

Conception

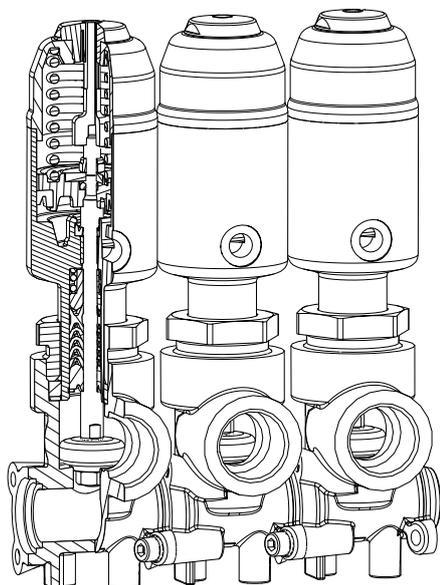
La vanne de distribution modulaire GEMÜ 553 se compose de différents modules de vannes à clapet. Ceux-ci peuvent être équipés d'actionneurs manuels ou pneumatiques. L'étanchéité au niveau du siège est réalisée par un joint PTFE. L'étanchéité au niveau de l'axe de vanne est réalisée par un presse-étoupe se positionnant de lui-même. L'étanchéité fiable et sans entretien de l'axe de la vanne est ainsi assurée même après une utilisation prolongée. Un joint racler placé devant le presse-étoupe protège celui-ci contre l'encrassement et l'endommagement. Les modules individuels peuvent être connectés par des vis. L'étanchéité de la bride de raccordement et entre les différents corps de vanne est réalisée par un joint torique FPM.

Avantages

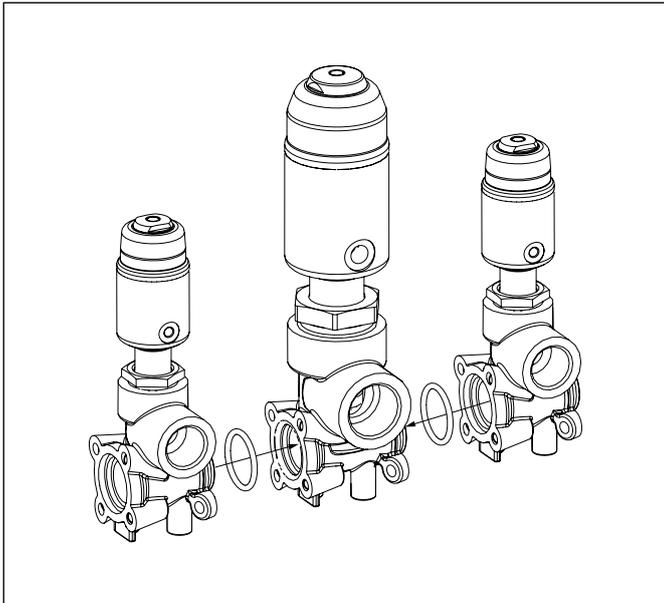
- Vanne modulaire pour applications de distribution, de mélange et de collecte
- Evolutive selon les besoins
- Facilités d'adaptation des corps entre eux
- Large éventail d'accessoires
- Intégration facile de capteurs
- Les sorties peuvent être disposées par pas de 90°
- Compacité
- Les actionneurs peuvent être remplacés sans difficulté
- Intégration facile de filtres ou de séparation du fluide



