

Vannes trois voies séries QLM et QLD

Description

Les QLM et QLD sont des vannes trois voies à caractéristiques linéaires pour des utilisations de mélange ou de répartition. Elles peuvent être utilisées sur l'huile thermique, l'air comprimé, la vapeur, les condensats et quelques autres fluides. Elles sont disponibles en quatre matières de corps : fonte, fonte GS, acier carbone ou acier inox. Toutes les vannes peuvent être fournies avec une étanchéité de siège métal/métal, face stellite pour augmenter la résistance à l'usure ou portée souple pour une meilleure étanchéité en ligne. L'étanchéité de tige standard est réalisée par ressort avec des chevrons PTFE, un ensemble graphite pour haute température et des soufflets en acier inoxydable étant disponibles en option.

Les vannes trois voies QLM et QLD peuvent être utilisées avec les actionneurs suivants :

Pneumatiques	Séries PN9000E
	Séries PN9000R
Electriques	Séries AEL3
	Séries AEL5
	Séries AEL6

Caractéristiques techniques

Type de clapet	Parabolique/V port	
Caractéristique de l'écoulement	Linéaire	
Débit de fuite	Siège métal/métal	EN 60534-4 Classe IV
	Face stellite	Maximum de 0,005% du Kv
	Portée souple	EN 60534-4 Classe VI
Rangeabilité	30:1	
Course	DN15 au DN50	20 mm
	DN65 au DN100	30 mm
	DN125 au DN200	50 mm



Diamètres et raccords

Toutes les brides référencées dans ce document sont en accord avec la norme EN 1092-1.

	Type	Matière du corps	Raccords	DN
Vanne de mélange QLM	QLM33	Fonte	PN16	DN15 au DN200
	QLM43*	Acier carbone	PN25/PN40	DN15 au DN200
	QLM63*	Acier inox	PN25/PN40	DN15 au DN200
	QLM73	Fonte GS	PN16/PN25	DN15 au DN200
Vanne de répartition QLD	QLD33	Fonte	PN16	DN25 au DN200
	QLD43*	Acier carbone	PN25/PN40	DN25 au DN200
	QLD63*	Acier inox	PN25/PN40	DN25 au DN200
	QLD73	Fonte GS	PN16/PN25	DN25 au DN200

* Nota : Les vannes QLM43, QLD43, QLM63 et QLD63 sont également disponibles avec des brides en PN16 sur commande spéciale.

Limites d'emploi

Conditions de calcul du corps	QLM33 et QLD33	PN16	
	QLM43, QLD43, QLM63 et QLD63	PN40	
	QLM73 et QLD73	PN25	
Pression différentielle maximale	Voir le feuillet technique de chaque servomoteur		
Etanchéité de tige	Chapeau standard	PTFE	232°C maximum
		Graphite	250°C maximum
	Extension de chapeau	PTFE	250°C maximum
		Graphite	400°C maximum

Conditions limites de fonctionnement QLM33 et QLD33 (Fonte)

	Corps		Chapeau								
			Standard				Extension		Soufflet		
			PTFE		Graphite		PTFE	Graphite	PN16	PN25	
Pression (bar)	16	13	16	13	16	13	-	-	16	13	-
Température (°C)	-5/+120	200	-5/+120	200	-5/+120	200	-	-	-5/+120	200	-

QLM73 et QLD73 (Fonte GS)

	Corps		Chapeau											
			Standard				Extension		Soufflet					
			PTFE		Graphite		PTFE	Graphite	PN16		PN25			
Pression (bar)	25	15	25	18,7	25	18	25	18	25	15	16	11	25	15
Température (°C)	-10/+120	300	-5/+120	232	-5/+120	250	-10/+120	250	-10/+120	300	-10/+120	300	-10/+120	300

QLM43 et QLD43 (Acier carbone)

	Corps		Chapeau											
			Standard				Extension		Soufflet					
			PTFE		Graphite		PTFE	Graphite	PN16		PN25			
Pression (bar)	40	21	40	33	40	32	40	32	40	21	16	10	25	16
Température (°C)	-29/+120	400	-5/+120	232	-5/+120	250	-29/+120	250	-29/+120	400	-10/+120	350	-10/+120	350

