

Acvatix™

Klapy odcinające PN6/10/16

VFW41../VFL41..



VFL41..



VFW41..

- Korpus z żeliwa sferoidalnego EN-GJS-400-18-LT
- DN 40...600
- k_{vs} 40...31000 m³/h
- Do montażu pomiędzy kołnierzami PN 6, PN 10, PN 16 wg ISO 7005
- Szczelne zamykanie zgodnie z EN 12266-1, poziom nieszczelności A
- Nie wymagają konserwacji
- Opcjonalny nastawnik ręczny ASK41NF.. (do DN 400)
- Mogą współpracować z siłownikami elektromechanicznymi SAL..., SQL36E.. lub SQL341E..., SQL361E..

Zastosowanie

Do stosowania jako zawór regulacyjny lub odcinający sterowany automatycznie lub ręcznie w instalacjach grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych np.:

- Do układów zamkniętych i otwartych
- Do regulacji 2-stawnej (otwórz/zamknij)
- Do regulacji 3-stawnej
- Do kaskadowych obiegów kotłowych lub chłodniczych
- Do otwierania lub odcinania przepływu przez wymiennik lub całe fragmenty instalacji

Zestawienie typów

Oznaczenie typu	Symbol magazynowy	DN	PN	K _{vs} [m³/h]	Kołnierz siłownika EN ISO 5211	Prędkość przepływu ¹⁾ wody [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		

Oznaczenie typu	Symbol magazynowy	DN	PN	K _{vs} [m³/h]	Kołnierz siłownika EN ISO 5211	Prędkość przepływu ¹⁾ wody [m/s]
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	
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⁾ Zalecana maksymalna prędkość przepływu przy całkowicie otwartej klapie

K_{vs} Nominalne natężenie przepływu zimnej wody (5...30 °C) przez całkowicie otwartą klapę odcinającą przy spadku ciśnienia 100 kPa (1 bar)

Nastawnik ręczny

ASK41NF04SP	ASK41NF05SP	ASK41NF07SP	ASK41NF10SP
			
• Blokowana dźwignia z pozycjami krańcowymi 0 i 90° precyzyjne ustawianie kłapy co 10° • Bariera przeciw-kondensacyjna • Prosty montaż • Do kłap VFW41.. i VFL41.. o średnicy DN40-DN200			• Ręczna przekładnia ślimakowa, do bezstopniowego ustawiania kłapy w pozycji między 0 i 90° • Samohamowny mechanizm • Wskaźnik położenia • Bariera przeciw-kondensacyjna • Prosty montaż • Do kłap VFW41.. i VFL41.. o średnicy DN250-DN400

Zamawianie

Przykład

Typ	Symbol magazynowy	Opis	Ilość
VFW41.200	S55235-V145	Kłapa odcinająca	1
ASK41NF07SP	S55845-Z256	Nastawnik ręczny	1

Dostawa

Kłapa odcinająca, siłownik, nastawnik ręczny pakowane są oddzielnie.
Kłapy odcinające dostarczane są bez przeciwkołnierzy.

Numery wersji

Patrz zestawienie „Numery wersji” [► 16].

Kłapa	Nastawnik	Siłowniki elektromechaniczne									
		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								
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	-					-	-		-	-	-
VFW/L41.500											
VFW/L41.600											

- Δp_s • Maksymalna dopuszczalna różnica ciśnienia, przy której kłapa z siłownikiem jeszcze niezawodnie się zamyka pokonując ciśnienie (ciśnienie zamykające).
- Maksymalna dopuszczalna różnica ciśnienia (ciśnienie zamykające) dla montażu na jednym kołnierzu - patrz „Wskazówki do projektowania” [9]

*) Produkt wycofany, niedostępny

Kłapa	Siłowniki elektromechaniczne 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⁾ Siłowniki elektromechaniczne SQL341E.., SQL361E.. mogą być montowane bezpośrednio na kłapach VFL41.., VFW41..

