formation de germes
Étanchéité d'arrêt :

Matériau des joints	Étanchéité d'arrêt
EPDM	10 bars maxi.
VMQ	10 bars maxi.
FPM	6 bars maxi.
HNBR	10 bars maxi.

Vide: Taux de fuite (pression résiduelle dans l'échantillon d'essai 0,5 mbar) = $1,6 \times 10^{-6}$

4.3. Matériaux**4.3.1. Matériaux des joints**

- ⇒ EPDM
Température pour service continu dans l'air -5° C à +130° C
Résistant à :
Eau chaude : jusqu'à 100° C
Vapeur : jusqu'à 130° C en service continu, court terme jusqu'à 150° C
Moût : jusqu'à 100° C
Soude caustique : jusqu'à 100° C et une concentration jusqu'à 5 %
Acide nitrique : jusqu'à 60° C et une concentration jusqu'à 3 %
Acide peracétique : jusqu'à 80° C et une concentration jusqu'à 0,7 %
Arôme de framboise à température ambiante
Arôme de cerise à température ambiante
- ⇒ VMQ
Température pour service continu dans l'air 0° C à +130° C
Résistant à :
Eau chaude : jusqu'à 100° C
Soude caustique jusqu'à 60° C et une concentration jusqu'à 2,5 %
Acide nitrique jusqu'à 60° C et une concentration jusqu'à 1,2 %
Acide peracétique jusqu'à 80° C et une concentration jusqu'à 0,7 %
- ⇒ HNBR
Température pour service continu dans l'air -5° C à +130° C
Résistant à :
Eau chaude jusqu'à 100° C
Vapeur jusqu'à 130° C charge permanente, court terme jusqu'à 150° C
Soude caustique jusqu'à 100° C et une concentration jusqu'à 5 %
Acide nitrique jusqu'à 60° C et une concentration jusqu'à 1,5 %
- ⇒ FPM
Température pour service continu dans l'air 0° C à +130° C
Résistant à :
Eau chaude jusqu'à 80° C
Soude caustique jusqu'à 60° C et une concentration jusqu'à 2,5 %
Acide peracétique à température ambiante et une concentration jusqu'à 0,7 %
Arôme d'orange à température ambiante
Arôme de mandarine à température ambiante

**La vie utile des joints dépend :**

- ⇒ de la durée d'utilisation par jour
- ⇒ du nombre des intervalles de commutation
- ⇒ du type de produit, de la température, etc.
- ⇒ du type de nettoyage (CIP / SIP)

4.3.2. Matériaux des vannes

En contact avec le produit	Standard	1.4307 (AISI 304 L) 1.4404 (AISI 316 L) L)
	En option	1.4435 (AISI 316 L)
Pas en contact avec le produit	1.4301 (AISI 304) / 1.4307 (AISI 304 L)	

4.4. Nettoyage CIP



- ⇒ Les espaces à l'intérieur de la vanne doivent être nettoyés régulièrement.
- ⇒ Lors de la sélection du détergent, il convient d'observer ce qui suit :
 - Ne pas utiliser de détergents abrasifs.
 - N'utiliser que des produits de nettoyage qui conviennent aux joints et à l'acier inoxydable.
- ⇒ Ne pas dépasser les concentrations et les températures recommandées par le fabricant.
- ⇒ Tenir compte des fiches de sécurité des fabricants de détergents !
- ⇒ En cas de non respect de ces indications, la garantie et la responsabilité seront exclues.

Exemple de nettoyage industrie alimentaire pour les vannes de processus sur un équipement EPDM :

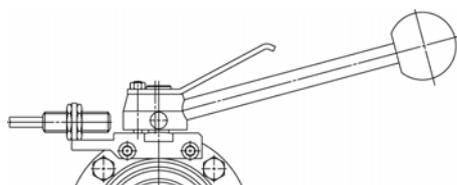
Étape de nettoyage	Description
Prérinçage	Eau de traitement à température ambiante
Nettoyage principal I (étape lessive)	Lessive dans solution aqueuse à 3 %, à 80° C
Rinçage intermédiaire	Eau de traitement à température ambiante
Nettoyage principal II (étape acide)	Acide dans solution aqueuse à 2 %, à 60° C
Postrinçage	Eau (qualité eau potable) à température ambiante

4.5. Surfaces

Surfaces en contact avec le produit	Standard	$R_a \leq 0,8 \mu\text{m}$
	Surfaces en option	- polies e - Surfaces de haute qualité
Surfaces pas en contact avec le produit	métal nu $R_a \leq 1,6 \mu\text{m}$	

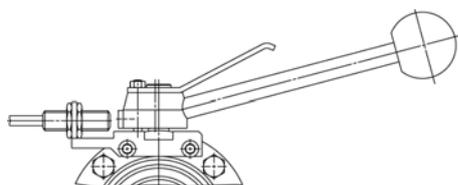
4.6. Systèmes de modules de signalisation pour vannes papillon

4.6.1. Vanne papillon manuelle - Signal en retour simple



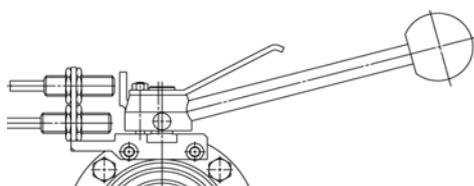
Signal : Vanne en position "Ouvert"

- ⇒ Module de signalisation inductif
Caractéristiques du module de signalisation - voir fiche technique du fabricant du module.
- ⇒ Kit du dispositif de réponse (dispositif standard M12)
 - DN 15 – 20 / 1/2” – 3/4” - N° de commande 2304617
 - DN 25 – 40 / 1” – 1 1/2” - N° de commande 2013781
 - DN 15-ISO – DN 40-ISO - N° de commande 2013781
 - DN 50 – 100 / 2” – 4” - N° de commande 2013782
 - DN 50-ISO – DN 100-ISO - N° de commande 2013782


Signal : Vanne en position "Fermé"

- ⇒ Module de signalisation inductif
Caractéristiques du module de signalisation - voir fiche technique du fabricant du module
- ⇒ Kit du dispositif de réponse (dispositif standard M12)

DN 15 – 20 / 1/2" – 3/4"	- N° de commande 2028464
DN 25 – 40 / 1" – 1 1/2"	- N° de commande 2015101
15-ISO – 40-ISO	- N° de commande 2015101
DN 50 – 100 / 2" – 4"	- N° de commande 2015102
50-ISO – 100-ISO	- N° de commande 2015102

4.6.2. Vanne papillon manuelle - Signal en retour double

Signal : Vanne en position «Ouverte» ou «Fermée»

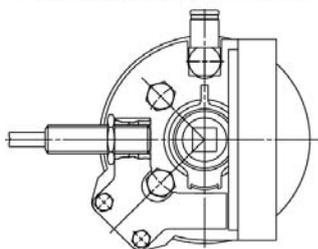
- ⇒ Module de signalisation inductif
Caractéristiques du module de signalisation - voir fiche technique du fabricant du module
- ⇒ Kit de rééquipement pour module de signalisation (module standard M12)

DN 15 – 20 / 1/2" – 3/4"	- N° de commande 2304618
DN 25 – 40 / 1" – 1 1/2"	- N° de commande 2013596
15-ISO – 40-ISO	- N° de commande 2013596
DN 50 – 100 / 2" – 4"	- N° de commande 2019242
50-ISO – 100-ISO	- N° de commande 2019242

4.6.3. Vanne papillon pneumatique - Signal en retour simple

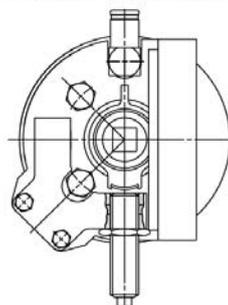
Signal :

Vanne en position «Ouverte»



Signal:

Vanne en position «Fermée»



Illustrations: Mode de fonctionnement ouverture à l'air – fermeture à l'air

- ⇒ Signal : Vanne en position «Ouverte» ou «Fermée»
- ⇒ Module de signalisation inductif
Caractéristiques du module de signalisation - voir fiche technique du fabricant du module

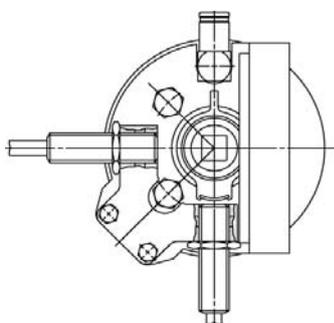
4.6.4. Vanne papillon pneumatique - Signal en retour double


Illustration: Mode de fonctionnement ouverture à l'air – fermeture à l'air

- ⇒ Signal : Vanne en position «Ouverte» ou «Fermée»
- ⇒ Module de signalisation inductif
Caractéristiques du module de signalisation - voir fiche technique du fabricant du module

4.6.5. Vanne papillon pneumatique - tête de commande de processus IntelliTop® 1.0



Caractéristiques techniques	voir Mode d'emploi IntelliTop
Raccordements pneumatiques	voir Mode d'emploi IntelliTop
Raccordements électriques	voir Mode d'emploi IntelliTop
Entretien	voir Mode d'emploi IntelliTop

4.6.6. Vanne papillon pneumatique - tête de commande de processus IntelliTop® 2.0



Caractéristiques techniques	voir Mode d'emploi IntelliTop2.0
Raccordements pneumatiques	voir Mode d'emploi IntelliTop2.0
Raccordements électriques	voir Mode d'emploi IntelliTop2.0
Entretien	voir Mode d'emploi IntelliTop2.0

4.7. Raccordements électriques et pneumatiques

4.7.1. Raccordements électriques

Après le montage de la vanne dans le système ou dans la conduite, effectuer le raccordement électrique.



Seul un personnel qualifié est autorisé à effectuer le montage électrique

- ⇒ Respecter les prescriptions VDE, EVU et autres prescriptions locales.
- ⇒ Contrôler la tension de service et l'ampérage avant le raccordement des pièces.

4.7.2. Raccordements pneumatiques

- ⇒ Raccord vissé à coude
 - Standard G 1/8, conduite souple à air PE ø6/4
 - États Unis G 1/8, conduite souple à air PE ¼" (ø6,35)
- ⇒ Spécification concernant la conduite souple à air - recommandation
 - Conduite souple à air noir 6/4 numéro de commande 0490227
8/6 numéro de commande 0735563
 - Matériau : polyamide 12
coefficient d'expansion linéaire : 15x10⁻⁵
Modèle conforme à DIN73378 soft
 - Pression maximale de service : AD 6/ ID 4 = 27 bars
AD 8/ ID 6 = 19 bars
valeurs données pour 20° C, effet négatif de températures plus élevées sur la pression maximale de service



- ⇒ **N'utiliser que les conduites souples calibrées de diamètre externe de 6 mm ou 1/4" ou 8 mm ou 5/16" (tolérance +0,05/-0,1).**
- ⇒ **Couper la conduite souple avec un outil spécial**
- ⇒ **Mettre la conduite souple à la bonne longueur pour éviter la formation de coude. La formation d'un pli sur un coude endommage définitivement la conduite.**
- ⇒ **Introduire la conduite souple dans le raccord et la fixer. Éviter les tensions au niveau des raccordements.**

4.8. Air de commande**4.8.1. Pression pneumatique de commande**

Actionneur rotatif pneumatique

en cas d'une rotation sans dérangement
minimum 6 bars – maximum 8 bars

Tête de commande de processus de type IntelliTop® 1.0

voir Mode d'emploi IntelliTop

Tête de commande de processus de type IntelliTop® 2.0

voir Mode d'emploi IntelliTop2.0

**Le blocage du papillon peut endommager la vanne papillon.****4.8.2. Qualité de l'air de commande**

Air propre et sec, gaz neutres

Classes de qualité selon DIN ISO8573-1 (filtre 5 µm recommandé)

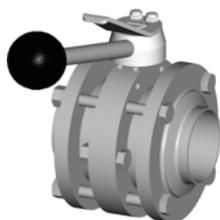
Teneur en poussièresClasse de qualité 5: taille maximale des particules 40 µm, densité maximale des particules 10 mg/m³Teneur en eau

Classe de qualité 3: point de rosée maximal -20 °C ou minimal 10 °C sous la température ambiante la plus basse

Teneur en huileClasse de qualité 5: maxi 25 mg/m³Plage de température de l'air comprimé :

-10 - +50 °C

**Utiliser uniquement de l'air de commande selon la spécification !**

5. Fonctionnement de la vanne**5.1. Vanne papillon, manuelle**

Actionnement : à la main – par levier de commande
Plage de réglage : possibilité de blocage à 45° et 90° pour la position ouverte et fermée

5.2. Vanne papillon pneumatique

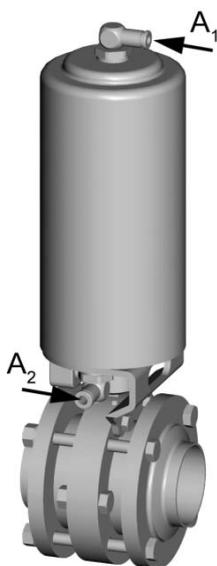
Actionnement : Actionneur rotatif pneumatique
Plage de réglage : 90°

**5.2.1. Ouverture par air - fermeture par ressort**

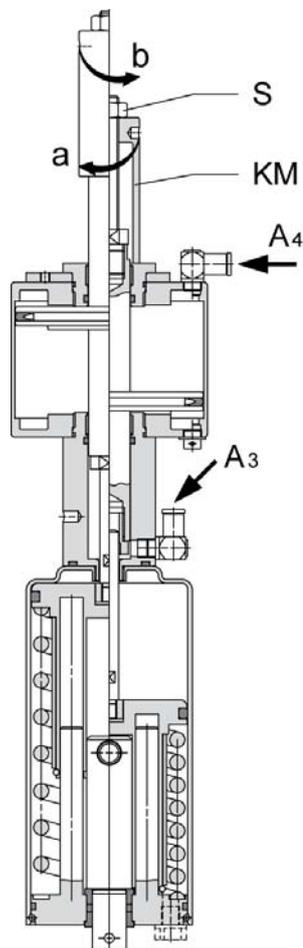
- ⇒ Vanne en position "Fermé"
 - Pression d'air de commande 0 bar sur raccord pneumatique A₁.
 - Position de sécurité.
- ⇒ Vanne en position "Ouvert"
 - Pression d'air de commande 6 bars sur le raccord pneumatique A₁.

5.2.2. Ouverture par ressort - fermeture par air

- ⇒ Vanne en position "Ouvert"
 - Pression d'air de commande 0 bar sur raccord pneumatique A₁.
 - Position de sécurité.
- ⇒ Vanne en position "Fermé"
 - Pression d'air de commande 6 bars sur le raccord pneumatique A₁.

