

Armatura przemysłowa



Armatura



Napędy



Sterowanie



Nasza firma posiada Certyfikat
dla Systemu Zarządzania
wg PN-EN ISO 9001:2015



O nas

Zajmujemy się techniką i integracją systemów automatyzacji. Jesteśmy dostawcą komponentów, jak i kompletnych rozwiązań systemowych na terenie całego kraju. Gwarantujemy profesjonalną obsługę i doradztwo techniczne, projektujemy, szkolimy, kompletujemy dostawy według zasady wszystko z jednej ręki. Oferujemy atrakcyjne warunki współpracy i pełne wsparcie handlowo-techniczne. W naszej firmie mamy wdrożony System Zarządzania Jakością ISO 9001:2015, potwierdzony Certyfikatem. ARA Pneumatik jest certyfikowanym dystrybutorem produktów Parker Hannifin.



Wsparcie inżynierskie

Gwarantujemy profesjonalną obsługę i pełne wsparcie handlowo-techniczne. Nasi specjaliści pomogą Państwu w doborze optymalnych rozwiązań, w pełni dostosowanych do Państwa oczekiwań. Nasze projekty cechują starannie dobrane komponenty, zapewniające osiągnięcie maksymalnych parametrów roboczych oraz pełną dbałość o bezpieczeństwo i zgodność z aktualnym prawem i normami w obowiązującym zakresie. Dążymy do nawiązania ścisłej współpracy z Klientem na etapie projektowania i doboru konkretnych rozwiązań dla danej aplikacji.



Wsparcie techniczne

Diagnostujemy, optymalizujemy i modyfikujemy układy pneumatyczne u Klienta. Wytwarzamy produkty specjalne pod konkretne aplikacje dla układów pneumatycznych i elektromechanicznych. Prowadzimy także serwis gwarancyjny i pogwarancyjny sprzedawanych przez nas urządzeń. W magazynie posiadamy podstawowe części zamienne, co skraca czas naprawy do minimum. Produkcujemy siłowniki tłoczyskowe w średnicach od 12 do 125 dostawy na terenie Polski w możliwie krótkim czasie 24h.



Szkolenia

Szkolimy przedstawicieli przemysłu z zakresu doboru, obsługi oraz konserwacji oferowanych przez nas wyrobów. Przeprowadzamy praktyczne zajęcia dla inżynierów, projektantów oraz działów utrzymania ruchu. W ofercie posiadamy autorski cykl szkoleń z zakresu pneumatyki, uzdatniania, oraz systemów sprężonego powietrza.



Salon firmowy ParkerStore

Łatwy i szybki dostęp do produktów Parker, uzupełniony fachowym doradztwem to filozofia ParkerStore na całym świecie. Salon ParkerStore w ARA Pneumatik realizuje tę koncepcję we Wrocławiu w zakresie pneumatyki, wzbogaconą o wiedzę i wieloletnie doświadczenie swoich doradców technicznych. Posiadamy bogate zaplecze magazynowe, obejmujące ponad 130 tysięcy pozycji dostępnych od ręki. Zapraszamy od poniedziałku do piątku w godzinach 9÷16.



ARMATURA

Oferujemy wyspecjalizowaną armaturę przemysłową; **odcinającą i regulacyjną**; renomowanych światowych producentów. Dobieramy odpowiednią armaturę dla specyficznych zastosowań naszych Klientów.

NAPĘDY

Automatyzujemy armaturę przy pomocy napędów **pneumatycznych, elektrycznych** oraz **elektrohydraulicznych**, zarówno własną, jak i powierzoną nam przez naszych Klientów.

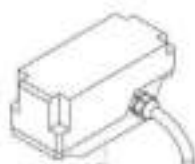
STEROWANIE

Oferujemy odpowiednie elementy sterujące jak elektrozawory, wyspy zaworowe, czujniki położenia, pozycjonery, nadajniki pozycji, etc., zarówno analogowe jak i cyfrowe. Integrujemy je w sieci przemysłowe naszych Klientów.

Nasza firma jest przedstawicielem producentów armatury, napędów i sterowania w Polsce. Regularnie bierzemy udział w szkoleniach, aby naszym Klientom oferować najbardziej nowoczesne rozwiązania.



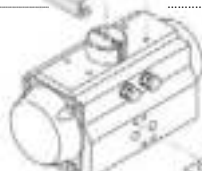
**UKŁAD NAPĘDOWY ON-OFF
Z WYŁĄCZNIKAMI KRAŃCOWYMI
I ZAWOREM ROZDZIELAJĄCYM**



czujniki
położenia



konsola
do wyłączników
krańcowych



napęd
pneumatyczny



zawór
rozdzielający
NAMUR



sprzęgło



konsola
do zaworów
kulowych



zawór
kulowy

STEROWANIE

NAPĘDY

ARMATURA

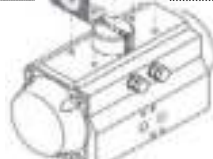
**UKŁAD NAPĘDOWY REGULACYJNY
Z POZYCJONEREM I PRZEPUSTNICĄ**



pozycjoner



konsola
do pozycjonera



napęd
pneumatyczny

złącza i przewody



sprzęgło



konsola
do przepustnicy



przepustnica

STEROWANIE

NAPĘDY

ARMATURA

Napędy obrotowe pneumatyczne



2

Zawory rozdzielające



6

Wyłączniki krańcowe



8

Pozycjonery Siemens, PMV



12

Elementy sprzęgające



16

Zawory kulowe sterowane ręcznie



18

Zawory kulowe ze stali węglowej i nierdzewnej Adler



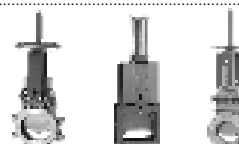
28

Przepustnice



42

Zasuwy nożowe



43

Zawory elektromagnetyczne



44

Instalacje Transair



47



Seria: AT U

Parametry techniczne:

- medium:** suche lub naoliwione powietrze, punkt rosy musi wynosić -20°C lub przynajmniej 10°C poniżej temperatury otoczenia
- ciśnienie robocze:** 2,5÷8 bar
- temperatura pracy:**
 - wersja standardowa $-40^{\circ}\text{C} \div +80^{\circ}\text{C}$
 - wersja superniskotemperaturowa $-55^{\circ}\text{C} \div +80^{\circ}\text{C}$ – AT-...- **LLT**
 - wersja wysokotemperaturowa $-15^{\circ}\text{C} \div +150^{\circ}\text{C}$ – AT-...- **HT**
- skoki (kąt obrotu):**
 - wykonanie standardowe 90°
 - wykonanie Y 120°
 - wykonanie X 180°
- siłowniki są smarowane fabrycznie do pracy w warunkach standardowych

Opis siłownika:

- pełna zgodność z normami ISO 5211, DIN 3337 i VDI/VDE 3845 NAMUR
- korpus wykonany z przetłaczanego aluminium z zewnętrznym i wewnętrznym, zabezpieczeniem antykorozyjnym* o honowanej powierzchni wewnętrznej
- dwie zewnętrzne śruby regulacyjne pozwalające na precyzyjne ustawienie pozycji zamknięcia i otwarcia w zakresie $\pm 15^{\circ}$
- konstrukcja wałka zębatego i dwóch tłoków z zębami zapewnia zwartą budowę, symetryczną pozycję montażową, dużą żywotność i prędkość działania oraz zmianę kierunku obrotów wałka poprzez odwrócenie tłoków w korpusie
- jedna, kompaktowa konstrukcja dla napędów jednostronnego i dwustronnego działania
- modułowy kartridż ze sprężynami powrotnymi
- wielofunkcyjny wskaźnik położenia z gniazdem NAMUR wizualnie wskazuje aktualną pozycję, umożliwia montaż takich akcesoriów jak czujniki położenia lub pozycjonery

*Zabezpieczenia antykorozyjne:

- A = korpus alodur, pokrywy z powłoką poliesterową
B = korpus pokryty PTFE
D = korpus i pokrywy pokryte PTFE
E = jak D + wałek ze stali nierdzewnej

