



Cert. No. LRQ 0963008

ISO 9001

spirax sarco

TI-F12-99 PL

CH Issue 1 lut04

Seria C

Zawory regulacyjne DN25-200, ze stali węglowej, stopowej lub nierdzewnej, do PN100

Opis

Zawory regulacyjne, dwúdrogowe, jednogniazdowe, mają korpusy wykonane ze stali węglowej (CE43), stali stopowej (CE83) lub stali nierdzewnej (CE63).

Cechą szczególną zaworów serii C jest **klatkowa konstrukcja zespołu grzyb-gniazdo** (grzyb w kształcie tłoka, prowadzony w tulei z wycięciami - w „klatce”), zapewniająca doskonałą pracę zaworu przy dużym spadku ciśnienia i ułatwiająca konserwację.

Dzięki wielu opcjom wykonania zaworu, a także wysokim dopuszczalnym parametrom czynnika roboczego (ciśnienie do 100 bar, temperatura do 540°C), zawory serii C spełniają różnorodne oczekiwania wymagających użytkowników.

Zawory serii C współpracują z siłownikami pneumatycznymi:

PN1000 - sprężyna wysuwa wrzeciono i zamyka zawór

(normalnie zamknięty zespół wykonawczy)

PN2000 - sprężyna cofa wrzeciono i otwiera zawór

(normalnie otwarty zespół wykonawczy)

i pozycjonerami:

PP5 - pneumo-pneumatyczny

EP5 - elektropneumatyczny

SP2 - elektropneumatyczny, inteligentny

Dane techniczne, opcje

konstrukcja zespołu grzyb-gniazdo

klatkowa,
uszczelnienie metal-metal, opcjonalnie stelliteowane
lub metal-PTFE,
dostępne jest wykonanie niskoszumowe
oraz antykawitacyjne (jedno- i wielostopniowe)

konstrukcja grzybka

nieodciążona
odciążona, uszczelnienie PTFE
odciążona, uszczelnienie grafitowe

uszczelnienie grzyb-gniazdo

metal-metal	Class IV	IEC 534-4
(nieszczelność < 0,01% Kvs)		
metal-metal, stelliteowane	Class IV & V	IEC 534-4
metal-PTFE	Class VI	IEC 534-4

charakterystyka przepływu

typ CE	stałoprocentowa
typ CF	szybkootwierająca
typ CL	liniowa
typ CM	modyfikowana (wyk. specjalne)

zakresowość

50:1 charakterystyka stałoprocentowa
30:1 charakterystyka liniowa

uszczelnienie trzpienia

pierścienie PTFE, pierścienie grafitowe
lub mieszek

skok trzpienia

DN25, DN40	20 mm
DN50	30 mm
DN65, DN80	38 mm
DN100	50 mm
DN125, DN150	65 mm
DN200	75 mm



Dobór zespołu wykonawczego

(zawór + siłownik + pozycjoner + blok zasilający)

Inżynierowie Spirax Sarco służą pomocą w doborze.

Osoby zainteresowane prosimy o wypełnienie i przesłanie „Karty danych do doboru zaworu regulacyjnego serii C z siłownikiem pneumatycznym, pozycjonerem i blokiem zasilającym”, którą znajdziecie Państwo w karcie katalogowej siłowników pneumatycznych PN1000, PN2000 (TI-P357-99 PL).

Wielkości, przyłącza, współczynniki przepływu (Cv, Kvs), współczynniki odzysku ciśnienia (F_L)

DN ⁽¹⁾	25	40	50	65	80	100	125	150	200
gn. ⁽²⁾	1"	1.1/2"	2"	-	-	-	-	-	-
Cv ⁽³⁾	18	36	60	99	136	223	293	386	560
Kvs ⁽³⁾	15	31	51	85	116	191	250	330	480
F _L	0,94	0,94	0,94	0,94	0,90	0,89	0,85	0,85	0,85

(1) Przyłącza kołnierzowe PN40, PN63, PN100 (długość zabudowy zgodna z ANSI), lub przyłącza kołnierzowe ANSI 300, ANSI 600

(2) Gniazda do spawania

(3) Współczynniki przepływu dla zaworów stałoprocentowych, jednostopniowych. W dalszej części karty katalogowej podana jest tabela współczynników przepływu dla innych wykonaw i zredukowanych przelotów.