**5.2.3. Ouverture par air - fermeture par air**

- ⇒ Vanne en position "Ouvert"
 - Pression d'air de commande 6 bars sur le raccord pneumatique A₁.
- ⇒ Vanne en position "Fermé"
 - Pression d'air de commande 6 bars sur le raccord pneumatique A₂.

5.3. Actionneur rotatif pneumatique ouverture par air - fermeture par ressort avec entraînement à trois positions


- ⇒ Position "Ouvert"
 - Pression d'air de commande 6 bars sur raccord A₃.
 - Pression d'air de commande 0 bar sur raccord A₄.
- ⇒ Position "Fermé"
 - Pression d'air de commande 0 bars sur raccord A₃.
 - Pression d'air de commande 0 bar sur raccord A₄.
- ⇒ Position intermédiaire
 - Pression d'air de commande 0 bar sur raccord A₃.
 - Pression d'air de commande 6 bars sur raccord A₄.

Réglage de la position intermédiaire

Remarque

Angle de rotation 0° - 70° réglable en continu

- ⇒ Augmenter l'angle de rotation
 - Desserrer l'écrou hexagonal (S).
 - Tourner le bouton de contact (KM) dans le sens de la flèche **a** (dans le sens des aiguilles d'une montre).
 - Fixer le réglage par l'écrou hexagonal (S).
- ⇒ Réduire l'angle de rotation
 - Desserrer l'écrou hexagonal (S).
 - Tourner le bouton de contact (KM) dans le sens de la flèche **b** (dans le sens contraire des aiguilles d'une montre).
 - Fixer le réglage par l'écrou hexagonal (S).

6. Tuyauterie de raccordement de la vanne

6.1. Position de montage

Position de montage quelconque.

6.2. Raccords de vanne

Raccords

- Extrémités de soudage
- raccord fileté
- raccord serré
- liaison brides petit format

Instructions de soudage voir chapitre 7 "Instructions de soudage et de montage".

6.3. Instructions de montage pour vannes papillon

- ⇒ Démontez la vanne papillon selon les instructions de montage.
- ⇒ Soudez ou montez la vanne papillon dans la conduite.



Instructions de soudage

- ⇒ **Démontez les joints d'étanchéité avant les opérations de soudage.**
- ⇒ **Soudez les brides du boîtier ou les petites brides sans tension et sans les déformer.**
- ⇒ **Les travaux de soudage ne doivent être effectués que par un personnel qualifié (DIN 287-1 W11).**

Consigne de montage

- ⇒ **Lors du montage des vannes, veillez à ce qu'aucun corps étranger reste dans la conduite.**

- ⇒ Instructions de montage voir chapitre 8 "Démontage - Montage".

7. Consignes de soudage et de montage

7.1. Informations générales



Les travaux de soudage ne doivent être effectués que par un personnel qualifié (DIN 287-1 W11).

Pentair Südmö n'assume pas la responsabilité pour les dommages dus à une exécution incorrecte.

7.2. État à la livraison de la vanne papillon

- ⇒ Vérifié en usine et réglé, si nécessaire.
- ⇒ Prêt au montage ou préparé pour le soudage dans la conduite

7.3. Instructions pour le montage

7.3.1. Espaces libres à prévoir

Avant de commencer le montage, prévoir un espace libre pour les raccordements. Voir les cotes d'encombrements sur les plans.

Prévoir suffisamment de place pour le service (exploitation, entretien ou maintenance).

7.3.2. Montage

Exclure les tensions de traction et de compression.

7.4. Instructions de soudage

Domaine d'application	Raccords soudés des robinetteries à souder avec tubes selon DIN 11850 séries 1, 2; Tube OD; DIN EN ISO 1127
Technique de soudage	TIG (soudage au tungstène et au gaz inerte)
Type de soudure	⇒ Préparation des travaux de soudage selon DIN 2559 (profil du joint I / pour joints de la forme I) ⇒ Soudures selon DIN EN ISO 5817 → Catégorie d'évaluation B (haut)

7.5. Préparation de la soudure

- ⇒ Scier les extrémités de tube de manière plane et à angle droit et les ébavurer (scie pour tubes M882).
- ⇒ Ajuster les extrémités de soudage du carter et la tuyauterie dans le sens radial et axial à fleur (dispositif de centrage).



- ⇒ **Orienter les brides du boîtier par rapport aux trous.**
- ⇒ **Veiller à ce que la fente au niveau des extrémités de soudage alignées ne soit pas trop grande.**
- ⇒ **S'assurer que la quantité de gaz de formation au niveau de la soudure est suffisante.**

7.6. Soudage

- ⇒ Raccorder le gaz de formation.
- ⇒ Pointer à 3 ou 4 points.
- ⇒ Soudage de la vanne → Type de soudage TIG manuel ou orbital (soudage automatique).

7.7. Métal d'apport

Classification des matériaux

Matériau des pièces à souder	Métal d'apport approprié		
	1.4430	1.4440	1.4519
1.4404	X		
1.4435	X	X	X
1.4571	X	X	

7.8. Traitement de la soudure**7.8.1. Intérieur**

En fonction des exigences, par ex.

- ⇒ non traité
- ⇒ Collage (endroits accessibles)

7.8.2. Extérieur

Procédés de traitement ultérieur en fonction des exigences, par ex.

- ⇒ Décapage - éliminer la pâte décapante correctement
- ⇒ Brossage
- ⇒ Ponçage
- ⇒ Polissage

7.9. Nettoyage de la vanne

Effectuer un nettoyage soigneux avant le montage.

7.10. Montage de la vanne

Réaliser le montage conformément aux instructions de montage (voir chapitre 8 "Démontage - Montage").

8. Démontage – Montage

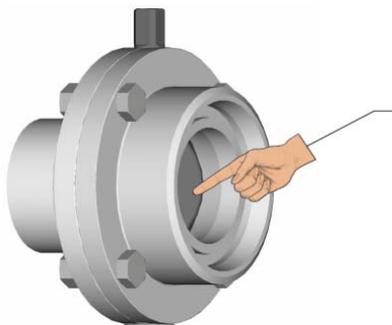
Réaliser le montage de la vanne papillon toujours en respectant les consignes de sécurité (voir chapitre 8.1. "Mesures préparatoires pour le démontage - montage").

8.1. Mesures préparatoires pour le démontage - montage

- ⇒ **Les vannes papillon ne doivent être montées que par des personnels qualifiés et compétents..**
 - **Formation et instructions conforme aux normes actuelles des consignes de sécurité.**
 - **Pour les installations avec une protection contre les explosions : une formation, instruction ou autorisation permettant d'effectuer des travaux sur des installations présentant un risque d'explosion (respecter les prescriptions ATEX).**
- ⇒ **Avant d'effectuer des travaux d'entretien et de réparation sur la vanne papillon, s'informer des dangers possibles qui pourraient être engendrés par les restes du fluide de service et prendre si nécessaire les mesures appropriées (gants de sécurité, lunettes de protection etc.).**
- ⇒ **Avant de desserrer les raccords de la vanne et le raccord à bride du boîtier de la vanne, respecter les points suivants :**
 - **les travaux ne doivent être effectués que lorsque la vanne est sans pression et que l'alimentation en fluide est arrêtée.**
 - **les éléments de tuyauterie allant vers la vanne papillon doivent être vidés, nettoyés ou rincés.**
 - **laisser refroidir les robinetteries si nécessaire.**
 - **exclure toute mise en service de l'installation par un tiers.**
 - **éviter les coussins de pression qui peuvent se former dans les tuyaux.**
 - **le démontage - montage de la vanne papillon doit être effectué conformément aux directives de montage.**
 - **lors de la commande de l'actionneur, les disques de clapet décrivent un mouvement de rotation qui ouvre ou ferme le boisseau.**
 - **l'alimentation électrique doit être coupée.**
 - **Si possible, retirer la vanne papillon de la section de tuyauterie.**

Remarque

- ⇒ **Empêcher l'accès à la zone de montage.**
- ⇒ **S'assurer que l'accès à la zone de montage est empêché pendant les travaux de montage.**




Danger

Ne pas mettre les mains dans l'orifice de la vanne

⇒ **Risque d'accident.**
Risque de contusion ou d'amputation

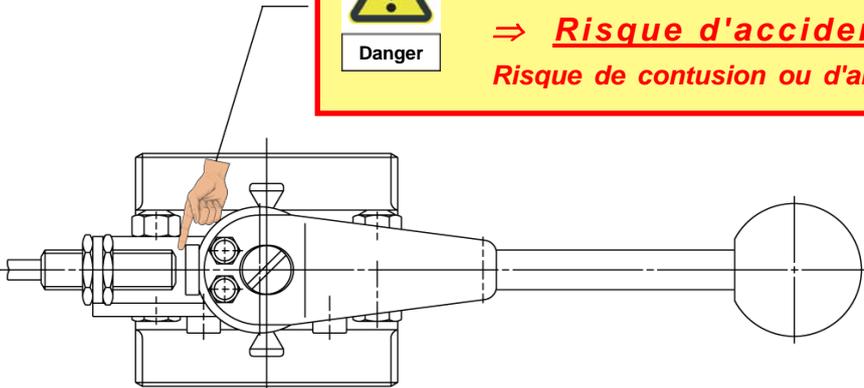
8.2. Consignes de sécurité pour vannes papillon avec module de signalisation

8.2.1. Version manuelle


Danger

Ne pas mettre les mains dans le module de signalisation.

⇒ **Risque d'accident.**
Risque de contusion ou d'amputa-

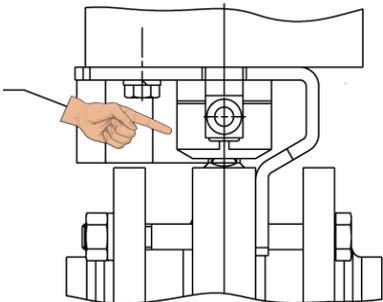


8.2.2. Version pneumatique


Danger

Ne pas mettre les mains dans le module de signalisation.

⇒ **Risque d'accident.**
Risque de contusion ou d'amputa-



8.3. Pièces de rechange


Attention

Utiliser uniquement les pièces de rechange d'origine.

⇒ *Voir la liste des pièces de rechange d'origine ci-jointe (voir chapitre 13 "Liste des pièces de rechange").*

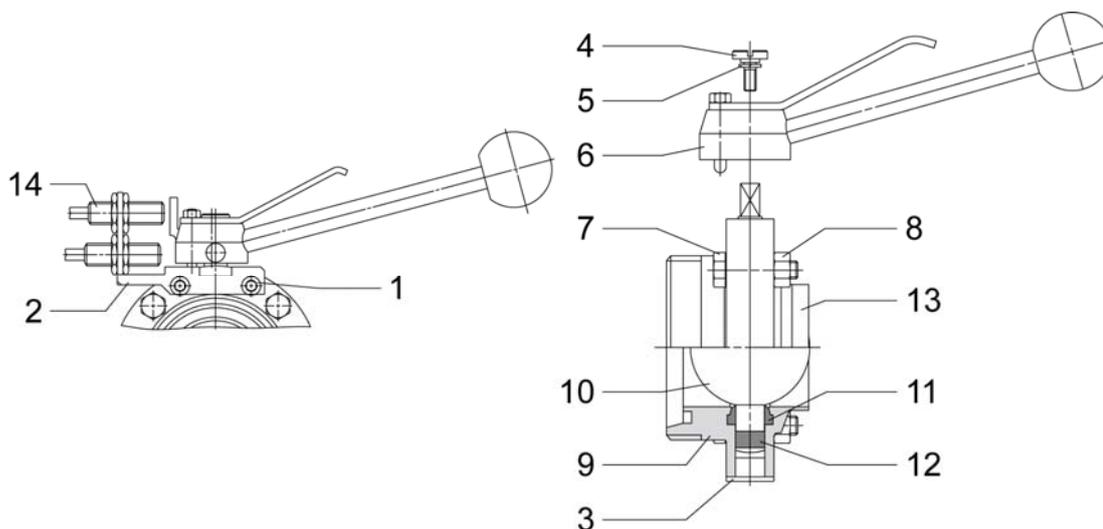
⇒ *Le bon fonctionnement ne peut être garanti que lorsque les pièces de rechange d'origine sont utilisées.*

8.4. Démontez et montez la vanne papillon manuelle



Attention

Éviter les endommagements des surfaces métalliques de la vanne et du joint.



Démontage de la vanne

- I.1. Débrancher le câble d'alimentation électrique.
- I.2. Démontez le module de signalisation (14) - uniquement nécessaire pour les vannes avec module de signalisation.
- I.3. Démontez le support du module de signalisation (2) en dévissant la vis à tête cylindrique (1) - uniquement nécessaire pour les vannes avec module de signalisation.
- I.4. Desserrer les raccords de tuyauterie et retirer la vanne papillon du système de conduites - en cas d'utilisation des brides soudés, les étapes de montage suivantes sont requises.
- I.5. Démontez la vis à tête cylindrique (4) et la rondelle-ressort (5) et enlever le levier de commande (6).
- I.6. Dévissez les écrous hexagonaux (8) et retirez les vis à six pans (7).
- I.7. Retirez la bride du boîtier (9).
- I.8. Enlever le papillon(10) et le joint (11).
- I.9. Démontez le palier lisse (12).
- I.10. Enlever le joint (11) du papillon(10) - le retirer en passant d'abord sur la tige courte du disque de clapet.

Montage de la vanne

- I.11. Avant le montage, nettoyer et graisser les tiges et surfaces de roulement.

Matériaux des joints	Type de graisse
EPDM	PARALIQ GTE 703
FPM	PARALIQ GTE 703
HNBR	PARALIQ GTE 703
VMQ	BARRIERA L55/3



Attention

- ⇒ **En cas d'utilisation d'une autre graisse → attaque des joints.**
- ⇒ **Ne pas utiliser de graisses minérales et animales.**
- ⇒ **Ne pas utiliser de la graisse à base de pétrole.**

- I.12. Monter le joint (11) sur le papillon(10) - voir chapitre 8.8 "Montage du joint sur le disque de clapet".
I.13. Monter le palier lisse (12) sur le papillon(10).
I.14. Insérer le papillon(10) et le joint (11) dans la bride du boîtier (13).



Avant d'insérer le disque de clapet, il (10) doit être en position ouverte.

- I.15. Monter la bride du boîtier (9) sur la bride du boîtier (13) à l'aide des vis à six pans (7) et les écrous hexagonaux (8).



Serrer les écrous hexagonaux (8) en croisant !

- I.16. Monter le bouchon en plastique (3).
I.17. Placer le levier de commande (6) sur le papillon(10).



