



DN15 / DN25



DN40...150

Acvatix™

Zawory trójdrogowe PN40 kołnierzowe

VXF61..

- Korpus zaworu ze staliwa GP240GH
- Średnica DN15...150
- k_{vs} 1,9...300 m³/h
- Mogą współpracować z siłownikami elektrohydraulicznymi SKD.., SKB.. i SKC..

Zastosowanie

Do instalacji ciepłowniczych, grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych jako zawory regulacyjne mieszające lub rozdzielające.

Do obiegów zamkniętych lub otwartych.

Dostępne także w wersji specjalnej bez silikonu z uzupełnieniem oznaczenia typu ..5.

Zestawienie typów

Oznaczenie typu	DN	k_{vs} [m ³ /h]	S_v
VXF61.14	15	1,9	> 50
VXF61.15		3	
VXF61.24	25	5	> 100
VXF61.25		7,5	
VXF61.39	40	12	> 50
VXF61.40		19	
VXF61.49	50	31	> 100
VXF61.50		49	
VXF61.65	65		
VXF61.80	80		
VXF61.90	100		
VXF61.91	125		
VXF61.92	150		
VXF61.92	150	300	

DN = Średnica nominalna

k_{vs} = Nominalne natężenie przepływu zimnej wody (5...30 °C) przez całkowicie otwarty zawór (H_{100}) przy spadku ciśnienia 100 kPa (1 bar)

S_v = Iloraz szerokości zakresów k_{vs} / k_{vr}

k_{vr} = Najmniejsza wartość k_v , dla której mogą być jeszcze utrzymane tolerancje charakterystyki przepływu, przy spadku ciśnienia 100 kPa (1 bar)

Wersje specjalne

Oznaczenie typu	Uzupełnienie	Opis	Przykłady
VXF61..2	2	Dławnica z tulejami uszczelniającymi PTFE do maks. 220...350 °C, z łącznikiem termoizolacyjnym	VXF61.242
VXF61..5	5	Dławnica z tulejami uszczelniającymi PTFE do maks. 220 °C, wersja bez silikonu	VXF61.145

Wyposażenie dodatkowe

Oznaczenie typu	Opis
ASZ6.5	Elektryczny podgrzewacz trzpienia (24 V AC / 30 W), wymagany do czynników o temperaturze poniżej 0 °C

Zamawianie

Przykład:

Oznaczenie typu	Symbol magazynowy	Opis	Ilość
VXF61.50	VXF61.50	Zawór trójdrogowy PN40 kołnierzyowy	1

Dostawa

Zawory, siłowniki i wyposażenie dodatkowe pakowane i dostarczane są oddzielnie.

Zawory dostarczane są bez przeciwkołnierzy i bez uszczelek.

Łącznik termoizolacyjny jest fabrycznie montowany na zaworach w wersji specjalnej z uzupełnieniem oznaczenia typu 2. Nie można go zamontować na zaworach bez łącznika, ani oddzielnie zamówić.

Części zamienne,
numery serii

Patrz wykaz na stronie 9.

Urządzenia współpracujące

Zawory	H ₁₀₀ [mm]	Siłowniki					
		SKD.. ¹⁾		SKB..		SKC..	
		Mieszanie	Rozdziel. ²⁾	Mieszanie	Rozdziel. ²⁾	Mieszanie	Rozdziel. ²⁾
Δp _{max} [kPa]							
VXF61.14	20	1200	500	1600	500		
VXF61.15							
VXF61.24							
VXF61.25							
VXF61.39							
VXF61.40							
VXF61.49							
VXF61.50							
VXF61.65	40					800	350
VXF61.80						500	250
VXF61.90						300	150
VXF61.91						200	100
VXF61.92						125	70

¹⁾ Stosowane do czynników o temperaturze maksymalnie 150 °C

²⁾ Jeśli dopuszcza się zwiększony poziom hałasu, to obowiązują te same wartości jak dla mieszania

H₁₀₀ = Skok nominalny

Δp_{max} = Maksymalna dopuszczalna różnica ciśnienia na zaworze (mieszanie: kanał A – AB, B – AB; rozdzielanie: kanał AB – A, AB – B) obowiązująca dla całego zakresu skoku zaworu z siłownikiem