Certyfikaty: PED 97/23/EC
ATEX 94/9/EC
SIL 3 IEC 61508
GOST-R

ATEX II 2GDcT4T135°C $-10^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +60^{\circ}\text{C}$

Siłowniki obrotowe dwustronnego działania, serii AT... UD

ø tłoka [mm]	przyłącze montażowe	kwadrat	moment obr. [Nm]			kody zamówieniowe
			4 bar	5 bar	6 bar	
45	F03/F04	9/11	9,6	12,0	14,4	AT 045 UD
50	F03/F04	11	13,3	16,6	19,9	AT 051 UD
63	F05	14	23,5	29,3	35,2	AT 101 UD
75	F05 – F07	17	46,5	58,2	69,8	AT 201 UD
88	F05 – F07	17	73,2	91,5	110,0	AT 251 UD
100	F07 – F10	22	106,0	133,0	160,0	AT 301 UD
115	F07 – F10	22	172,0	215,0	258,0	AT 351 UD
125	F07 – F10	27	222,0	277,0	332,0	AT 401 UD
145	F10 – F12	27	348,0	435,0	522,0	AT 451 UD
160	F10 – F12	27	454,0	567,0	681,0	AT 501 UD
180	F14	36	613,0	766,0	919,0	AT 551 UD
200	F14	46	851,0	1064,0	1276,0	AT 601 UD
240	F16	46	1430,0	1787,0	2144,0	AT 651 UD
265	F16	46	2075,0	2594,0	3112,0	AT 701 UD
360	F16	55	2872,0	3590,0	4308,0	AT 751 UD
330	F25	55	3604,0	4504,0	5405,0	AT 801 UD
420	F30	55 ¹	6671,0	8339,0	10007,0	AT 1004 UD

¹ podwójny kwadrat

Siłowniki obrotowe jednostronnego działania, serii AT... US

moment obrotowy [Nm] ***						kody zamówieniowe
4 bar i 8 sprężyn		5 bar i 10 sprężyn		6 bar i 12 sprężyn		
sprężyn 0° *	powietrza 90° **	sprężyn 0° *	powietrza 90° **	sprężyn 0° *	powietrza 90° **	
5,4	5,5	6,7	6,9	8,1	8,2	AT 051 US – ...
8,9	10,0	11,1	12,4	13,3	14,9	AT 101 US – ...
17,7	18,8	22,1	23,6	26,5	28,3	AT 201 US – ...
29,3	27,0	36,7	33,8	44,0	40,5	AT 251 US – ...
40,5	43,3	50,7	54,2	60,8	65,0	AT 301 US – ...
65,6	67,1	82,0	83,9	98,4	101,0	AT 351 US – ...
84,0	89,7	105,0	112,0	126,0	135,0	AT 401 US – ...
132,0	142,0	165,0	177,0	198,0	213,0	AT 451 US – ...
180,0	188,0	224,0	235,0	269,0	282,0	AT 501 US – ...
253,0	234,0	316,0	292,0	379,0	351,0	AT 551 US – ...
340,0	347,0	425,0	434,0	510,0	520,0	AT 601 US – ...
577,0	596,0	721,0	745,0	865,0	894,0	AT 651 US – ...
873,0	897,0	1091,0	992,0	1309,0	1190,0	AT 701 US – ...
1170,0	1125,0	1462,0	1407,0	1754,0	1688,0	AT 751 US
1472,0	1623,0	1839,0	2028,0	2207,0	2434,0	AT 801 US – ...
3959,0	2711,0	4949,0	3389,0	5938,0	4067,0	AT 1004 US – ...

Przyłącza montażowe oraz kwadraty dla AT... – S są identyczne jak dla odpowiedniego siłownika dwustronnego działania AT... – D

* moment sprężyn podany przy kącie otwarcia siłownika 0° (na końcu skoku)

** moment od sprężonego powietrza przy kącie otwarcia siłownika 90° (na początku skoku)

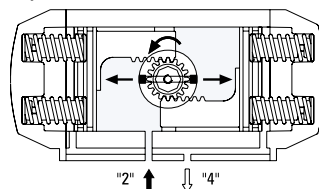
*** momenty dla innych ciśnień i liczby sprężyn patrz w katalogu siłowników AT

podaj liczbę sprężyn: 5÷12
Każda sprężyna dobierana jest na ciśnienie 0,5 bar.

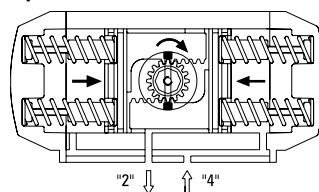
Rysunek rozbity siłownika jednostronnego działania AT... – S

