

Acvatix™

Vanne à papillon PN6/10/16

VFW41../VFL41..



VFL41..



VFW41..

- Fonte à graphite sphéroïdal EN-GJS-400-18-LT
- DN 40...600
- k_{vs} 40...31000 m³/h
- Pour montage entre brides PN 6, PN 10, PN 16 selon ISO 7005
- Étanche selon EN 12266-1, taux de fuite A
- Sans entretien
- Dispositif de réglage manuel ASK41NF.. en option (jusqu'à DN 400)
- Utilisable avec les servomoteurs électriques SAL.. SQL36E ou SQL341E..., SQL361E..

Domaines d'application

Vanne de régulation ou d'isolement dans des installations de chauffage, ventilation et climatisation:

- Dans des circuits ouverts et fermés
- Pour une régulation tout ou rien (ouvert / fermé)
- Pour une régulation 3 points
- Pour des cascades de chaudières, de groupes de froid et de tours de refroidissement
- pour connecter ou déconnecter des échangeurs de chaleur ou des parties d'installation

Références et désignations

Référence	Code article	DN	PN	K _{vs}	Bride d'actionneur EN ISO 5211	Vitesse de l'eau ¹⁾
				[m ³ /h]		[m/s]
VFW41.40	S55235-V138	DN40	PN6/10/16	40	F04	4.5
VFW41.50	S55235-V139	DN50	PN6/10/16	100		
VFW41.65	S55235-V140	DN65	PN6/10/16	155		
VFW41.80	S55235-V141	DN80	PN6/10/16	260	F05	
VFW41.100	S55235-V142	DN100	PN6/10/16	520		
VFW41.125	S55235-V143	DN125	PN6/10/16	820		
VFW41.150	S55235-V144	DN150	PN6/10/16	1600	F07	
VFW41.200	S55235-V145	DN200	PN6/10/16	4000		
VFW41.250	S55235-V146	DN250	PN6/10/16	4550	F10	
VFW41.300	S55235-V147	DN300	PN6/10/16	7200		
VFW41.350	S55235-V148	DN350	PN6/10/16	10250		
VFW41.400	S55235-V160	DN400	PN6/10/16	14100		
VFW41.450	S55235-V161	DN450	PN6/10/16	18500	F16	
VFW41.500	S55235-V162	DN500	PN10/16	24000		
VFW41.600	S55235-V163	DN600	PN16	31000		
VFL41.40	S55235-V149	DN40	PN10/16	40	F04	4.5
VFL41.50	S55235-V150	DN50	PN10/16	100		
VFL41.65	S55235-V151	DN65	PN10/16	155		
VFL41.80	S55235-V152	DN80	PN10/16	260	F05	
VFL41.100	S55235-V153	DN100	PN10/16	520		
VFL41.125	S55235-V154	DN125	PN10/16	820		
VFL41.150	S55235-V155	DN150	PN10/16	1600	F07	
VFL41.200	S55235-V156	DN200	PN16	4000		
VFL41.250	S55235-V157	DN250	PN16	4550	F10	

Référence	Code article	DN	PN	K _{vs}	Bride d'actionneur EN ISO 5211	Vitesse de l'eau ¹⁾
				[m ³ /h]		[m/s]
VFL41.300	S55235-V158	DN300	PN16	7200	F16	
VFL41.350	S55235-V159	DN350	PN16	10250		
VFL41.400	S55235-V164	DN400	PN16	14100		
VFL41.450	S55235-V165	DN450	PN16	18500		
VFL41.500	S55235-V166	DN500	PN16	24000		
VFL41.600	S55235-V167	DN600	PN16	31000		

¹⁾ Vitesse de fluide maximum recommandée sur la vanne entièrement ouverte

K_{vs} Débit nominal d'eau froide (5 °C...30 °C) dans la vanne entièrement ouverte, pour une pression différentielle de 100 kPa (1 bar)

Accessoires

Réglage manuel

ASK41NF04SP	ASK41NF05SP	ASK41NF07SP	ASK41NF10SP
			
<ul style="list-style-type: none"> • Levier manuel avec arrêt et butées fixes à 0 et 90° et positionnement fin par pas de 10°. • Dispositif anti-condensation • Installation simple • Pour VFW41.. et VFL41..DN40-DN200 			<ul style="list-style-type: none"> • Engrenage à vis sans fin actionné manuellement, autorise un réglage variable entre 0 et 90°. • Autoblocage • Affichage de la position • Dispositif anti-condensation • Installation simple • Pour VFW41.. et VFL41..DN250-DN400

Exemple

Référence	Code article	Désignation	Quantité
VFW41.200	S55235-V145	Vanne à papillon	1
ASK41NF07SP	S55845-Z256	Réglage manuel	1

Livraison

La vanne papillon, le servomoteur, le dispositif de réglage manuel et le kit de montage sont emballés séparément.