Parametry graniczne

CE43 (stal węglowa)

konstrukcja korpusu	ANSI 600 (DN125 - DN200: ANSI 300 lub ANSI 600)	
	uszczelnienie trzpienia pierścieniami PTFE	-10°C do +250°C
temperatura pracy	uszczelnienie trzpienia pierścieniami grafitowymi	dławnica standardowa -10°C do +300°C
		dławnica wydłużona -10°C do +425°C
	grzyb odciążony, uszczelnienie grafitowe (Class IV)	do 425°C
	grzyb odciążony, uszczelnienie PTFE (Class VI)	do 180°C
próba hydrauliczna	ANSI 600	153 bar m
	ANSI 300	76,6 bar m
dopuszczalny spadek ciśnienia	podany jest w tabelach w karcie siłowników	

CE83 (stal stopowa)

konstrukcja korpusu	ANSI 600 (DN125 - DN200: ANSI 300 lub ANSI 600)	
	uszczelnienie trzpienia pierścieniami PTFE	-10°C do +250°C
temperatura pracy	uszczelnienie trzpienia pierścieniami grafitowymi	dławnica standardowa -10°C do +300°C
		dławnica wydłużona -10°C do +540°C
	grzyb odciążony, uszczelnienie grafitowe (Class IV)	do 540°C
	grzyb odciążony, uszczelnienie PTFE (Class VI)	do 180°C
próba hydrauliczna	ANSI 600	155 bar m
	ANSI 300	77,6 bar m
dopuszczalny spadek ciśnienia	podany jest w tabelach w karcie siłowników	

CE63 (stal nierdzewna)

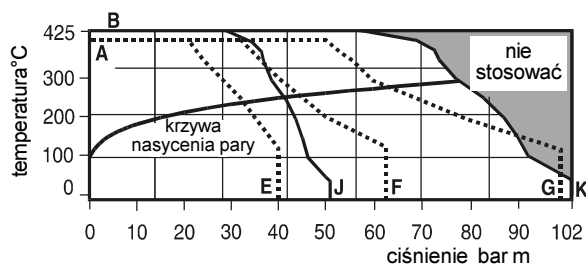
konstrukcja korpusu	ANSI 300 lub ANSI 600	
	uszczelnienie trzpienia pierścieniami PTFE	-29°C do +250°C
temperatura pracy	uszczelnienie trzpienia pierścieniami grafitowymi	dławnica standardowa -29°C do +300°C
		dławnica wydłużona -29°C do +540°C
	grzyb odciążony, uszczelnienie grafitowe (Class IV)	do 540°C
	grzyb odciążony, uszczelnienie PTFE (Class VI)	do 180°C
próba hydrauliczna	ANSI 600	149 bar m
	ANSI 300	74,5 bar m
dopuszczalny spadek ciśnienia	podany jest w tabelach w karcie siłowników	

Zakres stosowania

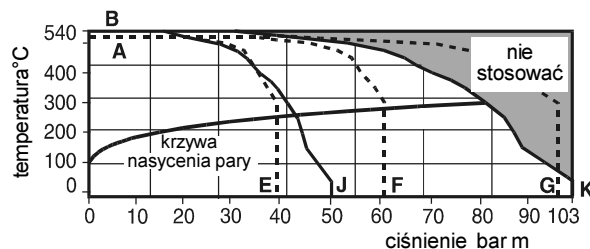
Wykresy pokazują ograniczenia związane z materiałem korpusu i normą kołnierza.

