

Drosselklappe PN6/10/16

VFW41../VFL41..



VFL41..



VFW41..

- Sphäroguss EN-GJS-400-18-LT
- DN 40...600
- k_{vs} 40...31000 m³/h
- Zum Einbau zwischen Flansche PN 6, PN 10, PN 16 nach ISO 7005
- Dichtschliessend gemäss EN 12266-1, Leckrate A
- Wartungsfrei
- Optional ASK41NF.. Handverstellung (bis DN 400)
- Ausrüstbar mit elektromotorischen Stellantrieben SAL.. oder SQL36E..

Verwendung

In Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlage motorisierte oder manuelle Regel- oder Absperrorgane:

- In offenen und geschlossenen Kreisläufen
- Für 2-Punktregelung (Auf/Zu)
- Für 3-Punkt-Regelung
- In Kessel-, Kaltwassersatz- und Kühlturm-Folgeschaltungen
- Zum Zu- oder Wegschalten von Wärmetauschern oder ganzen Anlageteilen

Typenübersicht

Art.-Nr.	Artikelnummer	DN	PN	K _{Vs}	Antriebsflansch EN ISO 5211	Strömungsgeschwindigkeit ¹⁾ Wasser
				[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	

Art.-Nr.	Artikelnummer	DN	PN	K _{vs}	Antriebsflansch EN ISO 5211	Strömungsgeschwindigkeit ¹⁾ Wasser
				[m ³ /h]		[m/s]
VFL41.200	S55235-V156	DN200	PN16	4000	F10	
VFL41.250	S55235-V157	DN250	PN16	4550		
VFL41.300	S55235-V158	DN300	PN16	7200		
VFL41.350	S55235-V159	DN350	PN16	10250		
VFL41.400	S55235-V164	DN400	PN16	14100		
VFL41.450	S55235-V165	DN450	PN16	18500	F16	
VFL41.500	S55235-V166	DN500	PN16	24000		
VFL41.600	S55235-V167	DN600	PN16	31000		

¹⁾ Empfohlene Durchflussrate bei vollständig geöffneter Drosselklappe

K_{vs} Durchfluss-Nennwert von Kaltwasser (5...30 °C) durch die voll geöffnete Drosselklappe bei einem Differenzdruck von 100kPa (1 bar)

Handverstellung

ASK41NF04SP	ASK41NF05SP	ASK41NF07SP	ASK41NF10SP
			
<ul style="list-style-type: none"> ● Arretierbare Handhebel mit festen Anschlägen bei 0 und 90° sowie Feinpositionierung in Schritten von 10°. ● Betauungssperre ● Einfache Installation ● Für VFW41.. und VFL41..DN40-DN200 			<ul style="list-style-type: none"> ● Manuell betätigtes Schneckengetriebe, lässt eine variable Verstellung zwischen 0 und 90° zu. ● Selbsthemmung ● Stellungsanzeige ● Betauungssperre ● Einfache Installation ● Für VFW41.. und VFL41..DN250-DN400

Bestellung

Beispiel

Art.-Nr.	Art.-Nr.	Bezeichnung	Menge
VFW41.200	S55235-V145	Drosselklappe	1
ASK41NF07SP	S55845-Z256	Handverstellung	1

Lieferung

Separat verpackte Drosselklappe, Stellantrieb, Handverstellung und Montage-Kit. Die Drosselklappen werden ohne Gegenflansche ausgeliefert.

Rev. Nr.

Siehe Revisionsnummern [► 16].

Gerätekombinationen

Drosselklappe	Handverstellung	Elektromotorischer Stellantrieb						
		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		1000			
VFW/L41.125			800					
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
- Maximal zulässiger Differenzdruck (Schliessdruck), bei dem die motorische Drosselklappe gegen den Druck noch sicher schliesst
 - Max. zulässiger Differenzdruck (Schliessdruck) für Einzelflanschmontage, siehe Engineeringhinweise