Zestawienie siłowników

Oznaczenie typu	Rodzaj siłownika	Napięcie zasilania	Sygnal sterujący	Sprężyna powrotna	Czas przebiegu	Siła	Karta katalog.	
SKD32.50	Elektrohydrauliczny	230 V AC	3-stawny	–	120 s	1000 N	N4561	
SKD32.21				tak	30 s			
SKD32.51				–	120 s			
SKD82.50		24 V AC		0...10 V DC ¹⁾	–			30 s
SKD82.51					tak			
SKD60					–			
SKD62					tak			
SKB32.50	Elektrohydrauliczny	230 V AC	3-stawny	–	120 s	2800 N	N4564	
SKB32.51				tak				
SKB82.50				–				
SKB82.51		tak						
SKB60		24 V AC		0...10 V DC ¹⁾				–
SKB62								tak
SKC32.60	Elektrohydrauliczny	230 V AC	3-stawny	–	120 s	2800 N	N4566	
SKC32.61				tak				
SKC82.60				–				
SKC82.61		tak						
SKC60		24 V AC		0...10 V DC ¹⁾				–
SKC62								tak

¹⁾ lub 4...20 mA DC lub 0...1000 Ω

Siłowniki pneumatyczne

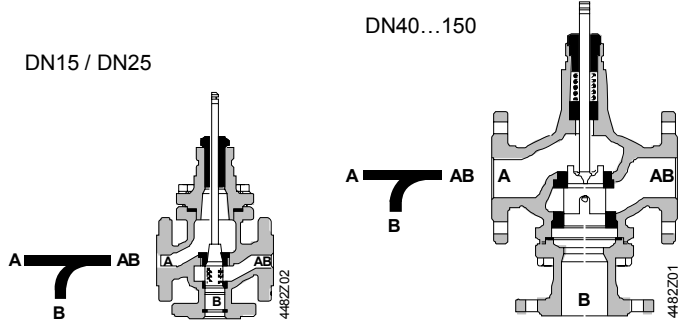
Siłowniki pneumatyczne dostępne są na zamówienie w lokalnych biurach i oddziałach.



Można je zastosować tylko wtedy, gdy zawór VXF61.. stosowany jest jako zawór mieszający!

Przekrój zaworu

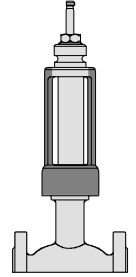
Zależnie od średnicy nominalnej, prowadzony grzyb paraboliczny, perforowany lub szczelinowy, przymocowany do trzpienia zaworu. Gniazdo zamocowane w korpusie zaworu.



Opis ogólny, możliwe są różnice konstrukcyjne.