Δp_s Maksymalna dopuszczalna różnica ciśnienia, przy której kłapa z siłownikiem jeszcze niezawodnie się zamyka pokonując ciśnienie (ciśnienie zamykające)

Zestawienie siłowników

Typ	Rodzaj siłownika	Napięcie zasilające	Sygnał sterujący	Sprężyna na powrotna	Czas przebiegu dla 90° przy 50 Hz		Moment obrotowy	Karta katalogowa	
					bez SEZ31.1	z SEZ31.1			
SAL31.00T20	Elektromechaniczny	230 V AC	3-stawny	Nie	120 s	-	20 Nm	N4502	
SAL31.00T40							40 Nm		
SAL81.00T20		24 V AC/DC					20 Nm		
SAL81.00T40							40 Nm		
SAL61.00T20							20 Nm		
SAL61.00T40							40 Nm		
SQL36E50F04		230 V AC	3-stawny		25 s			N4505	
SQL36E50F05 *)									
SQL36E65 *)		6 s			30...180 s				100 Nm
SQL36E110 *)		12 s			60...360 s				400 Nm
SQL36E160		24 s			120...720 s				1200 Nm
SQL341E25		2-stawny / 3-stawny			11 s				25 Nm
SQL341E40		2-stawny / 3-stawny	22 s		40 Nm				
SQL341E100		2-stawny / 3-stawny	39 s		100 Nm				
SQL341E400		2-stawny / 3-stawny	47 s		400 Nm				
SQL341E1200		2-stawny / 3-stawny	47 s		1200 Nm				
SQL361E25		0...10 V DC / 4...20 mA	11 s		25 Nm				
SQL361E40		0...10 V DC / 4...20 mA	22 s		40 Nm				
SQL361E100		0...10 V DC / 4...20 mA	39 s		100 Nm				
SQL361E400	0...10 V DC / 4...20 mA	47 s	400 Nm						
SQL341E1200	0...10 V DC / 4...20 mA	47 s	1200 Nm						