Übersicht Stellantrieb

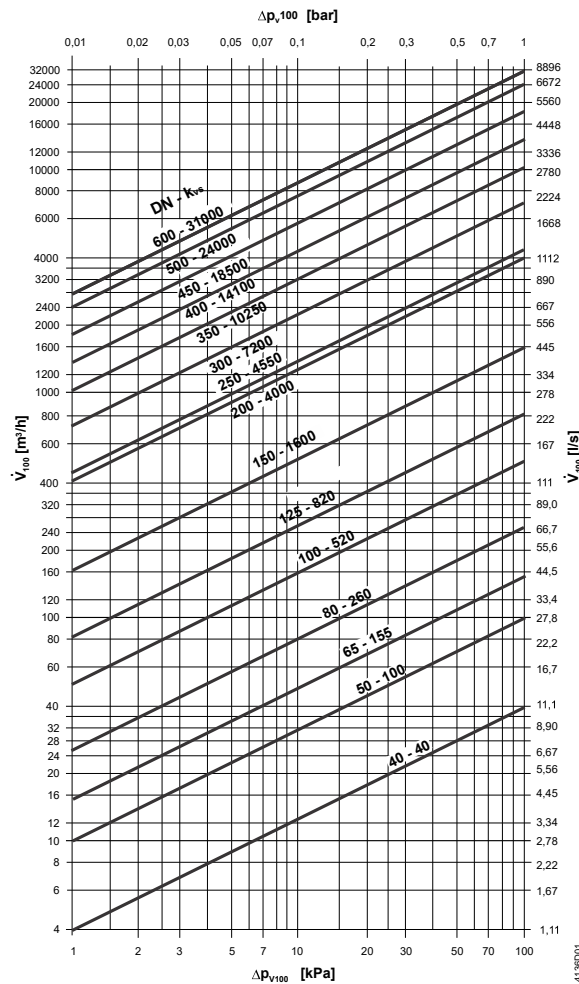
Typ	Antriebstyp	Betriebsspannung	Stellsignal	Notstell-	Stellzeit für 90° bei 50 Hz		Stellkraft	Datenblatt					
					ohne SEZ31.1	mit SEZ31.1							
SAL31.00T20	Elektromotorisch	AC 230 V	3-Punkt	Nein	120 s	-	20 Nm	N4502					
SAL31.00T40							40 Nm						
SAL81.00T20		AC/DC 24 V					20 Nm						
SAL81.00T40							40 Nm						
SAL61.00T20							DC 0...10 V DC 4...20 mA 0...1000 Ω		20 Nm				
SAL61.00T40									40 Nm				
SQL36E50F04		AC 230 V	3-Punkt		25 s	-	-		-	-			
SQL36E50F05					N4505								
SQL36E65											6 s	30...180 s	100 Nm
SQL36E110											12 s	60...360 s	400 Nm
SQL36E160	24 s			120...720 s				1200 Nm					

Drosselklappe

Ringformat, Sphärogussgehäuse mit EPDM-Liner und mehreren Wellenlagern.

Der Liner wird auch zur Abdichtung des Flanschs verwendet. Das Medium und das Ventilgehäuse sind nicht in Kontakt. Das Ventil enthält eine durchschlagende Drosselscheibe (Drehwinkel 360°). Die Drosselscheibenstellung wird durch eine Kerbe auf der Vorderseite der Achse gekennzeichnet.

Dimensionierung



ΔP_{v100} = Differenzdruck über der voll geöffneten Drosselklappe bei einem Durchfluss von v_{100}

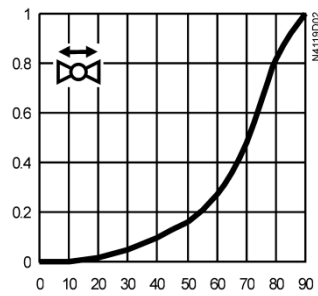
\dot{V}_{100} = Volumendurchfluss durch die voll geöffnete Klappe

100 kPa = 1 bar \approx 10 mWC

1 m³/h = 0.278 l/s Wasser bei 20 °C

Kennlinie

Durchflussrate k_v
/ k_{vs}



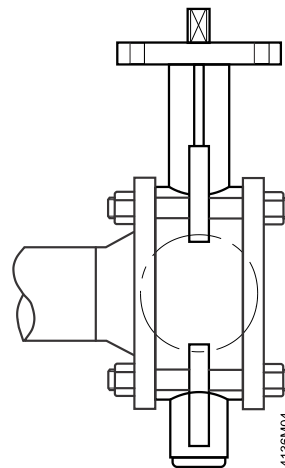
Drehwinkel [°]

Engineeringhinweise

Einzelflanschmontage möglich:

DN 40...250: 300 kPa

DN 300...600: 200 kPa



Die Drosselklappen VFW41.. sind in beiden Durchflussrichtungen einsetzbar.