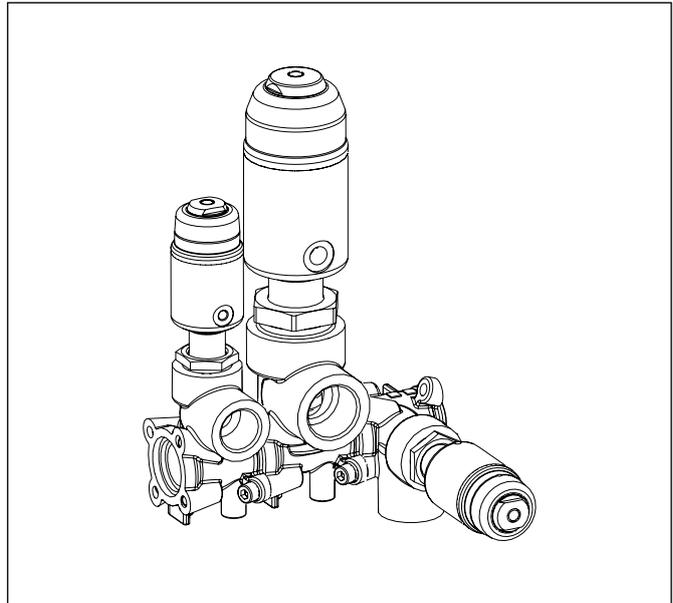
Vue en coupe



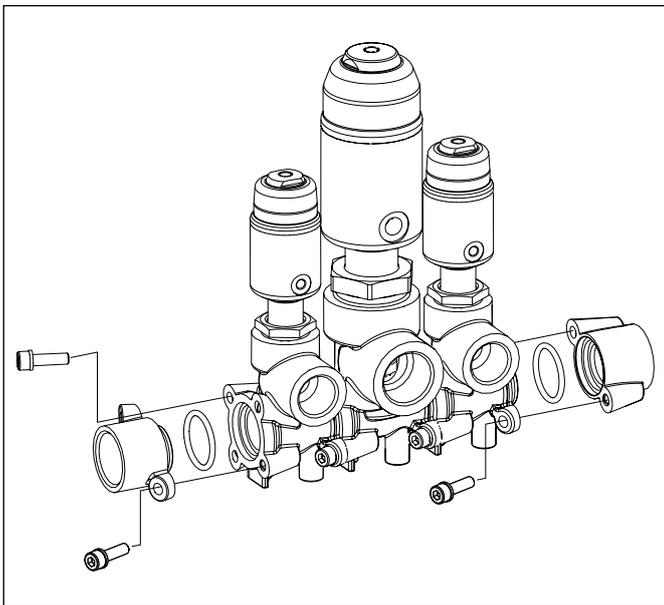
Descriptif de fonctionnement



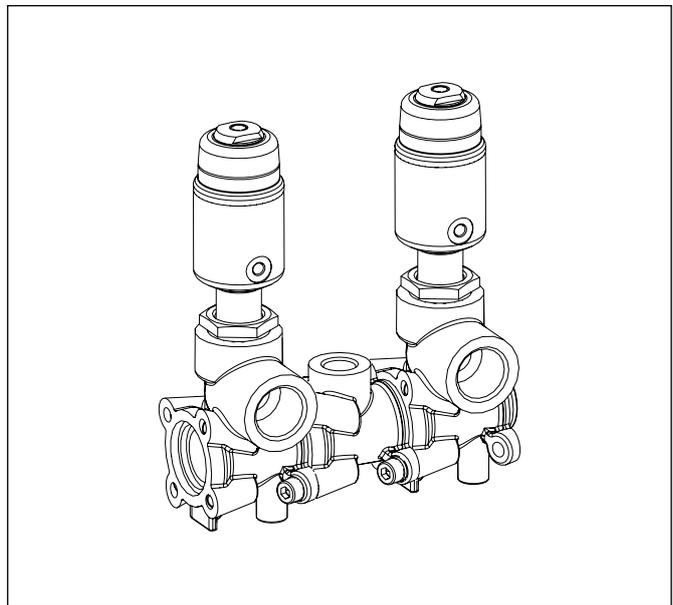
La vanne de distribution modulaire GEMÜ 553 se compose de différents modules de vannes à clapet montés sous forme d'unité.



La position des vannes peut être modifiée en pas de 90°.

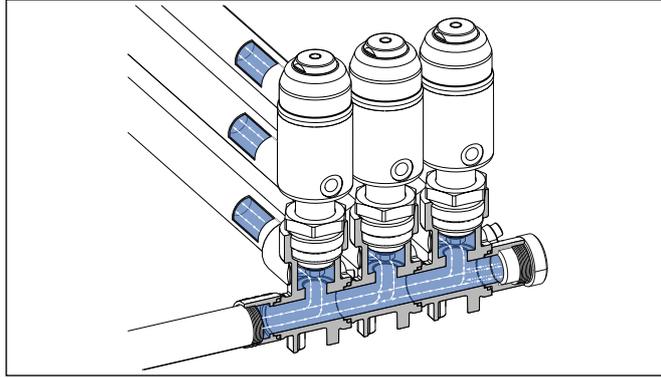


Des modules de raccordement sont disponibles pour l'intégration dans l'installation.



D'autres capteurs peuvent être intégrés au bloc. Un arge éventail d'accessoires est disponible pour l'automatisation (voir chapitre Accessoires).

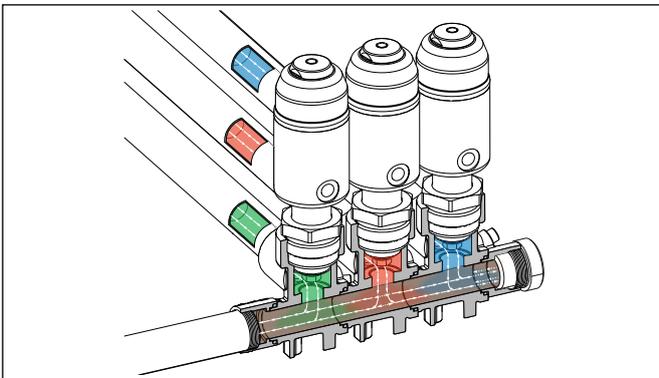
Fonctions



Fonction de distribution :

Le fluide en entrée peut être distribué sur plusieurs consommateurs.

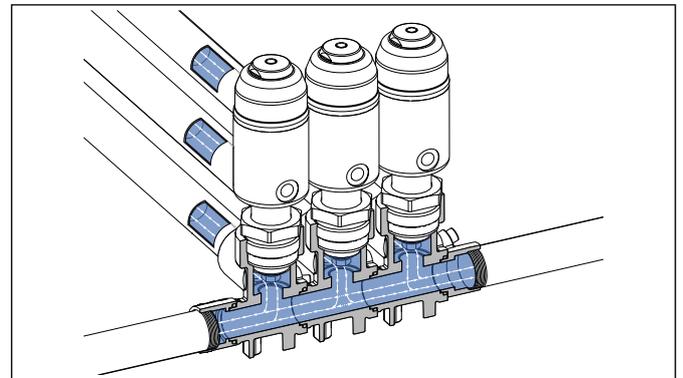
A utiliser : Type d'actionneur 0GS, 0GM, 1GS, 1GP, 2GS



Fonction de mélange :

Les fluides peuvent être mélangés entre eux (ex. eau chaude et froide).

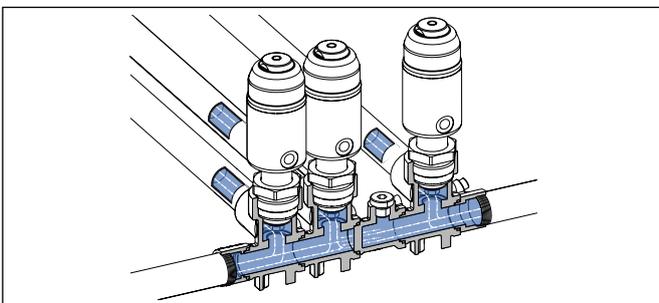
A utiliser : Type d'actionneur 0MS, 0MM, 1MS, 1MP



Fonction de collecte :

Les fluides de plusieurs consommateurs peuvent être collectés pour le refoulement.

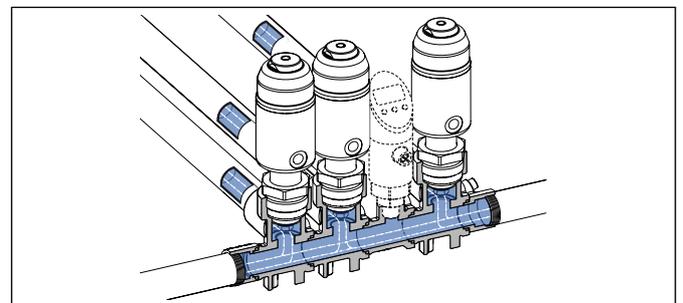
A utiliser : Type d'actionneur 0MS, 0MM, 1MS, 1MP



Séparation du fluide :

La vanne de distribution peut être interrompue à un ou plusieurs emplacements pour séparer les fluides. Il est ainsi possible de commander deux fluides indépendamment l'un de l'autre.