**Veiller à la position du levier de commande (6).
⇒ Indicateur de position**

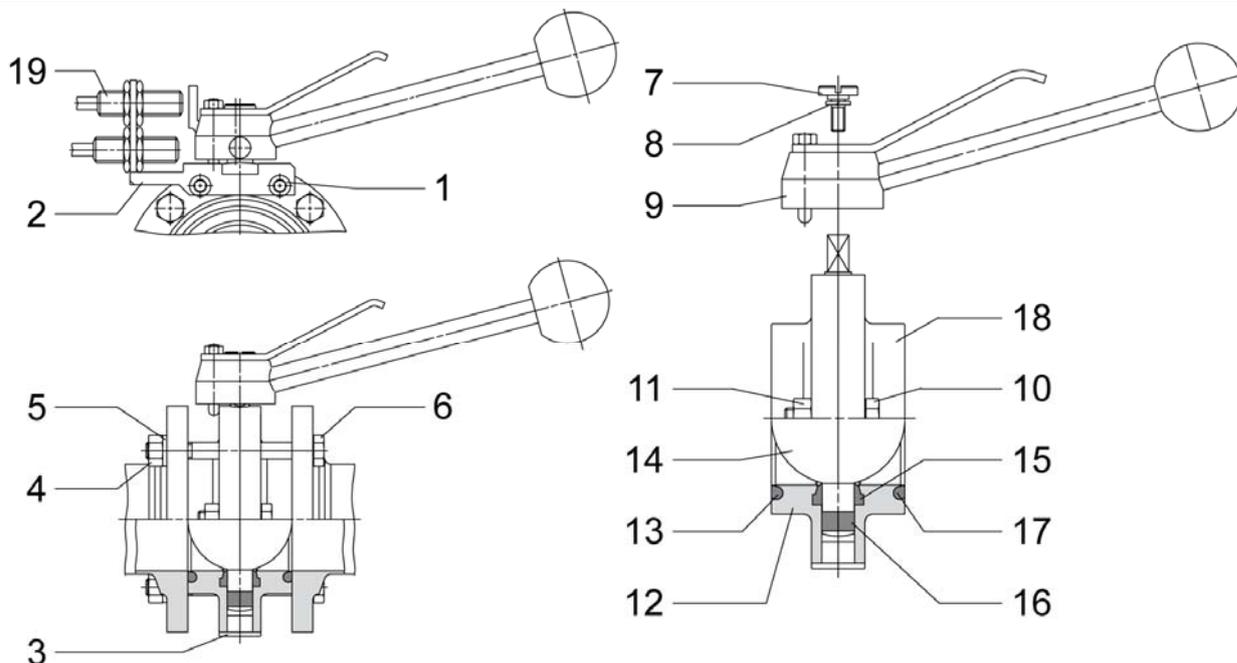
- I.18. Monter la vis à tête cylindrique (4) et la rondelle-ressort (5).
I.19. Monter le papillon dans le système de conduites en reliant les raccords de tuyauterie.
I.20. Monter le support du module de signalisation (2) sur le papillon à l'aide de la vis à tête cylindrique (1) - uniquement nécessaire pour les vannes avec module de signalisation.
I.21. Monter le module de signalisation (14) - uniquement nécessaire pour les vannes avec module de signalisation.



**Après le montage, régler l'écart de commutation du module de signalisation (14).
⇒ voir fiche technique du module de signalisation.**

- I.22. Connecter le câble d'alimentation électrique.

8.5. Démontez et montez la vanne papillon manuelle - version à une position de serrage intermédiaire

Attention
Éviter les endommagements des surfaces métalliques de la vanne et du joint.

Démontage de la vanne

- II.1. Débrancher le câble d'alimentation électrique.
- II.2. Démontez le module de signalisation (19) - uniquement nécessaire pour les vannes avec module de signalisation.
- II.3. Démontez les écrous hexagonaux (4), la rondelle-ressort (5) et les vis à six pans (6) et enlevez la vanne papillon du système de conduites.
- II.4. Démontez le support du module de signalisation (2) en dévissant la vis à tête cylindrique (1) - uniquement nécessaire pour les vannes avec module de signalisation.
- II.5. Démontez la vis à tête cylindrique (7) et la rondelle-ressort (8) et enlevez le levier de commande (9).
- II.6. Démontez les joints toriques (13, 17).
- II.7. Dévissez les écrous hexagonaux (11) et retirez les vis à six pans (10).
- II.8. Retirez la bride du boîtier (13).
- II.9. Enlevez le papillon(14) et le joint (15).
- II.10. Démontez le palier lisse (16).
- II.11. Enlevez le joint (15) du papillon(14) - le retirer en passant d'abord sur la tige courte du disque de clapet.

Montage de la vanne

- II.12. Avant le montage, nettoyez et graissez les tiges et surfaces de roulement.

Matériaux des joints	Type de graisse
EPDM	PARALIQ GTE 703
FPM	PARALIQ GTE 703
HNBR	PARALIQ GTE 703
VMQ	BARRIERA L55/3

**Attention**

- ⇒ **En cas d'utilisation d'une autre graisse**
→ **attaque des joints.**
- ⇒ **Ne pas utiliser de graisses minérales et animales.**
- ⇒ **Ne pas utiliser de la graisse à base de pétrole.**

- II.13. Monter le joint (15) sur le papillon(14) - voir chapitre 8.8 "Montage du joint sur le disque de clapet".
II.14. Monter le palier lisse (16) sur le papillon(14).
II.15. Insérer le papillon(14) et le joint (15) dans la bride du boîtier (18).

**Avant d'insérer le papillon(14), il doit être en position ouverte.**

- II.16. Visser la bride du boîtier (12) sur la bride du boîtier (18) à l'aide des vis à six pans (7) et les écrous hexagonaux (8).

**Serrer les écrous hexagonaux (11) en croisant !**

- II.17. Monter le bouchon en plastique (3).
II.18. Placer le levier de commande (9) sur le papillon(15).

**Veiller à la position du levier de commande (9) ⇒ Indicateur de position**

- II.19. Monter la vis à tête cylindrique (7) et la rondelle-ressort (8).
II.20. Monter les joints toriques (13, 17).
II.21. Monter le support du module de signalisation (2) sur le papillon à l'aide de la vis à tête cylindrique (1)
- uniquement nécessaire pour les vannes avec module de signalisation.
II.22. Monter la vanne papillon dans le système de conduites à l'aide des vis à six pans (6), la rondelle-ressort (5)
et les écrous hexagonaux (4).

**Serrer les écrous hexagonaux (4) en croisant !**

- II.23. Monter le module de signalisation (19) - uniquement nécessaire pour les vannes avec module de signalisation.

**Après le montage, régler l'écart de commutation du module de signalisation (19)
⇒ voir la fiche technique du module de signalisation.**

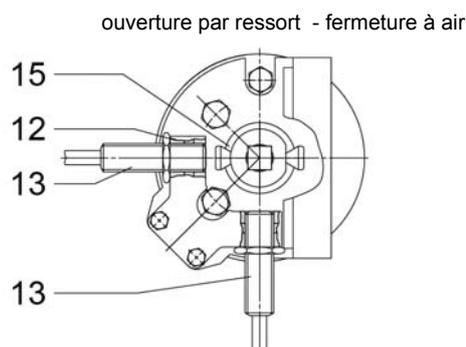
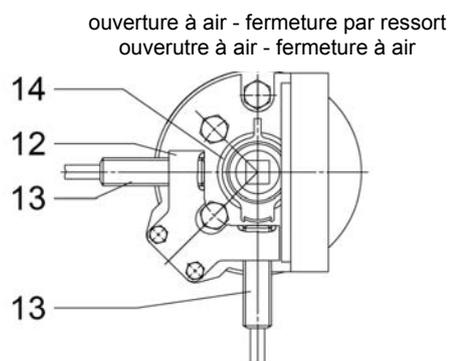
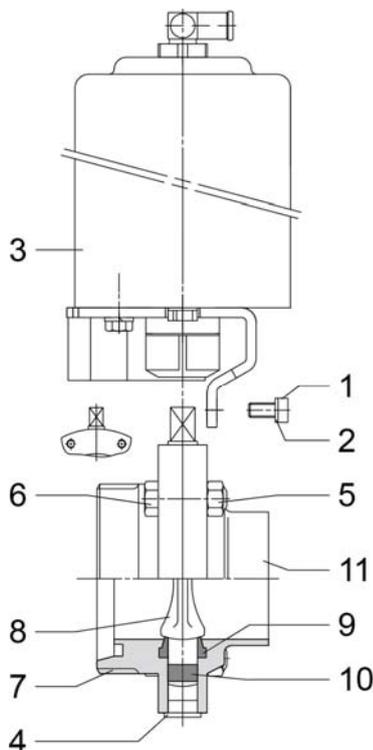
- II.24. Connecter le câble d'alimentation électrique.

8.6. Démontez et montez la vanne papillon pneumatique



Attention

Éviter les endommagements des surfaces métalliques de la vanne et du joint.



Démontage de la vanne

- III.1. Débrancher les lignes électriques et pneumatiques.
- III.2. Démontez le module de signalisation (14) - uniquement nécessaire si le module de signalisation est défectueux.
- III.3. Desserrer les raccords de tuyauterie et retirer la vanne papillon du système de conduites - en cas d'utilisation des brides soudés, les étapes de montage suivantes sont requises.
- III.4. Démontez les vis à tête cylindrique (1) et la rondelle-ressort (2) et enlever l'actionneur rotatif pneumatique (3).
- III.5. Dévisser les écrous hexagonaux (5) et retirer les vis à six pans (6).
- III.6. Retirer la bride du boîtier (7).
- III.7. Enlever le papillon(8) et le joint (9).
- III.8. Démontez le palier lisse (10).
- III.9. Enlever le joint (9) du papillon(8) - le retirer en passant d'abord sur la tige courte du disque de clapet.

Montage de la vanne

- III.10. Avant le montage, nettoyez et graissez les tiges et surfaces de roulement.

Matériaux des joints	Type de graisse
EPDM	PARALIQ GTE 703
FPM	PARALIQ GTE 703
HNBR	PARALIQ GTE 703
VMQ	BARRIERA L55/3



⇒ **En cas d'utilisation d'une autre graisse**
→ **attaque des joints.**

⇒ **Ne pas utiliser de graisses minérales et animales.**

⇒ **Ne pas utiliser de la graisse à base de pétrole.**

Attention

- III.11. Monter le joint (9) sur le papillon(8) - voir chapitre 8.8. "Montage du joint sur le disque de clapet".
- III.12. Monter le palier lisse (10) sur le papillon(8).
- III.13. Insérer le papillon(8) et le joint (9) dans la bride du boîtier (11).



Avant d'insérer le papillon(8), il doit être en position ouverte.

- III.14. Monter la bride du boîtier (7) sur la bride du boîtier (11) à l'aide des vis à six pans (6) et les écrous hexagonaux (5).



Serrer les écrous hexagonaux (5) en croisant !

- III.15. Monter le bouchon en plastique (4).
- III.16. Placer le papillon(8) dans la position suivante:

Mode de fonctionnement	Position du disque de clapet
Ouverture à l'air - fermeture par ressort	Fermé
Ouverture par ressort - fermeture à l'air	Ouvert
Ouverture à l'air - fermeture à l'air	Fermé

- III.17. Placer l'actionneur rotatif pneumatique (3) sur le papillon(8).



Attention à la position de l'accouplement (14) - lors du mode de fonctionnement ouverture par ressort - fermeture à l'air, l'accouplement (15) est un composant différent.

⇒ **Indicateur de position**

- III.18. Monter les vis à tête cylindrique (1) et la rondelle-ressort (2).
- III.19. Monter le papillon dans le système de conduites en reliant les raccords de tuyauterie.
- III.20. Monter le dispositif de réponse (13) dans le support du capteur (12) de manière à ce qu'il affleure avec celui-ci.



Après le montage, régler l'écart de commutation du module de signalisation (13).

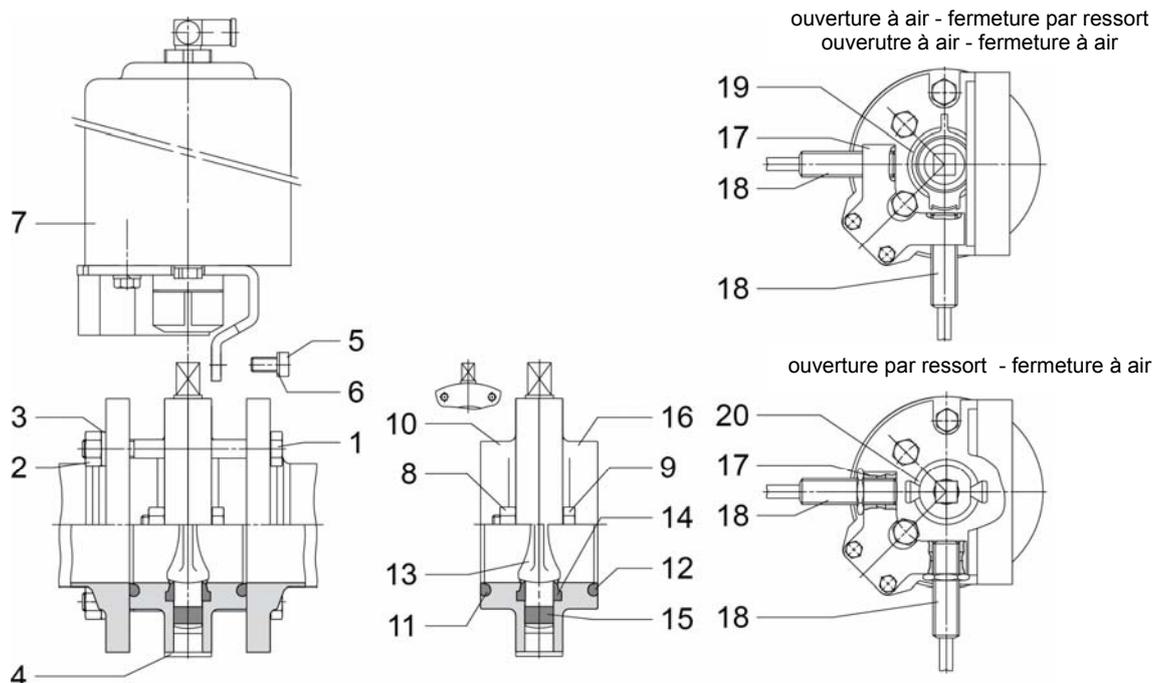
- III.21. Connecter les lignes pneumatiques et électriques.