Warnung

Um Druckstöße auf der Drosselklappe zu vermeiden, muss VFW/L41.. voll geöffnet werden (manuell oder über Stellungssignal Y1), bevor die Pumpe(n) aktiviert wird.

Montagehinweise

Die Montageanleitung A6V12601020 ist der Produktverpackung beigelegt.

VFW41.40...450 Drosselklappen sind anwendbar mit PN 6, PN 10, PN 16.

VFW41.500 Drosselklappen sind anwendbar mit PN 10, PN 16.

Einsatz von VFW41.600 nur in PN 16-Applikationen!

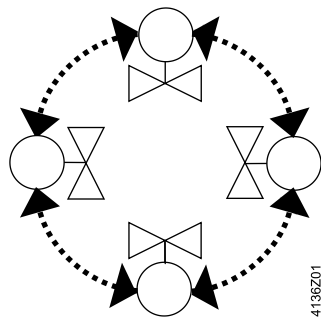
VFW41.40...150 Drosselklappen sind anwendbar mit PN 10, PN 16.

VFW41.200...600 Drosselklappen sind anwendbar mit PN 16.

Keine zusätzlichen Flanschdichtungen verwenden.

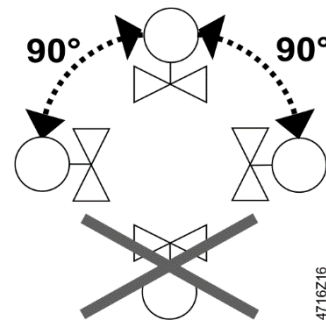
Montagelage

VFW/L 41.. + SQL36E..



Beliebig

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



Stehend bis horizontal

Wartungshinweise

Vorsicht

Die Drosselklappen VFW41.. und VFL41.. sind wartungsfrei.

WARNUNG



Bevor Arbeiten an der Klappe oder dem Stellantrieb ausgeführt werden:

- Pumpe und Betriebsspannung ausschalten
- Absperrventile schliessen
- Druck in den Leitungen ablassen und abkühlen lassen

Elektrische Anschlüsse nach Bedarf von den Klemmen trennen.

Die Klappe darf nur mit montierter Handverstellung oder korrekt installiertem Stellantrieb wieder in Betrieb genommen werden.

Entsorgung



Das Ventil gilt für die Entsorgung als Elektronik-Altgerät im Sinne der Europäischen Richtlinie 2012/19/EU und darf nicht als Haushaltsmüll entsorgt werden.

- Zerlegen Sie das Ventil vor der Entsorgung in seine Einzelteile und sortieren Sie die Einzelteile nach den unterschiedlichen Werkstoffarten.
- Beachten Sie die örtliche und aktuell gültige Gesetzgebung.

Garantie

Die anwendungsbezogenen technischen Daten sind ausschliesslich zusammen mit den im Kapitel "Gerätekombinationen" aufgeführten Siemens-Produkten gewährleistet. Beim Einsatz mit Fremdprodukten erlischt somit jegliche Gewährleistung durch Siemens.

Funktionsdaten	
PN-Stufe	PN 16 nach EN1333
Zulässiger Betriebsdruck	1600 kPa (16 bar)
Kennlinie	Siehe "Durchflusskennlinie" in Mechanische Ausführung [► 7]
Leckrate	Dichtschliessend gemäss EN 12266-1, Leckrate A
Zulässige Medien	Kaltwasser, kühles Wasser, Kühlwasser, enthärtetes Wasser, Wasser mit Frostschutz, Salzwasser, Luft
Mediumstemperatur	-20...120 °C
Flanschanschluss- Rohrverbindungen (VFW41.. DN40-DN450 DN500 DN600	PN6, PN10 und PN16 gemäss ISO 7005 PN10 und PN16 gemäss ISO 7005 PN16 gemäss ISO 7005
Baulänge	DIN EN 558, Serie 20
Flansch für Stellantrieb oder Handverstellung	EN ISO 5211
Drehwinkel (im Betrieb)	90°