Module à utiliser : Plaque de séparation du fluide



Saisie des données du processus (pression / température) :

Un ou plusieurs capteurs peuvent être intégrés à n'importe quel emplacement de la vanne de distribution.

Module à utiliser : Logement de capteur

Données techniques

Fluide de service

Convient pour les fluides neutres ou agressifs, sous la forme liquide ou gazeuse respectant les propriétés physiques et chimiques des matériaux du corps et de l'étanchéité.

Température du fluide	
Étanchéité de siège en PTFE, joint torique FPM Code 5F	-10 à 180 °C
Étanchéité de siège en PTFE, joint torique EPDM Code 5E	-10 à 100 °C
Viscosité max. admissible	600 mm ² /s

Fluide de commande

(uniquement pour les actionneurs pneumatiques)

Gaz neutres

Température max. admissible du fluide de commande 60 °C

Type d'actionneur	Diamètre de piston	Volume de remplissage
0GS / 0MS	ø 28 mm	0,006 dm ³
1GS / 1MS	ø 42 mm	0,025 dm ³
1GP / 1MP	ø 50 mm	0,05 dm ³
2GS	ø 60 mm	0,084 dm ³

Conditions d'utilisation

Température ambiante max. 60 °C

Taux de fuite max. admissible du siège / Vanne Tout ou Rien

Étanchéité du siège	Norme	Procédure de test	Taux de fuite	Fluide d'essai
PTFE	DIN EN 12266-1	P12	A	Air

Pression de commande (uniquement pour les actionneurs pneumatiques) [bar]

Fct. Cde 1 Normalement fermée (NF) / Sens du débit : Sous le clapet

Type d'actionneur	
0GS	4 - 8
1GS, 2GS	4 - 8
1GP	4,8 - 7

Fct. Cde 1 Normalement fermée (NF) / Sens du débit : Sur le clapet

0MS, 1MS 1MP max. 7 bars

Fct. Cde 2 Normalement ouverte (NO) / Fct. Cde 3 Double effet (DE) Sens du débit : Sous le clapet

Pour les valeurs, voir les diagrammes en page 3

Pression de service maximale [bar]

Type d'actionneur	Diamètre de siège E	Diamètre de siège G
Fct. Cde 0 activation manuelle / sens du débit : Quelconque		
0GM / 0MM	25	-
Fct. Cde 1 Normalement fermée (NF) / Sens du débit : Sous le clapet		
0GS	10	-
1GS	-	10
1GP	-	12
2GS	-	22
Fct. Cde 1 Normalement fermée (NF) / Sens du débit : Sur le clapet		
0MS	10	-
1MS	-	10
1MP	-	10

Toutes les pressions sont données en bars relatifs. Lorsque la vanne véhicule des fluides liquides arrivant sur le clapet (M), risque de coups de bélier pour les fluides liquides !

Kv [m³/h]

	Diamètre de siège E	Diamètre de siège G
Valeurs de Kv [m ³ /h]	2,0	5,0

Valeurs de Kv déterminées selon DIN EN 60534. Les valeurs Kv peuvent différer selon les configurations du produit (ex : autres raccords ou matériaux du corps).

Corrélation Pression / Température pour corps de vanne à clapet à siège incliné

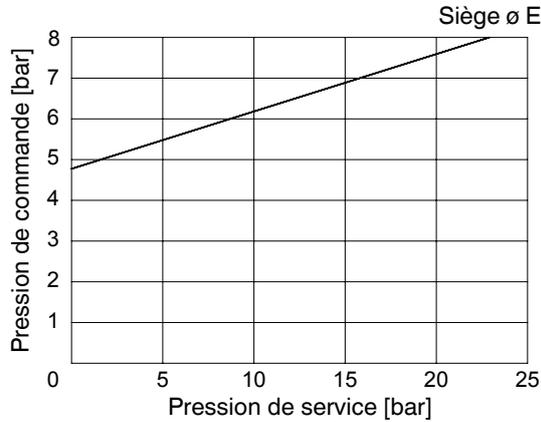
Code connexion	Code matériau	Pressions de service admissibles en bars relatifs à une température en °C*			
		RT	100	150	180
1, 3D	37	25,0	23,8	21,4	19,9

* Les vannes peuvent être utilisées jusqu'à une température de -10°C RT = température ambiante Toutes les pressions sont données en bars relatifs.

Courbes de pression de service / pression de commande
(uniquement pour les actionneurs pneumatiques)

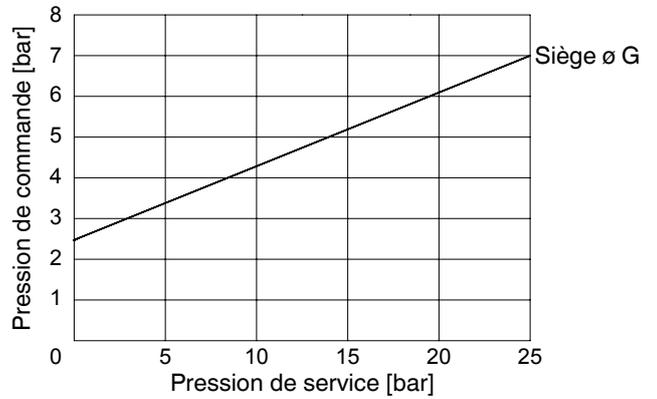
Type d'actionneur 0 GS
Fct. Cde 2 Normalement ouverte (NO)
Fct. Cde 3 Double effet (DE)

Pression de commande min. en fonction de la pression de service
(Sens du débit : Sous le clapet)