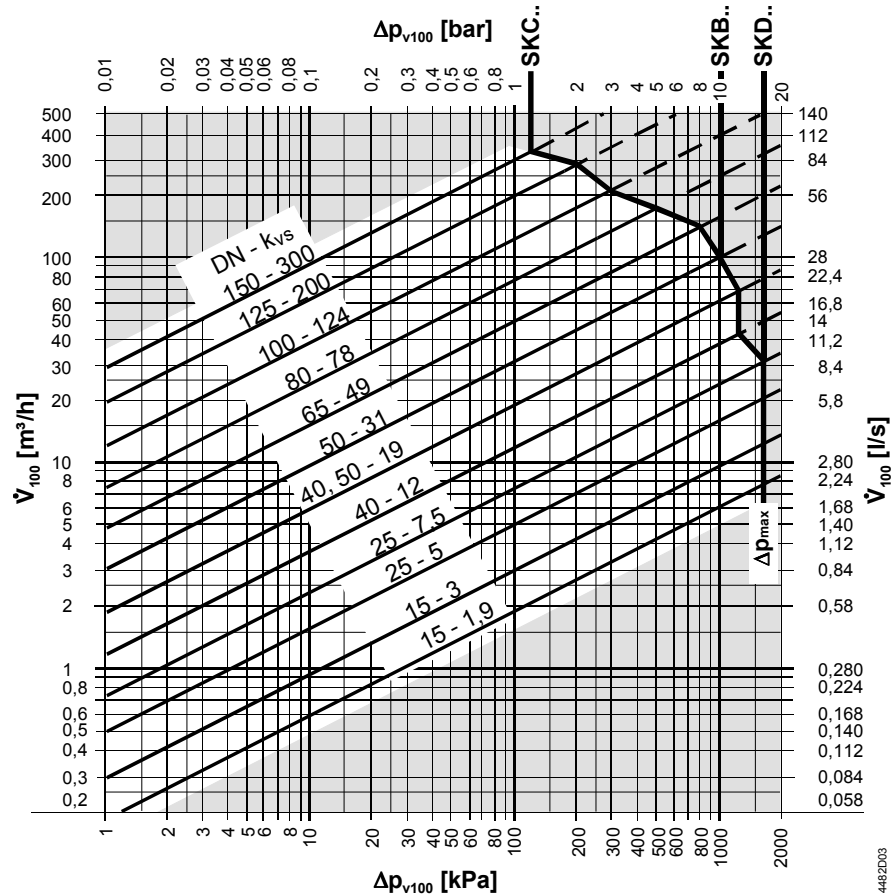
Łącznik termoizolacyjny

Łącznik termoizolacyjny do wersji specjalnej z uzupełnieniem oznaczenia typu 2, wymagany do czynników o temperaturze od 220 °C do 350 °C. Montowany fabrycznie na zaworze.



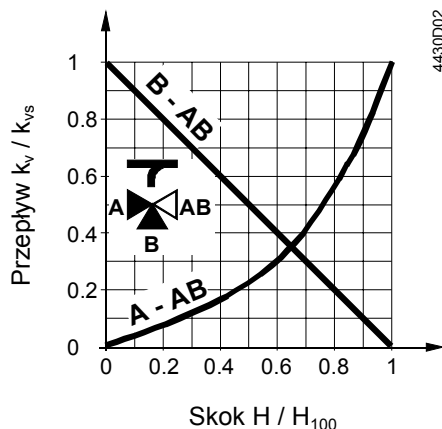
Dobór zaworów

Wykres doboru „mieszanie”



- Δp_{max} = Maksymalna dopuszczalna różnica ciśnienia na zaworze (mieszanie: kanał A – AB, B – AB; rozdzielanie: kanał AB – A, AB – B) obowiązująca w całym zakresie skoku zaworu z siłownikiem
- Δp_{v100} = Spadek ciśnienia w kanale regulacyjnym A → AB, B → AB całkowicie otwartego zaworu przy przepływie \dot{V}_{100}
- \dot{V}_{100} = Przepływ objętościowy przez całkowicie otwarty zawór (H_{100})
- 100 kPa = 1 bar ≈ 10 m słupa wody
- 1 m³/h = 0,278 l/s wody o temperaturze 20 °C