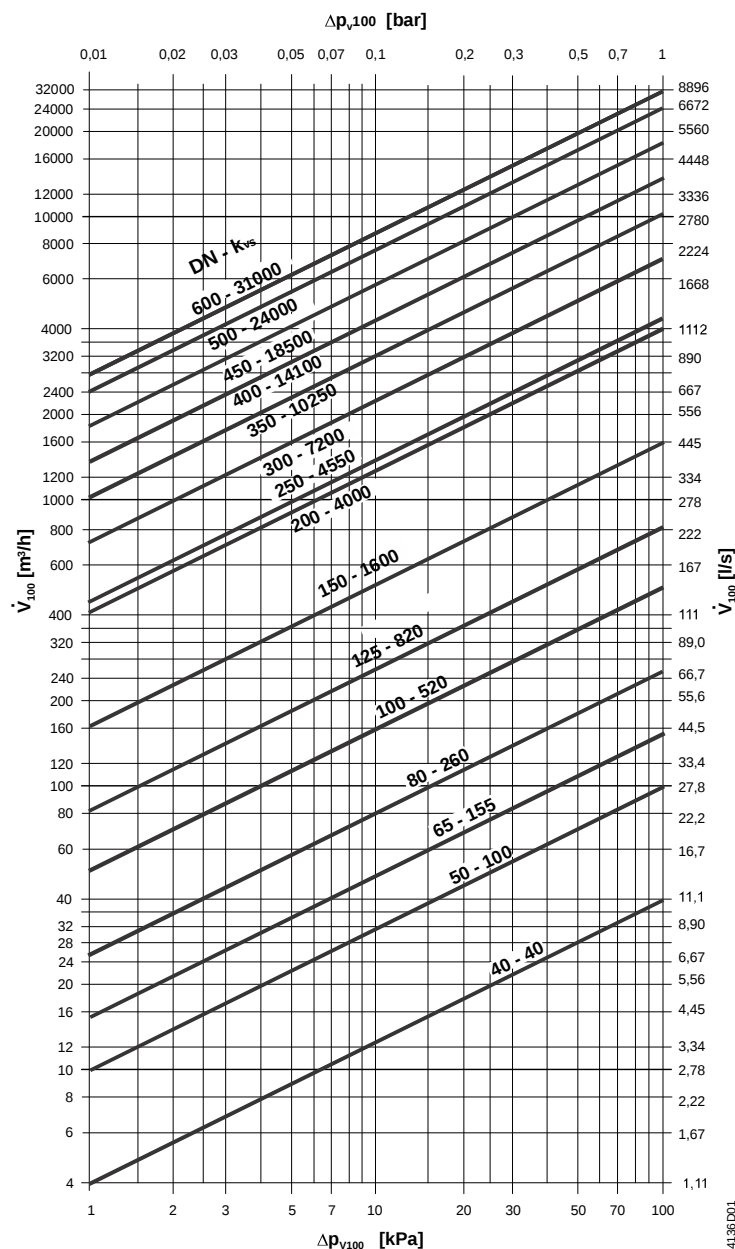
*) Produkt wycofany, niedostępny

Kłapa odcinająca

Korpus w kształcie pierścienia, wykonany z żeliwa sferoidalnego, wyłożony uszczelnieniem EPDM, z ułożyskowaniem wału kłapy.

Kołnierze także są pokryte uszczelnieniem, dzięki temu nigdy nie dochodzi do kontaktu czynnika z korpusem kłapy. Kłapa wyposażona jest w obrotową tarczę (kąt obrotu 360°). Położenie kątowne tarczy wskazywane jest za pomocą nacięcia na wałku kłapy.

Dobór



ΔP_{v100} = Spadek ciśnienia na całkowicie otwartej kłapie przy przepływie objętościowym $\dot{V}_{100}$

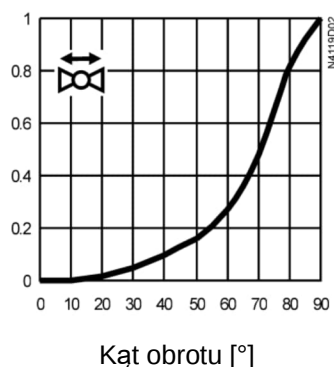
$\dot{V}_{100}$ = Przepływ objętościowy przez całkowicie otwartą kłapę

100 kPa = 1 bar $\approx$ 10 m słupa wody

1 m³/h = 0,278 l/s wody o temperaturze 20 °C

Charakterystyka przepływu

Przepływ k_v / k_{vs}

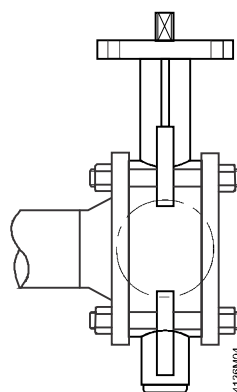


Wskazówki do projektowania

Możliwy jest montaż na jednym kołnierzu:

DN 40...250: 300 kPa

DN 300...600: 200 kPa.



Przepływ przez klapy odcinające VFW/L41.. może zachodzić z obydwu kierunków.

Uwaga

Aby zapobiec nagłemu skokowi ciśnienia na klapie odcinającej VFW/L41.., przed uruchomieniem pomp należy ją ustawić w pozycji całkowitego otwarcia (ręcznie lub za pomocą sygnału sterującego Y1) przed uruchomieniem pomp.

Wskazówki do montażu

Klapy odcinające dostarczane są z instrukcją montażu A6V12601020.

Klapy VFW41.40...450 można stosować w aplikacjach PN 6, PN 10, PN 16.

Klapy VFW41.500 można stosować w aplikacjach PN 10, PN 16.

Klapy VFW41.600 można stosować TYLKO w aplikacjach PN 16!

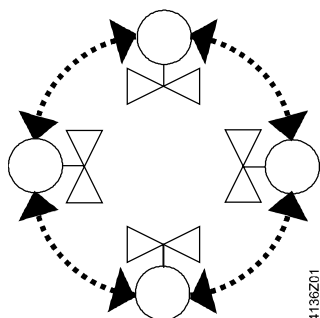
Klapy VFL41.40...150 można stosować w aplikacjach PN 10, PN 16.

Klapy VFL41.200...600 można stosować w aplikacjach PN 16.

Nie stosować żadnych dodatkowych uszczelnień kołnierzowych.

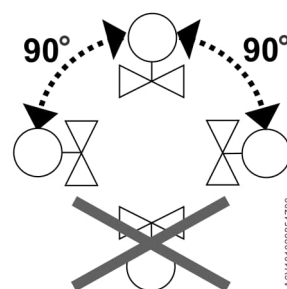
Położenie

VFW/L41.. + SQL36E..