QLM63 et QLD63 (Acier inox)

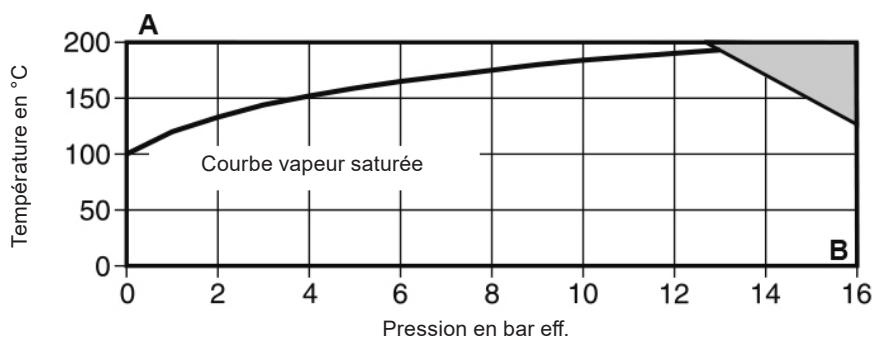
	Corps		Chapeau											
			Standard				Extension		Soufflet					
			PTFE		Graphite		PTFE	Graphite	PN16		PN25			
Pression (bar)	40	22,1	40	26,8	40	26,2	40	26,2	40	22	16	10	25	16
Température (°C)	-29/+120	400	-5/+120	232	-5/+120	250	-29/+120	250	-29/+129	400	-10/+120	350	-10/+120	350

Pression différentielle

Pour les pressions différentielles maximales disponibles, voir les feuillets techniques des actionneurs pneumatiques et électriques.

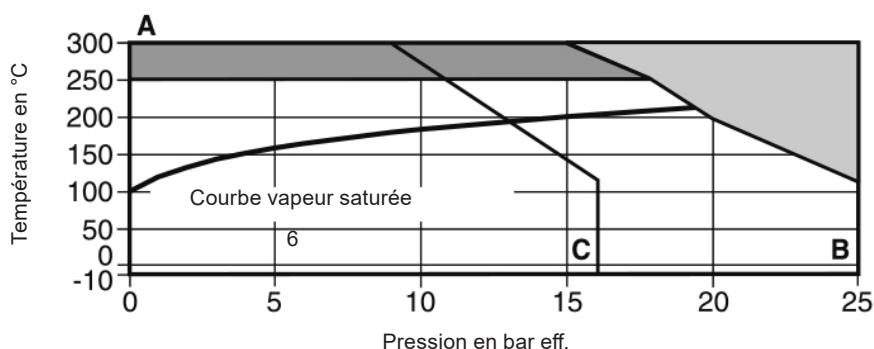
Plage de fonctionnement

QLM33 et QLD33
(Fonte)



A - B : A brides PN16

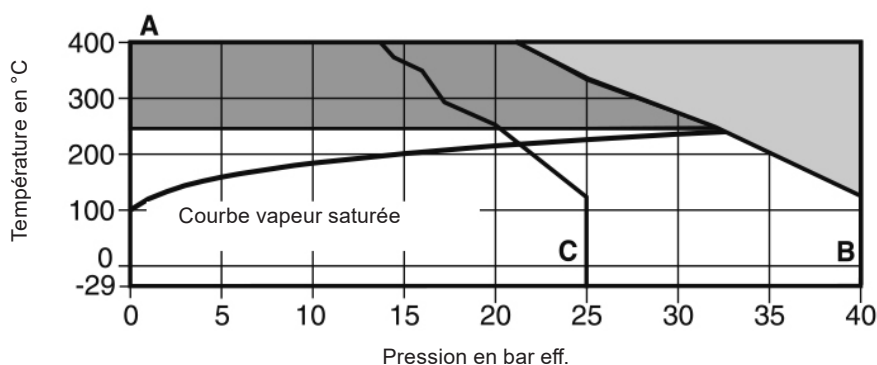
QLM73 et QLD73
(Fonte GS)