Należy ponadto uwzględnić ograniczenia wynikające ze sposobu uszczelnienia trzpienia i grzyba, podane w powyższych tabelach.

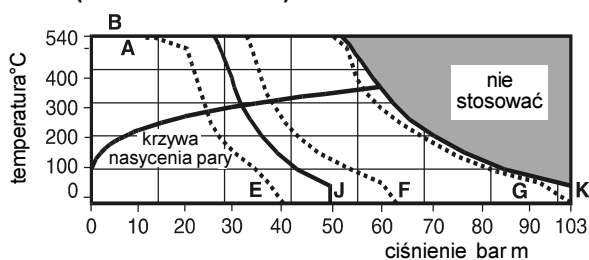
CE43 (stal węglowa)



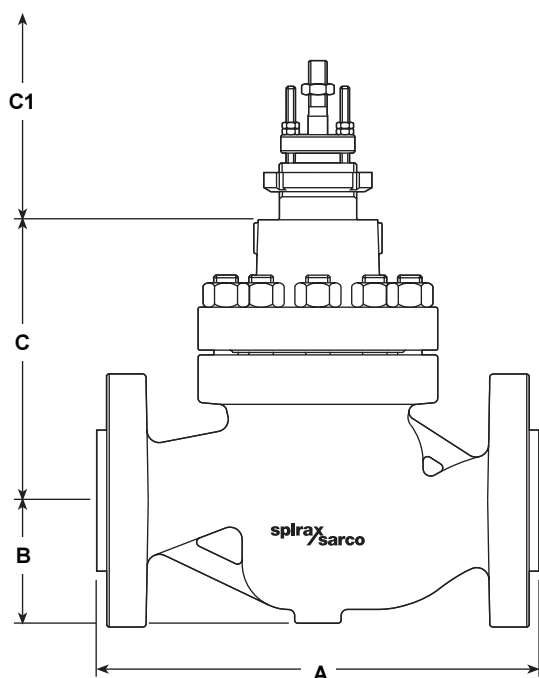
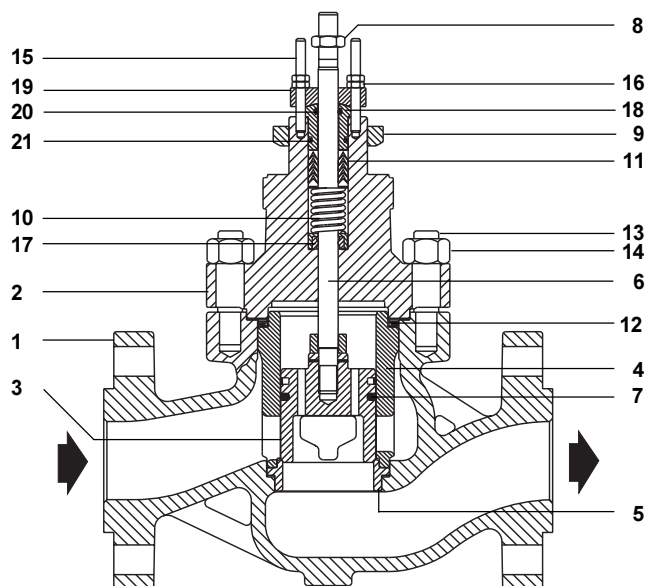
CE83 (stal stopowa)



CE63 (stal nierdzewna)