Normen, Richtlinien und Zulassungen		
Druckgeräterichtlinie Drucktragende Ausrüstungsteile		PED 2014/68/EU Bereich: Artikel 1, Absatz 1 Definitionen: Artikel 2, Absatz 5
Fluid-Gruppe	DN 65...200	Kategorie I, Modul A, mit CE-Kennzeichnung gemäss Artikel 14, Absatz 2
	DN 250...300	Kategorie II, Modul A2, mit CE-Kennzeichnung gemäss Artikel 14, Absatz 2 Vermerkte Gerätekörpernummer 0343
	DN 350...600	Kategorie II, Modul H, mit CE-Kennzeichnung gemäss Artikel 14, Absatz 2 Vermerkte Gerätekörpernummer 0343
EU-Konformität (CE)	DN 65...600	A5W00185548 ¹⁾
EAC Konformität	Eurasische Konformität	
Umgebungs kompatibilität	Die Produkt-Umweltdeklaration (A5W00175697A, A5W00175802A, A5W00175803A, A5W00175804A, A5W00175805A) enthält Daten zur umweltverträglichen Produktgestaltung und Bewertung (RoHS-Konformität, stofflichen Zusammensetzung, Verpackung, Umweltnutzen, Entsorgung).	

¹⁾ Die Dokumente können heruntergeladen werden von <https://hit.sbt.siemens.com>.

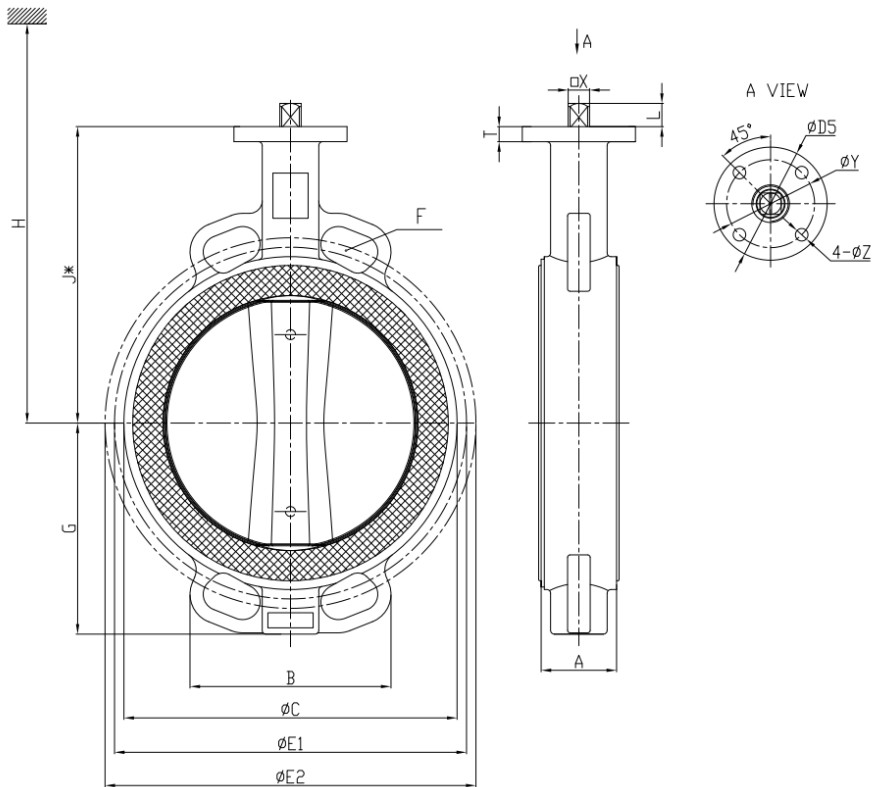
Werkstoffe	
Ventilgehäuse	Sphäroguss EN-GJS-400-18-LT
Stössel	Rostfreier Stahl 1.4021 (2Cr13)

Werkstoffe	
Drosselscheibe	Rostfreier Stahl 1.4308 (304/CF8)
Handverstellung ASK41NF..	Aluminiumdruckguss
Stopfbuchse	EPDM-HT