A - B : A brides PN25

A - C : A brides PN16

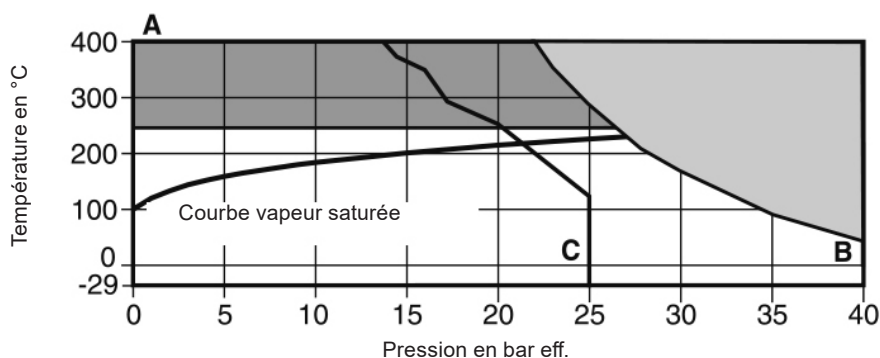
QLM43 et QLD43
(Acier carbone)



A - B : A brides PN40


A - C : A brides PN25


QLM63 et QLD63
(Acier inox)



A - B : A brides PN40

A - C : A brides PN25

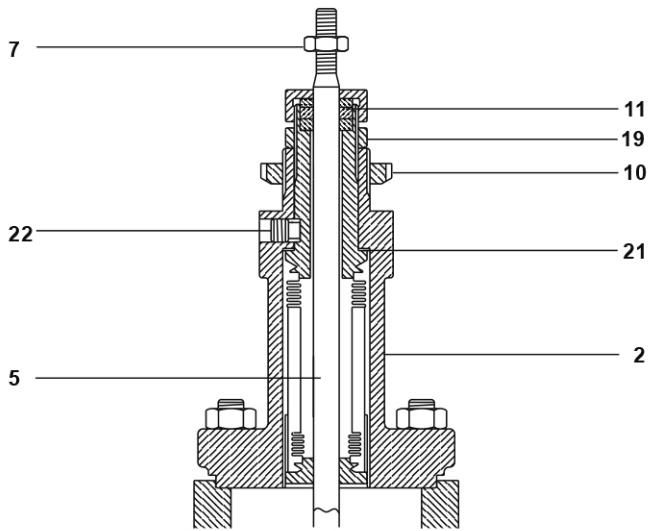
 Cet appareil ne doit pas être utilisé dans cette zone.

 Garniture haute température nécessaire.