Charakterystyka zaworu



4430D02

Kanał regulacyjny

0...30 % → liniowa

30...100 % → $n_{gl} = 3$ wg VDI / VDE 2173

Obejście

0...100 % → liniowa

Mieszanie: przepływ z A i B do AB

Rozdzielanie: przepływ z AB do A i B

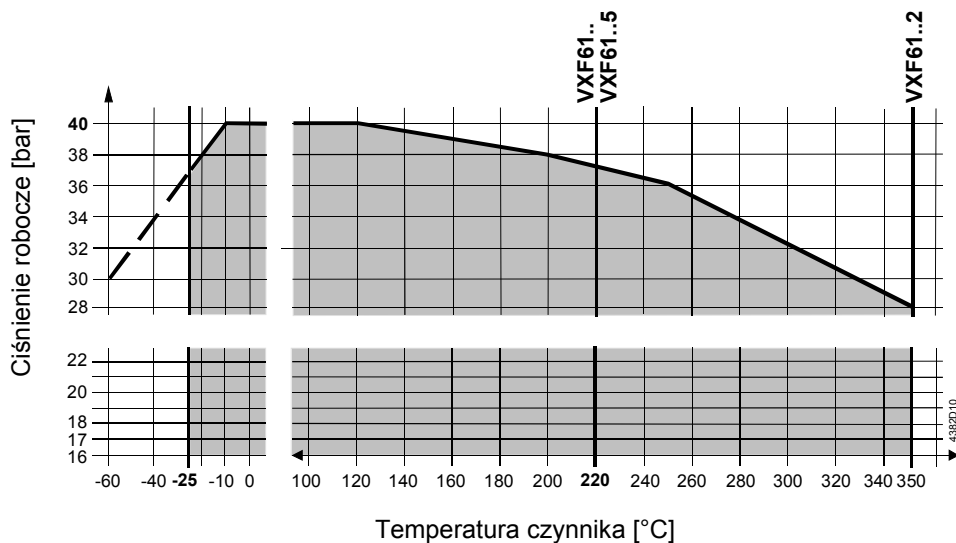
Króciec AB = stały przepływ

Króciec A = zmienny przepływ

Króciec B = obejście (zmienny przepływ)

Zawór trójdrogowy powinien być stosowany głównie jako zawór mieszający.

Ciśnienie robocze i temperatura czynnika



Ciśnienie robocze i temperatura czynnika zgodnie z ISO 7005

Przestrzegać obowiązujących lokalnych przepisów.

Wskazówki

Projektowanie

Zalecany jest montaż na powrocie, ze względu na niższe temperatury przewodów powrotnych instalacji grzewczych, które korzystnie wpływają na trwałość uszczelnienia trzpienia zaworu.



W obiegach otwartych występuje ryzyko zablokowania grzyba zaworu przez osad wapienny. W takich przypadkach należy stosować tylko silniejsze siłowniki SKB.. lub SKC... Należy dodatkowo przewidzieć okresowe uruchamianie zaworu (dwa lub trzy razy w tygodniu). Przed zaworem konieczne jest zainstalowanie filtra.



Aby zwiększyć niezawodność działania zaworu, nawet w obiegach zamkniętych przed zaworem powinien być zainstalowany filtr zanieczyszczeń.



Do czynników o temperaturze poniżej 0 °C, należy stosować elektryczny podgrzewacz trzpienia ASZ6.5 zapobiegający zamarzaniu trzpienia zaworu w dławnicy. Ze względów bezpieczeństwa, podgrzewacz trzpienia zasilany jest napięciem 24 V AC / 30 W.

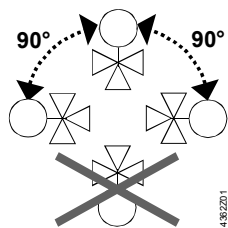
Montaż

Zawór i siłownik można łatwo zamontować bezpośrednio na obiekcie. Nie są przy tym wymagane żadne specjalne narzędzia ani czynności nastawcze.

Łącznik termoizolacyjny montowany jest fabrycznie. Siłownik zamiast na zaworze montuje się bezpośrednio na łączniku.

Zawór dostarczany jest z instrukcją montażu 74 319 0519 0.

Położenie



Kierunek przepływu

Przy montażu zwrócić uwagę na znak → oznaczający kierunek przepływu.

Mieszanie
z A / B do AB



Rozdzielanie
z AB do A / B



Uruchomienie



Zawór można uruchomić tylko po prawidłowym zamontowaniu siłownika.

Trzpień wsuwa się: otwieranie kanału regulacyjnego A – AB, zamykanie obejścia B

Trzpień wysuwa się: zamykanie kanału regulacyjnego A – AB, otwieranie obejścia B

Obsługa

Uwaga



Zawory VXF61.. nie wymagają obsługi.

Podczas prac serwisowych przy zaworze / siłowniku należy:

- Wyłączyć pompę i napięcie zasilania
- Zamknąć zawory odcinające
- Spuścić ciśnienie z instalacji i odczekać na jej ostygnięcie

W razie potrzeby, odłączyć przewody elektryczne.

Przed ponownym uruchomieniem zaworu, upewnić się czy siłownik został prawidłowo zamontowany.