Les vannes sont livrées sans contre-bridés.

N° série

Cf. Numéros de série [► 15].

Combinaisons d'appareils

Vanne à papillon	Réglage manuel	Servomoteurs électriques						
		SAL..T20	SAL..T40	SQL36..				
				E50F04	E50F05	E65	E110	E160
		Δp_s [kPa]						
VFW/L41.40	ASK41NF04SP	1600	-	1600	-	-	-	-
VFW/L41.50								
VFW/L41.65								
VFW/L41.80	ASK41NF05SP	-	1600	-	1600			
VFW/L41.100			1200					
VFW/L41.125			800		1000			
VFW/L41.150	ASK41NF07SP		-		-	1600		
VFW/L41.200						1000		
VFW/L41.250	ASK41NF10SP					-	1000	
VFW/L41.300							1000	
VFW/L41.350							600	
VFW/L41.400							300	
VFW/L41.450	-						-	300
VFW/L41.500								
VFW/L41.600								

- Δp_s
- Pression différentielle maximale admissible (pression de fermeture) pour laquelle la vanne motorisée peut encore se maintenir fermée.
 - Pression différentielle maximale admissible (pression de fermeture) pour montage avec une seule bride, cf. Indications pour l'ingénierie [► 8]

Vanne à papillon	Servomoteurs électriques ¹⁾				
	SQL341E25 SQL361E25	SQL341E40 SQL361E40	SQL341E100 SQL361E100	SQL341E400 SQL361E400	SQL341E1200 SQL361E1200
	Δp_s [kPa]				
VFW/L41.40	1600	-	-	-	-
VFW/L41.50	1600	-	-	-	-
VFW/L41.65	1600	-	-	-	-
VFW/L41.80	-	1600	-	-	-
VFW/L41.100	-	1600	-	-	-
VFW/L41.125	-	1000	-	-	-
VFW/L41.150	-	-	1600	-	-
VFW/L41.200	-	-	1000	-	-
VFW/L41.250	-	-	-	1000	-
VFW/L41.300	-	-	-	1000	-
VFW/L41.350	-	-	-	600	-
VFW/L41.400	-	-	-	300	-
VFW/L41.450	-	-	-	-	300
VFW/L41.500	-	-	-	-	300
VFW/L41.600	-	-	-	-	300

1) Les servomoteurs électriques SQL341E.., SQL361E.. peuvent être montés directement sur les vannes à papillon VFL41.., VFW41..

Δp_s [kPa] Pression différentielle maximale admissible (pression de fermeture) pour laquelle la vanne motorisée peut encore se maintenir fermée