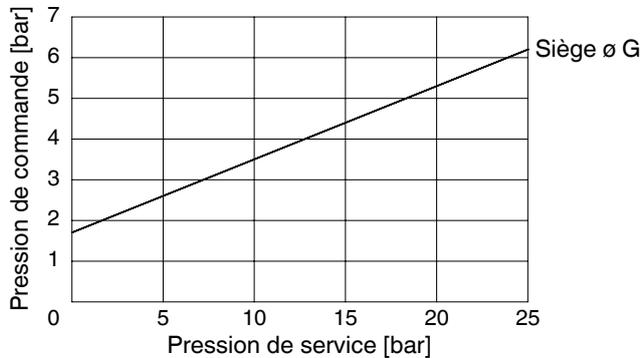
Type d'actionneur 1 GS
Fct. Cde 2 Normalement ouverte (NO)
Fct. Cde 3 Double effet (DE)

Pression de commande min. en fonction de la pression de service
(Sens du débit : Sous le clapet)



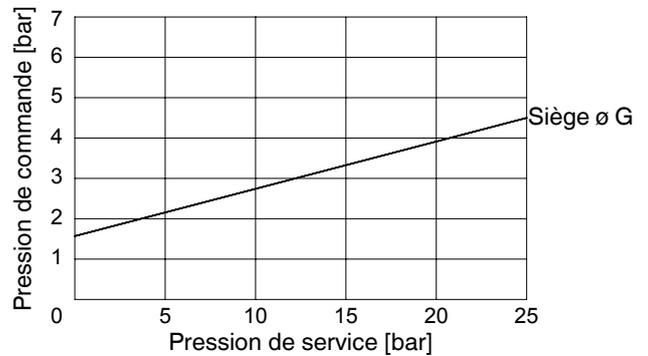
Type d'actionneur 1 GP
Fct. Cde 2 Normalement ouverte (NO)
Fct. Cde 3 Double effet (DE)

Pression de commande min. en fonction de la pression de service
(Sens du débit : Sous le clapet)

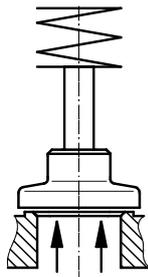


Type d'actionneur 2 GS
Fct. Cde 2 Normalement ouverte (NO)
Fct. Cde 3 Double effet (DE)

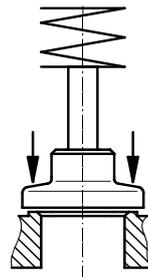
Pression de commande min. en fonction de la pression de service
(Sens du débit : Sous le clapet)



Sens du débit



Fonction de distribution
Flux sous le clapet

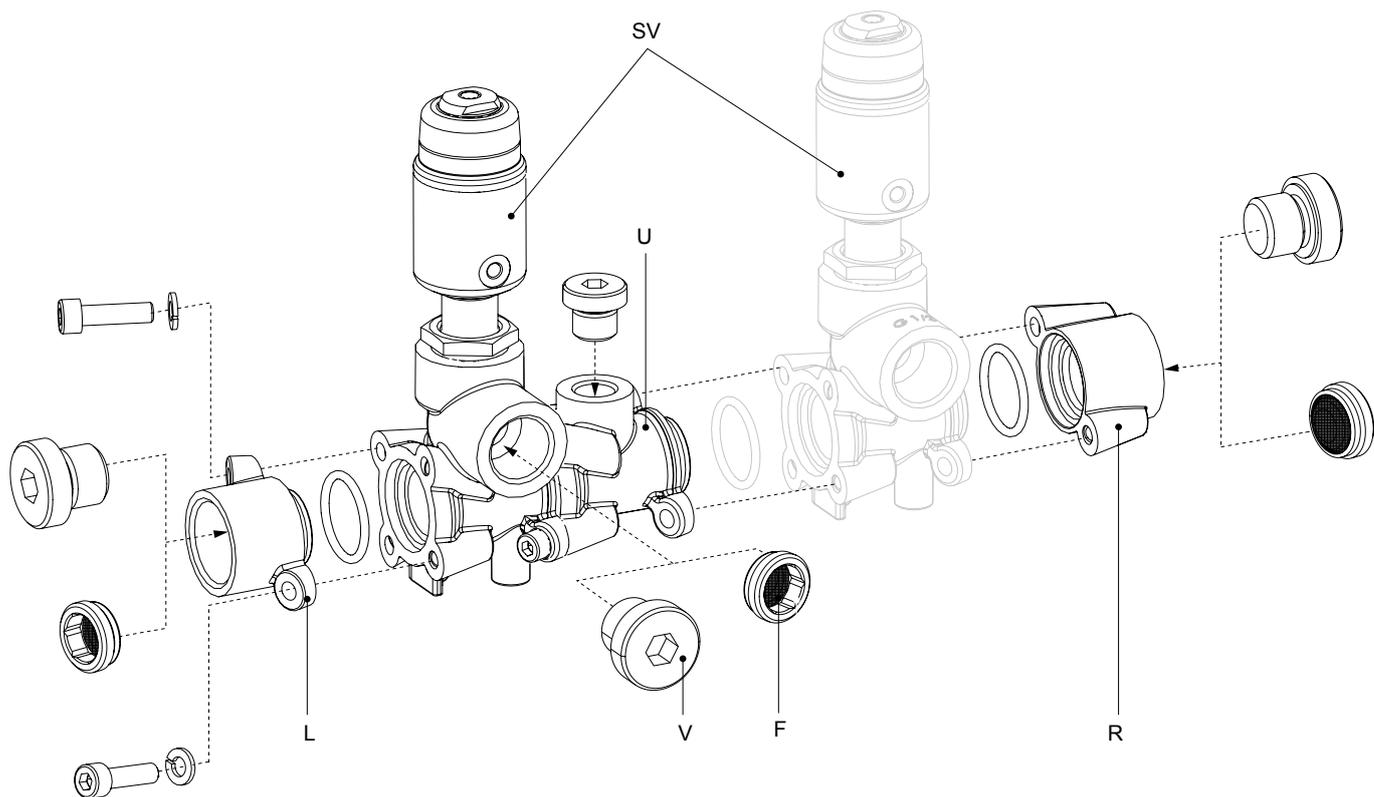


Fonction de collecte ou de mélange
Flux sur le clapet

Tableau de disponibilité de la GEMÜ 553

	DN	Taille de connexion	Taille d'actionneur	Fonction de commande	Sens du débit	Diamètre du siège	Longueur de construction
Actionneur inox pneumatique Version Code S	15	1/2" NPT, G 1/2	0	1, 2, 3 1	G M	E E	S S
	20	3/4" NPT, G 3/4	1	1, 2, 3 1	G M	G G	S, L* S, L*
Actionneur plastique pneumatique Version Code P	20	3/4" NPT, G 3/4	1	1, 2, 3	G	G	L
				1	M	G	L
Actionneur manuel Version Code M	15	1/2" NPT, G 1/2	0	0, L	G, M	E	S
Actionneur inox pneumatique Version Code S	20	3/4" NPT, G 3/4	2	1, 2, 3	G	G	L