8.7. Démontez et montez la vanne papillon pneumatique - version avec une position de serrage intermédiaire



Attention

Éviter les endommagements des surfaces métalliques de la vanne et du joint.



Démontage de la vanne

- IV.1. Débrancher les lignes électriques et pneumatiques.
- IV.2. Démontez le module de signalisation (17) - uniquement nécessaire si le module de signalisation est défectueux.
- IV.3. Démontez les écrous hexagonaux (2), la rondelle-ressort (3) et les vis à six pans (1) et enlevez la vanne papillon du système de conduites.
- IV.4. Démontez les vis à tête cylindrique (5) et la rondelle-ressort (6) et enlevez l'actionneur rotatif pneumatique (7).
- IV.5. Démontez les joints toriques (11, 12).
- IV.6. Dévissez les écrous hexagonaux (8) et retirez les vis à six pans (9).
- IV.7. Retirez la bride du boîtier (10).
- IV.8. Enlevez le papillon (13) et le joint (14).
- IV.9. Démontez le palier lisse (15).
- IV.10. Enlevez le joint (14) du papillon (13) - le retirez en passant d'abord sur la tige courte du disque de clapet.

Montage de la vanne

- IV.11. Avant le montage, nettoyez et graissez les tiges et surfaces de roulement.

Matériaux des joints	Type de graisse
EPDM	PARALIQ GTE 703
FPM	PARALIQ GTE 703
HNBR	PARALIQ GTE 703
VMQ	BARRIERA L55/3



Attention

- ⇒ **En cas d'utilisation d'une autre graisse**
→ **attaque des joints.**
- ⇒ **Ne pas utiliser de graisses minérales et animales.**
- ⇒ **Ne pas utiliser de la graisse à base de pétrole.**

- IV.12. Monter le palier lisse (15) sur le papillon(13).
IV.13. Monter le joint (14) sur le papillon(13) - voir chapitre 8.8. "Montage du joint sur le disque de clapet".
IV.14. Insérer le papillon(13) et le joint (14) dans la bride du boîtier (16).



Avant d'insérer le papillon(13), il doit être en position ouverte.

- IV.15. Monter la bride du boîtier (10) sur la bride du boîtier (16) à l'aide des vis à six pans (9) et les écrous hexagonaux (8).



Serrer les écrous hexagonaux (12) en croisant !

- IV.16. Enlever le bouchon en plastique (4).
IV.17. Placer le papillon(13) dans la position suivante:

Mode de fonctionnement	Position du disque de clapet
Ouverture à l'air - fermeture par ressort	Fermé
Ouverture par ressort - fermeture à l'air	Ouvert
Ouverture à l'air - fermeture à l'air	Fermé

- IV.18. Placer l'actionneur rotatif pneumatique (3) sur le papillon(13).



Attention à la position de l'accouplement (19) - lors du mode de fonctionnement ouverture par ressort - fermeture à l'air, l'accouplement (20) est un composant différent.
⇒ **Indicateur de position**

- IV.19. Monter la vis à tête cylindrique (5) et la rondelle-ressort (6).
IV.20. Monter les joints toriques (11, 12).
IV.21. Monter la vanne papillon dans le système de conduites à l'aide des vis à six pans (1), la rondelle-ressort (3) et les écrous hexagonaux (2).



Serrer les écrous hexagonaux (2) en croisant !

- IV.22. Monter le dispositif de réponse (18) dans le support du capteur (17) de manière à ce qu'il affleure avec celui-ci.



Après le montage, régler l'écart de commutation du module de signalisation (18)

- IV.23. Connecter les lignes pneumatiques et électriques.

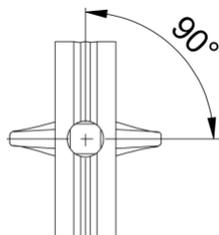
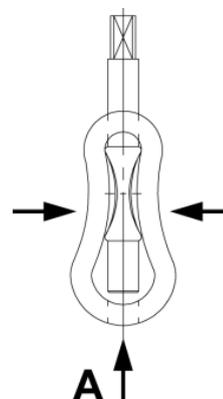
8.8. Montage du joint sur le disque de clapet

- ⇒ Introduire la longue tige du papillon dans l'orifice du joint..

- ⇒ Déformer le joint et le placer sur la tige dans le sens de la flèche A.

**Attention**

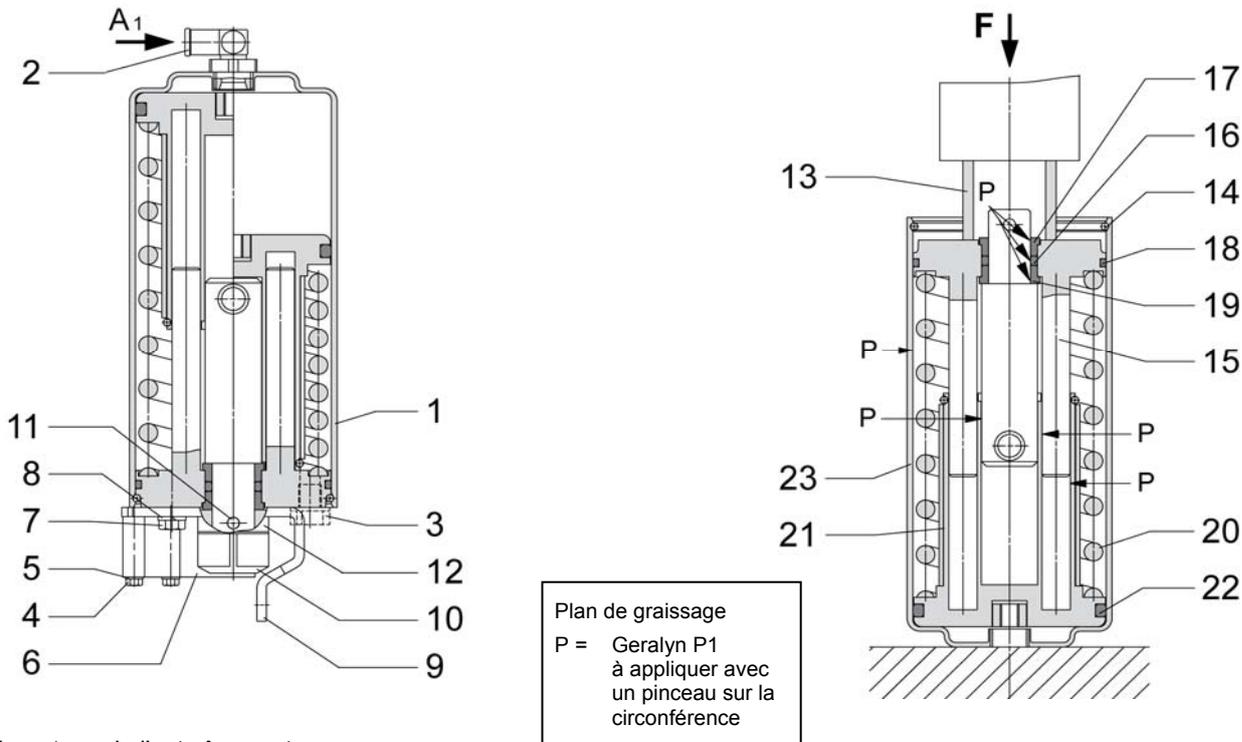
**Procéder avec soin.
Éviter de détériorer le joint.**



- ⇒ Introduire le papillon en position "Ouvert" dans le joint selon le schéma.
⇒ Monter le disque de clapet.
⇒ Régler le papillon sur la position qui correspond au mode de fonctionnement souhaité avant de monter le levier de commande ou l'entraînement.

8.9. Démontez et montez l'actionneur rotatif pneumatique

8.9.1. Ouverture par air - fermeture par ressort, ouverture par ressort - fermeture par air



Démontage de l'entraînement

- V.1. Démontez le raccord d'air (2) et le bouchon fileté (3).
- V.2. Démontez les vis à six pans (4) et enlevez les rondelles (5) et le support du capteur (6).
- V.3. Démontez les vis à six pans (7) et enlevez la rondelle-ressort (8), la fixation (9) et le dispositif d'activation du capteur (10).
- V.4. Démontez la goupille conique cannelée (11) et enlevez l'accouplement (12).
- V.5. Positionnez l'actionneur rotatif pneumatique (1) au centre du dispositif de levage.
- V.6. Positionnez le manchon entretoise (13).
- V.7. Disposez le poinçon du dispositif de levage sur le manchon entretoise (13) en baissant lentement.. Avec une force F, déplacez le manchon entretoise (13) et la platine cylindrique (15) d'environ de 10 mm dans le sens de la force.
- V.8. Démontez le circlip (14).
- V.9.



Détendre le ressort.
⇒ **Détendre complètement le ressort.**
⇒ **Prévoir une course d'au moins 120 mm.**

- V.10. Enlevez le manchon entretoise (13).
- V.11. Enlevez la platine de cylindre (15) et démontez les joints toriques (16, 18) et les paliers (17, 19).
- V.12. Retirez le ressort (20).
- V.13. Retirez l'ensemble piston (21) et démontez le joint torique (22).

Montage de l'entraînement

- V.14. Avant le montage, nettoyez et graissez les tiges et surfaces de roulement.

Matériaux des joints	Type de graisse
NBR	Geralyn P1



Attention

- ⇒ **En cas d'utilisation d'une autre graisse**
→ **attaque des joints.**
- ⇒ **Ne pas utiliser de graisses minérales et animales.**
- ⇒ **Ne pas utiliser de la graisse à base de pétrole.**

- V.15. Monter le joint torique (22) dans l'ensemble piston (21).
- V.16. Monter les joints toriques (16, 18) et les paliers (17, 19) dans la platine cylindrique (15).
- V.17. Monter l'ensemble piston (21) dans le vérin d'entraînement (23).
- V.18. Insérer le ressort (20) dans le vérin d'entraînement (23).
- V.19. Positionner les vérins d'entraînement (23) dans le dispositif de levage.
- V.20. Placer la platine cylindrique (15) sur le ressort (20) et l'ensemble piston (21).



Attention

Aligner l'ensemble piston (21) et la platine cylindrique (15).

- V.21. Positionner le manchon entretoise (13).
- V.22. Disposer le poinçon du dispositif de levage sur le manchon entretoise (15) en baissant lentement.. Avec une force F, déplacer le manchon entretoise (13) et la platine cylindrique (15) d'environ de 10 mm dans le sens de la force.
- V.23. Monter le circlip (14).
- V.24.



Danger

Détendre le ressort.

- V.25. Enlever le manchon entretoise (13).
- V.26. Prétendre le ressort d'entraînement



Danger

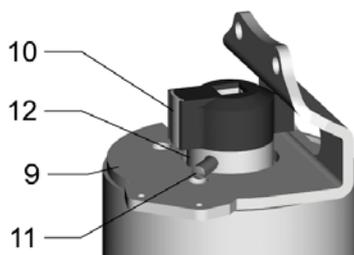
⇒ **Pression d'air de commande min. 5 bars (air auxiliair) sur la connexion A₁**

- V.27. Placer le dispositif de fixation (9) sur l'actionneur rotatif pneumatique et monter l'accouplement (12).
- V.28. Monter le dispositif d'actionnement capteur (10) sur l'accouplement (12) - uniquement pour le mode de fonctionnement ouverture à l'air - fermeture par ressort.
- V.29. Monter l'accouplement (12) sur l'actionneur rotatif pneumatique à l'aide d'une goupille conique cannelée (11).

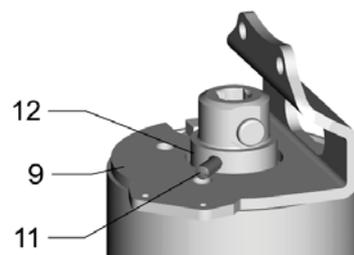
Veiller à un montage correct de l'accouplement (12) et le dispositif d'actionnement capteur (10).



ouverture à air - fermeture par ressort



ouverture par ressort - fermeture à air



- V.30. Détendre le ressort d'entraînement

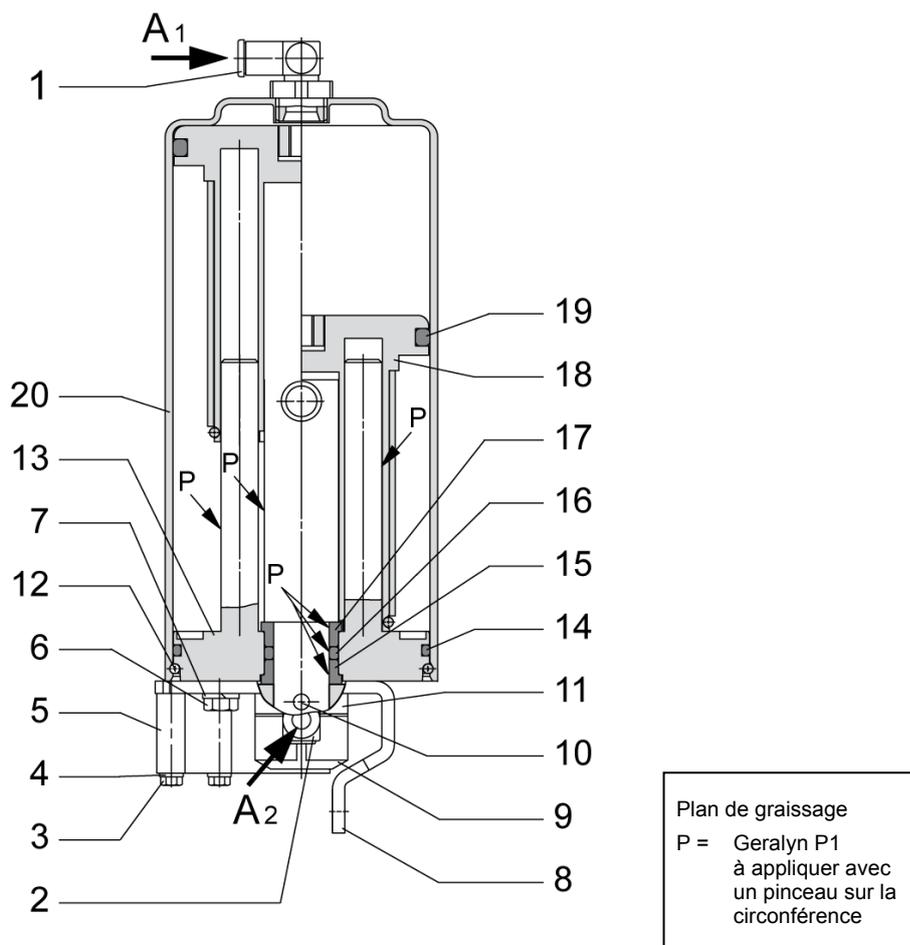


Danger

⇒ **Pression d'air de commande 0 bar (air auxiliair) sur la connexion A₁**
⇒ **Desserrer la conduite d'air comprimé.**

- V.31. Monter le dispositif de fixation (9) sur la platine cylindrique (15) à l'aide des vis à six pans (7) et les rondelles élastiques (8).
- V.32. Monter le support du capteur (6) sur le dispositif de fixation (9) à l'aide des vis à six pans (4) et des rondelles (5).
- V.33. Monter le raccord d'air (2) et le bouchon fileté (3).