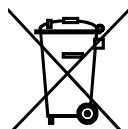
Uszczelnienie trzpienia

Dławnicę można wymienić bez konieczności demontażu zaworu z instalacji, pod warunkiem, że instalacja nie jest pod ciśnieniem i nie jest rozgrzana, a powierzchnia trzpienia nie uległa uszkodzeniu.

Jeżeli powierzchnia trzpienia jest uszkodzona w okolicy uszczelnienia, to należy wymienić trzpień razem z grzybkim.

Więcej informacji można uzyskać w lokalnym oddziale lub biurze.

Utylizacja



Przed złomowaniem, zawór należy rozebrać na części składowe i podzielić je według rodzaju materiału.

Poszczególne elementy powinny być złomowane w odpowiedni sposób, co jest istotne z ekologicznego punktu widzenia.

Należy przestrzegać lokalnych przepisów.

Gwarancja

Podane dane techniczne obowiązują wyłącznie przy stosowaniu siłowników Siemens wymienionych w punkcie „Urządzenia współpracujące”, strona 3.

Stosowanie siłowników innych producentów powoduje utratę gwarancji.

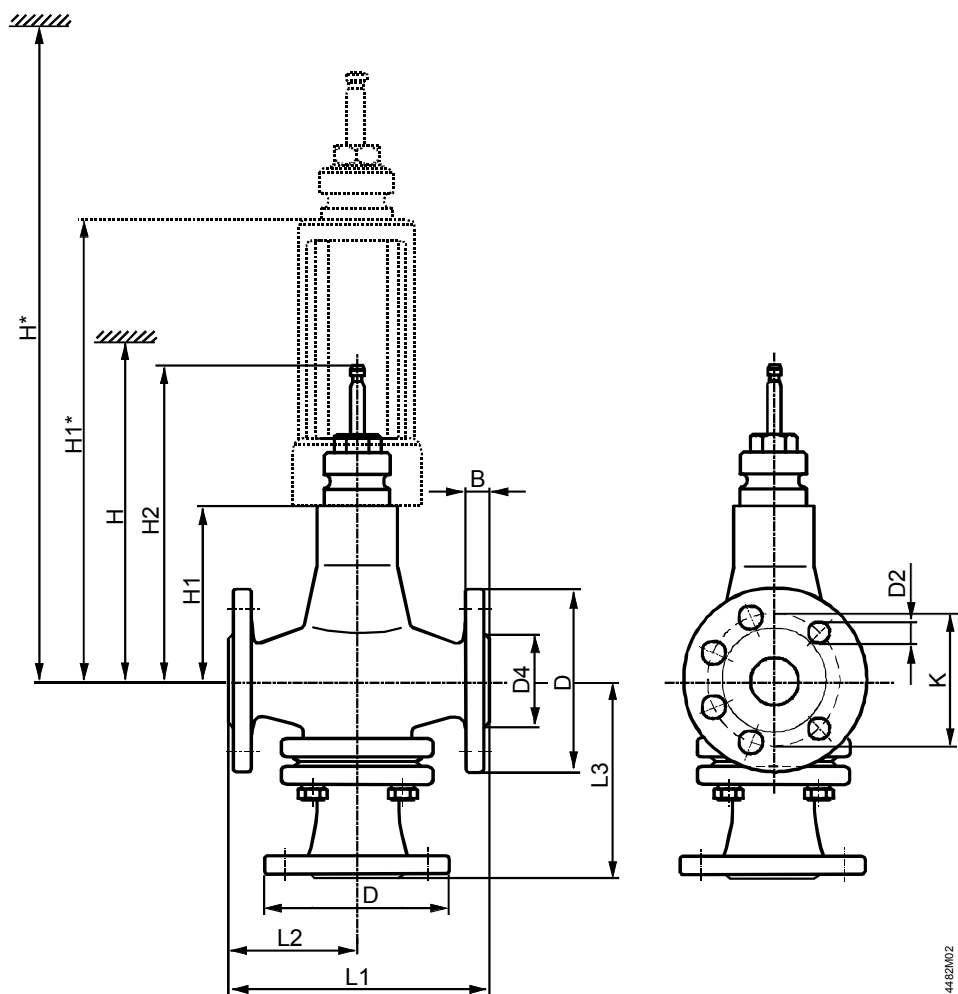
Dane techniczne

Dane funkcjonalne	Ciśnienie nominalne	PN40 wg ISO 7268
	Ciśnienie robocze	wg ISO 7005 w dozwolonym zakresie temperatury czynnika zgodnie z wykresem ze str. 5
	Charakterystyka	
	Kanał regulacyjny 0...30 %	liniowa
	30...100 %	stałoprocentowa; $n_{gl} = 3$ wg VDI / VDE 2173
	Obejście 0...100 %	liniowa
	Poziom nieszczelności	
	Kanał regulacyjny	0...0,02 % wartości k_{vs} wg DIN EN 1349
	Obejście	0,5...2 % wartości k_{vs} wg DIN EN 1349
	Dopuszczalne czynniki:	
	woda	woda chłodnicza, woda grzewcza, woda gorąca, woda ze środkami przeciwzamarzaniowymi zalecenie: jakość wody wg VDI 2035
	solanka oleje grzewcze	
	Temperatura czynnika	
woda, solanka ¹⁾ VVF61..., VVF61..5	-25...+220 °C	
oleje grzewcze ²⁾ VVF61..., VVF61..5	≤ 220 °C	
VVF61..2	220...350 °C	
Iloraz szerokości zakresów S_v	DN15...25: >50 (VXF61.25: >100) DN25...150: >100	