* Longueur de construction spéciale pour le montage d'accessoires étendus (voir pages 14 et 15)

Désignation des connexions / Montage


L	Module de raccordement gauche
V	Bouchon de fermeture à vis
F	Filtre
R	Module de raccordement droit
U	Module universel
SV	Vanne à clapet

Données de commande - Vanne à clapet (SV)

Forme du corps	code
Multivoies	M

Type de connexion	Code
Orifice taraudé DIN ISO 228	1
Orifice taraudé NPT	3D

Matériau du corps	Code
1.4408, inox de fonderie	37

Matériau d'étanchéité	Code
Étanchéité de siège en PTFE, joint torique EPDM	5E
Étanchéité de siège en PTFE, joint torique FPM	5F
Autres matériaux d'étanchéité sur demande	

Fonction de commande	Code
Commande manuelle	0
Normalement fermée (NF)	1
Normalement ouverte (NO)	2
Double effet (DE)	3
Commande manuelle avec blocage du volant	L

Types d'actionneurs

Taille d'actionneur	Code
Taille d'actionneur 0	0
Taille d'actionneur 1	1
Taille d'actionneur 2	2

Sens du débit	Code
Sous le clapet	G
Sur le clapet	M

Version	Code
Entraînement pneumatique, inox	S
Entraînement pneumatique, plastique	P
Entraînement manuel, volant en plastique	M

Diamètre de toron	Code
20 mm	20

Diamètre de siège	Code
10 mm	E
15 mm	G

Longueur de construction	Code
Court	S
Long	L

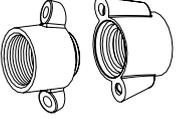
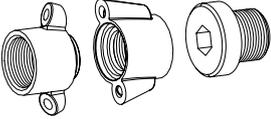
Exemple de commande (vanne seule)	553	20	M	1	37	5F	1	1GS	20	G	S
Type	553										
Diamètre nominal		20									
Forme du corps (code)			M								
Type de connexion (Code)				1							
Matériau du corps (Code)					37						
Matériau d'étanchéité (Code)						5F					
Fonction de commande (Code)							1				
Types d'actionneurs (Code)								1GS			
Diamètre de toron (Code)									20		
Diamètre de siège (Code)										G	
Longueur de construction (Code)											S

Remarque pour la commande :

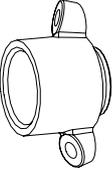
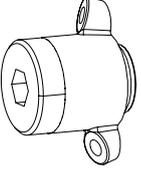
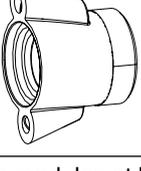
En raison des nombreuses possibilités de juxtaposition, les vannes sont livrées sous forme de vannes individuelles. Toutes les vannes à clapet sont fournies avec les pièces de raccordement (joint torique et vis).

Accessoires

Données de commande - Kits de connexion

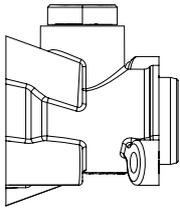
Kit de connexion pour l'alimentation bilatérale		Désignation de commande
	Bride de raccordement L et bride de raccordement R avec orifice taraudé G 3/4 selon DIN ISO 228, sans bouchon de fermeture à vis	553 20SAT 1 37 F 20
	Bride de raccordement L et bride de raccordement R avec orifice taraudé 3/4" NPT, sans bouchon de fermeture à vis	553 20SAT 3D 37 F 20
Kit de connexion pour l'alimentation unilatérale		
	Bride de raccordement L et bride de raccordement R avec orifice taraudé G 3/4 selon DIN ISO 228, avec bouchon de fermeture à vis (avec joint FPM)	553 20SAV 1 37 F 20
	Bride de raccordement L et bride de raccordement R avec orifice taraudé 3/4" NPT, avec bouchon de fermeture à vis (sans joint d'étanchéité)	553 20SAV 3D 37 F 20

Données de commande - Module de raccordement (L, R)

Module individuel		Désignation de commande
	Module de raccordement L avec orifice taraudé G 3/4 selon DIN ISO 228 sans bouchon de fermeture à vis	553 20AFL 1 37 F 20
	Module de raccordement L avec orifice taraudé 3/4" NPT, sans bouchon de fermeture à vis	553 20AFL 3D 37 F 20
	Bride aveugle L avec orifice taraudé G 3/4 selon DIN ISO 228, avec bouchon de fermeture à vis (avec bague d'étanchéité FPM)	553 20BFL 1 37 F 20
	Bride aveugle L avec orifice taraudé 3/4" NPT, avec bouchon de fermeture à vis (sans joint d'étanchéité)	553 20BFL 3D 37 F 20
	Module de raccordement R avec orifice taraudé G 3/4 selon DIN ISO 228, sans bouchon de fermeture à vis	553 20AFR 1 37 F 20
	Module de raccordement R avec orifice taraudé 3/4" NPT, sans bouchon de fermeture à vis	553 20AFR 3D 37 F 20
	Bride aveugle R avec orifice taraudé G 3/4 selon DIN ISO 228, avec bouchon de fermeture à vis (avec bague d'étanchéité FPM)	553 20BFR 1 37 F 20
	Bride aveugle R avec orifice taraudé 3/4" NPT, avec bouchon de fermeture à vis (sans joint d'étanchéité)	553 20BFR 3D 37 F 20

Tous les modules et kits de raccordement sont fournis avec les pièces de raccordement (joint torique et vis).