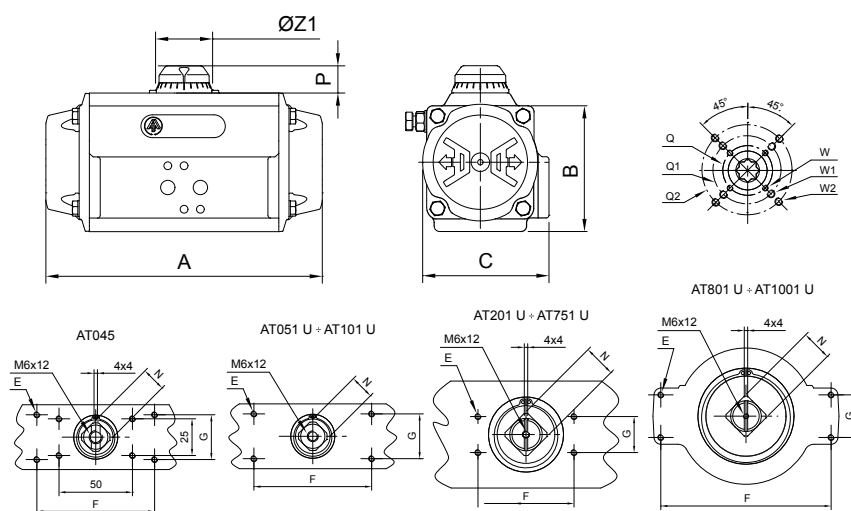


Kąt otwarcia siłownika 90°



Kąt otwarcia siłownika 0°





Seria: AT ... U

Wymiary i dane fizyczne

Wymiary metryczne

Typ siłownika		AT045		AT051 U		AT101 U		AT201 U		AT251 U		AT301 U		AT351 U		AT401 U		AT451 U		AT501 U		AT551 U		AT601 U		AT651 U		AT701 U		AT751 U		AT801 U		AT1001 U			
		D	S	D	S	D	S	D	S	D	S	D	S	D	S	D	S	D	S	D	S	D	S	D	S	D	S	D	S	D	S	D	S	D	S		
A		118		137		153,5		203,5		241		259		304		333		394,5		422,5		474		528		605		710		812		876		950			
B		66		69		85		102		115		127		145		157		177		196		220,5		245		298,5		330		383		410		518			
C		62		72		84,5		93		103		118,5		137		147		166		181		200		218		258		319		371		418		530			
D		M5x8		M5x8		M5x8		M5x8		M5x8		M5x8		M5x8		M5x8		M5x8		M5x8		M5x8		M5x8		M6x10		M6x10		M6x10		M6x10		M6x10			
E		M5x8		M5x8		M5x8		M5x8		M5x8		M5x8		M5x8		M5x8		M5x8		M5x8		M5x8		M5x8		M5x8		M5x8		M5x8		M5x8		M6x10			
F		80		80		80		80		80		80		80		80		80		80		130		130		130		130		130		130		200			
G		30		30		30		30		30		30		30		30		30		30		30		30		30		30		30		30		50			
N		11		11		11		17		17		17		27		27		27		27		36		36		36		36		36		36		36			
P		15		20		20		20		20		20		30		30		30		30		50		50		50		50		50		50		80			
R		32		32		32		32		32		32		32		32		32		32		32		32		32		45		45		45		45			
S		24		24		24		24		24		24		24		24		24		24		24		24		24		40		40		40		40			
T – ISO 228		1/8"		1/8"		1/8"		1/8"		1/8"		1/4"		1/4"		1/4"		1/4"		1/4"		1/4"		1/4"		3/8"		1/2"		1/2"		1/2"		1/2"			
Z1		42		42		42		42		42		42		58		58		67,5		67,5		80		80		115		115		115		115		115			
Kołnierz ISO		F04		F04		F05 + F07		F05 + F07		F05 + F07		F07 + F10		F07 + F10		F07 + F10		F10 + F12		F10 + F12		F14		F14		F16		F16		F16		F16 + F25		F16 + F25 + F30			
Q		42		42		50		50		50		70		70		70		102		102		140		140		165		165		165		165		165			
Q1		–		–		70		70		70		102		102		102		125		125		–		–		–		–		–		254		254			
Q2		–		–		–		–		–		–		–		–		–		–		–		–		–		–		–		–		298			
W		M5		M5		M6		M6		M6		M8		M8		M8		M10		M10		M16		M16		M20		M20		M20		M20		M20			
W1		–		–		M8		M8		M8		M10		M10		M10		M12		M12		–		–		–		–		–		M16		M16			
W2		–		–		–		–		–		–		–		–		–		–		–		–		–		–		–		–		M20			
Opcje kołnierza ISO		F03		F03		F03		F05		F07		F05 + F07		F10		F10		F12		F12		F10 + F12		F10 + F12		F12		F12		F14		F25		F30			
				F03 + F05		F04		F07				F07														F14		F14		F16 + F25							
				–		F05		–				F10														–		–		–							
Ch × I min.		Ss		–		9 × 11		9 × 11		11 × 12		14 × 16		17 × 19		17 × 19		22 × 24		22 × 24		22 × 24		27 × 29		27 × 29		36 × 39		36 × 39		46 × 49		46 × 49		55 × 59	
				–		11 × 12		11 × 12		14 × 16		17 × 19		22 × 24		22 × 24		27 × 29		27 × 29		27 × 29		36 × 39		36 × 39		46 × 49		46 × 49		55 × 59		55 × 59		75 × 80	
				–		–		14 × 16		17 × 19		–		–		–		–		–		–		–		–		–		–		–		–		–	
		Ds		9 × 11		11 × 12		14 × 16		17 × 19		17 × 19		22 × 24		22 × 24		27 × 29		27 × 29		27 × 29		36 × 39		36 × 39		46 × 49		46 × 49		55 × 59		55 × 59		75 × 80	
11 × 12				–		–		–		–		–		–		–		–		–		–		–		–		–		–		–		–			

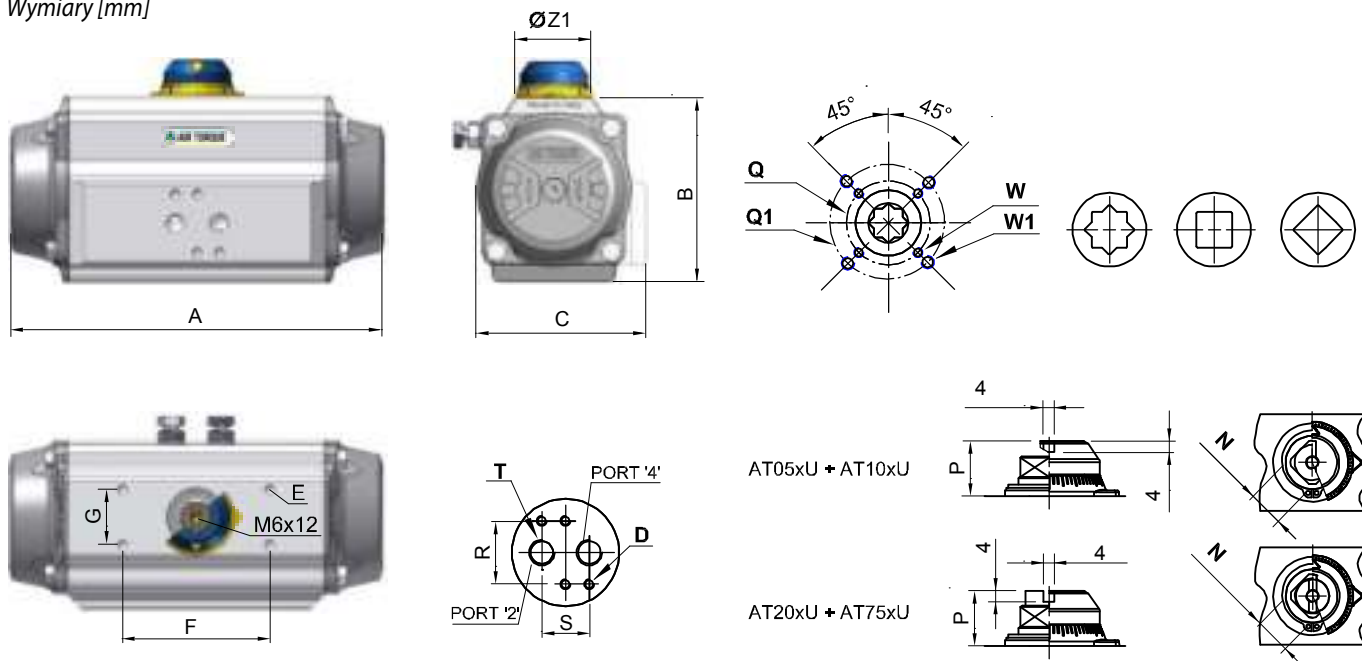
Opcje kołnierza ISO	F03	F03	F03	F05	F07	F05 + F07	F10	F10	F12	F12	F10 + F12	F10 + F12	F12	F12	F14	F16 + F25	F25	F30
		F03 + F05	F04	F07		F07							F14	F14	F16 + F25			
Ch x l min.	Ss	-	9 x 11	9 x 11	11 x 12	14 x 16	17 x 19	17 x 19	22 x 24	22 x 24	22 x 24	27 x 29	27 x 29	27 x 29	36 x 39	36 x 39	46 x 49	55 x 59
		-	11 x 12	11 x 12	14 x 16	17 x 19	22 x 24	22 x 24	27 x 29	27 x 29	27 x 29	36 x 39	36 x 39	36 x 39	46 x 49	46 x 49	55 x 59	75 x 80
		-	-	14 x 16	17 x 19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Ds	9 x 11	11 x 12	14 x 16	17 x 19	17 x 19	22 x 24	22 x 24	27 x 29	27 x 29	27 x 29	36 x 39	36 x 39	46 x 49	46 x 49	55 x 59	55 x 59	75 x 80

Dane fizyczne

Typ siłownika	AT045		AT051 U		AT101 U		AT201 U		AT251 U		AT301 U		AT351 U		AT401 U		AT451 U		AT501 U		AT551 U		AT601 U		AT651 U		AT701 U		AT751 U		AT801 U		AT1001 U	
	D	S	D	S	D	S	D	S	D	S	D	S	D	S	D	S	D	S	D	S	D	S	D	S	D	S	D	S	D	S	D	S	D	S
Czas otw. [s]	0,15	0,2	0,2	0,25	0,25	0,3	0,3	0,35	0,4	0,5	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,1	1,2	1,4	1,5	1,7	2	2,2	2,7	3,2	3,5	4	4	4,5	5	6	6	7,5	8	10
Czas zam. [s]	0,2	0,25	0,25	0,3	0,3	0,35	0,4	0,5	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,1	1,2	1,4	1,5	1,8	1,8	2,1	2,4	2,8	3,5	4	4,1	4,6	4,5	5	6	7	7	8,5	9	11
Obj. otw. [L]	0,06	0,09	0,16	0,31	0,51	0,71	1,19	1,54	2,41	3,14	4,26	5,94	10	14,5	20	25	49																	
Obj. zam. [L]	0,1	0,15	0,26	0,49	0,78	1,11	1,8	2,34	3,78	4,92	6,89	9,46	15,2	21,38	33	40	84																	
CieŜar [kg]	0,75	0,9	1,0	1,1	1,6	1,7	2,7	3,1	3,7	4,3	5,2	6,1	8,0	9,3	9,8	11,7	14,2	17,4	18,1	22,3	24,3	32,7	34,1	41,9	52,7	67,3	74	93	123	155	127	169	170	238

Časy otwarcia i zamknięcia siłownika mierzone bez zewnętrznego obciŜenia.