Vue d'ensemble des servomoteurs

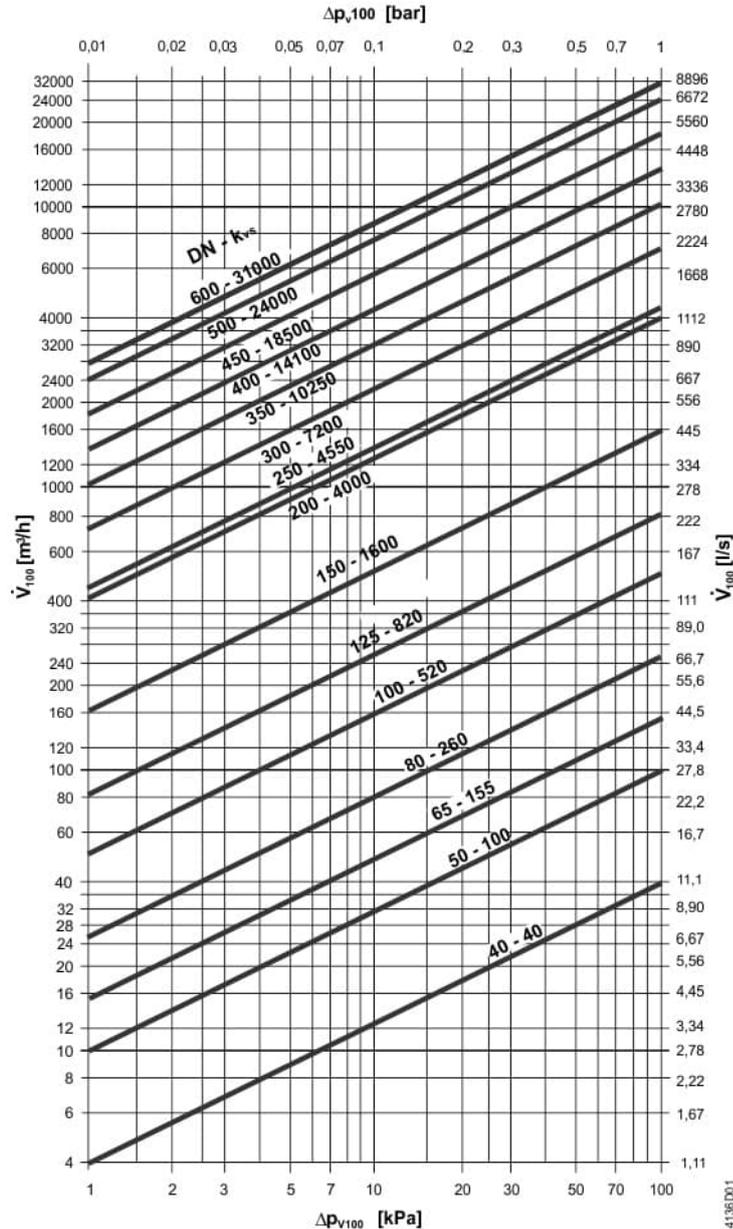
Référence	Type de servomoteur	Tension de fonctionnement	Signal de commande	Retour à zéro	Temps de positionnement pour 90° à 50 Hz		Force de réglage	Fiche produit								
					Sans SEZ31.1	Avec SEZ31.1										
SAL31.00T20	Électrique	230 V~	3 points	Non	120 s	-	20 Nm	N4502								
SAL31.00T40							40 Nm									
SAL81.00T20		24 V~/-	0...10 V – 4...20 mA– 0...1000 Ω		20 Nm											
SAL81.00T40					40 Nm											
SAL61.00T20					20 Nm											
SAL61.00T40					40 Nm											
SQL36E50F04		230 V~	3 points		3 points	25 s	-		-	-	N4505					
SQL36E50F05						6 s						30...180 s	100 Nm			
SQL36E65														12 s	60...360 s	400 Nm
SQL36E110																
SQL36E160	17 s			25				A6V13 343014								
SQL341E25	230 V~ ±10 %, 50/60 Hz			2P(SPDT) et 3P										2P(SPDT) et 3P	24 s	40
SQL341E40						39 s						100				
SQL341E100						47 s						400				
SQL341E400						47 s						1200				
SQL341E1200						17 s						25				
SQL361E25		0...10 V– / 4...20 mA	0...10 V– / 4...20 mA		0...10 V– / 4...20 mA	24 s	40									
SQL361E40						39 s	100									
SQL361E100						47 s	400									
SQL361E400						47 s	1200									
SQL361E1200						17 s	25									
SQL341E1200	47 s			1200												

Vanne à papillon

Forme annulaire, corps en fonte nodulaire avec manchette vulcanisée en caoutchouc éthylène propylène (EPDM) et plusieurs paliers-soutiens d'axe

La manchette assure aussi l'étanchéité de la bride. Le fluide et le corps de la vanne ne sont pas en contact. La vanne comporte un papillon entièrement étanche (angle de rotation 360°). La position du papillon est indiquée par une encoche sur la face avant de l'axe.

Dimensionnement



ΔP_{V100} = Pression différentielle sur la vanne entièrement ouverte pour un débit volumique de \dot{V}_{100}

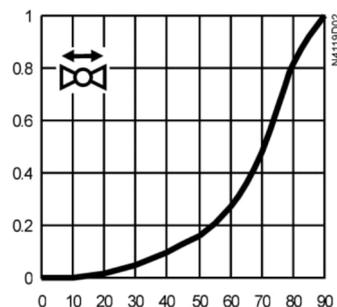
\dot{V}_{100} = Débit volumique au travers de la vanne entièrement ouverte

100 kPa = 1 bar \approx 10 mCE

1 m³/h = 0.278 l/s d'eau à 20 °C

Caractéristique

Débit k_v / k_{vs}



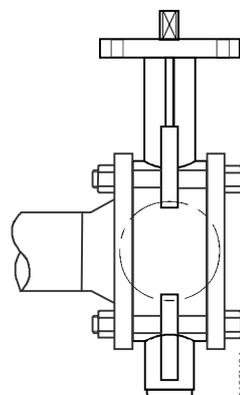
Angle de rotation [°]

Indications pour l'ingénierie

Montage à bride unique possible :

DN 40...250: 300 kPa

DN 300...600: 200 kPa.



Les vannes à papillon VFW41.. peuvent être utilisées dans les deux sens d'écoulement.

Avertissement

Pour éviter les coups de bélier, il faut ouvrir entièrement la VFW/L41 (manuellement ou via le signal de commande Y1) avant d'activer les pompes.