A-E PN40, A-F PN63, A-G PN100
B-J ANSI 300, B-K ANSI 600



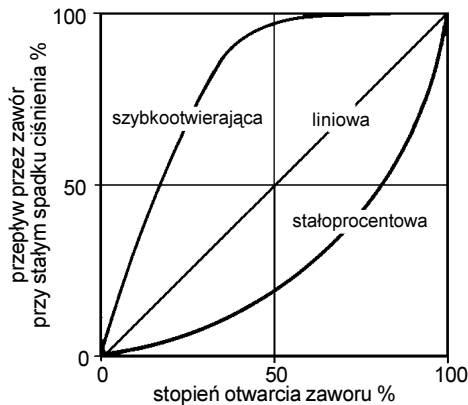
Poz.	część	materiał, norma	
1	korpus	CE43	stal węglowa ASTM A216 WCB
		CE83	stal stopowa ASTM A217 WC6
		CE63	stal nierdzewna ASTM A351 CF8M
2	pokrywa	CE43	stal węglowa ASTM A216 WCB
		CE83	stal stopowa ASTM A217 WC6
		CE63	stal nierdzewna ASTM A351 CF8M
3	grzybek	stal nierdzewna	AISI 431 hardened
4	klatka	stal nierdzewna	AISI 316 ENC
5	gniazdo	stal nierdzewna	AISI 431
6	trzcień	stal nierdzewna	AISI 316
7	uszczelnienie grzybka	PTFE lub grafit	
8	przeciwnakrętka	stal nierdzewna	AISI 316
9	nakrętka mocująca siłownik	stal węglowa, ocynkowana	
10	sprężyna dławnicy	stal nierdzewna	AISI 302
11	pierścienie dławnicy	PTFE lub grafit	
12	uszczelka pokrywy	grafit wzmocniony	
13	szpilki pokrywy	CE43	stal węglowa ASTM A 193 B7
		CE83	stal stopowa ASTM A193 B16
		CE63	stal nierdzewna ASTM A193 Gr.8M
14	nakrętki pokrywy	CE43	stal węglowa ASTM A 194 2H
		CE83	stal stopowa ASTM A 194 GRD4
		CE63	stal nierdzewna ASTM A194 Gr.8M
15	szpilki dławnicy	CE43	stal węglowa ASTM A 193 B7
		CE83	stal stopowa ASTM A193 B16
		CE63	stal nierdzewna ASTM A193 Gr.8M
16	nakrętki dławnicy	CE43	stal węglowa ASTM A 194 2H
		CE83	stal stopowa ASTM A 194 GRD4
		CE63	stal nierdzewna ASTM A194 Gr.8M
17	skrobak trzcienia	PTFE z wypełnieniem szklanym	
18	tuleja dławnicy	stal nierdzewna	AISI 316
19	pierścień dławnicy	stal nierdzewna	AISI 316
20	wycierak trzcienia	elastomer	
21	O-ring	elastomer	

Wymiary [mm], masy [kg]

wielkość	DN25	DN40	DN50	DN65	DN80	DN100	DN125	DN150	DN200
A	ANSI 300 PN25 - PN40	197	235	267	292	317	368	425	568
	ANSI 600 PN63 - PN100	210	251	286	311	337	394	457	610
B	62	80	80	95	105	128	165	178	210
C	141	179	183	209	209	247	290	339	370
C1	dławnica wydłużona	255	293	296	344	344	382	425	505
	dławnica mieszkowa	380	419	480	506	506	634	690	770
masa	13	22	27	42	59	97	120	180	300

Sposób kodowania (symbolika) zaworów serii C

Typowe charakterystyki przepływu



Wykonujemy również zawory o charakterystyce stałoprocentowej modyfikowanej, według wymagań zamawiającego (wykonanie specjalne).

Opcje uszczelnienia trzpienia i wykonania dławnicy

	temperatura pracy
pierścienie PTFE (P)	-10°C do +250°C
grafit (H) i dławnica standardowa (S)	-10°C do +300°C
grafit (H) i dławnica wydłużona (H)	-10°C do +540°C
mieszek (B)	-10°C do +400°C
ciśnienie nominalne ANSI 150 (w przybliżeniu PN 16)	

Opcje wykonania gniazda

	temperatura pracy	szczelność wg ANSI
utwardzone, AISI 431 (T)	-10°C do +425°C	Class IV
miękkie, PTFE (G)	-10°C do +180°C	Class VI
stelitowane, AISI 316 (W)	-10°C do +540°C	Class IV lub V

Opcje wykonania zespołu grzyb-gniazdo

	temperatura pracy
klatkowe, niskoszumowe (P) jedno- lub wielostopniowe	-10°C do +540°C
Perforowana konstrukcja ogranicza hałas przy przepływie pary wodnej i gazów.	
klatkowe, antykawitacyjne (A) jedno- lub wielostopniowe	-10°C do +350°C
Perforowana konstrukcja wydłuża żywotność zaworu dzięki ograniczeniu zjawisk erozyjnych, wywołanych przez kawitację gorących cieczy.	