Wymiary [mm]



Model	Typ	A	B	C	D	F	G	N	P	R	S	T-ISO 228	Z1	Q	Q1	W	W1	*ISO	Waga D (kg)
AT052U D	120°	153	69	72	M5x8	80	30	11	20	32	24	1/8"	42	42	-	M5	-	F04	1,24
AT058U D	180°	192																	1,57
AT102U D	120°	172	85	84,5	M5x8	80	30	11	20	32	24	1/8"	42	50	70	M6	M8	F05 + F07	2,03
AT108U D	180°	216																	2,52
AT202U D	120°	229	102	93	M5x8	80	30	17	20	32	24	1/8"	42	50	70	M6	M8	F05 + F07	3,29
AT203U D	135°	247																	3,82
AT208U D	180°	291																	4,28
AT252U D	120°	264	115	106	M5x8	80	30	17	20	32	24	1/8"	42	50	70	M6	M8	F05 + F07	4,55
AT258U D	180°	335																	5,93
AT302U D	120°	292	127	118,5	M5x8	80	30	17	20	32	24	1/4"	42	70	102	M8	M10	F07 + F10	6,31
AT303U D	135°	316																	7,05
AT308U D	180°	372																	7,75
AT352U D	120°	345	145	136	M5x8	80	30	27	30	32	24	1/4"	58	70	102	M8	M10	F07 + F10	10,1
AT353U D	135°	374																	11,4
AT358U D	180°	443																	12,6
AT402U D	120°	377	157	146,5	M5x8	80	30	27	30	32	24	1/4"	58	70	102	M8	M10	F07 + F10	12,1
AT403U D	135°	408																	13,6
AT408U D	180°	483																	15,2
AT502U D	120°	478	196	181	M5x8	80	30	27	30	32	24	1/4"	67,5	102	125	M10	M12	F10 + F12	23,8
AT503U D	135°	517																	26,7
AT508U D	180°	611																	29,1
AT602U D	120°	594	245	221,5	M5x8	130	30	36	50	32	24	1/4"	80	140	-	M16	-	F14	43,5
AT603U D	135°	641																	48,2
AT608U D	180°	754																	52,6
AT652U D	120°	/	298,5	262	M6X10	130	30	36	50	45	40	3/8"	115	165	-	M20	-	F16	/
AT658U D	180°	867																	106
AT702U D	120°	/	330	330	M6X10	130	30	36	50	45	40	1/2"	115	165	-	M20	-	F16	/
AT708U D	180°	1023																	127
AT752U D	120°	/																	/
AT758U D	180°	/																	/



Siłowniki, wykonane z wysokiej jakości, kutej stali nierdzewnej A182 F316/1.4401. *Jako opcja:* powierzchnia polerowana. *Zastosowanie:* przemysł spożywczy, farmaceutyczny, stoczniowy etc.



Siłownik z mechanicznym ograniczeniem skoku.



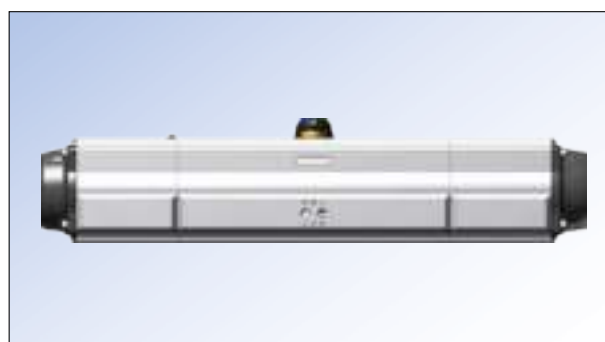
Siłownik szybkiego działania.



Siłowniki z hydrauliczną regulacją prędkości obrotu. Pozwalają precyzyjnie spowolnić prędkość otwarcia lub zamknięcia armatury, np. zapobiega to uderzeniom ciśnienia w rurociąg.



Siłownik 3-położeniowy, umożliwia osiągnięcie pozycji 0° – 45° – 90° lub 0° – 90° – 180° , w zależności od wersji. Pozycja środkowa realizowana jest poprzez blokady tłoków zewnętrznych. Blokady można precyzyjnie regulować zewnętrznymi pokrętkami, osiągając tym samym wymaganą pozycję środkową. *Zastosowanie:* dozowanie, napełnianie.



Siłowniki jednostronnego działania, o kącie obrotu 0° – 180° z pozycją „bezpieczną” 90° . Przy zaniku sprężonego powietrza sprężyny wymuszają zawsze położenie 90° .



Seria: N03-N05

Wersja NAMUR

Zawory elektromagnetyczne do napędów armatury

- Ciśnienie robocze: maks. 10 bar
- Zakres temperatury otoczenia: $-10^{\circ}\text{C} \div +80^{\circ}\text{C}$
- Medium: suche filtrowane powietrze (30 μm)
- Stopień ochrony: IP 65 (z wtyczką)

Zawory elektromagnetyczne 3/2, 5/2, 5/3 wersja NAMUR seria N03-N05				
symbol	przepływ Q_N [nl/min]	przyłącze	Typ	kod zamówieniowy
	1250	G1/4	Zawór 3/2 - powrót sprężyną (monostabilny)	331N03
	1250	G1/4	Zawór 5/2 - powrót sprężyną (monostabilny)	341N03
	1250	G1/4	Zawór 3/2 i 5/2 z płytką adaptacyjną - powrót sprężyną (monostabilny)	341N05
	1250	G1/4	Zawór 5/2 (bistabilny)	347N03
	1250	G1/4	5/3 W1 dwucewkowy z odcięciem w położeniu środkowym	342N03
	1250	G1/4	5/3 W3 dwucewkowy odpowietrzony w położeniu środkowym	343N03

Cewki i wtyczki do powyższych zaworów należy zamawiać osobno

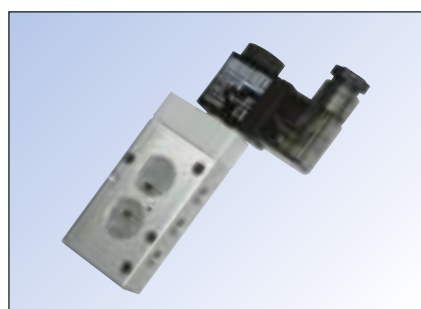
Cewki		
Napięcie	Bez wtyczki DIN kod zamówieniowy	Dla strefy ATEX 22 II 3D kod zamówieniowy
12 VDC	496131 C1	496637 C1
24 VDC	496131 C2	496637 C2
48 VDC	496131 C4	496637 C4
110 VDC	496131 C5	496637 C5
24/50-60 VAC	496131 P0	496637 P0
48/50-60 VAC	496131 S4	496637 S4
110/50-60 VAC	496131 P2	496637 P2
115/60 VAC	496131 K8	496637 K8
230/50-60 VAC	496131 P9	496637 P9



Wtyczka

kod zamówieniowy
KY9393

W programie także wyspy zaworowe
Zapraszamy do kontaktu z naszym biurem.