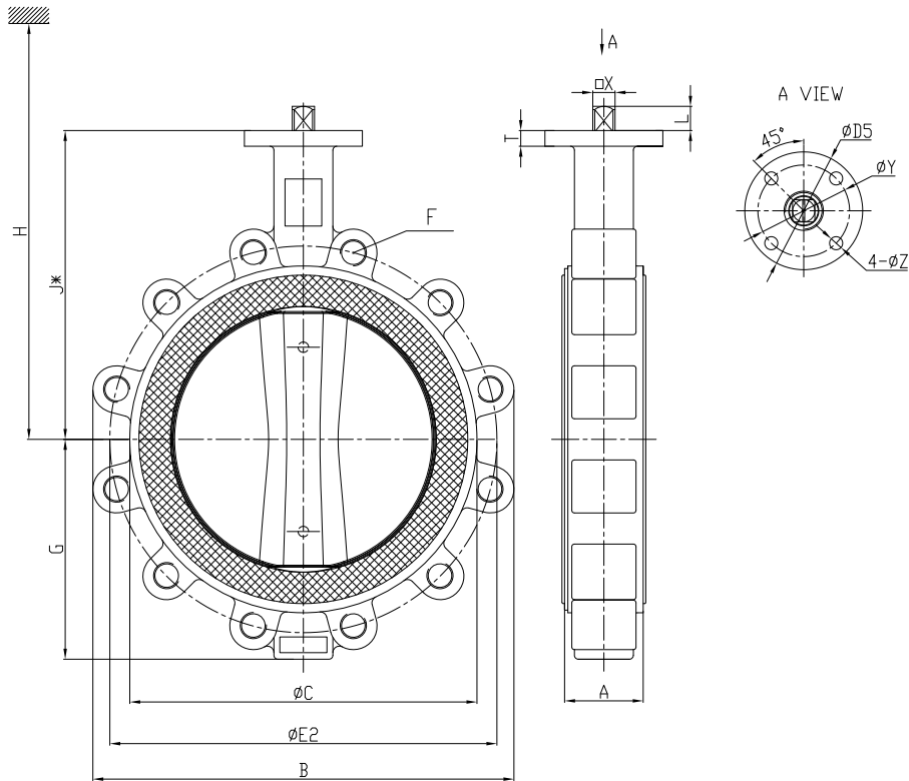
Abmessungen/Gewicht	
Abmessungen	Siehe Abmessungen [▶ 12]
Gewicht	Siehe Abmessungen [▶ 12]

Abmessungen

Abmessungen in mm:



Typ	DN	A	B	C	G	J*	T	D5	L	PN 6		PN 10		PN 16		X	EN 5211x	Y	Z	kg
										ØE1	F	ØE2	F	ØE2	F					
VFW41.40	40	33	107	72	68	115	10	54	11.5	100	M12 (4x)	110	M16 (4x)	110	M16 (4x)	11	F04	42	6	1.4
VFW41.50	50	43	118	93	72	143	10	54	11.5	110	M12 (4x)	125	M16 (4x)	125	M16 (4x)					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)	14	F05	50	7	3.8
VFW41.100	100	52	154	152	108	177	10	65	15.5	170	M16 (4x)	180	M16 (8x)	180	M16 (8x)					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)					22
VFW41.300	300	78	161	371	243	308	15	125	23.5	395	M20 (12x)	400	M20 (12x)	410	M24 (12x)	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)	32	F16	165	22	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)					113.7
VFW41.600	600	154	200	693	474	562	24	210	34	-	-	-	-	770	M33 (20x)	186.5				



Typ	DN	A	B	C	G	J *	T	D5	L	PN 10		PN 16		X	EN 5211x	Y	Z	kg
										ØE2	F	ØE2	F					
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)	22	F10	102	12	28.6
VFL41.300	300	78	440	371	243	308	15	125	23.5			410	M24 (12x)					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