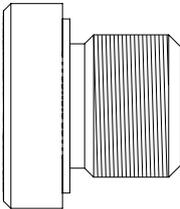
Données de commande - Module universel (U)

Module universel		Désignation de commande
	Exécution sous forme de plaque de séparation du fluide, avec bouchon de fermeture à vis (avec bague d'étanchéité FPM)	553 MT 1 37 F 20
	Exécution sous forme de logement de capteur avec filetage d'adaptation G 1/4, avec bouchon de fermeture à vis (avec bague d'étanchéité FPM)	553 SA 1 37 F 20

Pour le fonctionnement, voir page 3

Tous les modules universels sont fournis avec les pièces de raccordement (joint torique et vis).

Données de commande - Bouchons de fermeture à vis (V)

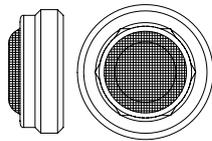
Bouchons de fermeture à vis		Désignation de commande
	G 1/4 pour module universel (avec bague d'étanchéité FPM)	553 8VS 1 37 F
	G 1/2 pour vannes avec taille d'actionneur 0 (avec bague d'étanchéité FPM)	553 15VS 1 37 F
	1/2" NPT pour vannes avec taille d'actionneur 0 (sans joint d'étanchéité)	553 15VS 3D 37
	G 3/4 pour modules de raccordement L ou R et vannes avec taille d'actionneur 1 (avec bague d'étanchéité FPM)	553 20VS 1 37 F
	3/4" NPT pour modules de raccordement L ou R et vannes avec taille d'actionneur 1 (sans joint d'étanchéité)	553 20VS 3D 37

Remarque ! L'utilisation conjointe d'un filtre et de bouchons de fermeture à vis n'est pas possible sur la même connexion.

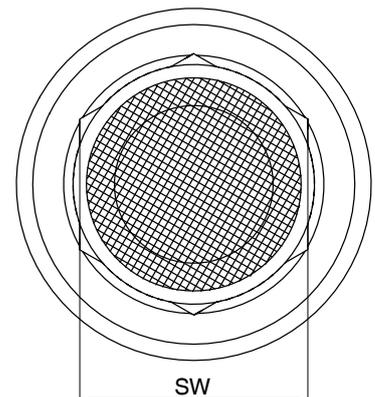
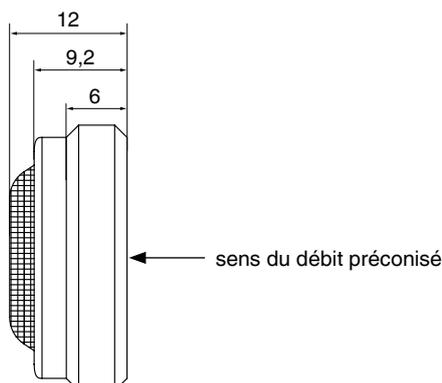
Données de commande - Filtre (F)

Si le fluide est fortement chargé, les vannes doivent être protégées des grosses particules par des filtres appropriés. Pour ce faire, des filtres vissés à panier peuvent entre autres être utilisés.

Attention ! La longueur de filetage utile est réduite par conséquence, et les valeurs Kv également réduites. La pression différentielle max. est de 10 bars.

Filtre (maillage 100 µm)		Désignation de commande
	G 1/2 pour vannes avec taille d'actionneur 0 SW 12	553 15FS 1 37*
	G 3/4 pour modules de raccordement L ou R et vannes avec taille d'actionneur 1 SW 17	553 20FS 1 37*

* sur demande

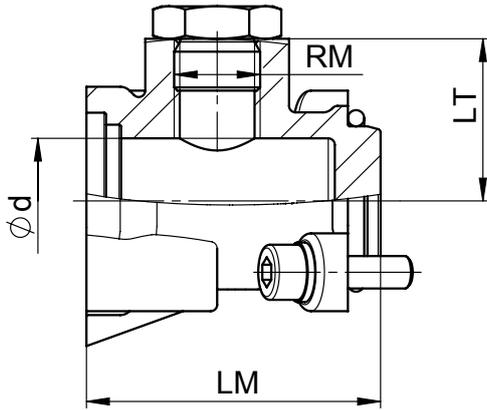


Dimensions [mm]

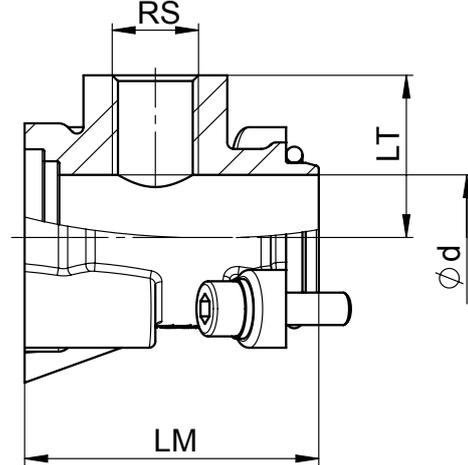
Module universel

Module universel	RM	RS	ø d	LM	LT	Poids [kg]
Plaque de séparation du fluide	G 1/4	-	19,3	45	25	0,25
Logement de capteur	-	G 1/4	19,3	45	25	0,23