Seria: S9

Wersja NAMUR

Zawory elektromagnetyczne do napędów armatury

- Ciśnienie robocze: maks. 10 bar
- Zakres temperatury otoczenia: $-10^{\circ}\text{C} \div +60^{\circ}\text{C}$
- * wersja specjalna: $-20^{\circ}\text{C} \div +60^{\circ}\text{C}$
- Medium: suche filtrowane powietrze (30 μm)
- Stopień ochrony: IP 65 (z wtyczką)

Zawory elektromagnetyczne 3/2, 5/2 wersja NAMUR seria S9				
symbol	przepływ Q_N [nl/min]	przyłącze	sterowanie	kod zamówieniowy
	1300	G1/4	Elektryczne – sygnałem ciągłym, normalnie zamknięty	S9 381RF-1/4NG SO
	500	G1/8	Elektromagnetyczne – syg. ciągłym	S9 581RF-1/8 SO
	1300	G1/4		S9 581RF-1/4 SO
	500	G1/8	Elektromagnetyczne – impulsem	S9 581-1/8 SO
	1300	G1/4		S9 581-1/4 SO

Cewki i wtyczki do powyższych zaworów należy zamawiać osobno

Cewki		
cewki do zaworów		kod zamówieniowy
24V DC	G1/8, G1/4, G1/2	AP3673
230V AC 50/60 Hz	G1/8, G1/4, G1/2	AP3672

Inne napięcia:

DC: 12V, 48V, 110V, 125V, 220V

AC: 24V, 42V, 48V, 60V, 100V, 110V, 380V, 480V

Wtyczki	
wtyczki do zaworów	kod zamówieniowy
G1/4, G1/8, G1/2 czarna	KY9393
wtyczka ze wskaźnikiem LED i zabezpieczeniem	
24 V DC	KY3018
230 V AC	KW0718
opcja: świecące uszczelki	
24 V DC	KW0766
220 V AC	KC3315

Zawory elektromagnetyczne 3/2, 5/2 ATEX, wersja NAMUR, seria 341N31 i 341N01											
Przepływ Q _N [nl/min]	Temperatura °C				Moc cewki [Wat]		Stopień ochrony		Stopień ochrony		
	medium		otoczenia		DC	AC	Ex	strefa ATEX	Zawór	Obudowa	Cewka
min	max	min	max								
600	-25	+75	-25	+65	9	8			341 N 31	2995	481865
600	-25	+75	-25	+65	8	8			341 N 31	4538	481000
600	-25	+65	-25	+65	9	8	EEx dm II C T4	1-21	341 N 31		495905
600	-40	+65	-40	+50	9	8			341 N 3108	2995	481865
600	-40	+65	-40	+50	8	8			341 N 3108	4538	481000
600	-40	+65	-40	+50	9	8	EEx dm II C T4	1-21	341 N 3108		495905
600	-25	+80	-25	+50	3	2	EEx m II C T5	1-21	341 N 01		482606 ¹⁾
Wersja o małym poborze mocy											
600	-25	+65	-25	+65	2,5	3	EEx dm II C T4	1-21	341 N 3197		495900
600	-25	+55	-25	+55	2,5	3	EEx dm II C T5	1-21	341 N 3197		495900
600	-25	+40	-25	+40	2,5	3	EEx dm II C T6	1-21	341 N 3197		495900
Wersja EEx ia											
600	-25	+75	-25	+55	0,4	-	EEx ia II C T6	0-20	341 N 3190 ²⁾	2995	483580.01
600	-25	+75	-25	+65	0,3	-	EEx ia II C T6	0-20	341 N 3197		495910

¹⁾ cewka z kablem 1,5mb

²⁾ zawory bez awaryjnego sterowania ręcznego

Napięcie -> kod napięcia

24VDC -> C2 lub N7*	24/50VAC -> A2	220-230/50VAC -> 3D
48VDC -> C4	48/50VAC -> A4	115/60 -> E5
110VDC -> C5	110/50VAC -> E5	240/60 -> B8

* dla zaworów w wykonaniu EEx ia należy przyjąć kod cewki N7 np. 495910N7

Zawory NAMUR 3/2, 4/2, 5/2 wykonane w technologii Piezo, serii S29				
symbol	przepływ Q _N [nl/min]	przyłącze	sterowanie	kod zamówieniowy
	1300	G1/4	Piezoelektryczne – sygnałem ciągłym	PS13850- ... 6A
	1300	G1/4	Piezoelektryczne – impulsowe	PS13851- ... 6A
	1300	G1/4	Piezoelektryczne – sygnałem ciągłym	PS13854- ... 6A
	1300	G1/4	Piezoelektryczne – sygnałem ciągłym	PS13856- ... 6A
	1300	G1/4	Piezoelektryczne – impulsowe	PS13857- ... 6A

stopień ochrony ATEX	napięcie znamionowe	elektronika	kod
Gaz: II 1G EEx ia IIC T4/T5/T6 Pyl: II 2D Ex iaD 21 T125	5,5 ÷ 9V DC	PT63	63
	6 ÷ 16V DC	PM64	64
	7 ÷ 30V DC	PN61	61
	11 ÷ 30V DC	PN65	65

podać kod

Na zapytanie zawory z certyfikatem dla górnictwa.

Parametry elektryczne elementów piezoelektrycznych:

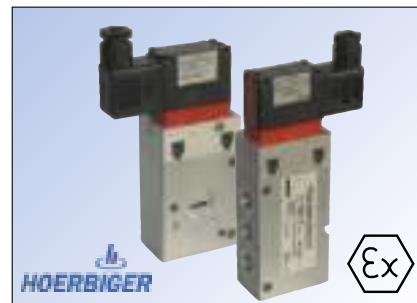
Typ	Napięcie nominalne [V DC]	Napięcie przełączania		Prąd załączania		Pobór mocy	
		U _{on} [V]	U _{off} [V]	I _{on} [mA]	I _{off} [mA]	P _{min} [mW]	P _{maks} [mW]
PT63	9	5,5-9	1	1-19	0,05	5,5	171
PM64	16	6-16	1	1,7-23	0,22	10	368
PN61	30	7-30	1	2-19	0,22	14	571
PN65	30	11-30	1	2-6,6	0,1	22	198



Seria: 341N31 341N01

Wersja NAMUR Zawory elektromagnetyczne dla stref zagrożonych wybuchem

- ciśnienie robocze: 2÷10 bar
- sterowanie impulsowe: 1,5÷10 bar
- Średnica nominalna: 4mm
- Przyłącza: G1/4" (1/8")
- Zakres temperatury otoczenia: -25÷+75°C (-40°C na zapytanie)
- Medium: sprężone powietrze; suche lub olejone
- Stopień ochrony (z wtyczką): IP 65 / IP 67



Seria: S29 ATEX

Wersja NAMUR sterowanie piezoelektryczne, iskrobezpieczne, wykonanie Ex ia

- Ciśnienie robocze: 2÷8 bar
- Zakres temperatury otoczenia: -20°C÷+60°C
- Medium: suche filtrowane powietrze (30 μm)
- Stopień ochrony: IP 65

Zalety zaworów piezoelektrycznych:

- minimalny pobór mocy
- nie grzeją się
- krótkie czasy zadziałania

**ATEX: II 2G Ex ia IIC T4/T5/T6
II 2D Ex iaD 21 T125
mech. II 2GD EEx c IIC T5/T6**



Seria: TCR3

Skrzynka wyłączników krańcowych

Cechy konstrukcyjne:

- mikrowyłączniki elektromechaniczne
- 2 mikrowyłączniki elektromechaniczne do sygnalizacji pozycji „zamknięte” i „otwarte”. Na życzenie montujemy 1, 3 lub 4 wyłączniki; do odczytu np. pozycji pośrednich.
- podstawa z wytrzymałego vestamidu
- pokrywa: makralon (standard), vestamid lub aluminium (wykonanie specjalne)
- płynna regulacja kąta zadziałania: 0°÷360°
- łączenie przewodów do listwy zaciskowej
- możliwość podłączenia elektrozaworu
- wersja z interfejsem ASI
- na życzenie skrzynka z zabudowanymi czujnikami innych producentów, np: TURCK, TELEMATIQUE, IFM

Opcja: pokrywa z kopułką sygnalizacyjną żółto-czarną jako dodatkowy wskaźnik optyczny

Skrzynka wyposażona jest w specjalną membranę, która umożliwia „oddychanie” oraz zapobiega tworzeniu się kondensatu i korozji elementów.



Skrzynki wyłączników krańcowych TCR i PCR na zaworze kulowym z rączką.