Skok nominalny	DN15...50: 20 mm DN65...150: 40 mm	
Standardy przemysłowe	Dyrektywa dot. urządzeń ciśnieniowych	PED 97/23/EC
	Urządzenia dodatkowe	zgodnie z art. 1, par. 2.1.4
	Grupa czynnika 2 DN15...25	bez oznaczania CE zgodnie z art. 3, par. 3
	DN40...80	kategoria I, z oznaczaniem CE
DN100...150	kategoria II, z oznaczaniem CE	
Zgodność z wymogami ochrony środowiska	ISO 14001 (środowisko) ISO 9001 (jakość) SN 36350 (Environmentally compatible products) RL 2002/95/EG (RoHS)	
Materiały	Korpus zaworu	staliwo GP240GH
	Trzpień	stal nierdzewna
	Grzybek, gniazdo	stal nierdzewna
	Dławnica ³⁾	stal nierdzewna
	Uszczelnienie	tuleja PTFE wersje specjalne: VXF61..2: tuleja PTFE VXF61..5: tuleja PTFE, bez silikonu
Wymiary i waga	Patrz „Wymiary”, strona 8	
	Przyłącza kołnierzowe	wg ISO 7005

¹⁾ Do czynników o temperaturze poniżej 0 °C wymagany jest podgrzewacz trzpień ASZ6.5

²⁾ Do temperatur 220...350 °C należy stosować wersje specjalne z uzupełnieniem oznaczenia typu 2 (z łącznikiem termoizolacyjnym) z siłownikami elektrohydraulicznymi SKB.. lub SKC..

³⁾ Wersja bez silikonu z uzupełnieniem oznaczenia typu 5



4482M02

DN	B	D Ø	D2 Ø	D4 Ø	K	L1	L2	L3	H1	H2	H			H1*	H*			kg	
											SKD..	SKB..	SKC..		SKD..	SKB..	SKC..	VXF61..	VXF61..2
15	16	95	14 (4x)	46	65	130	65	65	96	192,5	>496	>671		276	>676	>851		6,3	9,6
25	18	115		67	85	160	80	80	111	207,5	>511	>686		291	>691	>866		9	12,3
40		150	18 (4x)	84	110	200	100	162	136	232,5		>711	316		>891		18,5	22	
50	20	165		99	125	230	115	170									21,5	25	
65	22	185	18 (8x)	118	145	290	145	215	162	278,5		>737	342		>917		35	38,5	
80	24	200		132	160	310	155	230	170	286,5			>745				350	>925	42
100		235	22 (8x)	156	190	350	175	250	180	296,5		>755	360		>935		61,5	65	
125	26	270	26 (8x)	184	220	400	200	280	200	316,5			>775				380	>955	85,5
150	28	300		211	250	480	240	305	225	341,5		>800	405		>980		126	129,5	