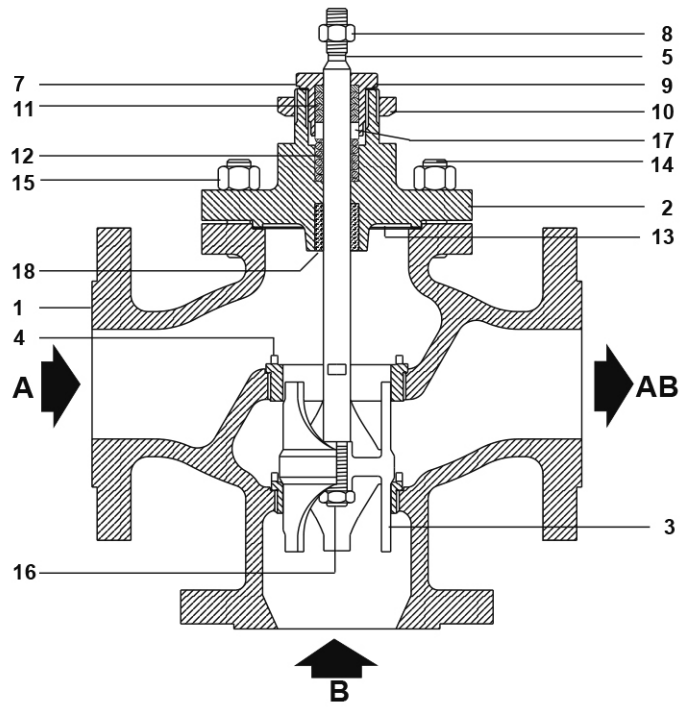
Constructions

Vannes en fonte, fonte GS et acier carbone

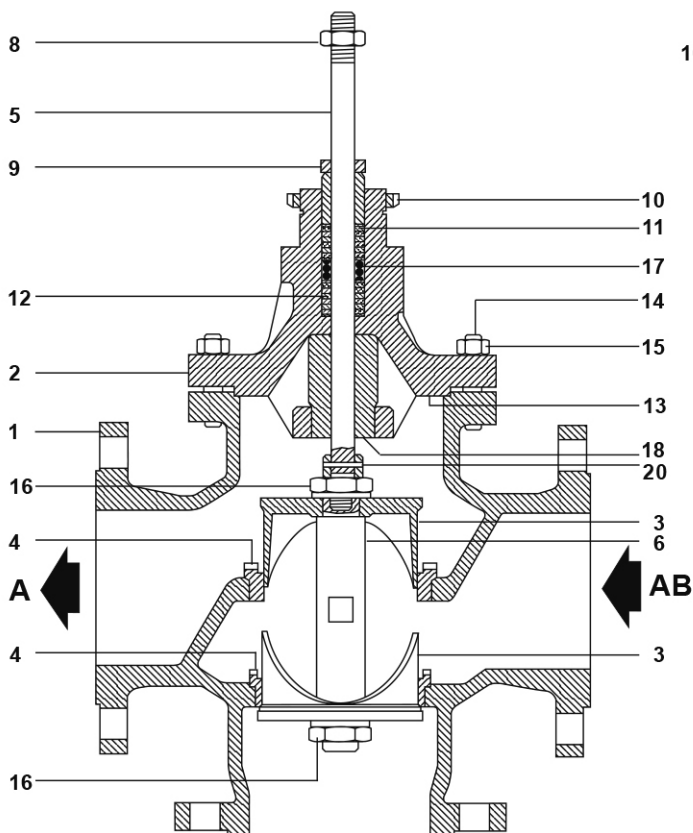
Type de vanne	Rep	Désignation	Matière	Spécification matière ASTM/DIN STD
Fonte	1	Corps	Fonte	EN-GJL-250
	2	Chapeau standard	Fonte GS	EN-GJS-400-18
		Extension de chapeau	Acier carbone	1.0460
Fonte GS	1	Corps	Fonte GS	EN-GJS-400-18
	2	Chapeau standard	Fonte GS	EN-GJS-400-18
		Extension de chapeau	Acier carbone	1.0460
Acier carbone	1	Corps	Acier carbone	1.0619
	2	Chapeau standard	Acier carbone	1.7131
		Extension de chapeau	Acier carbone	1.0460
Fonte Fonte GS Acier carbone	3	Clapet	Acier inox	BS 970 431 S29
	4	Sièges de clapet	Acier inox	BS 970 431 S29
	5	Tige	Acier inox	BS 970 431 S29
		Soufflets	Acier inox	AISI 316L
	6	Entretoise	Acier inox	AISI 304
	7	Joint de presse-étoupe	Graphite	
	8	Ecrou de presse-étoupe	Acier inox	AISI 304
	9	Presse-étoupe	Acier inox	BS 970 431 S29
	10	Ecrou d'assemblage	Acier zingué	NFA 35553 XC 18S
	11	Bagues d'étanchéité	PTFE/Graphite	PTFE/Graphite
	12	Ressort	Acier inox	BS 2056 316 S42
	13	Joint de chapeau	Graphite	
	14	Goujon	Acier carbone	A193 B7M
	15	Ecrou	Acier carbone	A194 Gr. 2H
	16	Ecrou de blocage	Acier inox	AISI 316
	17	Bague	PTFE	
	18	Bague de guidage	Acier inox	AISI 440B durci
	19	Ecrou de presse-étoupe	Acier inox	AISI 316
	20	Goupille	Acier inox	AISI 316
	21	Joint	Graphite	
	22	Vis anti-rotation	Acier inox	AISI 304