Indications pour le montage

La notice de montage A6V12601020 est jointe à l'emballage de l'appareil.

Les vannes à papillon VFW41.40...450 peuvent être utilisées en PN 6, PN 10, PN 16.

Les vannes VFW41.500 sont utilisables en PN 10, PN 16.

La VFW41.600 ne doit être utilisée que pour des applications en PN 16 !

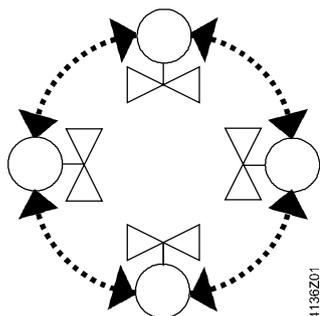
Les vannes VFW41.40...150 sont utilisables en PN 10, PN 16.

Les vannes VFW41.200...600 sont utilisables en PN 16.

Ne pas utiliser de joints d'étanchéité supplémentaires.

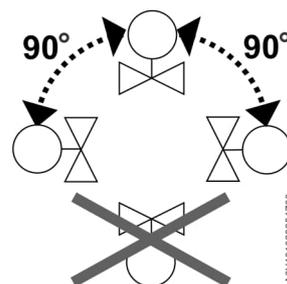
Positions de montage

VFW/L 41.. + SQL36E..



Au choix

VFW/L41.. + SAL..T20/T40



Vertical à horizontal

Indications pour la maintenance

Attention

Les vannes VFW41.. et VFL41.. sont sans entretien.

AVERTISSEMENT



Avant d'intervenir sur la vanne ou le servomoteur :

- Débrancher la pompe et l'alimentation
- Fermez les vannes d'isolement
- Attendre que les canalisations ne soient plus sous pression et les laisser refroidir

Débranchez au besoin tous les raccordements électriques.

Ne remettez la vanne en service qu'avec son dispositif de réglage manuel ou le servomoteur correctement monté.

Recyclage



La vanne est à considérer comme un produit électronique au sens de la directive européenne 2012/19/UE, et ne doit pas être éliminée comme un déchet domestique.

- Avant mise au rebut, démontez les différentes pièces qui composent la vanne et les trier par type de matériau.
- Veuillez-vous conformer aux lois et réglementations locales applicables.

Garantie

Les caractéristiques techniques liées à l'application ne sont valables qu'avec les produits Siemens mentionnés sous Combinaison d'appareils. Siemens rejette toute garantie en cas d'utilisation de produits tiers.

Caractéristiques de fonctionnement	
Classe PN	PN16 selon EN 1333
Pression de fonctionnement max. admissible	1600 kPa (16 bar)
Caractéristique	Cf. "Caractéristique" dans Conception mécanique [► 7]"
Taux de fuite	Étanche selon EN 12266-1, taux de fuite A
Fluides admissibles	Eau glacée, eau froide, eau de refroidissement, eau adoucie, eau avec antigel, eau salée, air
Température du fluide	-20...120 °C
Raccord à bride pour tuyauteries (VFW41..) DN40-DN450 DN500 DN600	PN6, PN10 et PN16 selon ISO 7005 PN10 et PN16 selon ISO 7005 PN16 selon ISO 7005
Longueur de pose	DIN EN 558, série 20
Bride pour servomoteur ou dispositif de réglage manuel	EN ISO 5211
Angle de rotation (en Fonctionnement)	90°

Normes, directives et homologations		
Directives relatives aux appareils sous pression	PED 2014/68/EU	
Accessoires sous pression	Champ d'application : article 1, paragraphe 1 Définitions: article 2, paragraphe 5	
Groupe de fluide 2	DN 40...50	Sans marquage CE, conformément à l'article 4, paragraphe 3 (bonnes pratiques communément reconnues dans la profession) ¹⁾
	DN 65...200	Catégorie I, module A avec marquage CE selon article 14, paragraphe 2
	DN 250...300	Catégorie II, module A2, avec marquage CE selon article 14, paragraphe 2 Numéro de l'organisme notifié 0343
	DN 350...600	Catégorie III, module H, avec marquage CE selon article 14, paragraphe 2 Numéro de l'organisme notifié 0343
Conformité européenne (CE)	DN 65...600	A5W00185548 ²⁾
Conformité EAC	Conformité eurasiatique	
Compatibilité environnementale	La déclaration environnementale (A5W00175697A, A5W00175802A, A5W00175803A, A5W00175804A, A5W00175805A) ²⁾ contient des informations sur la conception et les tests du produit en lien avec le respect de l'environnement (conformité à la directive RoHS, composition des matériaux, emballage, bénéfice pour l'environnement, recyclage).	