Plaque de séparation du fluide

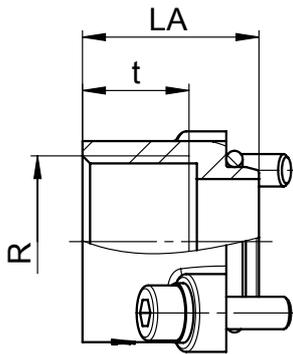


Logement de capteur

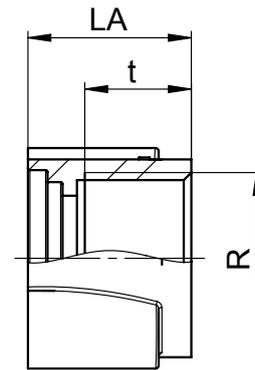


Collets

Collet	Connexion	R	t	LA	Poids [kg]
gauche	L	G 3/4	3/4" NPT	16,3	0,11
droite	R	G 3/4	3/4" NPT	16,3	0,11



gauche
L



droite
R

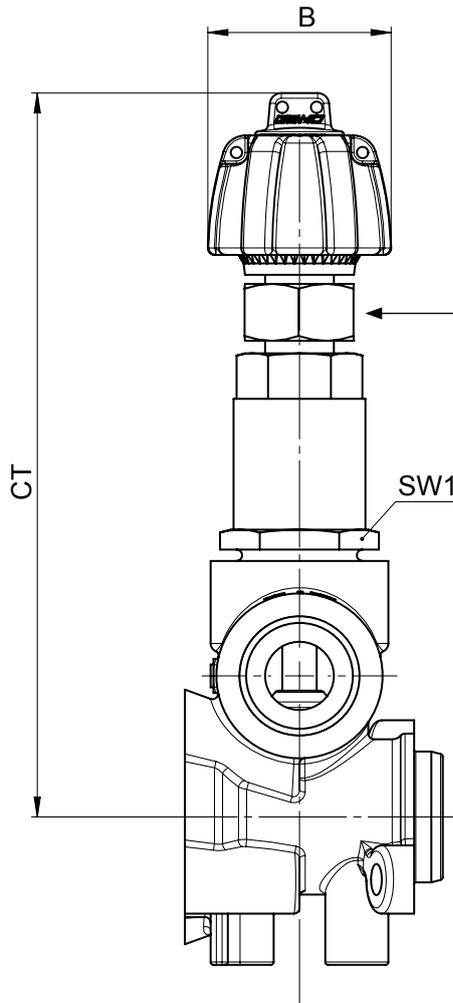
Dimensions [mm]

Dimensions de l'actionneur - Commande manuelle

Type d'actionneur	ø B	CT		SW1	Poids [kg]
		Fonction de commande code 0	Fonction de commande code L		
OGM / OMM	32	124	134	24	0,30

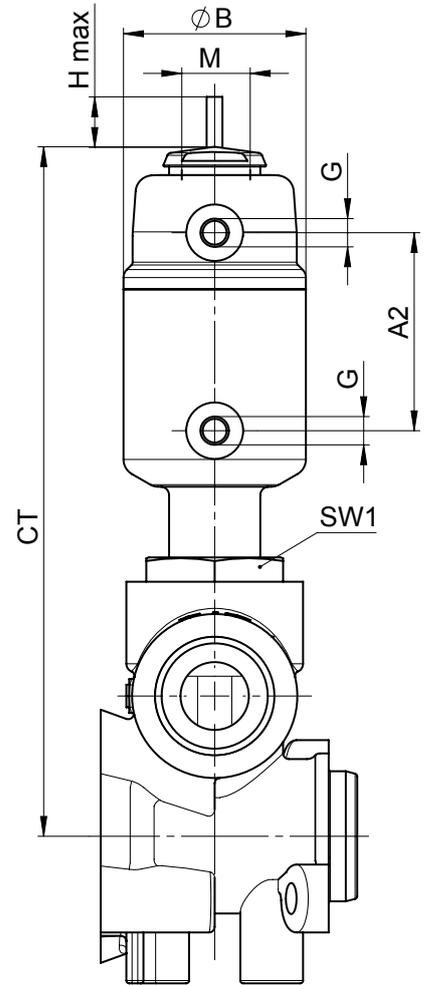
Dimensions de l'actionneur - Commande pneumatique

Type d'actionneur	ø B	M	H max	G	A2	CT	SW1	Poids [kg]
0GS / 0MS	32	M12x1	6	M5	35,4	122	24	0,25
1GS / 1MS	46	M16x1	12	G 1/8	53,0	175	36	0,67
1GP / 1MP	72	M16x1	14	G 1/4	70,0	207	36	0,90
2GS	63	M16x1	22	G 1/8	-	-	36	0,97



Fonction de commande code L avec blocage du volant

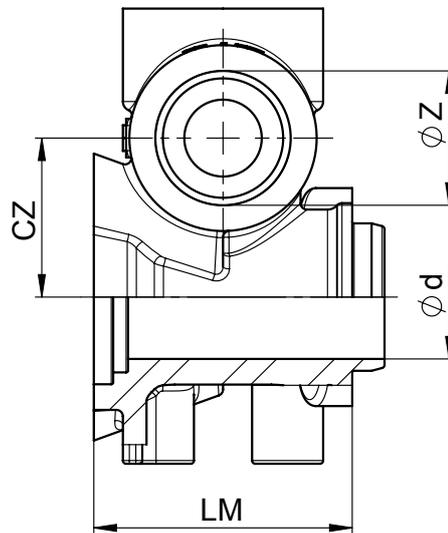
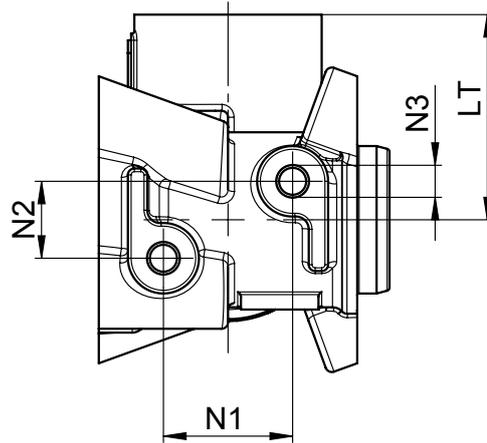
Commande manuelle