Soufflets d'étanchéité



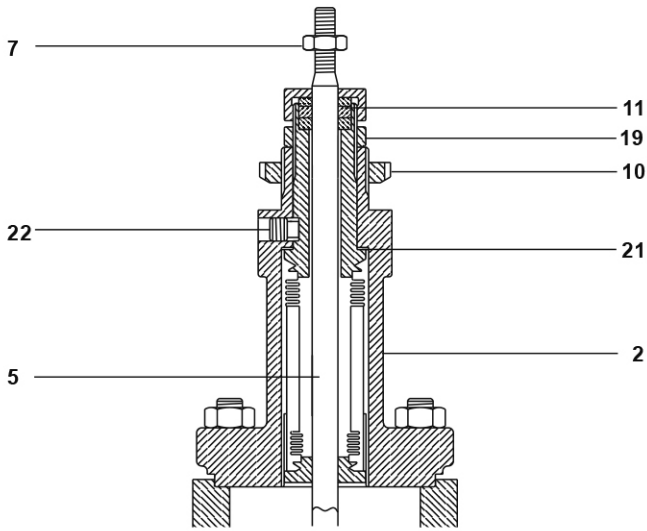
QLM Vanne de mélange



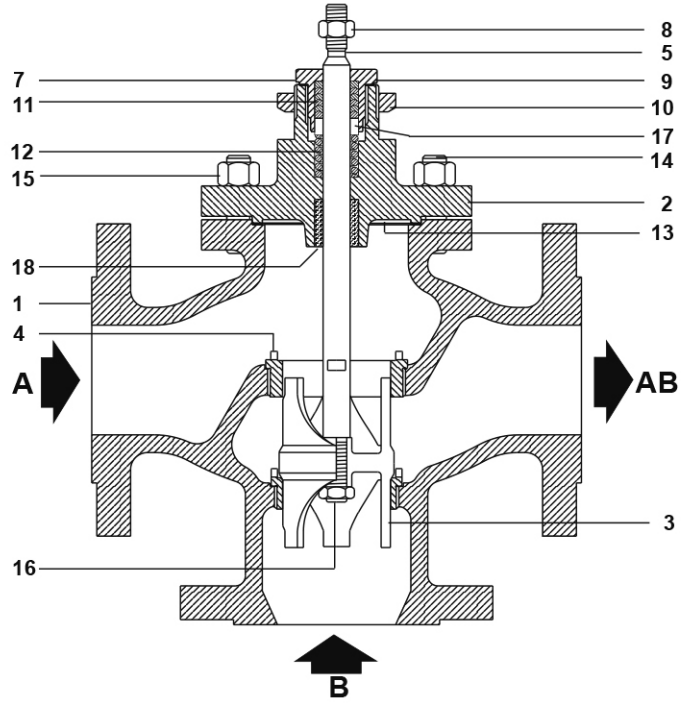
QLD Vanne de répartition

Constructions
Vannes en acier inox

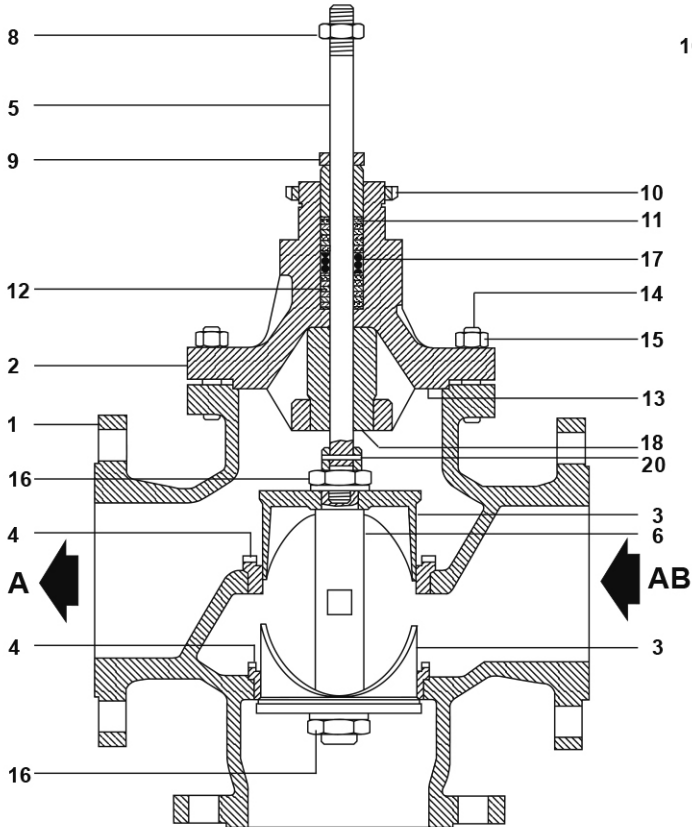
Type de vanne	Rep	Désignation	Matière	Spécification matière ASTM/DIN STD
Acier inox	1	Corps	Acier inox	1.4552
	2	Chapeau standard	Acier inox	1.4552
		Extension de chapeau	Acier inox	ASTM A182 F316
	3	Clapet	Acier inox	ASTM A351 CF8M
	4	Siège de clapet	Acier inox	ASTM A276 316L
	5	Tige	Acier inox	ASTM A276 316L
		Soufflets	Acier inox	AISI 316L
	6	Entretoise	Acier inox	AISI 316
	7	Joint de presse-étoupe	Acier inox	AISI 304
	8	Ecrou de presse-étoupe	Acier inox	AISI 316
	9	Presse-étoupe	Acier inox	AISI 316
	10	Ecrou d'assemblage	Acier zingué	NFA 35553 XC 18S
	11	Bagues d'étanchéité	PTFE/Graphite	PTFE/Graphite
	12	Ressort	Acier inox	BS 2056 316 S42
	13	Joint de chapeau	Graphite	
	14	Goujon	Acier carbone	A193 B8
	15	Ecrou	Acier carbone	A194 Gr. 304
	16	Ecrou de blocage	Acier inox	AISI 316
	17	Bague	PTFE	
	18	Bague de guidage	Acier inox	AISI 316 durci
	19	Ecrou de presse-étoupe	Acier inox	AISI 316
	20	Goupille	Acier inox	AISI 316
21	Joint	Graphite		
22	Vis anti-rotation	Acier inox	AISI 304	



Soufflets d'étanchéité



QLM Vanne de mélange



B
QLD Vanne de répartition

Valeurs de Kv et course

Diamètre nominal	DN15	DN20	DN25	DN32	DN40	DN50	DN65	DN80	DN100	DN125	DN150	DN200	
Course	mm	20	20	20	20	20	20	30	30	30	50	50	50
En mélange	Kv	4	6	10	17	25	35	62	100	130	195	310	450
En répartition	Kv	-	-	10	17	25	35	62	100	130	195	310	450

La valeur de Kv est donnée en unité métrique (Kv = débit d'eau en m³/h avec 1 bar de pression différentielle).

Pour conversion :