Skrzynka wyłączników krańcowych

kod zamówieniowy	TCR3MVAZ*	TCR8MVAZ*
producent czujnika	Crouzet	Crouzet
typ czujnika	83 161 301	83 161 801
moc łączeniowa	6 A, 250 V	0,1 A, 250 V
kontakty	srebro-nikiel	pozlacane
żywność mechaniczna	2x10 ⁷ przełączeń	5x10 ⁷ przełączeń
stopień ochrony	IP65	IP65
temperatura pracy	-20°C ÷ 100°C	-25°C ÷ 100°C
dokładność przełączania	1,5°	1,5°
materiał podstawy	Vestamid czarny	Vestamid czarny
materiał obudowy	Makralon przezroczysty	Makralon przezroczysty
uszczelka obudowy	EPDM	EPDM
dławik kablowy*	PG 13,5/M20x1,5	PG 13,5/M20x1,5

Kod zamówieniowy:

TCR3MVAZ-M12

moduł TCR z dodatkowym dławikiem kablowym PG9/M12x1,5 (w miejsce zaślepki) umożliwiającym wprowadzenie przewodu zaworu elektromagnetycznego do listwy zaciskowej

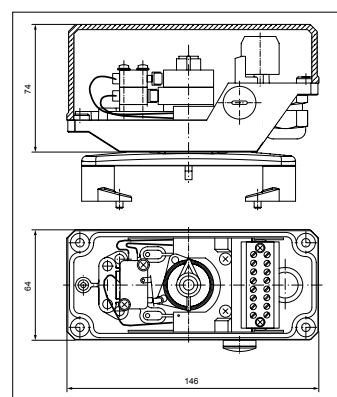
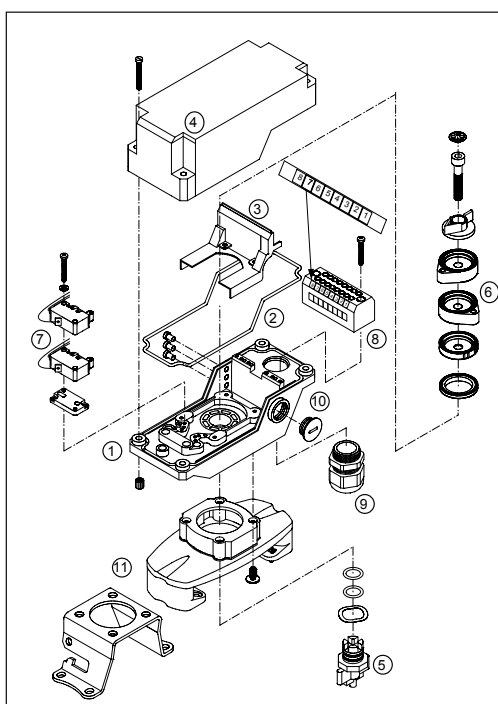
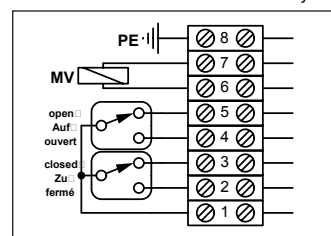
TCR8MVAZ-M12

Budowa i materiały wyłącznika

poz.	liczba	opis	Materiał
1	1	Obudowa – podstawa	Vestamid
2	1	Uszczelka	EPDM 60
3	1	Oslona przewodów	PA +30%GF
4	1	Pokrywa	Makralon
5	1	Sprzęgo	POM
6	1	System krzywek	POM
7	2	Mikrowyłącznik	–
8	1	Listwa zaciskowa	–
9	1	Dławik kablowy PG13,5/M20x1,5	–
10	1	Zaślepka M12x1,5*	–
11	1	Konsola montażowa	A2

* Standardowo moduł TCR z zaślepką M12x1,5.

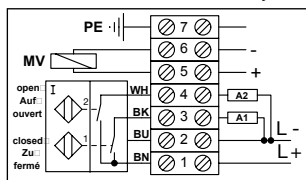
Plan zacisków na listwie zaciskowej.



Skrzynka wyłączników krańcowych

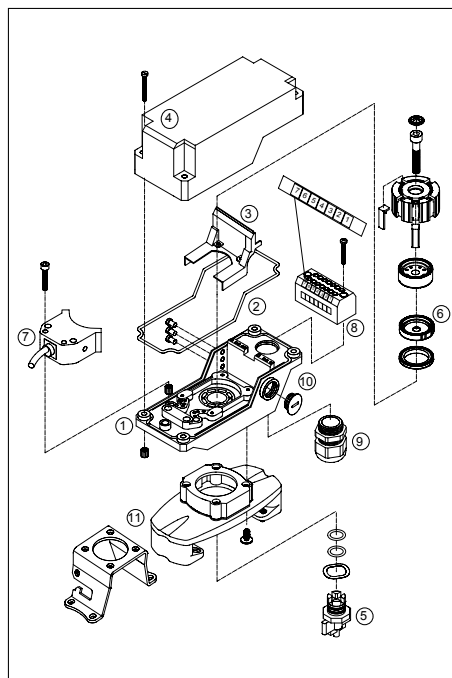
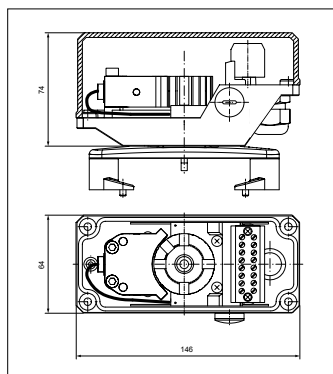
kod zamówieniowy	TPFF25EMVAZ
producent czujnika	Pepperl + Fuchs
typ czujnika	NBN3-F25F-E8
podwójny wyłącznik indukcyjny	DC, 3-przewodowy PNP
odległość działania	3 mm
napięcie robocze	10 ÷ 30 V DC / 200 mA
wyjście	z zabezp. zwarciovym, z zabezp. przed błędną polaryzacją
stopień ochrony	IP67 czujnik IP65 obudowa
temperatura pracy	-25°C ÷ 70°C
dokładność przełączania	0,5°
materiał podstawy	Vestamid czarny
materiał obudowy	Makralon przezroczysty
dławiki kablowy	PG13,5/M20x1,5

Plan zacisków na listwie zaciskowej.



Budowa i materiały wyłącznika

poz.	liczba	opis	Materiał
1	1	Obudowa – podstawa	Vestamid
2	1	Uszczelka	EPDM 60
3	1	Ośłona przewodów	PA +30%GF
4	1	Pokrywa	Makralon
5	1	Sprzęgo	POM
6	1	System krzywek	POM
7	2	Mikrowyłącznik	-
8	1	Listwa zaciskowa	-
9	1	Dławik kablowy	-
10	1	Zasłepka M12x1,5	-
11	1	Konsola montażowa	A2



Uwaga!

Wyłączniki krańcowe dostarczane standardowo bez konsoli montażowej. Przy zamówieniu proszę podać typ konsoli - patrz str. 16

Nowe skrzynki wyłączników krańcowych typu COM i ALB

- dolna obudowa i pokrywa z grubego aluminium
- wyposażone w specjalną podwójną membranę
- opcjonalnie wyposażone w okienko kontrolne lub we wskaźnik położenia
- wykonanie standard lub ATEX



Seria: TPFF

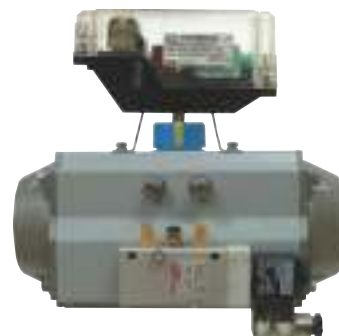
Skrzynka wyłączników krańcowych

Cechy konstrukcyjne:

- podwójny czujnik indukcyjny do sygnalizacji pozycji „otwarte” i „zamknięte”
- podstawa z wytrzymałego vestamidu
- pokrywa: makralon (standard), vestamid lub aluminium (wykonanie specjalne)
- płynna regulacja kąta zadziałania: 0° ÷ 360°
- łączenie przewodów do listwy zaciskowej
- możliwość podłączenia elektrozaworu
- wersja z interfejsem ASI
- na życzenie skrzynka z zabudowanymi czujnikami innych producentów, np: TURCK, TELEMATIQUE, IFM

Opcja: pokrywa z kopułką sygnalizacyjną żółto-czarną jako dodatkowy wskaźnik optyczny.

Skrzynka wyposażona jest w specjalną membranę, która umożliwia „oddychanie” oraz zapobiega tworzeniu się kondensatu i korozji elementów.



Skrzynka wyłączników krańcowych TPFF na napędzie pneumatycznym.