8.9.2. Ouverture par air - fermeture par air



Démontage de l'entraînement

- VI.1. Démontez les raccords d'air (1, 2).
- VI.2. Démontez les vis à six pans (3) et enlevez les rondelles (4) et le support du capteur (5).
- VI.3. Démontez les vis à six pans (6) et enlevez la rondelle-ressort (7), la fixation (8) et le dispositif d'actionnement capteur (9).
- VI.4. Démontez la goupille conique cannelée (10) et enlevez l'accouplement (11).
- VI.5. Démontez le circlip (12).
- VI.6. Enlevez la platine de cylindre (13) et démontez les joints toriques (14, 16) et les paliers (15, 17).
- VI.7. Retirez l'ensemble piston (18) et démontez le joint torique (19).

Montage de l'entraînement

- VI.8. Avant le montage, nettoyez et graissez les tiges et surfaces de roulement.

Matériaux des joints	Type de graisse
NBR	Grealyn P1



Attention

- ⇒ **En cas d'utilisation d'une autre graisse**
→ **attaque des joints.**
- ⇒ **Ne pas utiliser de graisses minérales et animales.**
- ⇒ **Ne pas utiliser de la graisse à base de pétrole.**

- VI.9. Monter le joint torique (19) dans l'ensemble piston (18).
- VI.10. Monter les joints toriques (14, 16) et les paliers (15, 17) dans la platine cylindrique (13).
- VI.11. Insérer l'ensemble piston (18) dans le vérin d'entraînement (20).
- VI.12. Insérer la platine cylindrique (13) dans le vérin d'entraînement (20).



Attention

Aligner l'ensemble piston (18) et la platine cylindrique (13).

- VI.13. Monter le circlip (12).
- VI.14. Prétendre le ressort d'entraînement



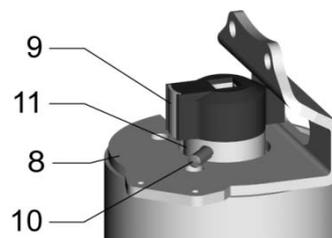
Danger

⇒ **Pression d'air de commande min. 5 bars (air auxiliair) sur la connexion A₁**

- VI.15. Placer le dispositif de fixation (8) sur l'actionneur rotatif pneumatique et monter l'accouplement (11).
- VI.16. Monter le dispositif d'actionnement capteur (9) sur l'accouplement (11).
- VI.17. Monter l'accouplement (11) sur l'actionneur rotatif pneumatique à l'aide d'une goupille conique cannelée (10).



Veiller à un montage correct de l'accouplement (11) et le dispositif d'actionnement capteur (9).



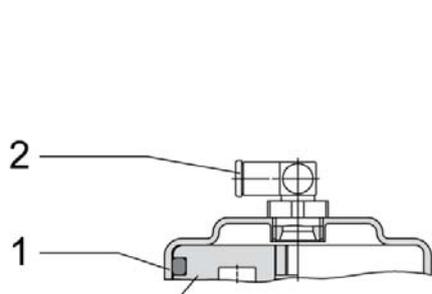
- VI.18. Détendre le ressort d'entraînement



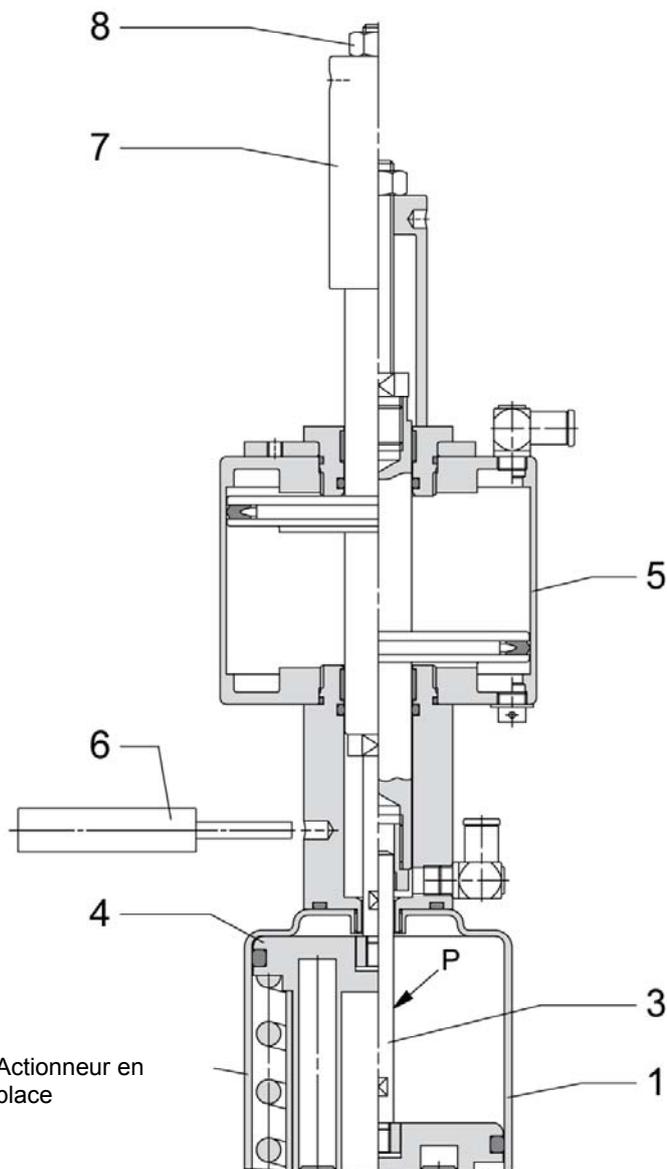
Danger

⇒ **Pression d'air de commande 0 bar (air auxiliair) sur la connexion A₁**
⇒ **Desserrer la conduite d'air comprimé.**

- VI.19. Monter le dispositif de fixation (8) sur la platine cylindrique (13) à l'aide des vis à six pans (6) et les rondelles élastiques (7).
- VI.20. Monter le support du capteur (6) sur le dispositif de fixation (8) à l'aide des vis à six pans (3) et des rondelles (2).
- VI.21. Monter les raccords d'air (1, 2).

8.10. Montage et démontage de l'actionneur rotatif pneumatique trois positions
8.10.1. Montage ultérieur de l'actionneur trois positions


Actionneur en place

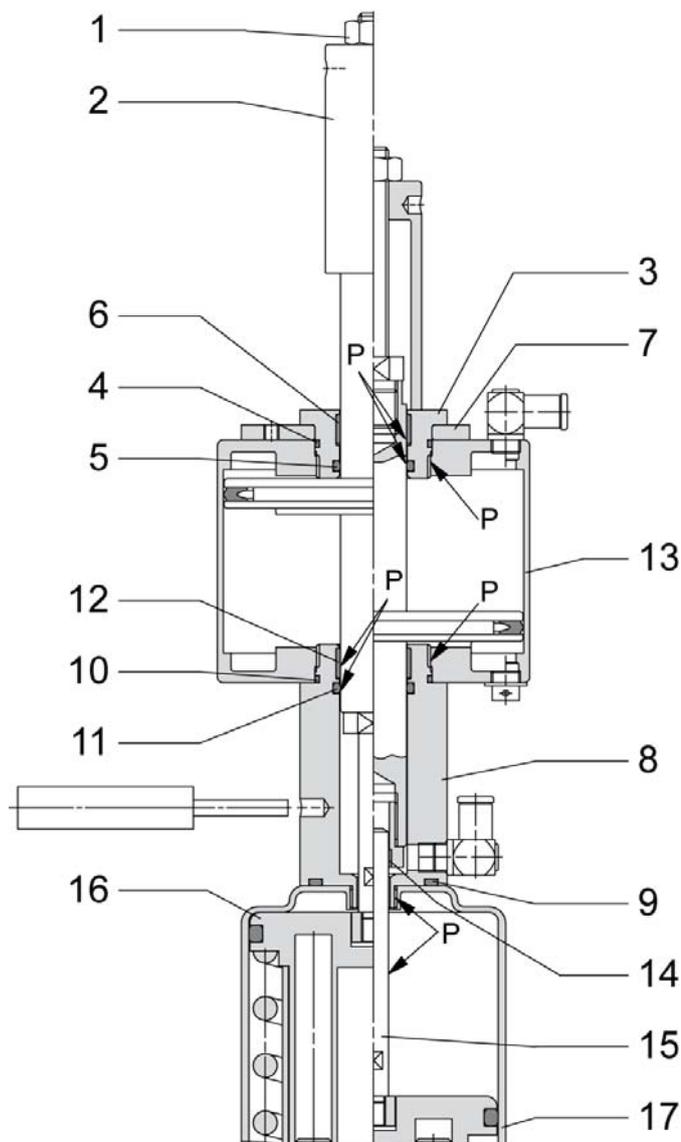


Plan de graissage
 P = Geralyn P1
 à appliquer avec
 un pinceau sur la
 circonférence

Actionneur en place

- VII.1. Avant le montage, nettoyer et graisser les tiges et surfaces de roulement.
- VII.2. Démontez le raccord d'air (2).
- VII.3. Visser l'axe (3) sur le piston de l'actionneur rotatif (4).
- VII.4. Monter l'actionneur trois positions (5) sur l'actionneur rotatif (1).
- VII.5. Régler l'angle de rotation en tournant la butée (6). Après le réglage, bloquer en position avec l'écrou hexagonal (7).

8.10.2. Remplacement du joint de l'actionneur trois positions



Plan de graissage
P = Grealyn P1
à appliquer avec
un pinceau sur la
circonférence

Démontage de l'entraînement

- VIII.1. Démontez la butée (2) et l'écrou hexagonal (1).
- VIII.2. Démontez l'actionneur trois positions (13) et le flasque (8) de l'actionneur rotatif pneumatique (17).
- VIII.3. Démontez la vis de fixation (3) et retirez le palier lisse (6) et les joints toriques (4, 5).
- VIII.4. Enlever la rondelle de l'adaptateur (7).
- VIII.5. Dévissez le flasque (8) et enlever les joints toriques (9, 10, 11) et le palier (12).
- VIII.6. Démontez l'axe (15) - uniquement nécessaire si les joints de l'actionneur doivent être remplacés.

Montage de l'entraînement

- VIII.7. Avant le montage, nettoyez et graissez les tiges et surfaces de roulement.

Matériaux des joints	Type de graisse
NBR	Grealyn P1

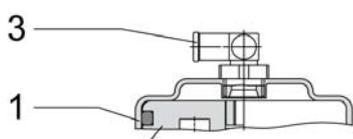


- ⇒ **En cas d'utilisation d'une autre graisse**
→ **attaque des joints.**
- ⇒ **Ne pas utiliser de graisses minérales et animales.**
- ⇒ **Ne pas utiliser de la graisse à base de pétrole.**

- VIII.8. Visser l'axe (15) sur le piston de l'actionneur rotatif (16).
- VIII.9. Monter les joints toriques (9, 10, 11) et le palier lisse (12) dans le flasque (8).
- VIII.10. Monter le flasque (8) sur l'actionneur trois positions (13).
- VIII.11. Monter les joints toriques (4, 5) et le palier lisse (6) dans le vis de fixation (3).
- VIII.12. Placer la rondelle de l'adaptateur (7) sur l'actionneur trois positions (13) et monter la vis de fixation (3).
- VIII.13. Monter l'actionneur trois positions (13) sur l'actionneur rotatif (17).
- VIII.14. Monter la butée (2) et la vis à six pans (1).
- VIII.15. Régler l'angle de rotation en tournant la butée (2). Après le réglage, bloquer en position avec l'écrou hexagonal (1).

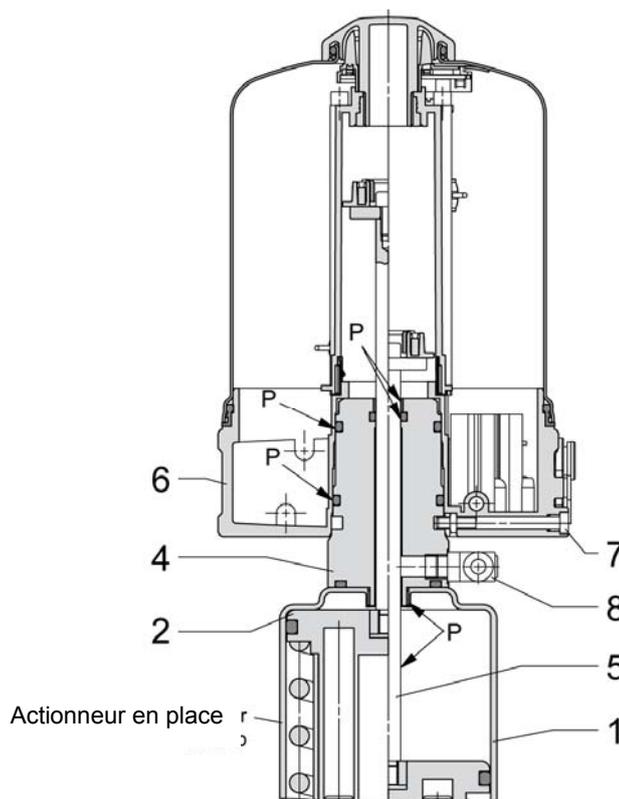
8.11. Montage de la tête de commande de processus IntelliTop® sur l'actionneur rotatif pneumatique

8.11.1. Tête de commande de processus IntelliTop® 1.0



Actionneur en place

Plan de graissage
 P = Geralyn P1
 à appliquer avec
 un pinceau sur la
 circonférence