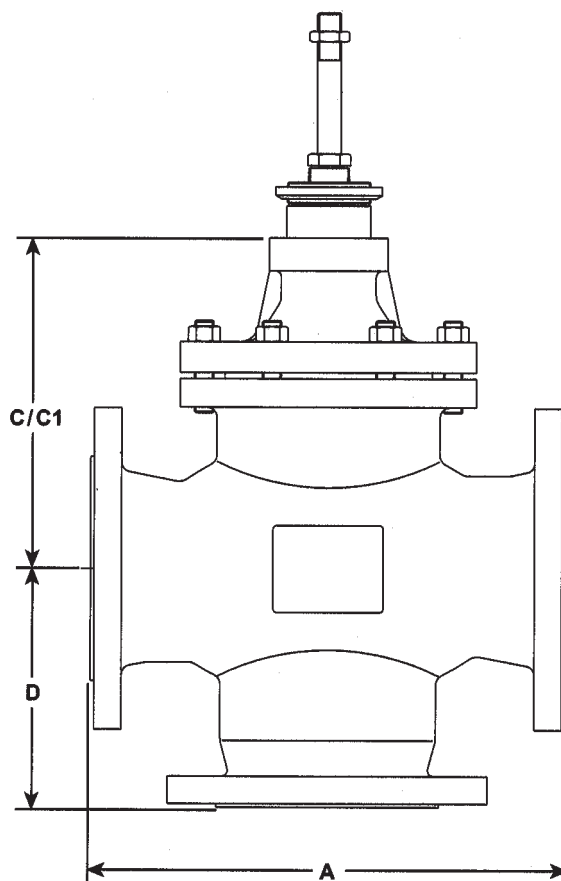
Cv (UK) = Kv x 0,963

Cv (US) = Kv x 1,156

Dimensions et Poids (approximatifs) en mm et kg

DN	Dimensions (mm)				Poids (kg)	
	A	D	C	C1*	Standard	Extension/soufflets
DN15	130	90	105	166	6,5	7,9
DN20	150	95	105	166	6,9	8,3
DN25	160	100	109	170	8,8	10,2
DN32	180	105	124	185	11,0	12,4
DN40	200	115	137	190	14,5	15,9
DN50	230	125	143	196	18,5	20,0
DN65	290	145	160	357	31,0	33,0
DN80	310	155	165	361	40,8	42,8
DN100	350	175	180	373	48,5	50,5
DN125	400	200	280	445	78,0	81,0
DN150	480	225	300	463	115,0	118,0
DN200	600	275	370	554	143,0	147,0

Nota : La dimension C1 fait référence aux vannes avec une extension de chapeau, avec ou sans soufflets PN16 et PN25.



Sélection des vannes Séries Q

Diamètre vanne	DN15 et DN20 (vanne de mélange uniquement) DN25 au DN200 (vanne de mélange et de répartition)	DN25
Séries vanne	Q = Vanne 3 voies séries Q	Q
Caractéristiques	L = Linéaire	L
Matière du corps	3 = Fonte 4 = Acier carbone 6 = Acier inox 7 = Fonte GS	4
Raccordements	3 = A brides	3
Vannes 3 voies	D = Répartition M = Mélange	M
Etanchéité de tige	Blanc = Standard PTFE chevron H = Etanchéité graphite B1 = PN16 à soufflet d'étanchéité B2 = PN25 à soufflet d'étanchéité	
Option de siège	Blanc = Standard métal/métal W = Face durcie (stellite) G = Portée souple (PTFE)	
Autres options	Blanc = Standard X = Extension de chapeau	
Coefficient de débit	A spécifier	Kvs10
Type de raccordement	A spécifier	PN40

Exemple de sélection

DN25	Q	L	4	3	M				Kvs10	PN40
-------------	----------	----------	----------	----------	----------	--	--	--	--------------	-------------

En cas de commande

Exemple : 1 - Vanne 3 voies Spirax Sarco type QL43M - DN25 - Kvs 10 à brides PN40.

Pièces de rechange

Les pièces de rechange disponibles sont représentées en trait plein. Les pièces en trait interrompu ne sont pas fournies comme pièces de rechange.

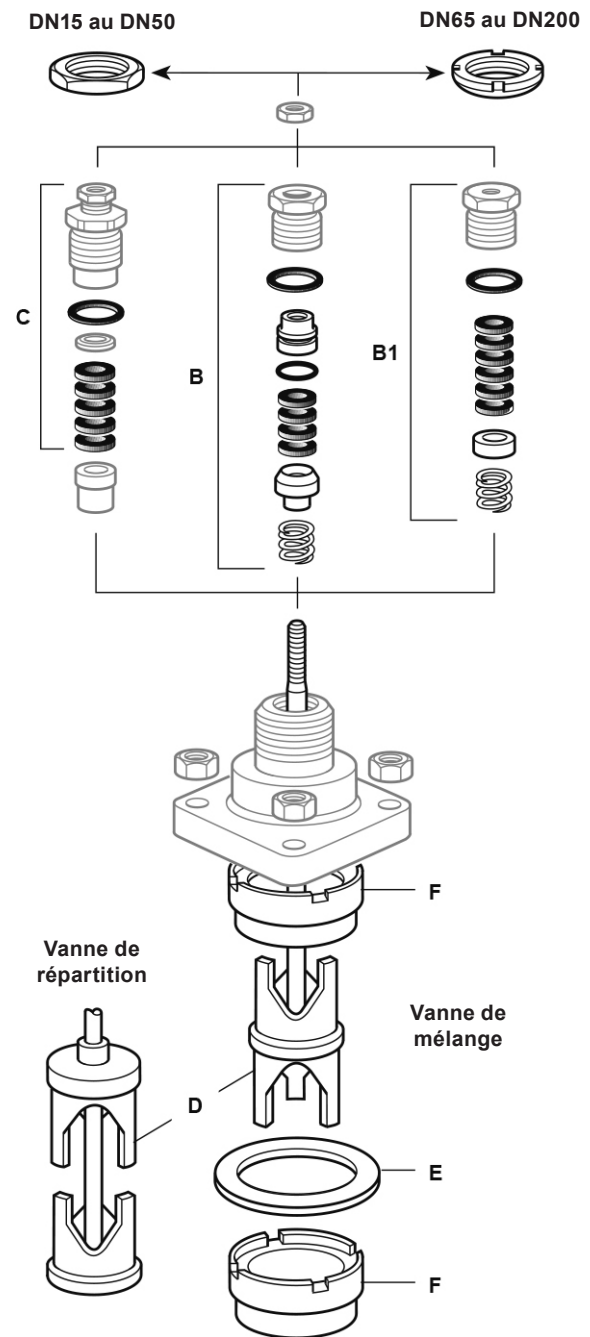
Ces pièces de rechange sont pour les appareils suivants :