Seria: TCR1

Skrzynka wyłączników krańcowych przeciwwybuchowych

Cechy konstrukcyjne:

- 2 mikrowyłączniki elektromechaniczne do sygnalizacji pozycji „zamknięte” i „otwarte”
- podstawa z wytrzymałego vestamidu
- pokrywa: makralon (standard), vestamid lub aluminium (wykonanie specjalne)
- płynna regulacja kąta zadziałania: $0^\circ \div 360^\circ$
- łączenie przewodów do listwy zaciskowej
- możliwość podłączenia elektrozaworu
- wersja z interfejsem ASI
- na życzenie skrzynka z zabudowanymi czujnikami innych producentów, np: TURCK, TELEMACANIQUE, IFM

Skrzynka wyposażona jest w specjalną membranę, która umożliwia „oddychanie” oraz zapobiega tworzeniu się kondensatu i korozji elementów.

ATEX: II 2 G EEx ed IIC T6
PTB 02 ATEX 1150

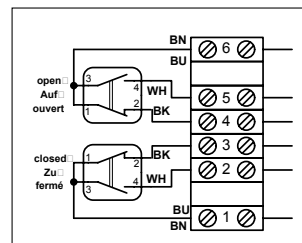
Skrzynka wyłączników krańcowych	
kod zamówieniowy	TCR1VVAZ
producent czujnika	Crouzet
typ czujnika	83 139 1
klasa ochrony Ex czujnika	EEx d IIC T6
klasa ochrony Ex skrzynki	EEx ed IIC T6
moc łączeniowa	6A, 250V
kontakty	srebro-nikiel
żywność mechaniczna	5x10 ⁶ przełączeń
stopień ochrony	IP65
temperatura pracy	-20°C ÷ 60°C
dokładność przełączania	1,5°
materiał podstawy	Vestamid czarny
materiał obudowy	Vestamid czarny
uszczelka obudowy	EPDM 60° Shore A
dławiki	PG 13,5 (EEx e II)

Kod zamówieniowy: TCR1VVAZ-M12
moduł TCR z dodatkowym dławikiem kablowym PG9 (w miejsce zaślepki M12x1,5) umożliwiającym wprowadzenie przewodu zaworu elektromagnetycznego do listwy zaciskowej

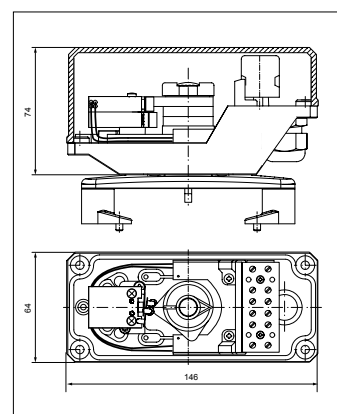
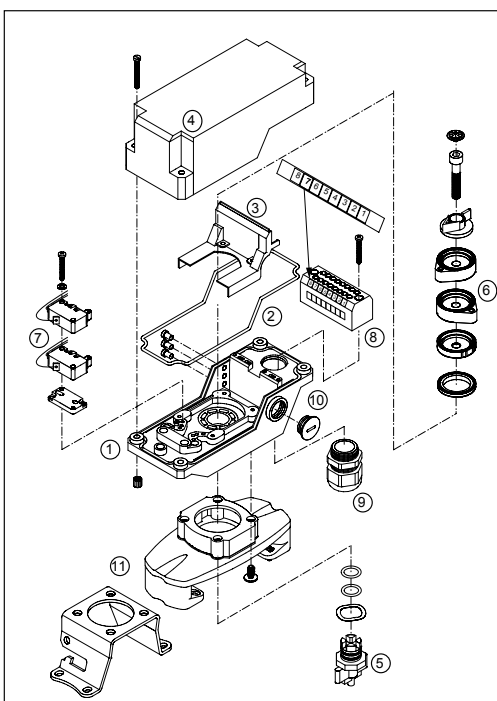
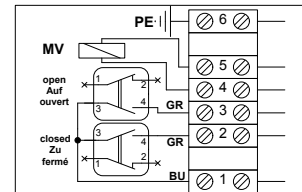
* Standardowo moduł TCR z zaślepką M12x1,5.

Budowa i materiały wyłącznika			
poz.	liczba	opis	Materiał
1	1	Obudowa – podstawa	Vestamid
2	1	Uszczelka	EPDM 60
3	1	Osona przewodów	PA +30%GF
4	1	Pokrywa	Vestamid
5	1	Sprzęgo	POM
6	1	System krzywek	POM
7	2	Mikrowyłącznik EEx d IIC T6	–
8	1	Listwa zaciskowa EEx e II	–
9	1	Dławik kablowy EEx e II	–
10	1	Zaślepka M12x1,5 EEx e II	–
11	1	Konsola montażowa	A2

Plan zacisków na listwie zaciskowej TCR1VVAZ*



Plan zacisków na listwie zaciskowej TCR1VVAZ-M12

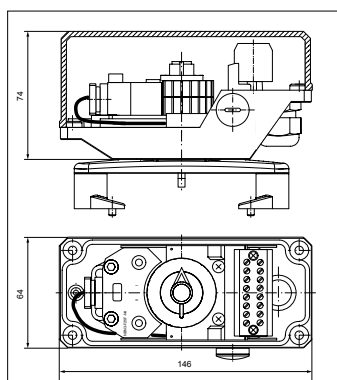
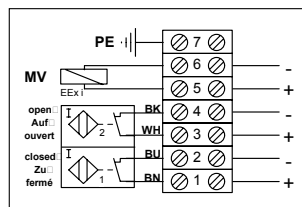


Uwaga!

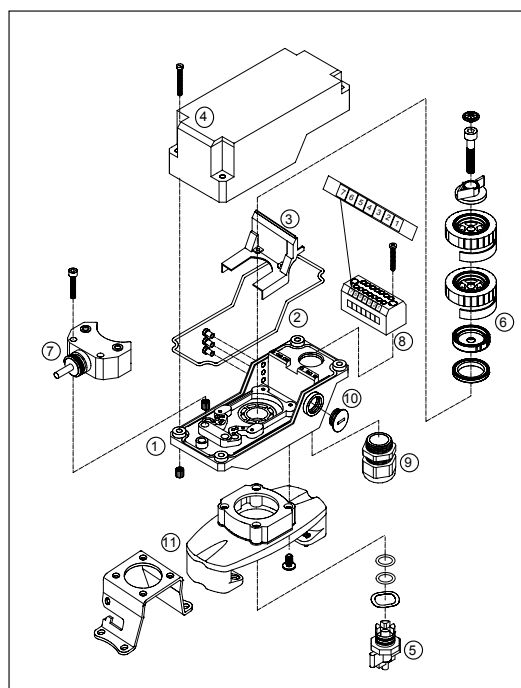
Wyłączniki krańcowe dostarczane standardowo bez konsoli montażowej. Przy zamówieniu proszę podać typ konsoli - patrz str.16

Skrzynka wyłączników krańcowych	
kod zamówieniowy	TPFF25NVVAZ
producent czujnika	Pepperl + Fuchs
typ czujnika	NCN3-F25F-N4
podwójny wyłącznik indukcyjny	2-przewodowy NAMUR EEx ia IIC T6
odległość działania	3 mm
napięcie znamienowe	8 V DC, Ri = 1 kOhm
napięcie robocze	5 ÷ 25 V DC
wyście	z zab. zwarciovym, nie uruchomione: 3 mA uruchomione: 1 mA
stopień ochrony	IP67 czujnik IP65 obudowa
temperatura pracy	-25°C ÷ +85°C
dokładność przełączania	0,5°
materiał podstawy	Vestamid czarny
materiał obudowy	Vestamid
dławiki	PG 13,5 (EEx e II)

Plan zacisków na listwie zaciskowej.