¹⁾ Les vannes dont le produit PS x DN est strictement inférieur à 1000 ne nécessitent pas de test particulier et ne donnent pas lieu à un marquage CE.

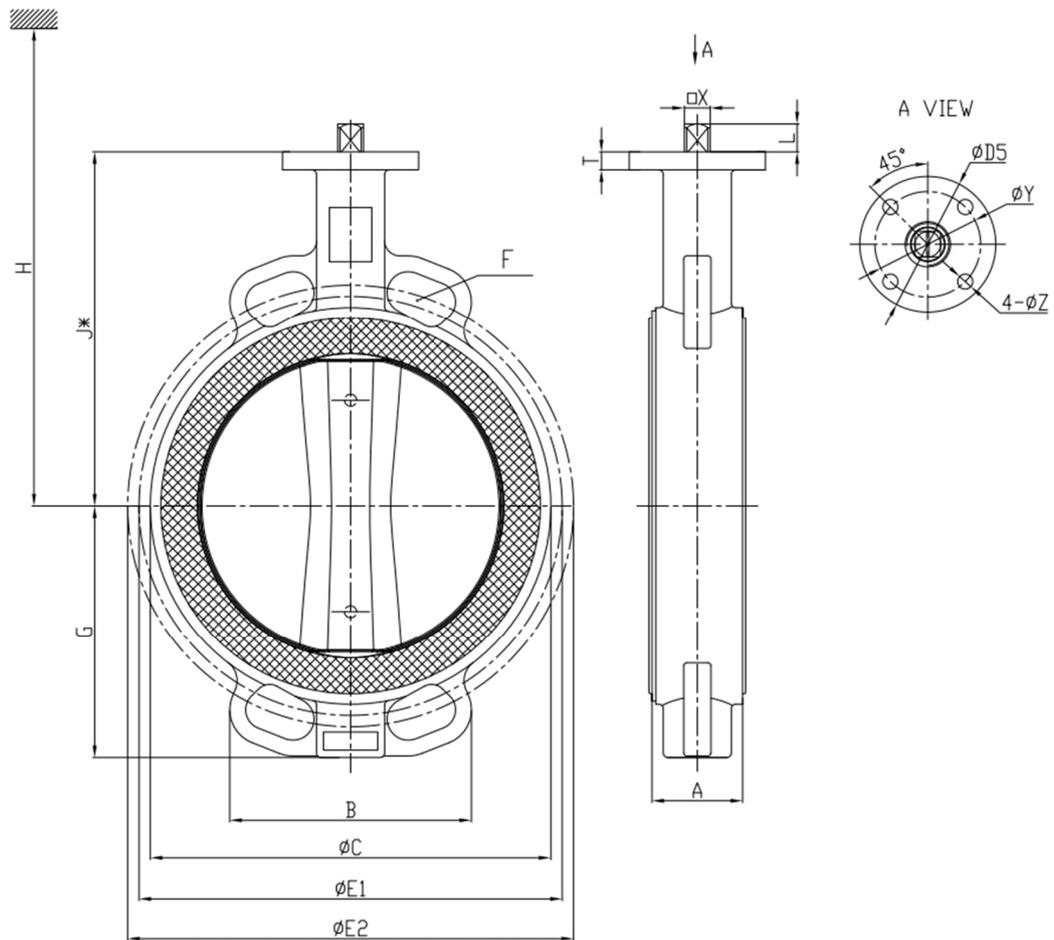
²⁾ Ces documents peuvent être téléchargés depuis <https://hit.sbt.siemens.com>.

Matériaux	
Corps de vanne	Fonte à graphite sphéroïdal EN-GJS-400-18-LT
Axe	Acier inoxydable 1.4021 (2Cr13)
Papillon	Acier inoxydable 1.4308 (304/CF8)
Dispositif de réglage manuel ASK41NF..	Fonte d'aluminium
Presse-étoupe	EPDM-HT