Współczynniki przepływu

Tabela współczynników przepływu podana jest na następnej stronie.

wielkość zaworu	DN25, 40, 50, 65, 80, 100, 125, 150, 200	DN50
seria	C = konstrukcja klatkowa	C
charakterystyka przepływu	E = stałoprocentowa L = liniowa F = szybkootwierająca M = stałoprocentowa modyfikowana (wyk. specjalne)	E
materiał korpusu	4 = stal węglowa 6 = stal nierdzewna 8 = stal stopowa	4
przylączca	3 = kołnierzone 4 = gniazda do spawania (1", 1.1/2", 2")	3
uszczelnienie trzpienia	P = pierścienie PTFE H = pierścienie grafitowe B = mieszek	P
wykonanie gniazda	T = utwardzone, AISI 431 G = miękkie, PTFE W = stelitowane, AISI 316	T
wykonanie zespołu grzyb-gniazdo	C = klatkowe, standardowe P = klatkowe, niskoszumowe A = klatkowe, antykawitacyjne	C
ilość stopni	1 = jeden 2 = dwa 3 = trzy inna = proszę określić	1
Trim balancing	B = odciążony U = nieodciążony	U
wykonanie dławnicy	S = standardowa H = wydłużona, dla wysokich temperatur L = wydłużona, dla niskich temperatur	S
współczynnik przepływu	0 = pełny 1 = zredukowany 1 2 = zredukowany 2 3 = zredukowany 3	1
wartość współczynnika przepływu Cv (*)	proszę podać	Cv 35
standard kołnierzy	proszę określić	PN 100

(*) $Kvs = Cv \times 0,855$

Przykład kodu zamówieniowego

DN 50 **C** **E** **4** **3** **P** **T** **C** **1** **U** **S** **1** **Cv 35** **PN 100**

Przykład zamówienia

Zawór regulacyjny serii C, typ CE43 PTC1US1, Cv 35, kołnierze PN100, DN50.

Współczynniki przepływu Cv (Kvs - w nawiasach) dla różnych wielkości i odmian zaworów serii C