QL33D, QL43D, QL63D, QL73D	Répartition	DN25 au DN200
QL33M, QL43M, QL63M, QL73M	Mélange	DN15 au DN200

Pièces de rechange disponibles

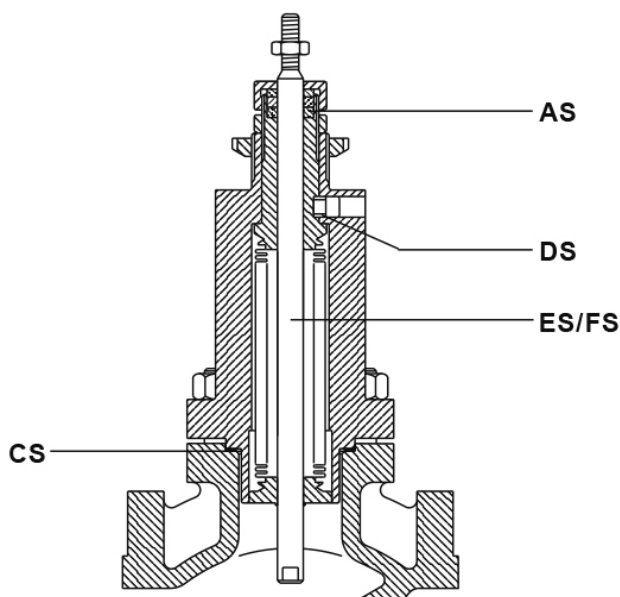
Ecrou de serrage du servomoteur	A
Ensemble d'étanchéité PTFE pour DN15 au DN50 uniquement (joint, chevrons, ressort, rondelles supérieure et inférieure et joint torique)	B
Ensemble d'étanchéité PTFE pour DN65 au DN100 uniquement (joint, chevrons, rondelle, ressort)	B1
Ensemble d'étanchéité PTFE pour DN125 au DN200 uniquement (joint, chevrons, rondelle, ressort)	B2
Ensemble de garnitures en graphite pour DN15 au DN200 (étanchéités de tige en graphite et joint de presse-étoupe)	C
Tige, clapet et joint de chapeau	D, E
Joint de chapeau (jeu de 3)	E
Sièges (1 devant et derrière)	F

Nota : L'ensemble de garnitures en PTFE et graphite est fourni pour les versions presse-étoupe et extension de chapeau.



Pièces de rechange disponibles pour les vannes avec soufflets d'étanchéité

Ensemble presse-étoupe d'étanchéité graphite		AS
Sièges (2 identiques)		BS
Joint de chapeau (jeu de 3)		CS
Joint de soufflets (jeu de 3)		DS
Ensemble soufflets, tige, clapet et joint de soufflet	Vannes de mélange	FS, CS, DS
	Vannes de répartition	FS, CS, DS



En cas de commande

Utiliser les descriptions données ci-dessus dans la colonne "Pièces de rechange disponibles" et spécifier le type et le diamètre de la vanne ainsi que son code date.

Exemple : 1 - Ensemble presse-étoupe d'étanchéité graphite pour vanne 3 voies QL43M, DN65, code date C03

Montage des pièces de rechange

Les instructions de montage et d'entretien sont fournies avec la vanne.