Actionneur en place

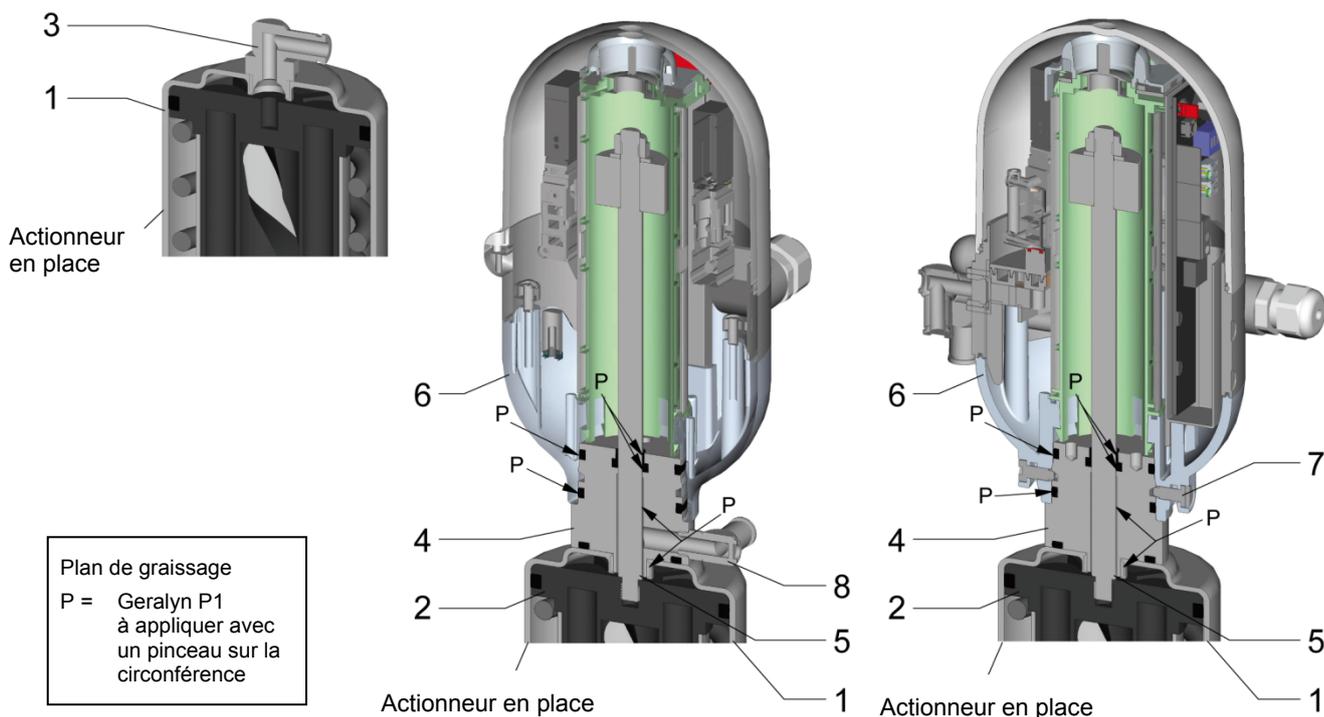
Démontage de la tête de commande

- IX.1. Démontez le raccord d'air (3) - uniquement nécessaire lors d'un montage ultérieur de la tête de commande.
- IX.2. Dévissez la vis à tête cylindrique (7).
- IX.3. Retirez la tête de commande de processus (6) de l'adaptateur (4).
- IX.4. Démontez l'adaptateur (4).
- IX.5. Démontez le bouton de contact (5).

Montage de la tête de commande

- IX.6. Avant le montage, nettoyer et graisser les tiges et surfaces de roulement. Graisser les joints avant le montage.
- IX.7. Débrancher le raccord d'air (3).
- IX.8. Monter l'adaptateur (4) sur l'actionneur pneumatique (1).
- IX.9. Visser le bouton de contact (5) sur le piston de l'actionneur rotatif (2).
- IX.10. Enfiler la tête de commande de processus (6) sur l'adaptateur (4).
- IX.11. Monter la vis à tête cylindrique (7).
- IX.12. Brancher le raccord d'air (8).

8.11.2. Tête de commande de processus IntelliTop® 2.0



Démontage de la tête de commande

- X.1. Débrancher le raccord d'air (3).
- X.2. Dévisser la vis à tête cylindrique (7).
- X.3. Retirer la tête de commande de processus (6) de l'adaptateur (4).
- X.4. Dévisser le bouton de contact (5).
- X.5. Démontez l'adaptateur (4).

Montage de la tête de commande

- X.6. Avant le montage, nettoyer et graisser les tiges et surfaces de roulement. Graisser les joints avant le montage.
- X.7. Démontez le raccord d'air (3) - uniquement nécessaire lors d'un montage ultérieur de la tête de commande.
- X.8. Monter l'adaptateur (4) sur l'actionneur pneumatique (1).
- X.9. Visser le bouton de contact (5) sur le piston de l'actionneur rotatif (2).
- X.10. Enfiler la tête de commande de processus (6) sur l'adaptateur (4).
- X.11. Monter la vis à tête cylindrique (7).
- X.12. Brancher le raccord d'air (8).

9. Mise en service vanne papillon



- ⇒ ***Il faut veiller à ce qu'aucun objet étranger ne se trouve dans le système de conduites.***
- ⇒ ***Eviter les chocs de température !***
Amener lentement la vanne à la température de service.

9.1. Test de fonctionnement de la vanne papillon

9.1.1. Version manuelle

Commutation de la vanne par actionnement du levier de commande.
Avant la mise en service de la vanne papillon, la vanne doit être nettoyée.

9.1.2. Version pneumatique

Commutation réitérée de la vanne au moyen d'air comprimé.
Avant la mise en service de la vanne papillon, la vanne doit être nettoyée.

9.2. Contrôle d'étanchéité de la vanne papillon

Vérifier par contrôle visuel si les joints sont exempts de fuites.
Remplacer les joints défectueux.

10. Entretien de la vanne papillon

10.1. Mesures préparatoires pour l'entretien



- ⇒ ***Les vannes papillon ne doivent être montées que par des personnels qualifiés et compétents..***
 - ***Formation et instructions conforme aux normes actuelles des consignes de sécurité.***
 - ***Pour les installations avec une protection contre les explosions : une formation, instruction ou autorisation permettant d'effectuer des travaux sur des installations présentant un risque d'explosion (respecter les prescriptions ATEX).***
- ⇒ ***Avant d'effectuer des travaux d'entretien et de réparation sur la vanne papillon, s'informer des dangers possibles qui pourraient être engendrés par les restes du fluide de service et prendre si nécessaire les mesures appropriées (gants de sécurité, lunettes de protection etc.).***
- ⇒ ***Avant de desserrer les raccords de la vanne et le raccord à bride du boîtier de la vanne, respecter les points suivants :***
 - ***les travaux ne doivent être effectués que lorsque la vanne est sans pression et que l'alimentation en fluide est arrêtée.***
 - ***les éléments de tuyauterie allant vers la vanne papillon doivent être vidés, nettoyés ou rincés.***
 - ***laisser refroidir les robinetteries si nécessaire.***
 - ***exclure toute mise en service de l'installation par un tiers.***
 - ***éviter les coussins de pression qui peuvent se former dans les tuyaux.***

**Danger**

- le démontage - montage de la vanne papillon doit être effectué conformément aux directives de montage (voir chapitre 8 "Démontage - Montage").
- lors de la commande de l'actionneur, les disques de clapet décrivent un mouvement de rotation qui ouvre ou ferme le boisseau.
- l'alimentation électrique doit être coupée.
- Si possible, retirer la vanne papillon de la section de tuyauterie.

Remarque

- ⇒ Empêcher l'accès à la zone de montage.
- ⇒ S'assurer que l'accès à la zone de montage est empêché pendant les travaux de montage.

10.2. Inspection de la vanne papillon

Les vannes papillon doivent être contrôlées et entretenues à intervalles réguliers.

10.3. Entretien de la vanne papillon

Les intervalles d'entretien répondant aux exigences de la pratique ne peuvent être définis que par l'exploitant/l'utilisateur de l'installation puisque ces intervalles dépendent surtout des paramètres d'utilisation suivants :

- ⇒ de la durée d'utilisation par jour
- ⇒ du nombre des intervalles de commutation
- ⇒ le type de produit
- ⇒ du type de nettoyage (CIP / SIP)

Recommandation pour l'entretien :

- ⇒ pour les liquides à composants solides et les températures de 80° C à 100° C env. tous les 3 à 6 mois.
- ⇒ pour les liquides à composants solides et les températures de 60° C env. tous les 12 mois.
- ⇒ pour les liquides sans composants solides et les températures de 60° C maxi. env. tous les 24 mois.

Dans les systèmes de nettoyage, des intervalles de 12 mois sont recommandés.

Naturellement, les valeurs indiquées présupposent aussi la résistance chimique du matériau d'étanchéité.

11. Disfonctionnement - Élimination des dérangements



- ⇒ **En cas de disfonctionnement, arrêter immédiatement la vanne et la protéger contre une mise en marche.**
- ⇒ **Les dérangements ne doivent être éliminés que par le personnel qualifié en respectant les consignes de sécurité.**



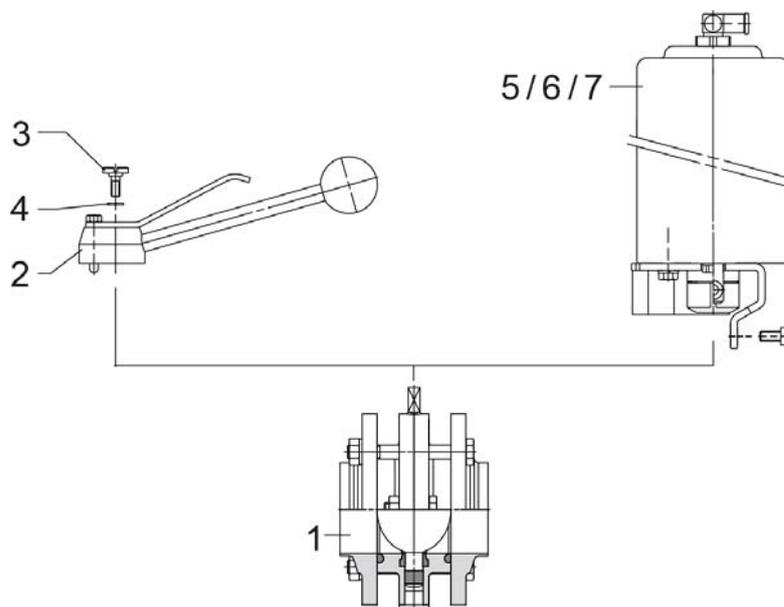
- ⇒ **Ne jamais toucher la soupape ou les tuyaux si des fluides chauds sont traités ou le processus de stérilisation est en cours.**
- ⇒ **Respecter toujours exactement les paramètres de fonctionnement (voir chapitre 4 "Caractéristiques techniques").**

Disfonctionnement	Cause	Élimination des dérangements
Fonction de commutation défailante	⇒ Erreur dans la commande	⇒ Vérifier la configuration de l'installation
	⇒ Pas d'air comprimé	⇒ Vérifier l'alimentation en air comprimé
	⇒ Air comprimé trop faible	⇒ Vérifier si l'air circule correctement dans les tuyaux d'air et si ces tuyaux sont étanches.
	⇒ Erreur dans le système électrique	⇒ Vérifier la commande / la tête de commande de processus et la conduite électrique
	⇒ Électrovanne défectueuse	⇒ Remplacer l'électrovanne
Fuite d'air au niveau de l'actionneur	⇒ Joints dans l'actionneur défectueux	⇒ Remplacer les joints
Soupape ne se ferme pas	⇒ Présence de dépôts, de salissures entre le papillonnet le joint	⇒ Nettoyer le corps de vanne et les surface au niveau du papillonnet le joint
	⇒ Joint gonflé	⇒ Remplacer le joint
	⇒ Papillon déformé suite à une influence extérieure	⇒ Remplacer le disque de clapet
Fermeture trop lente de la vanne	⇒ Dessèchement de joints de l'actionneur (pertes par friction)	⇒ Graisser les joints
Vanne pas étanche	⇒ Joints usés	⇒ Remplacer les joints
	⇒ Joint endommagé	⇒ Vérifier les paramètres du système, par ex. - chocs de pression - désactivation de la pompe au bon moment - paramètres d'écoulement - montage ultérieur d'un restricteur d'air d'évacuation

12. Mise au rebut du matériel

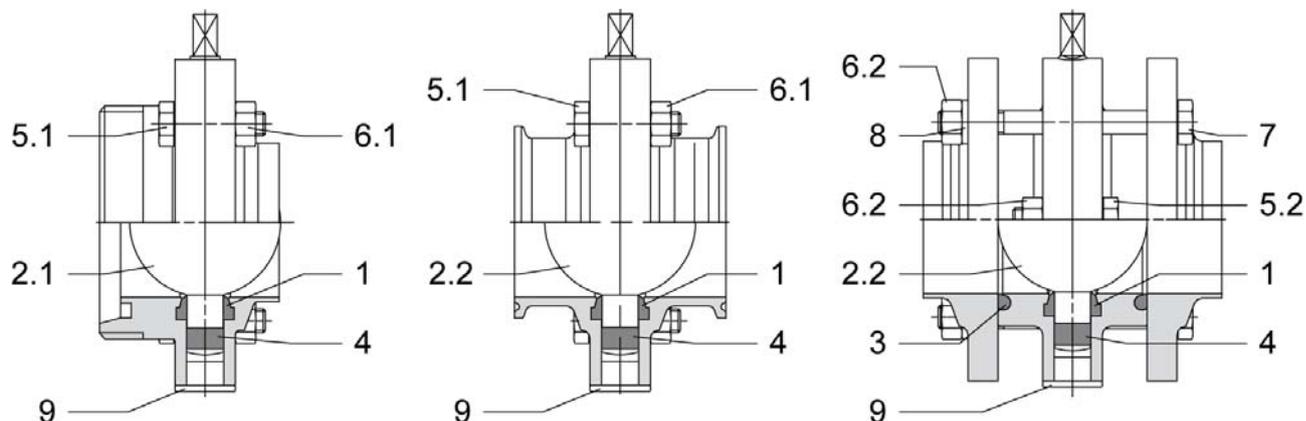
- ⇒ Démontez la vanne papillon conformément aux instructions de montage (voir chapitre 8 "Démontage - Montage").
- ⇒ Éliminez la vanne papillon conformément aux prescriptions nationales concernant les déchets industriels.