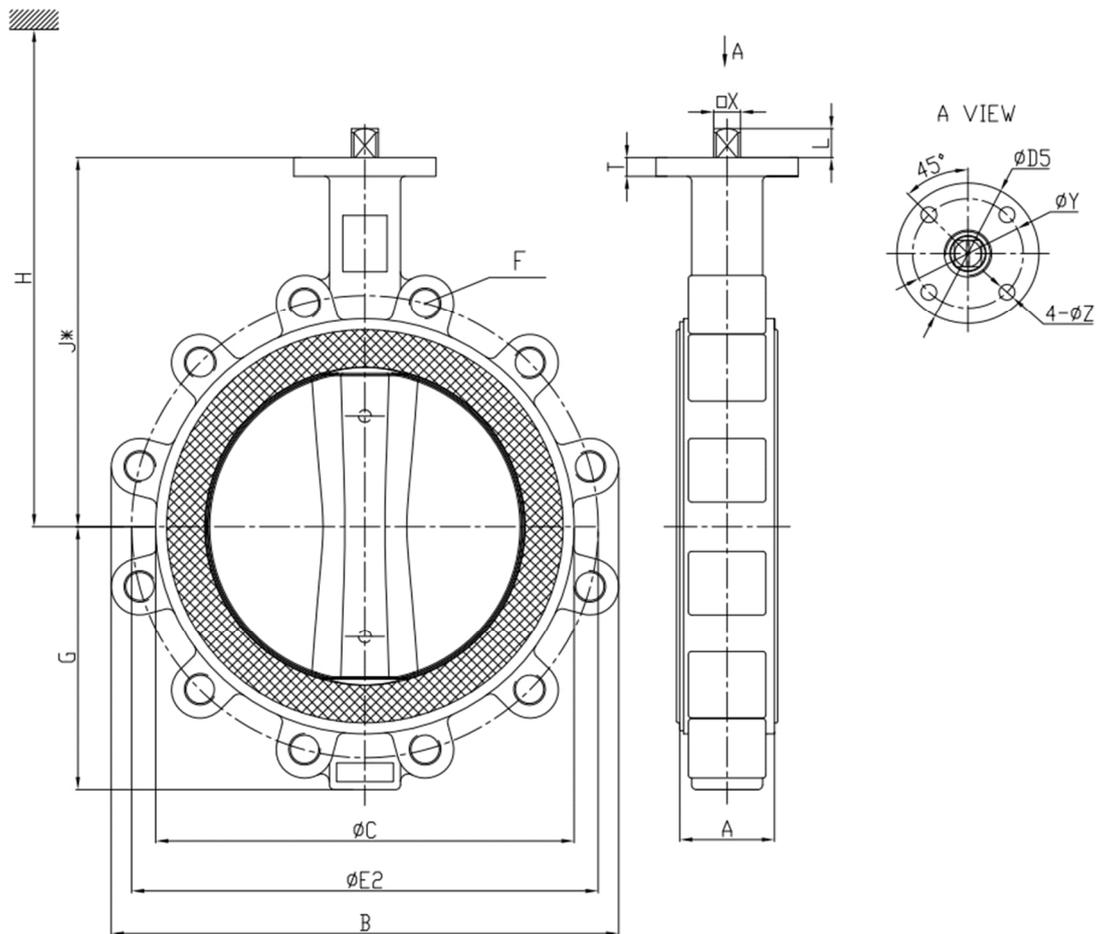
Dimensions/Poids	
Encombres	cf. Encombres [▶ 12]
Poids	cf. Encombres [▶ 12]

Encombres

Dimensions en mm:



Type	DN	A	B	C ø	G	J*	T	D5 ø	L	PN 6 øE1	F	PN 10 øE2	F	PN 16 øE2	F	X □	EN 5211	Y ø	Z ø	Weight [kg]
VFW41.40	40	33	107	72	68	115	10	54	11.5	100	M12 (4x)	110	M16 (4x)	110	M16 (4x)					1.4
VFW41.50	50	43	118	93	72	143	10	54	11.5	110	M12 (4x)	125	M16 (4x)	125	M16 (4x)	11	F04	42	6	2.5
VFW41.65	65	46	136	108	78	156	10	54	11.5	130	M12 (4x)	145	M16 (4x)	145	M16 (4x)					3.1
VFW41.80	80	46	140	124	95	162	10	65	15.5	150	M16 (4x)	160	M16 (8x)	160	M16 (8x)					3.8
VFW41.100	100	52	154	152	108	177	10	65	15.5	170	M16 (4x)	180	M16 (8x)	180	M16 (8x)	14	F05	50	7	5.5
VFW41.125	125	56	120	177	123	190	10	65	15.5	200	M16 (8x)	210	M16 (8x)	210	M16 (8x)					6.7
VFW41.150	150	56	135	210	138	205	13	90	18.5	225	M16 (8x)	240	M20 (8x)	240	M20 (8x)	17	F07	70	10	8.8
VFW41.200	200	60	159	265	168	236	12	90	18.5	280	M16 (8x)	295	M20 (8x)	295	M20(12x)					13.6
VFW41.250	250	68	141	313	207	267	15	125	23.5	335	M16(12x)	350	M20(12x)	355	M24(12x)					20.8
VFW41.300	300	78	161	371	243	308	15	125	23.5	395	M20(12x)	400	M20(12x)	410	M24(12x)	22	F10	102	12	32.1
VFW41.350	350	78	179	434	272	368	20	125	28.5	445	M20(12x)	460	M20(16x)	470	M24(16x)					45.1
VFW41.400	400	102	171	480	349	400	20	125	28.5	495	M20(16x)	515	M24(16x)	525	M27(16x)					66
VFW41.450	450	114	182	536	379	422	25	210	34	550	M20(16x)	565	M24(20x)	585	M27(20x)					85.9
VFW41.500	500	127	175	590	409	480	23	210	34	-	-	620	M24(20x)	650	M30(20x)	32	F16	165	22	113.7
VFW41.600	600	154	200	693	474	562	24	210	34	-	-	-	-	770	M33(20x)					186.5