Dowolne

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



Pionowe do poziomego

Obsługa

Kłapy odcinające VFW41.. i VFL41.. nie wymagają obsługi.

⚠UWAGA	
	Przed wykonaniem prac serwisowych przy klapie, siłowniku lub łączniku: • Wyłączyć pompę i napięcie zasilające • Zamknąć zawory odcinające • Upuścić ciśnienie z instalacji i odczekać na jej całkowitego ostygnięcia

W razie potrzeby, przewody elektryczne odłączyć od zacisków.

Ponowne uruchomienie kłapy możliwe jest tylko po prawidłowym zamontowaniu siłownika lub nastawnika ręcznego.

Utylizacja

	Urządzenia muszą być złomowane jako zużyty sprzęt elektroniczny zgodnie z odpowiednią Dyrektywą Europejską i nie mogą być utylizowane wraz z odpadami komunalnymi. • Urządzenie należy utylizować odpowiednimi kanałami przewidzianymi do tego celu. • Przestrzegać wszystkich przepisów i regulacji obowiązujących w tym zakresie.
--	--

Gwarancja

Podane dane techniczne obowiązują wyłącznie przy stosowaniu siłowników Siemens wymienionych w punkcie „Urządzenia współpracujące”. Stosowanie siłowników innych producentów powoduje utratę gwarancji.

Dane funkcjonalne	
Ciśnienie nominalne PN	PN 16 wg EN1333
Dopuszczalne ciśnienie robocze	1600 kPa (16 bar)
Charakterystyka	patrz „Charakterystyka przepływu” [► 8]
Poziom nieszczelności	szczerne zamknięcie wg EN12266-1, klasa szczelności A
Dopuszczalne czynniki	woda chłodnicza, woda grzewcza, solanka, woda zdeminielizowana (zmiękczone), woda ze środkami przeciwmazurzeniowymi, powietrze
Temperatura czynnika	-20...120 °C
Przylączy kołnierzowe instalacji (VFW41..) DN40-DN450 DN500 DN600	PN6, PN10 i PN16 wg ISO 7005 PN10 i PN16 wg ISO 7005 PN16 wg ISO 7005
Szerokość całkowita	DIN EN 558, szereg 20
Kołnierz do siłownika lub nastawnika ręcznego	EN ISO 5211
Kąt obrotu (praca)	90°

Normy, dyrektywy i zatwierdzenia		
Dyrektywa dot. urządzeń ciśnieniowych		PED 2014/68/EU
Urządzenia ciśnieniowe		Zakres: Artykuł 1, paragraf 1 Definicje: Artykuł 2, paragraf 5
Grupa płynów 2	DN 40...50	bez oznaczenia CE zgodnie z artykułem 4, paragraf 3 (uznana praktyka inżynierska) ¹⁾
	DN 65...200	kategoria I, moduł A, z oznaczeniem CE zgodnie z artykułem 14, paragraf 2
	DN 250...300	kategoria II, moduł A2, z oznaczeniem CE zgodnie z artykułem 14, paragraf 2, numer jednostki notyfikowanej 0343
	DN 350...600	kategoria III, moduł H, , z oznaczeniem CE zgodnie z artykułem 14, paragraf 2, numer jednostki notyfikowanej 0343
Zgodność EU (CE)	DN 65...600	A5W00185548 ²⁾
Zgodność EAC	Euroazjatycka zgodność	
Zgodność środowiskowa	Deklaracja środowiskowa produktu (A5W00175697A, A5W00175802A, A5W00175803A, A5W00175804A, A5W00175805A) zawiera dane dotyczące zgodnej środowiskowo konstrukcji produktu i oceny (zgodność z RoHS, skład materiałów, opakowanie, wpływ na środowisko i utylizacja)	