Commande pneumatique

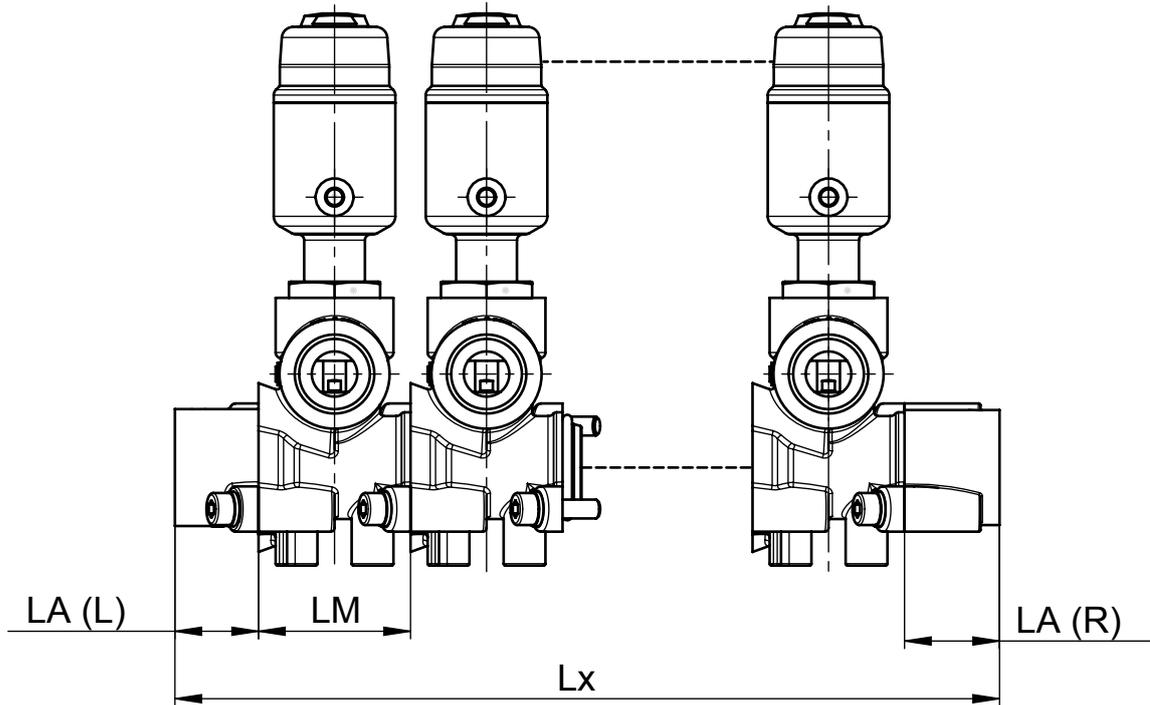
Dimensions du corps [mm]

Corps												
Type d'actionneur	DN	Longueur de construction	ϕd	CZ	ϕZ		LM	N1	N2	N3	LT	Poids [kg]
0GS / 0MS 0GM / 0MM	15	S	19,3	24,8	G 1/2	1/2" NPT	40	20	12	M5	32	0,34
1GS / 1MS	20	S		26,8	G 3/4	3/4" NPT	48				36	0,48
1GP / 1MP 1GS / 1MS 2GS	20	L		26,8	G 3/4	3/4" NPT	74				36	0,55



Dimensions du corps [mm]

Bloc de vanne														
Type d'actionneur	Longueur de construction	LM	LA		Longueur de construction Lx									
			L	R	1x	2x	3x	4x	5x	6x	7x	8x	9x	10x
0GS / 0MS 0GM / 0MM	S	40	22	25	87	127	167	207	247	287	327	367	407	447
1GS / 1MS	S	48	22	25	95	143	191	239	287	335	383	431	479	527
1GP / 1MP 1GS / 1MS 2GS	L	74	22	25	121	195	269	343	417	491	565	639	713	787



Remarque :

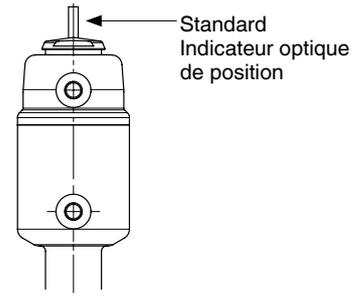
La longueur totale Lx vaut pour les combinaisons avec des vannes identiques.
 Pour les combinaisons avec des vannes différentes, la longueur totale Lx découle de LA (L), du bloc de vannes correspondant LM et LA (R).

Accessoires

Les vannes à actionnement pneumatique sont équipées en standard d'un indicateur optique de position signalant la position OUVERTE ou FERMÉE de la vanne*.

Il est possible d'utiliser également le filetage d'adaptation pour le montage direct d'autres accessoires.

* Fonction de commande 1 uniquement Normalement fermée



Type d'actionneur	0GS, 0MS	1GS, 1MS		1GP, 1MP	2GS
Longueur de construction	S	S	L	L	L
Cote de jonction corps	40 mm	48 mm	74 mm	74 mm	74 mm
Boîtier d'actionneur	Ø 32 mm	Ø 46 mm	Ø 46 mm	Ø 72 mm	Ø 63 mm
Affichages visuels					

1300		X	X	X	X	X
------	--	---	---	---	---	---

Indicateur électrique de position

1200		X	X	X	X	X
1215		X	X	X	X	X
1230		-	-	X	X	X
1231		-	-	X	X	X
1232		-	-	X	X	X
1234		X	-	-	-	-
1235		-	-	X	X	X

Type d'actionneur	0GS, 0MS	1GS, 1MS		1GP, 1MP	2GS
Longueur de construction	S	S	L	L	L
Cote de jonction corps	40 mm	48 mm	74 mm	74 mm	74 mm
Boîtier d'actionneur	Ø 32 mm	Ø 46 mm	Ø 46 mm	Ø 72 mm	Ø 63 mm
Indicateur électrique de position					
1236 	-	-	X	X	X
4242 	-	-	X	X	X
4242 Version compacte K1 	-	X	X	X	X
Boîtiers de contrôle et de commande					
4222 	-	-	-	-	X
4242 	-	-	X	X	X
4242 Version compacte K1 	-	X	X	X	X
Électrovanne pilote - îlots de vannes					
0322 	<p>En raison de la largeur de montage compacte, le montage direct de certaines électrovannes pilote est limité. Dans ce cas, nous recommandons le montage externe des électrovannes pilote et leur raccordement aux divers actionneurs.</p>				
0326 					
Appareils de mesure (convertisseur et capteur de pression)					
3140 	<p>En combinaison avec le module universel (de préférence avec connexion électrique code M)</p>				

X = Combinaison possible ~ = Combinaison possible sous certaines conditions - = Combinaison impossible