13. Liste des pièces de rechange



Pos.	Quantité	Désignation	N° de commande	N° de commande	N° de commande
Version métrique - vanne papillon pour raccords de tube selon DIN 11850 Version en pouces - vanne papillon pour raccord de tube selon DIN 11866			DN 15 – 20 DN 1/2" – 3/4"	DN 25 – 40 DN 1" – 1 1/2"	DN 50 – 100 DN 2" – 4"
1	1	Vanne papillon	voir page 44 - 48	voir page 44 - 48	voir page 44 - 48
2	1	Levier de commande	2124249	2124249	2124222
3	1	Vis à tête cylindrique	0366393	0366393	0366393
4	1	Rondelle-ressort	0837807	0837807	0837807
5	1	Actionneur rotatif pneumatique ouverture par air - fermeture par ressort	2701900	2701901	2701902
			2705210 (USA)	2705211 (USA)	2705212 (USA)
6	1	Actionneur rotatif pneumatique ouverture par ressort - fermeture par air	2705109	2705104	2705105
7	1	Actionneur rotatif pneumatique ouverture par air - fermeture par air	2701903	2701904	2701905
			2705381 (USA)	2705382 (USA)	2705383 (USA)
Version ISO - vanne papillon pour raccords de tube selon DIN EN ISO 1127			DN 15-ISO - 40-ISO	DN 50-ISO - 100-ISO	
1	1	Vanne papillon	voir page 44 - 48	voir page 44 - 48	
2	1	Levier de commande	2124249	2124222	
3	1	Vis à tête cylindrique	0366393	0366393	
4	1	Rondelle-ressort	0837807	0837807	
5	1	Actionneur rotatif pneumatique ouverture par air - fermeture par ressort	2701901	2701902	
			2705211 (USA)	2705212 (USA)	
6	1	Actionneur rotatif pneumatique ouverture par ressort - fermeture par air	2705104	2705105	
7	1	Actionneur rotatif pneumatique ouverture par air - fermeture par air	2701904	2701905	
			2705382 (USA)	2705383 (USA)	

13.1. Vanne papillon



Pos.	Quantité	Désignation	Matériau	N° de commande	N° de commande	N° de commande
Version métrique - vanne papillon pour raccords de tube selon DIN 11850				DN 15	DN 20	DN 25
1	1	Joint *	EPDM	S0000093	S0000093	S0005031
			VMQ	S0000080	S0000080	S0000073
			FPM	S0000106	S0000106	S0000099
			HNBR	S0001959	S0001959	S0001950
2.1	1	Disque de clapet	1.4404	S0000441	S0000439	S0000114
2.2	1	Disque de clapet	1.4404	S0000441	S0000441	S0000114
3	2	Joint torique *	EPDM	2912860	2912861	2912862
			VMQ	0962258	0962266	0497925
			FPM	2101379	2101378	2101377
			HNBR	2101602	2101603	2101604
4	1 2 DN 25	Coquille de coussinet	IGLIDUR	S0000443	S0000443	S0000443
5.1	4	Vis à six pans	A 2-70	0744557	0744557	0011528
5.2	2	Vis à six pans	A 2-70	0744557	0744557	0011528
6.1	4	Écrou hexagonal	A 2-70	0165191	0165191	S0000061
6.2	6	Écrou hexagonal	A 2-70	0165191	0165191	S0000061
7	4	Vis à six pans	A 2-70	0780981	0780981	0780999
8	4	Rondelle-ressort	A 2	0949750	0949750	0837807
9	1	Bouchon en plastique	PE	0108464	0108464	0108464

* = Veuillez indiquer le matériau des joints lors de la commande !

Pos.	Quantité	Désignation	Matériau	N° de commande	N° de commande	N° de commande
Version métrique - vanne papillon pour raccords de tube selon DIN 11850				DN 32	DN 40	DN 50
1	1	Joint *	EPDM	S0005032	S0005033	S0005034
			VMQ	S0000074	S0000075	S0000076
			FPM	S0000100	S0000101	S0000102
			HNBR	S0001951	S0001952	S0001953
2.1 2.2	1	Disque de clapet	1.4404	S0000462	S0000160	S0000161
3	2	Joint torique *	EPDM	0961235	2912864	2912865
			VMQ	0544130	2101397	2101398
			FPM	2101376	2101375	2101374
			HNBR	2101605	2101607	2101606
4	2	Coquille de coussinet	IGLIDUR	S0000443	S0000443	S0000444
5.1	4	Vis à six pans	A 2-70	0011528		
5.2	2	Écrou hexagonal	A 2-70	0011528	0011528	0011528
6.1	4	Écrou hexagonal	A 2-70	S0000061		
6.2	6	Vis à six pans	A 2-70	S0000061	S0000061	S0000061
7	4	Rondelle-ressort	A 2-70	0780999	0780999	0780999
8	4	Bouchon en plastique	A 2	0837807	0837807	0837807
9	1	Bouchon en plastique	PE	0108464	0108464	0108472
Version métrique - vanne papillon pour raccords de tube selon DIN 11850				DN 65	DN 80	DN 100
1	1	Joint *	EPDM	S0005035	S0005022	S0005036
			VMQ	S0000077	S0000078	S0000079
			FPM	S0000103	S0000104	S0000105
			HNBR	S0001954	S0001955	S0001956
2.1 2.2	1	Disque de clapet	1.4404	S0000465	S0000163	S0000164
3	2	Joint torique *	EPDM	2912866	2912867	2912868
			VMQ	0544171	0962274	0962282
			FPM	2101373	2101372	2101371
			HNBR	2101608	2101609	2101610
4	2	Coquille de coussinet	IGLIDUR	S0000444	S0000444	S0000445
5.1	4 6 DN 100	Vis à six pans	A 2-70	0011528	0011528	0011528
5.2	2 4 DN 100	Vis à six pans	A 2-70	0011528	0011528	0011528
6.1	4 6 DN 100	Écrou hexagonal	A 2-70	S0000061	S0000061	S0000061
6.2	6 10 DN 100	Écrou hexagonal	A 2-70	S0000061	S0000061	S0000061
7	4 6 DN 100	Vis à six pans	A 2-70	0780999	0780999	0780999
8	4 6 DN 100	Rondelle-ressort	A 2	0837807	0837807	0837807
9	1	Bouchon en plastique	PE	0108472	0108472	0108480

* = Veuillez indiquer le matériau des joints lors de la commande !

Pos.	Quantité	Désignation	Matériau	N° de commande	N° de commande	N° de commande
Version en pouces - vanne papillon pour raccord de tube selon DIN 11866				DN 1/2"	DN 3/4"	DN 1"
1	1	Joint *	EPDM	S0000093	S0000093	S0000093
			VMQ	S0000080	S0000080	S0000080
			FPM	S0000106	S0000106	S0000106
			HNBR	S0001959	S0001959	S0001959
2.1	1	Disque de clapet	1.4404	S0000441	S0000439	S0000467
2.2	1	Disque de clapet	1.4404	S0000441	S0000441	S0000467
3	2	Joint torique *	EPDM	2912860	2912861	2912889
			VMQ	0962258	0962266	2101402
			FPM	2101379	2101378	2101386
			HNBR	2101602	2101603	2003749
4	1	Coquille de coussinet	IGLIDUR	S0000443	S0000443	S0000443
5.1	4	Vis à six pans	A 2-70	0744557	0744557	0011528
5.2	2	Vis à six pans	A 2-70	0744557	0744557	0011528
6.1	4	Écrou hexagonal	A 2-70	0165191	0165191	S0000061
6.2	6	Écrou hexagonal	A 2-70	0165191	0165191	S0000061
7	4	Vis à six pans	A 2-70	0780981	0780981	0780999
8	4	Rondelle-ressort	A 2	0949750	0949750	0837807
9	1	Bouchon en plastique	PE	0108464	0108464	0108464
Version en pouces - vanne papillon pour raccord de tube selon DIN 11866				DN 1 1/2"	DN 2"	DN 2 1/2"
1	1	Joint *	EPDM	S0000094	S0000095	S0005042
			VMQ	S0000081	S0000082	S0000083
			FPM	S0000107	S0000108	S0000109
			HNBR	S0001960	S0001961	S0001962
2.1	1	Disque de clapet	1.4404	S0000468	S0000469	S0000470
2.2						
3	2	Joint torique *	EPDM	2912890	2912891	2159465
			VMQ	2101403	2101404	2101401
			FPM	2101385	2101384	2101383
			HNBR	2101613	2003751	2101614
4	2	Coquille de coussinet	IGLIDUR	S0000443	S0000444	S0000444
5.1	4	Vis à six pans	A 2-70	0011528	0011528	0011528
5.2	2	Vis à six pans	A 2-70	0011528	0011528	0011528
6.1	4	Écrou hexagonal	A 2-70	S0000061	S0000061	S0000061
6.2	6	Écrou hexagonal	A 2-70	S0000061	S0000061	S0000061
7	4	Vis à six pans	A 2-70	0780999	0780999	0780999
8	4	Rondelle-ressort	A 2	0837807	0837807	0837807
9	1	Bouchon en plastique	PE	0108464	0108472	0108472

* = Veuillez indiquer le matériau des joints lors de la commande !

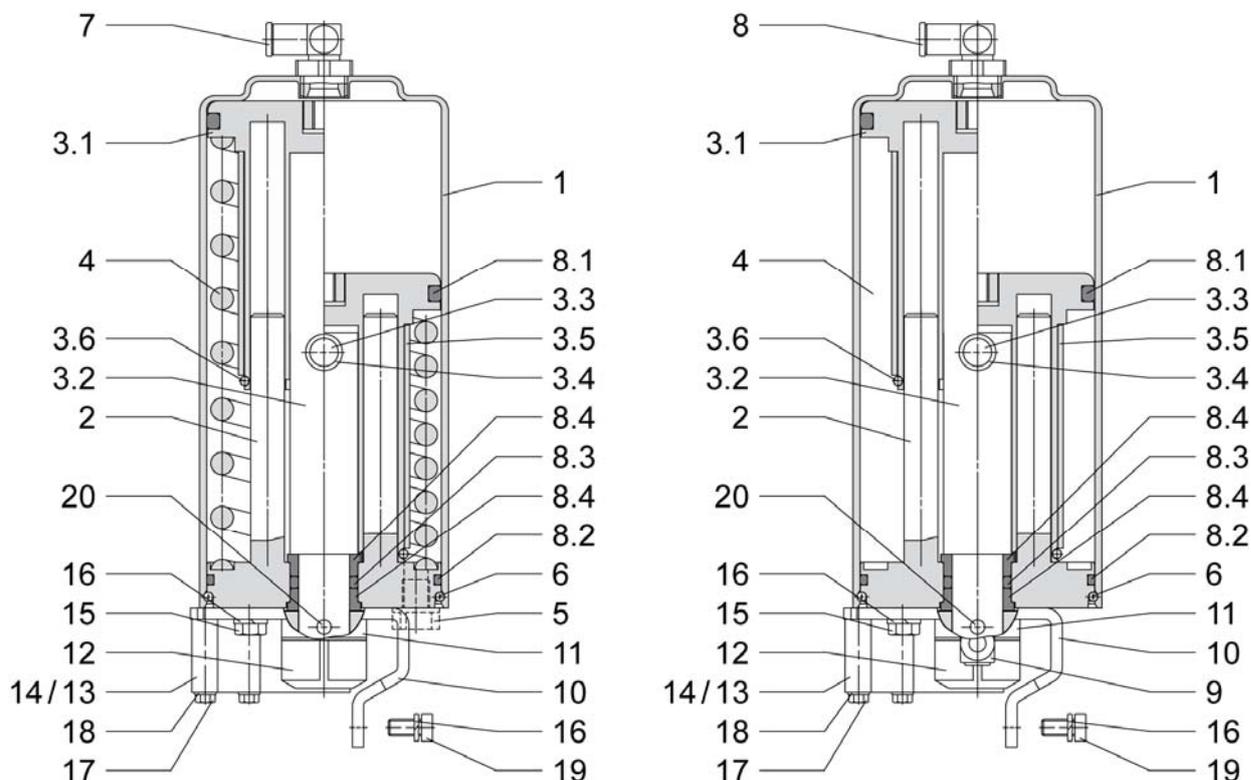
Pos.	Quantité	Désignation	Matériau	N° de commande	N° de commande	N° de commande
Version en pouces - vanne papillon pour raccord de tube selon DIN 11866				DN 3"	DN 4"	
1	1	Joint *	EPDM	S0005043	S0005044	
			VMQ	S0000084	S0000085	
			FPM	S0000110	S0000111	
			HNBR	S0001963	S0001964	
2.1 2.2	1	Disque de clapet	1.4404	S0000471	S0000472	
3	2	Joint torique *	EPDM	2912893	2159455	
			VMQ	2101400	2101399	
			FPM	2101382	2101381	
			HNBR	2101615	2101616	
4	2	Coquille de coussinet	IGLIDUR	S0000444	S0000445	
5.1 4	2 DN 4"	Vis à six pans	A 2-70	0011528	0011528	
5.2 4	2 DN 4"	Vis à six pans	A 2-70	0011528	0011528	
6.1 10	6 DN 4"	Écrou hexagonal	A 2-70	S0000061	S0000061	
6.2 10	6 DN 4"	Écrou hexagonal	A 2-70	S0000061	S0000061	
7 6	4 DN 4"	Vis à six pans	A 2-70	0780999	0780999	
8 6	4 DN 4"	Rondelle-ressort	A 2	0837807	0837807	
9	1	Bouchon en plastique	PE	0108472	0108480	
Version ISO - vanne papillon pour raccords de tube selon DIN EN ISO 1127				DN 15-ISO	DN 20-ISO	DN 25-ISO
1	1	Joint	EPDM		S0000093	S0005026
2.1 2.2	1	Disque de clapet	1.4404		S0000467	2128610
3	2	Joint torique *	EPDM		2912889	0911404
4 2	1 DN 25-ISO	Coquille de coussinet	IGLIDUR		S0000443	S0000443
5	2	Vis à six pans	A 2-70		0011528	0011528
6	6	Écrou hexagonal	A 2-70		S0000061	S0000061
7	4	Vis à six pans	A 2-70		0780999	0780999
8	4	Rondelle-ressort	A 2		0837807	0837807
9	1	Bouchon en plastique	PE		0108464	0108464

* = Veuillez indiquer le matériau des joints lors de la commande !