konstrukcja zespołu grzyb-gniazdo	charakterystyka przepływu	wielkość	DN25	DN40	DN50	DN65	DN80	DN100	DN125	DN150	DN200
jednostopniowa, standardowa	szybkootwierająca liniowa stałoprocentowa	pełny	19 (16)	35 (30)	63 (54)	95 (81)	130 (111)	216 (185)	293 (250)	386 (330)	560 (480)
		zredukowany 1	- -	19 (16)	35 (30)	63 (54)	95 (81)	130 (111)	216 (185)	293 (250)	386 (330)
		zredukowany 2	- -	- -	19 (16)	35 (30)	63 (54)	95 (81)	130 (111)	216 (185)	293 (250)
		zredukowany 3	- -	- -	- -	19 (16)	35 (30)	63 (54)	95 (81)	130 (111)	216 (185)
jednostopniowa, niskoszumowa	liniowa	pełny	15 (13)	35 (30)	60 (51)	100 (86)	140 (120)	250 (214)	320 (274)	425 (364)	650 (556)
		zredukowany 1	- -	15 (13)	35 (30)	60 (51)	100 (86)	140 (120)	250 (214)	320 (274)	425 (364)
		zredukowany 2	- -	- -	15 (13)	35 (30)	60 (51)	100 (86)	140 (120)	250 (214)	320 (274)
		zredukowany 3	- -	- -	- -	15 (13)	35 (30)	60 (51)	100 (86)	140 (120)	250 (214)
	modyfikowana stałoprocentowa	pełny	15 (13)	30 (26)	55 (47)	85 (73)	120 (103)	200 (171)	250 (214)	360 (308)	530 (453)
		zredukowany 1	- -	15 (13)	30 (26)	55 (47)	85 (73)	120 (103)	200 (171)	250 (214)	360 (308)
		zredukowany 2	- -	- -	15 (13)	30 (26)	55 (47)	85 (73)	120 (103)	200 (171)	250 (214)
		zredukowany 3	- -	- -	- -	15 (13)	30 (26)	55 (47)	85 (73)	120 (103)	200 (171)
	stałoprocentowa	pełny	15 (13)	25 (21)	45 (39)	75 (64)	95 (81)	150 (128)	210 (178)	280 (240)	425 (364)
		zredukowany 1	- -	15 (13)	25 (21)	45 (39)	75 (64)	95 (81)	150 (128)	210 (178)	280 (240)
		zredukowany 2	- -	- -	15 (13)	25 (21)	45 (39)	75 (64)	95 (81)	150 (128)	210 (178)
		zredukowany 3	- -	- -	- -	15 (13)	25 (21)	45 (39)	75 (64)	95 (81)	150 (128)
dwustopniowa, niskoszumowa	liniowa	pełny	- -	17(14.5)	28 (24)	46 (39)	70 (60)	125(107)	170(145)	250 (214)	440 (376)
		zredukowany 1	- -	- -	17(14.5)	28 (24)	46 (39)	70 (60)	125(107)	170 (145)	250 (214)
		zredukowany 2	- -	- -	- -	17(14.5)	28 (24)	46 (39)	70 (60)	125 (107)	170 (145)
		zredukowany 3	- -	- -	- -	- -	17(14.5)	28 (24)	46 (39)	70 (60)	125 (107)
	modyfikowana stałoprocentowa	pełny	- -	15 (13)	26 (22)	43 (37)	65 (56)	115 (98)	155(133)	230 (197)	400 (342)
		zredukowany 1	- -	- -	15 (13)	26 (22)	43 (37)	65 (56)	115 (98)	155 (133)	230 (197)
		zredukowany 2	- -	- -	- -	15 (13)	26 (22)	43 (37)	65 (56)	115 (98)	155 (133)
		zredukowany 3	- -	- -	- -	- -	15 (13)	26 (22)	43 (37)	65 (56)	115 (98)
	stałoprocentowa	pełny	- -	13 (11)	22 (19)	40 (34)	60 (52)	110 (94)	145(125)	210 (180)	370 (317)
		zredukowany 1	- -	- -	13 (11)	22 (19)	40 (34)	60 (52)	110 (94)	145 (125)	210 (180)
		zredukowany 2	- -	- -	- -	13 (11)	22 (19)	40 (34)	60 (52)	110 (94)	145 (125)
		zredukowany 3	- -	- -	- -	- -	13 (11)	22 (19)	40 (34)	60 (52)	110 (94)
trzystopniowa, niskoszumowa	liniowa	pełny	- -	13 (11)	20 (17)	35 (30)	50 (43)	85 (73)	105 (90)	155 (133)	280 (240)
		zredukowany 1	- -	- -	13 (11)	20 (17)	35 (30)	50 (43)	85 (73)	105 (90)	155 (133)
		zredukowany 2	- -	- -	- -	13 (11)	20 (17)	35 (30)	50 (43)	85 (73)	105 (90)
		zredukowany 3	- -	- -	- -	- -	13 (11)	20 (17)	35 (30)	50 (43)	85 (73)
	modyfikowana stałoprocentowa	pełny	- -	10 (8.5)	15 (13)	30 (26)	45 (39)	75 (64)	95 (81)	145 (124)	250 (214)
		zredukowany 1	- -	- -	10 (8.5)	15 (13)	30 (26)	45 (39)	75 (64)	95 (81)	145 (124)
		zredukowany 2	- -	- -	- -	10 (8.5)	15 (13)	30 (26)	45 (39)	75 (64)	95 (81)
		zredukowany 3	- -	- -	- -	- -	10 (8.5)	15 (13)	30 (26)	45 (39)	75 (64)
	stałoprocentowa	pełny	- -	7 (6)	10 (8.5)	25(21.5)	30 (26)	55 (47)	75 (64)	115 (99)	200 (171)
		zredukowany 1	- -	- -	7 (6)	10 (8.5)	25(21.5)	30 (26)	55 (47)	75 (64)	115 (99)
		zredukowany 2	- -	- -	- -	7 (6)	10 (8.5)	25(21.5)	30 (26)	55 (47)	75 (64)
		zredukowany 3	- -	- -	- -	- -	7 (6)	10 (8.5)	25(21.5)	30 (26)	55 (47)
jednostopniowa, anty-kawitacyjna	liniowa	pełny	15 (13)	30 (26)	55 (47)	85 (73)	120(103)	200(171)	250(214)	360(308)	530(453)
		zredukowany 1	- -	15 (13)	30 (26)	55 (47)	85 (73)	120(103)	200(171)	250(214)	360(308)
		zredukowany 2	- -	- -	15 (13)	30 (26)	55 (47)	85 (73)	120(103)	200(171)	250(214)
		zredukowany 3	- -	- -	- -	15 (13)	30 (26)	55 (47)	85 (73)	120(103)	200(171)
dwustopniowa, anty-kawitacyjna	liniowa	pełny	- -	15 (13)	26 (22)	43 (37)	65 (56)	115 (98)	155(133)	230 (197)	400 (342)
		zredukowany 1	- -	- -	15 (13)	26 (22)	43 (37)	65 (56)	115 (98)	155 (133)	230 (197)
		zredukowany 2	- -	- -	- -	15 (13)	26 (22)	43 (37)	65 (56)	115 (98)	155 (133)
		zredukowany 3	- -	- -	- -	- -	15 (13)	26 (22)	43 (37)	65 (56)	115 (98)