Entspricht der Gesamtlänge gemäss EN 558, Serie 20

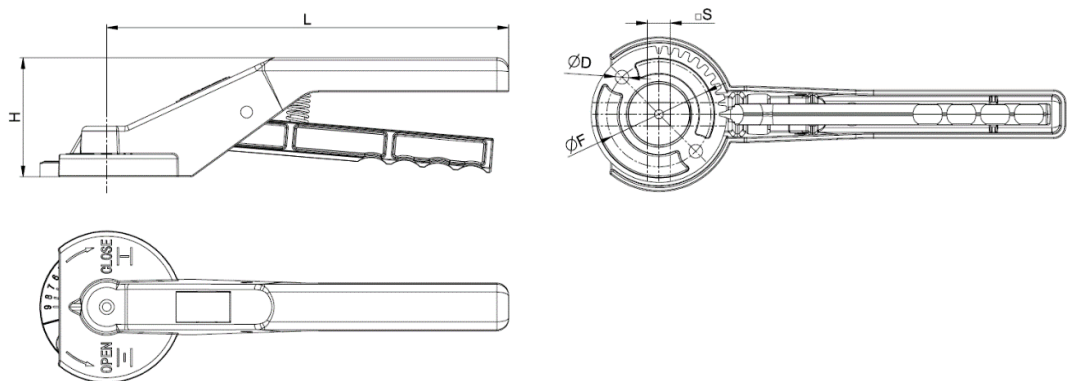
*


Abmessungen für Stellantriebsanschluss ab Leitungsmitte

H, Gesamthöhe Drosselklappe und Antrieb

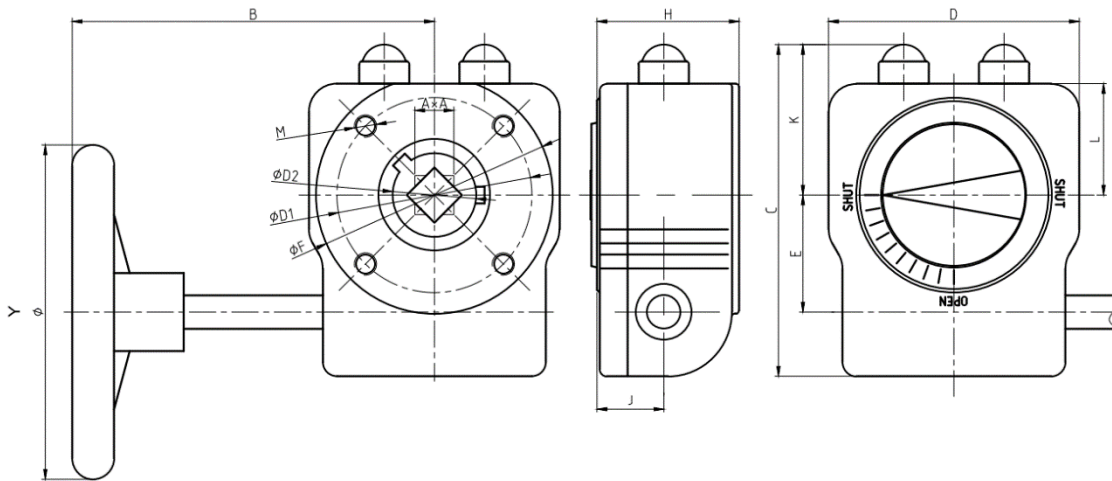
=	Drosselklappeninstallationshöhe (J*) ab Leitungsmitte	
+	Installationshöhe Stellantrieb	
	- SAL..T20/T40	= 160 mm (DN 40...125)
	- SQL36E50..	= 210 mm (DN 40...125)
	- SQL36E65	= 235 mm (DN 150...200)
	- SQL36E110	= 257 mm (DN 250...400)
	- SQL36E160	= 282 mm (DN 450...600)
+	Min. Abstand (> 200 mm) von Decke oder Wand für Montage, Verbindung, Betrieb, Wartung etc.	


ASK41NF04SP, ASK41NF05SP, ASK41NF07SP



Typ	DN	L	H	D	S	F	
				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



Typ	DN	A	B	C	D	E	F	H	Y	D1	M	D2	J	K	L	
		<input type="checkbox"/>							∅	∅		∅				[kg]
ASK41NF10SP	250...400	22	239	150	120	60	117	56	250	102	M10	43	25	65	45	3.16

Revisionsnummern

Art.-Nr.	Gültig ab Rev-Nr.	Art.-Nr.	Gültig ab Rev-Nr.
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

Herausgegeben von
Siemens Schweiz AG
Smart Infrastructure
Global Headquarters
Theilerstrasse 1a
CH-6300 Zug
+41 58 724 2424
www.siemens.com/buildingtechnologies

© Siemens Schweiz AG, 2021
Liefermöglichkeiten und technische Änderungen vorbehalten.

Dokument-ID A6V101029242_de--_a
Ausgabe 2022-02-18