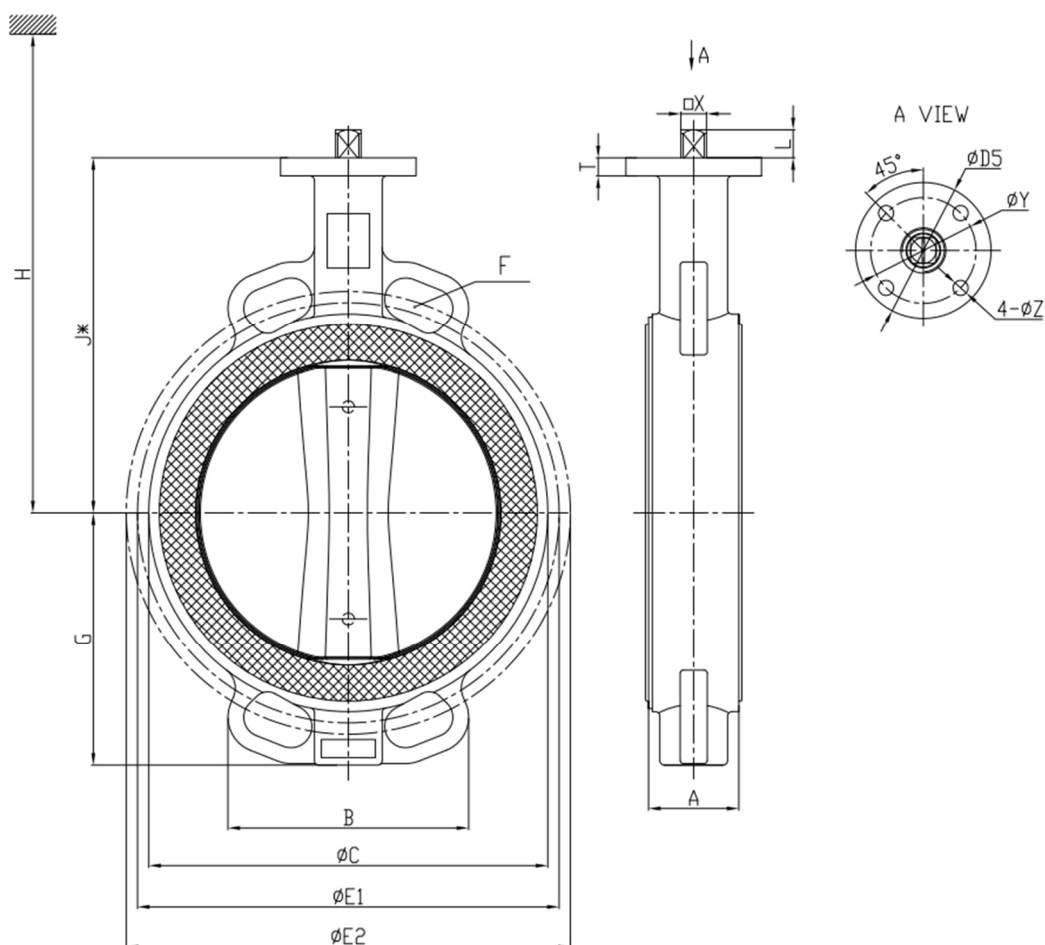
¹⁾ Zawory dla których PS x DN < 1000 nie wymagają specjalnego sprawdzania i nie mogą być oznaczane znakiem CE