Pos.	Quantité	Désignation	Matériau	N° de commande	N° de commande	N° de commande
Version ISO - vanne papillon pour raccords de tube selon DIN EN ISO 1127				DN 32-ISO	DN 40-ISO	DN 50-ISO
1	1	Joint	EPDM	S0005023	S0005027	S0005028
2.1	1	Disque de clapet	1.4404	S0000160	2128611	2128609
2.2						
3	2	Joint torique	EPDM	2912864	2159456	2159393
4	2	Coquille de coussinet	IGLIDUR	S0000443	S0000443	S0000444
5	2	Vis à six pans	A 2-70	0011528	0011528	0011528
6	6	Écrou hexagonal	A 2-70	S0000061	S0000061	S0000061
7	4	Vis à six pans	A 2-70	0780999	0780999	0780999
8	4	Rondelle-ressort	A 2	0837807	0837807	0837807
9	1	Bouchon en plastique	PE	0108464	0108464	0108472
Version ISO - vanne papillon pour raccords de tube selon DIN EN ISO 1127				DN 65-ISO	DN 80-ISO	DN 100-ISO
1	1	Joint	EPDM	S0005024	S0005029	S0005030
2.1	1	Disque de clapet	1.4404	S0000471	2128613	2128614
2.2						
3	2	Joint torique *	EPDM	0963066	2159458	2107154
4	2	Coquille de coussinet	IGLIDUR	S0000444	S0000444	S0000445
5	2	Vis à six pans	A 2-70	0011528	0011528	0011528
6	10	Écrou hexagonal	A 2-70	S0000061	S0000061	S0000061
7	6	Vis à six pans	A 2-70	0780999	0780999	0780999
8	4	Rondelle-ressort	A 2	0837807	0837807	0837807
9	1	Bouchon en plastique	PE	0108472	0108472	0108480

* = Veuillez indiquer le matériau des joints lors de la commande !

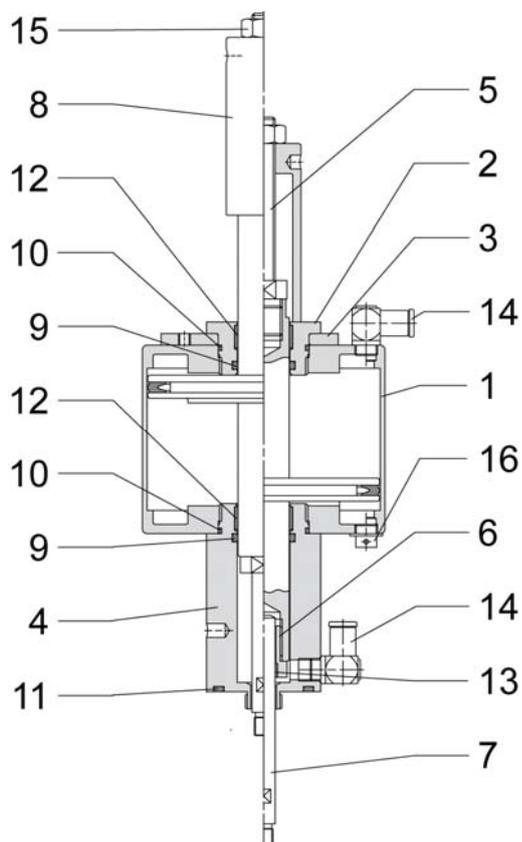
13.2. Actionneur rotatif pneumatique DN 15 – 100, DN 1/2” – 4”, DN 15-ISO – DN 100-ISO



Pos.	Quantité	Désignation	Matériau	N° de commande	N° de commande	N° de commande
				Ouverture par air - fermeture par ressort	Ouverture par ressort - fermeture par air	Ouverture par air - fermeture par air
1	1	Cylindre	1.4301	2142944	2142944	2142944
2	1	Platine cylindrique	1.4301	2700803	2700803	2700803
3	1	Ensemble piston		2707003	2707003	2707003
3.1	1	Piston	POM			
3.2	1	Arbre	1.4122			
3.3	1	Arbre	1.4122			
3.4	2	Bague de roulement	1.4034			
3.5	1	Tube	1.4301			
3.6	1	Circlip	1.4310			
4	1	Ressort de pression	SiCr	2150721	2150721	-----
5	1	Bouchon fileté	HD-PE	2102450	2102450	-----
6	1	Circlip	1.4310	2131783	2131783	2131783
7	1	Raccord vissé à coude		2101683	2101683	2101683
8	1	Jeu de joints d'étanchéité		2703021	2703021	2703021
8.1	1	Joint torique	NBR	2105734	2105734	2105734
8.2	1	Joint torique	NBR	0924381	0924381	0924381
8.3	1	Joint torique	NBR	0925065	0925065	0925065
8.4	2	Douille	Iglicur	2150588	2150588	2150588

Pos.	Quantité	Désignation	Matériau	N° de commande	N° de commande	N° de commande
				Ouverture par air - fermeture par ressort	Ouverture par ressort - fermeture par air	Ouverture par air - fermeture par air
9	1	Raccord vissé à coude		-----	-----	2116513
10	1	Fixation				
		DN 15 - 20	1.4301	S0000820	S0000820	S0000820
		DN 25 – 40 / 1" – 1 1/2"	1.4301	S0000252	S0000252	S0000252
		DN 15-ISO – 40-ISO				
		DN 50 – 100 / 2" – 4"	1.4301	S0000251	S0000251	S0000251
		DN 50-ISO – 100-ISO				
11	1	Accouplement				
		DN 15 - 20	1.4301	2143251	2143249	2143251
		DN 25 – 40 / 1" – 1 1/2"	1.4301	2143250	2143249	2143250
		DN 15-ISO – 40-ISO				
		DN 50 – 100 / 2" – 4"	1.4301	2153994	2143248	2153994
		DN 50-ISO – 100-ISO				
12	1	Dispositif d'actionnement capteur		S0000849	-----	S0000849
13	1	Ecrou hexagonal	1.4301	S0001883	S0001883	S0001883
14	1	Support du capteur		S0000851	S0000851	S0000851
15	2	Vis à six pans	A 2-70	2103098	2103098	2103098
16	4	Rondelle-ressort	A 2	0939843	0939843	0939843
17	2	Vis à six pans	A 2-70	0244806	0244806	0244806
18	2	Rondelle-ressort	A 2	0948828	0948828	0948828
19	2	Vis à tête cylindrique	A 2-70	0075564	0075564	0075564
20	1	Goupille conique cannelée	A 2	0126003	0126003	0126003

13.3. Entraînement pneumatique à trois positions



Pos.	Quantité	Désignation	Matériau	N° de commande
	1	Entraînement à trois positions		2143282
1	1	Cylindre		2128615
2	1	Vis de blocage	1.4301	2131739
3	1	Rondelle de l'adaptateur	1.4301	2128219
4	1	Flasque	1.4301	2143277
5	1	Vis d'arrêt	1.4301	2143281
6	1	Vis de centrage	1.4301	2143280
7	1	Axe	1.4301	2143279
8	1	Butée	1.4301	2143278
9	2	Joint torique *	NBR	0116723
10	2	Joint torique *	NBR	2128764
11	1	Joint torique *	NBR	0443473
12	2	Palier lisse *	Iglidur	2131740
13	1	Palier lisse *	Iglidur	2111971
14	1	Raccord vissé à coude		2116513
15	1	Ecrou hexagonal	A 2-70	0165217
16	1	Bouchon fileté	PP	2128550
	1	Kit complet de joints comprenant : *		2309121

14. Déclaration d'incorporation CE

Le fabricant, la société

Südmö Components GmbH
Industriestraße 7
73469 Riesbürg-Pflaumloch

déclare par la présente que le produit suivant :

Vanne papillon

Type : KV2007
Référence : K580 – K588
K660 – K688
K660ISO – K688ISO
Année de fabrication : 2012

est conforme aux exigences essentielles de la **directive « Machines » (2006/42/CE)** :

Annexe I, articles 1.1.2, 1.1.3, 1.1.5, 1.3.2, 1.3.4, 1.5.3, 1.5.4, 1.5.5, 1.5.13, 1.6, 1.7.1, 1.7.2, 1.7.3, 1.7.4 et 2.1.

Le composant incomplet de la machine / de l'installation est également conforme à toutes les dispositions des directives « **Matériel électrique** » (2006/95/CE) et « **Compatibilité électromagnétique** » (2004/108/CE).

Les normes harmonisées suivantes ont été appliquées

- ⇒ DIN EN 12100-1 Sécurité des machines – Notions fondamentales, principes généraux de conception, Partie 1 : Terminologie de base, méthodologie
- ⇒ DIN EN 12100-2 Sécurité des machines – Notions fondamentales, principes généraux de conception, Partie 2 : Principes et spécifications techniques
- ⇒ DIN EN 1672-2 Machines pour produits alimentaires – Notions fondamentales – Partie 2 : Prescriptions relatives à l'hygiène

Le composant incomplet de la machine / de l'installation ne doit être mis en service que s'il a été constaté que la machine / l'installation dans laquelle le composant incomplet doit être monté est conforme aux dispositions de la directive (2006/42/CE).

Le fabricant s'engage à transmettre les documents spécifiques à la machine incomplète **sur papier** aux autorités nationales à la demande. Cela ne touche pas les droits de propriété du fabricant en ce qui concerne la machine incomplète.

Fondé de pouvoir



Direction technique : Werner Deger,
Südmö Components GmbH
Industriestraße 7, 73469 Riesbürg

Riesbürg, 18.06.2012



Gérant
Olaf Müller

15. Déclaration de conformité

selon annexe VII de la directive sur les appareils sous pression « Directive 91/23 CE »

Le fabricant, la société

Südmö Components GmbH
Industriestraße 7
73469 Riesbürg-Pflaumloch

déclare, sous sa seule responsabilité, que le produit :

Vanne papillon

Type : KV2007
Référence : K580 – K588
K660 – K688
K660ISO – K688ISO

auquel se réfère cette déclaration est conforme à la directive sur les appareils sous pression « Directive 91/23 CE » et a été soumis à la procédure de conformité suivante :

Module A.**Normes européennes harmonisées appliquées**

- ⇒ DIN En 10217 -7 Tubes soudés en acier pour service sous pression - Conditions techniques de livraison - Partie 7 : Tubes en acier inoxydables
- ⇒ DIN EN 10028-7 Produits plats en acier pour appareils à pression - Partie 7 Aciers inoxydables
- ⇒ DIN EN 10222-5 Pièces forgées en acier pour appareils à pression
- ⇒ DIN EN 10272 Barres en acier inoxydable pour appareils de pression
- ⇒ DIN EN 10088-1 Aciers inoxydables - Partie 1 : Liste des aciers inoxydables
- ⇒ DIN EN 10088-2 Aciers inoxydables - Partie 2 : Conditions techniques de livraison des tôles et bandes en acier de résistance à la corrosion pour usage général
- ⇒ DIN En 10088-3 Aciers inoxydables - Partie 3 : Conditions techniques de livraison pour les demi-produits, barres, fils machines, fils tréfilés, profils et produits transformés à froid en acier résistant à la corrosion pour usage général
- ⇒ DIN EN 287-1 Épreuve de qualification des soudeurs
- ⇒ DIN EN ISO 15614-1 Descriptif et qualification d'un mode opératoire de soudage pour les matériaux métalliques - Épreuve de qualification d'un mode opératoire de soudage - Partie 1 : soudage à l'arc et aux gaz des aciers et soudage à l'arc des nickels et alliages de nickel

Autres normes et spécifications techniques appliquées

- ⇒ Réglementation allemande AD 2000
- ⇒ DIN EN 12266-1 Robinetterie industrielle - Essais des appareils de robinetterie en métal
 - Partie 1 : Essais sous pression, procédures d'essai et critères d'acceptation
 - Prescriptions obligatoires

Compléments de la déclaration de conformité

- ⇒ Les diamètres nominaux DN 25 et plus petits sont définis par la directive sur les appareils sous pression « Directive 97/23/CE » article 3, alinéa 3 - Bonne pratique d'ingénieur - et **ne doivent donc pas** être marqués CE.
- ⇒ Nœuds de vanne :
Le contrôle de pression sur les nœuds de vanne complets ne peut pas être effectué dans l'usine du fabricant pour des raisons techniques liées à la production. Ce contrôle doit être effectué par le client lors de la mise en service de toute l'installation. Les soupapes individuelles sont contrôlées par le fabricant.



Respecter le domaine d'application admissible de la vanne
⇒ voir chapitre 3 "Domaine d'application".

Riesbürg, 18.06.2012



Gérant
Olaf Müller

16. Déclaration du fabricant pour l'utilisation en zone explosive

Le fabricant, la société

Südmö Components GmbH
Industriestraße 7
73469 Riesbürg-Pflaumloch

déclare, sous sa seule responsabilité, que le produit :

Vanne papillon

Type : KV2007
Référence : K580 – K588
K660 – K688
K660ISO – K688ISO

en cas d'utilisation conforme ne présente aucun risque d'inflammation potentielle propre conformément à la directive 94/9/CE, article 1, et n'entre donc pas dans le champ d'application de la directive 94/9 CE.

Indications concernant l'utilisation conforme

- L'utilisation dans les fonds doit être exclue.
- Une compensation de potentiel de toute l'installation doit être garantie.
- La température de surface maximale de la vanne dépend de la température de la substance à transporter, des vannes pneumatiques atteignent toutefois à une température extérieure de +40°C par frottement jusqu'à une température de +80°C. Les substances transportées par la vanne sont limitées grâce aux températures d'ignition et d'allumage.
- La vanne ne doit pas être utilisée en zone 0 pour les fluides du groupe d'explosion IIC (selon DIN EN 50014).
 - La surface des composants non conducteurs est < 80cm².
 - Tous les composants non conducteurs sont entourés d'un cadre conducteur.

Classification de la zone dangereuse

- Nous attirons votre attention sur le fait que la classification doit être définie selon le groupe, la catégorie, la zone, le principe de protection et la classe de température et que les conditions d'utilisation particulières doivent être définies par le fabricant de l'installation.
- Veuillez considérer que le fluide sort de la soupape et atteint l'atmosphère en cas de non étanchéité d'un élément d'étanchéité.

Directives et normes européennes harmonisées appliquées ainsi que d'autres réglementations

- ⇒ DIN EN 1127-1 Atmosphères explosives - Prévention de l'explosion et protection contre l'explosion
- Partie 1 : Notions fondamentales et méthodologie
- ⇒ DIN EN 13463-1 Appareils non électriques destinés à être utilisés en atmosphères explosibles
- Partie 1 : prescriptions et méthodologie
- ⇒ DIN EN 50014 Moteurs électriques pour atmosphères explosibles

Autres normes et spécifications techniques appliquées :

- ⇒ Directive CE 94/9/CE
- ⇒ BGR 132 Prévention des risques d'inflammation dus aux charges électrostatiques

Les composants qui ne figurent pas dans ce mode d'emploi sont exclus de la déclaration du fabricant. Les documents doivent être demandés séparément au cas par cas.



Respecter le domaine d'application admissible de la vanne
⇒ voir chapitre 3 "Domaine d'application".

Riesbürg, 18.06.2012


Gérant
Olaf Müller

17. Adresse du service après-vente

Südmö Components GmbH
Industriestraße 7
73469 Riesbürg - Germany
T ++49 (0) 9081-803-0
F ++49 (0) 9081-803-158
E info.suedmo@pentair.com
I www.suedmo.de

© 2012 Südmö Components GmbH

Sous réserve de modifications techniques

N° de commande : 2308838