Type	DN	A	B	C ø	G	J*	T	D5 ø	L	PN 10		PN 16		X □	EN 5211		Z ø	[kg]
										øE2	F	øE2	F		ø	ø		
VFL41.40	40	33	106	72	68	115	10	54	11.5	110	M16 (4x)	110	M16 (4x)	11	F04	42	6	1.8
VFL41.50	50	43	117	93	72	143	10	54	11.5	125	M16 (4x)	125	M16 (4x)					2.9
VFL41.65	65	46	131	108	78	156	10	54	11.5	145	M16 (4x)	145	M16 (4x)					3.6
VFL41.80	80	46	176	124	95	162	10	65	15.5	160	M16 (8x)	160	M16 (8x)	14	F05	50	7	4.9
VFL41.100	100	52	195	152	108	177	10	65	15.5	180	M16 (8x)	180	M16 (8x)					6.5
VFL41.125	125	56	225	177	123	190	10	65	15.5	210	M16 (8x)	210	M16 (8x)					8.1
VFL41.150	150	56	256	210	138	205	13	90	18.5	240	M20 (8x)	240	M20 (8x)	17	F07	70	10	11.3
VFL41.200	200	60	321	265	168	236	12	90	18.5			295	M20(12x)					17.6
VFL41.250	250	68	386	313	207	267	15	125	23.5			355	M24(12x)					28.6
VFL41.300	300	78	440	371	243	308	15	125	23.5			410	M24(12x)	22	F10	102	12	41.1
VFL41.350	350	78	508	434	272	368	20	125	28.5			470	M24(16x)					60.3
VFL41.400	400	102	565	480	349	400	20	125	28.5			525	M27(16x)					89.5
VFL41.450	450	114	630	536	379	422	25	210	34			585	M27(20x)	32	F16	165	22	122.2
VFL41.500	500	127	700	590	409	480	23	210	34			650	M30(20x)					160.8
VFL41.600	600	154	823	693	474	562	24	210	34			770	M33(20x)					244.3

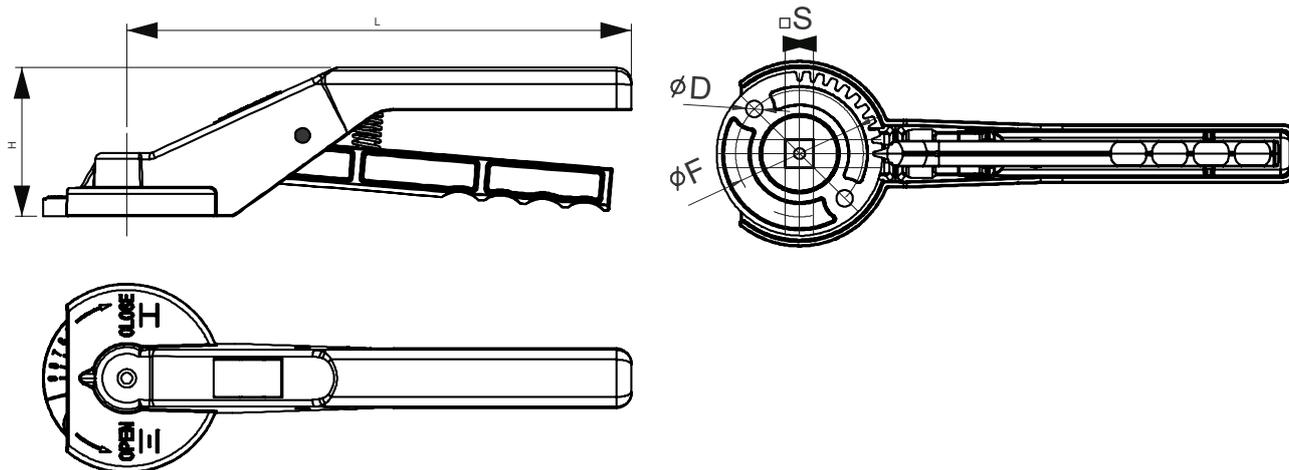
A Correspond à la longueur totale selon EN 558, série 20