²⁾ Dokumenty można pobrać ze strony <http://siemens.com/bt/download>

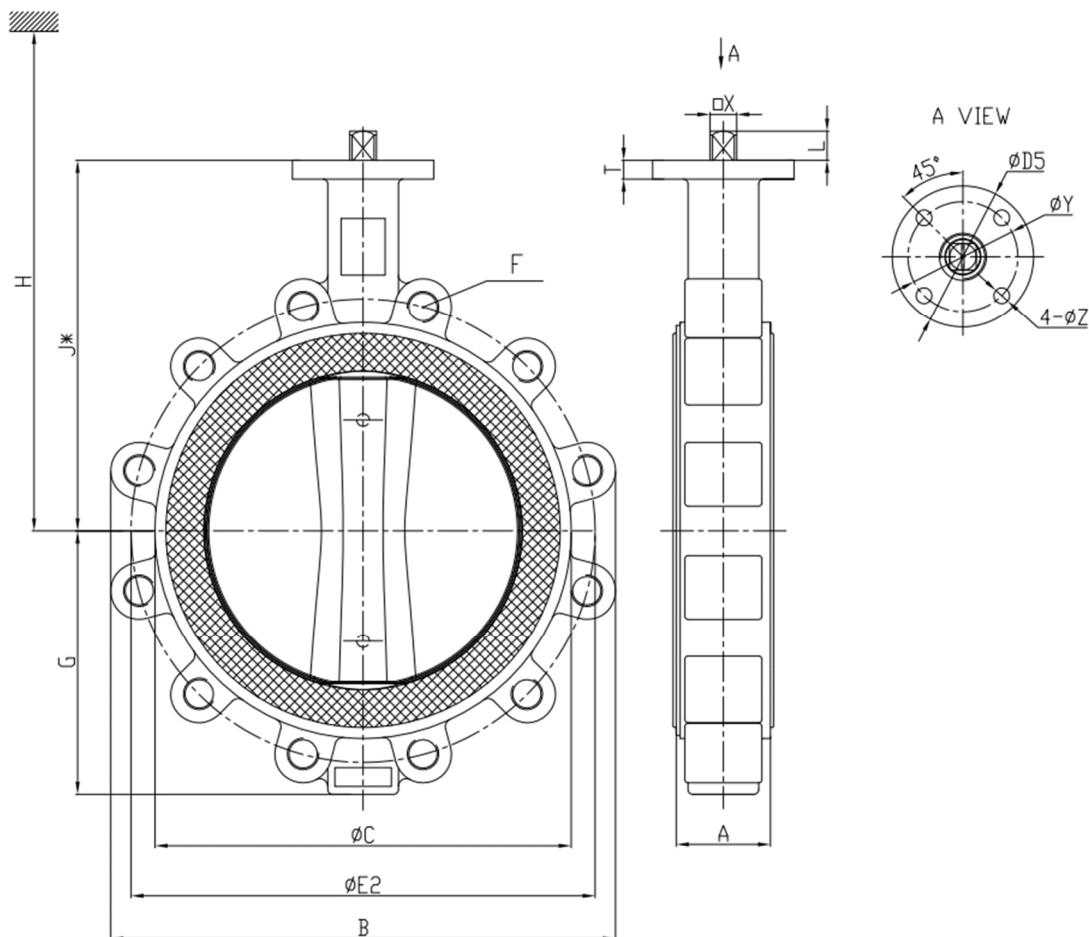
Materiały	
Korpus	Żeliwo sferoidalne EN-GJS-400-18-LT
Trzpień	Stal nierdzewna 1.4021 (2Cr13)
Tarcza kłapy	Stal nierdzewna 1.4308 (304/CF8)
Nastawnik ręczny ASK41NF..	Odlewane ciśnieniowo aluminium
Uszczelnienie	EPDM-HT

Wymiary / waga	
Wymiary	patrz Wymiary [► 12]
Waga	patrz Wymiary [► 12]

Wymiary w 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	kg
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)	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)	11	F04	42	6	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)	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)	14	F05	50	7	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)	17	F07	70	10	13.6
VFW41.250	250	68	141	313	207	267	15	125	23.5	335	M16(12x)	350	M20(12x)	355	M24(12x)	22	F10	102	12	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)	22	F10	102	12	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)	32	F16	165	22	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)	32	F16	165	22	186.5



Type	DN	A	B	C ø	G	J*	T	D5 ø	L	PN 10		PN 16		X □	EN 5211	Y ø	Z ø	kg [kg]
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