DN = Średnica nominalna

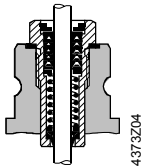
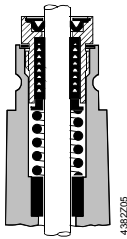
H = Całkowita wysokość siłownika plus minimalna odległość od ściany lub stropu umożliwiająca montaż, połączenie, obsługę, serwis, itp.

H1 = Wymiar od osi rurociągu do punktu zamocowania siłownika (górną krawędź)

H2 = Zawór w położeniu «zamknięty» oznacza, że trzpień jest całkowicie wysunięty

Wymiary w mm

Numery zamówieniowe części zamiennych:

Typ zaworu		Dławnica z uszczelnieniem					Zestaw		
		DN	VXF61..	VXF61..2	VXF61..5	VXF61..	VXF61..5	VXF61.., VXF61..5	VXF61..2
									Trzpień z grzybkiem, pierścień sprężysty, uszczelka
VXF61.14	15	4 284 8829 0	4 284 8829 0	4 284 9538 0			74 676 0160 0		
VXF61.15	15	4 284 8829 0	4 284 8829 0	4 284 9538 0			74 676 0136 0		
VXF61.24	25	4 284 8829 0	4 284 8829 0	4 284 9538 0			74 676 0029 0		
VXF61.25	25	4 284 8829 0	4 284 8829 0	4 284 9538 0			74 676 0030 0		
VXF61.39	40		4 284 8829 0		4 679 5630 0	4 284 9540 0	74 676 0044 0	74 676 0091 0	
VXF61.40	40		4 284 8829 0		4 679 5630 0	4 284 9540 0	74 676 0045 0	74 676 0092 0	
VXF61.49	50		4 284 8829 0		4 679 5630 0	4 284 9540 0	74 676 0069 0	74 676 0093 0	
VXF61.50	50		4 284 8829 0		4 679 5630 0	4 284 9540 0	74 676 0070 0	74 676 0094 0	
VXF61.65	65		4 284 8829 0		4 679 5630 0	4 284 9540 0	74 676 0071 0	74 676 0083 0	
VXF61.80	80		4 284 8829 0		4 679 5630 0	4 284 9540 0	74 676 0072 0	74 676 0084 0	
VXF61.90	100		4 284 8829 0		4 679 5630 0	4 284 9540 0	74 676 0073 0	74 676 0085 0	
VXF61.91	125		4 284 8829 0		4 679 5630 0	4 284 9540 0	74 676 0074 0	74 676 0086 0	
VXF61.92	150		4 284 8829 0		4 679 5630 0	4 284 9540 0	74 676 0075 0	74 676 0087 0	

Numery serii

Typ zaworu	Obowiązuje od serii nr	Typ zaworu	Obowiązuje od serii nr	Typ zaworu	Obowiązuje od serii nr
VXF61.14	..04	VXF61.142	..04	VXF61.145	..04
VXF61.15	..04	VXF61.152	..04	VXF61.155	..04
VXF61.24	..04	VXF61.242	..04	VXF61.245	..04
VXF61.25	..04	VXF61.252	..04	VXF61.255	..04
VXF61.39	..02	VXF61.392	..02	VXF61.395	..02
VXF61.40	..02	VXF61.402	..02	VXF61.405	..02
VXF61.49	..02	VXF61.492	..02	VXF61.495	..02
VXF61.50	..02	VXF61.502	..02	VXF61.505	..02
VXF61.65	..02	VXF61.652	..02	VXF61.655	..02
VXF61.80	..02	VXF61.802	..02	VXF61.805	..02
VXF61.90	..02	VXF61.902	..02	VXF61.905	..02
VXF61.91	..02	VXF61.912	..02	VXF61.915	..02
VXF61.92	..02	VXF61.922	..02	VXF61.925	..02