* Encombrement du raccord du servomoteur à partir du milieu de la canalisation

H, hauteur totale vanne et servomoteur

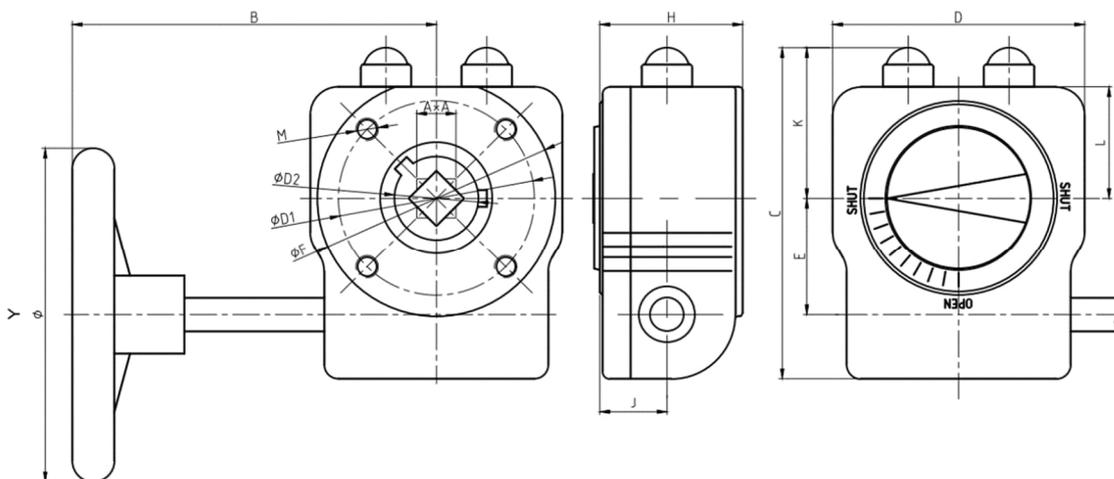
=	Hauteur d'installation de la vanne à papillon (J*) à partir du milieu de la canalisation
+	Hauteur d'installation du servomoteur électrique
	- SAL..T20/T40 = 160 mm (DN 40...125)
	- SQL36E50.. = 210 mm (DN 40...125)
	- SQL36E65 = 235 mm (DN 150...200)
	- SQL36E110 = 257 mm (DN 250...400)
	- SQL36E160 = 282 mm (DN 450...600)
	- SQL341E25 = 192 mm (DN 40...65)
	- SQL341E40 = 192 mm (DN 80...125)
	- SQL361E25 = 212 mm (DN 40...65)
	- SQL361E40 = 212 mm (DN 80...125)
	- SQL341/361E100 = 275 mm (DN 150...200)
	- SQL341/361E400 = 327 mm (DN 250...400)
	- SQL341/361E1200 = 383 mm (DN 450...600)
+	Distance minimale (> 200 mm) par rapport au plafond ou au mur pour le montage, le raccordement, le fonctionnement, la maintenance, etc.

ASK41NF04SP, ASK41NF05SP, ASK41NF07SP



Type	DN	L	H	D	S	F	kg
				Ø	□	Ø	[kg]
ASK41NF04SP	40...65	195	68	5.5	11	42	0,32
ASK41NF05SP	80...125	195	68	6.5	14	50	0,32
ASK41NF07SP	150...200	270	80	9.0	17	70	0,64

ASK41NF10SP



Type	DN	A	B	C	D	E	F	H	Y	D1	M	D2	J	K	L	kg
		□							Ø	Ø		Ø				[kg]
ASK41NF10SP	250...400	22	239	150	120	60	117	56	250	102	M10	43	25	65	45	3.16

Numéros de série

Référence	Valable à partir du N° de série	Référence	Valable à partir du N° de série
VFW41.40	..A	VFL41.40	..A
VFW41.50	..A	VFL41.50	..A
VFW41.65	..A	VFL41.65	..A
VFW41.80	..A	VFL41.80	..A
VFW41.100	..A	VFL41.100	..A
VFW41.125	..A	VFL41.125	..A
VFW41.150	..A	VFL41.150	..A
VFW41.200	..A	VFL41.200	..A
VFW41.250	..A	VFL41.250	..A
VFW41.300	..A	VFL41.300	..A
VFW41.350	..A	VFL41.350	..A
VFW41.400	..A	VFL41.400	..A
VFW41.450	..A	VFL41.450	..A
VFW41.500	..A	VFL41.500	..A
VFW41.600	..A	VFL41.600	..A