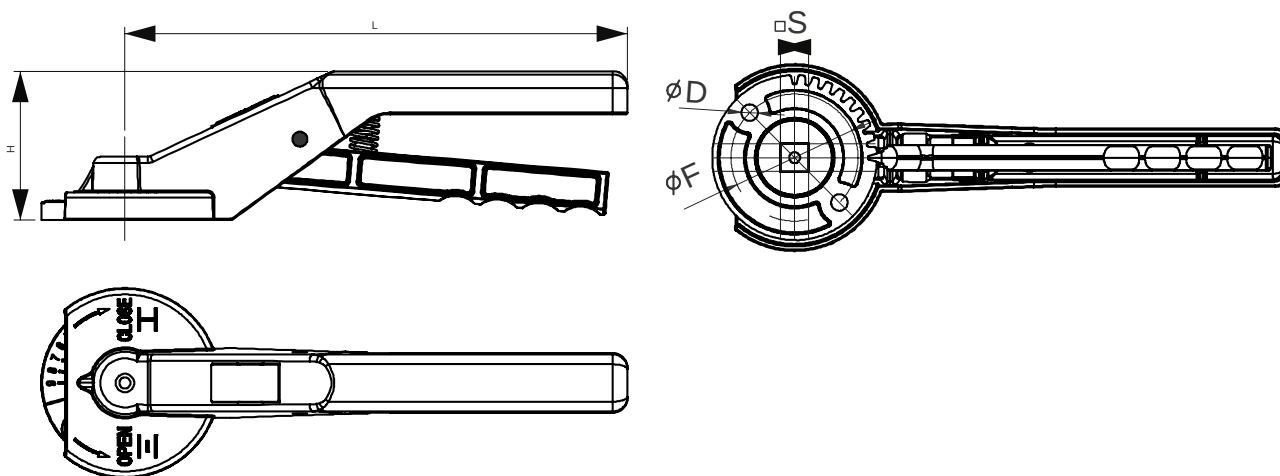
A Odpowiada całkowitej długości zabudowy wg EN 558, szereg 20

* Wymiar do podłączenia siłownika liczony od środka rurociągu

H, całkowita wysokość zaworu i siłownika

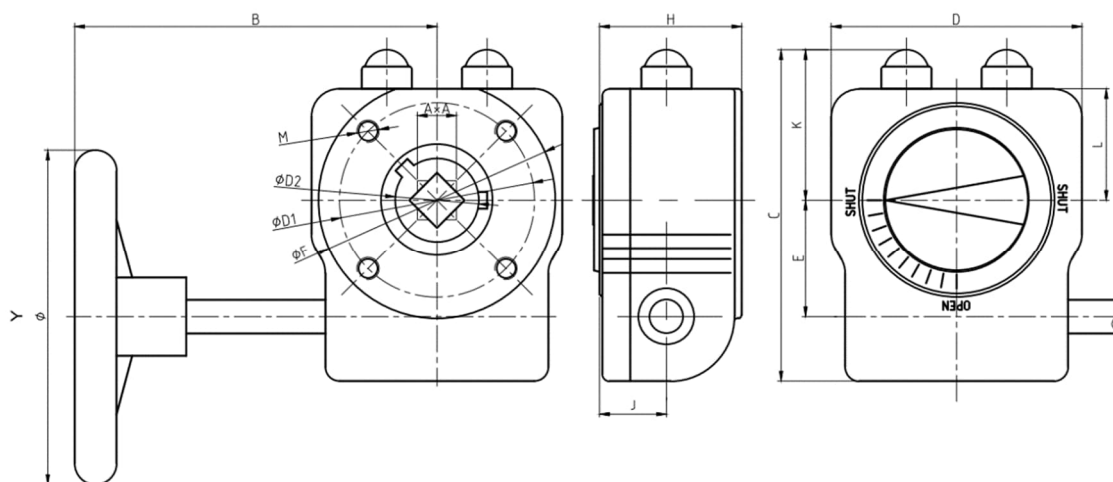
- = Wysokość montażowa klapy (J*) liczona od środka rurociągu
- + Wysokość montażowa siłownika
 - SAL..T20/T40 = 160 mm (DN 40...125)
 - SQL36E50.. = 210 mm (DN 40...125)
 - SQL36E65 = 235 mm (DN 150...200)
 - SQL36E110 = 257 mm (DN 250...400)
 - SQL36E160 = 282 mm (DN 450...600)
- + Minimalny odstęp od ściany lub stropu (> 200 mm) do montażu, podłączenia, obsługi, serwisu, itp.

ASK41NF04SP, ASK41NF05SP, ASK41NF07SP



Type	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



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

Numery wersji

Typ	Obowiązuje od wersji	Typ	Obowiązuje od wersji
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

Issued by
Siemens Switzerland Ltd
Smart Infrastructure
Global Headquarters
Theilerstrasse 1a
CH-6300 Zug
+41 58 724 2424
www.siemens.com/buildingtechnologies

© Siemens Switzerland Ltd, 2021
Specyfikacja techniczna oraz dostępność mogą ulec zmianie bez powiadomienia.