Ponieważ każdy zawór serii C wykonywany jest na indywidualne zamówienie, prosimy traktować podane wartości Cv (Kvs) jako orientacyjne - do wstępnego doboru zaworu. Ostateczna wartość współczynnika będzie potwierdzona przez inżyniera Spirax Sarco.

Części zamienne

Dostępne części

nakrętka mocująca siłownik		A
zestaw uszczelnienia	z pierścieniami PTFE	B
nia dławniczy	z pierścieniami grafitowymi	C
grzybek		D
trzczeń		E
	uszczelka grafitowa	F1
	uszczelki pierścień dystansujący	F2
zestaw uszczelki	uszczelka spiralnie zwijana	F3
	uszczelka gniazda	F4
	uszczelka łącznika	F5
uszczelnienie	grafitowe	G
grzybka	PTFE	H
gniazdo		I
klatka		J
zestaw zredukowanego Kvs (gniazdo, klatka i łącznik)		K

Uwaga: Po odkręceniu pokrywy należy wymienić uszczelki. Planując zatem wymianę elementu wewnętrznego zaworu należy zamówić także zestaw uszczelki.

Przy zamawianiu części zamiennych należy podać opis części zgodny z powyższą tabelą, kompletny symbol zaworu oraz jego numer seryjny (zgodnie z tabliczką znamionową zaworu).

Przykład zamówienia części zamiennej

Gniazdo i zestaw uszczelki do zaworu CE43PTC1US1 Cv35, kołnierzonego PN100, DN50, numer seryjny FR00001.

Szczegółowa instrukcja wymiany części podana jest w Instrukcji Obsługi dostarczanej wraz z zaworem.