Budowa i materiały wyłącznika			
poz.	liczba	opis	Materiał
1	1	Obudowa – podstawa	Vestamid
2	1	Uszczelka	EPDM 60
3	1	Ośłona przewodów	PA +30%GF
4	1	Pokrywa	Makralon
5	1	Sprzęgo	POM
6	1	System krzywek	POM
7	2	Mikrowyłącznik	-
8	1	Listwa zaciskowa	-
9	1	Dławik kablowy	-
10	1	Zaślepka	-
11	1	Konsola montażowa	A2



Seria: TPFF-EXi

Skrzynka wyłączników krańcowych iskrobezpiecznych

Cechy konstrukcyjne:

- podwójny czujnik indukcyjny do sygnalizacji pozycji „otwarte” i „zamknięte”
- podstawa z wytrzymałego vestamidu
- pokrywa: makralon (standard), vestamid lub aluminium (wykonanie specjalne)
- płynna regulacja kąta zadziałania: 0° ÷ 360°
- łączenie przewodów do listwy zaciskowej
- możliwość podłączenia elektrozaworu
- wersja z interfejsem ASI
- na życzenie skrzynka z zabudowanymi czujnikami innych producentów, np: TURCK, TELEMATIQUE, IFM

Skrzynka wyposażona jest w specjalną membranę, która umożliwia „oddychanie” oraz zapobiega tworzeniu się kondensatu i korozji elementów.

ATEX: II 2G EEx ia IIC T6

Nowe skrzynki wyłączników krańcowych typu COM i ALB

- dolna obudowa i pokrywa z grubego aluminium
- wyposażone w specjalną podwójną membranę
- opcjonalnie wyposażone w okienko kontrolne lub we wskaźnik położenia
- wykonanie standard lub ATEX





Seria: P5
Pozycjoner pneumatyczny

Pozycjoner P5 jest regulatorem napędów pneumatycznych jednostronnego i dwustronnego działania, wyposażony w zawór pilotujący o dużym wzmocnieniu i wysokiej czułości progowej. Specjalnie opracowany zawór gwarantuje dokładność pozycjonowania, niewielkie straty powietrza oraz dużą ilość powietrza przekazywanego do napędu. Sygnałem sterującym jest ciśnienie w zakresie: 0,2÷1 bar.

Podstawowe zalety:

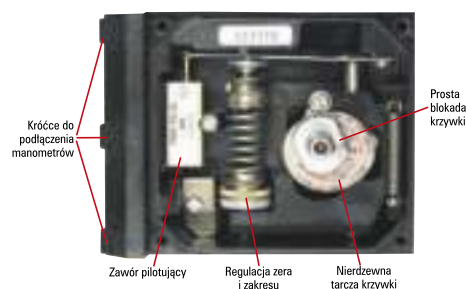
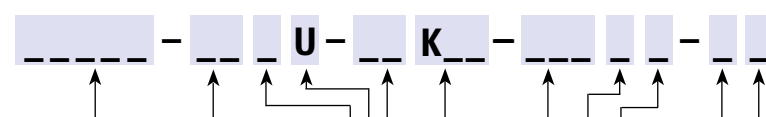
- wygodny odczyt wskazań pozycji
- nierdzewne tarcze krzywek
- wbudowane tłumienie
- prosta regulacja zakresu i zera
- łatwy montaż modułu sprzężenia zwrotnego



Seria: EP5
Pozycjoner
elektropneumatyczny

Pozycjoner EP5 jest urządzeniem zawierającym wbudowane moduły pozycjonera P5 i przetwornika elektro - pneumatycznego I/P. EP5 dostępny jest również w wykonaniu o podwyższonym stopniu bezpieczeństwa dla stref zagrożonych wybuchem (ATEX). Pozycjoner charakteryzuje duża modułowość, umożliwiającą zmianę charakterystyki (przez zamianę krzywek) oraz rozbudowę o doatkowy moduł sprzężenia zwrotnego i podniesienie stopnia bezpieczeństwa.

dane techniczne P5	
sygnał sterujący	0,2 ÷ 1 bar opcjonalnie: 0,4 ÷ 2 bar
liniowość	≤ 0,5% zakresu pracy
histereza	≤ 0,5% zakresu pracy
powtarzalność	≤ 0,5% zakresu pracy
zużycie powietrza	20 nl/min (6 bar)
przepływ powietrza do napędu	540 nl/min (6 bar)
zasilanie	maks. 10 bar/1 MPa
zakres temperatur	-20°C ÷ 85°C opcjonalnie: -40°C ÷ 85°C
przylącze powietrza	G1/4" BSP lub G1/4" NPT
stopień ochrony	IP66

**Kod zamówieniowy EP5 / P5**

model	
PP5XX	pozytcjoner pneumatyczny
PA5XX	pozytcjoner pneum., ATEX II 1 GD
EP5XX	pozytcjoner elektropneumatyczny
EP5IS	pozytcjoner elektropneumatyczny ATEX Ex ia IIC T4-T6 – II 2 G
EP5EX	pozytcjoner elektropneumatyczny ATEX Ex ia IIC T4-T6 – II 2 G

zawór pilotujący	
HP	wysokoprzepływowy
LB	niskoprzepływowy

przyłącze	
G	pow. G 1/4", M20x1,5 elektr.
N	pow. NPT 1/4", NPT 1/2" elektr.
M	pow. NPT 1/4", M20x1,5 elektr.

powierzchnia	
U	aluminium, powłoka epoksydowa

trzcina	
01*	z otworem 14mm
23*	do napędów obrot. zgodn. z VDI / VDE 3845
39*	do napędów liniow. typ D, zgodn. z IEC 534-6

krzywka	
K01*	liniowa, 90°, 0-100%
K03*	liniowa, 30°/60°, 0-100%

* inne trzpienie / krzywki dost. na zapytanie

dane techniczne EP5	
sygnał sterujący	4 ÷ 20 mA
liniowość	≤ 0,5% zakresu pracy
histereza	≤ 0,5% zakresu pracy
powtarzalność	≤ 0,5% zakresu pracy
zużycie powietrza	20 nl/min (6 bar)
przepływ powietrza	540 nl/min (6 bar)
zasilanie	maks. 10 bar/1 MPa
zakres temperatur	-20°C ÷ 85°C opcjonalnie: -40°C ÷ 85°C
przylącze powietrza	G1/4" BSP lub G1/4" NPT
stopień ochrony	IP66

uszczelnienie - temperatura	
Z	NBR, -20°C ÷ +85°C
Q	Silikon, -40°C ÷ +85°C

sygnał wejściowy	
4*	4-20 mA
3	0,2 ÷ 1 bar (3-15 psi)
6	0,4 ÷ 2 bar (6-30 psi)

* tylko dla FP5

wskaźnik	
A	strzałka
H	wskaźnik kopułkowy, H5
B	bez wskaźnika

funkcja	
D	przeciwnie do wskazówek zegara (4 mA zamknięcie)
R	zgodnie ze wskazówkami zegara (4 mA otwarcie)

pokrywa	
PV9	czarna obudowa PMV, wskaźnik 90°, 0-100%
PV6	czarna obudowa PMV, wskaźnik 60°, 0-100%
PV4	czarna obudowa PMV, wskaźnik 45°, 0-100%
PV3	czarna obudowa PMV, wskaźnik 30°, 0-100%
PV0	czarna obudowa PMV, bez wskaźnika
F59	obudowa Flowserve, wskaźnik 90°, 0-100%
NXD	obudowa Flowserve, bez wskaźnika, 0-100%



dane techniczne	
sygnał sterujący	4 ÷ 20 mA opcjonalnie: protokół Profibus PA, HART®, Fieldbus Foundation
kąt obrotu	30° do 100° opcjonalnie do 270°
skok liniowy	5 ÷ 130 mm dla napędów mieszkowych
liniowość	≤ 1% zakresu pracy
histereza	≤ 0,4% zakresu pracy
powtarzalność	≤ 0,5% zakresu pracy
strefa nieczułości	regulowana 0 ÷ 10%
zużycie powietrza	< 0,3 nl/min
przepływ powietrza do napędu	400 nl/min
zasilanie	2 ÷ 7 bar
zakres temperatur	-30°C ÷ 80°C
przyłącze powietrza	G1/4" BSP lub 1/4" NPT
wyświetlacz	graficzny, wielkość 15x41 mm
stopień ochrony	IP66



Pozycjoner w wersji przeciwwybuchowej

wyposażenie opcjonalne	
przełączniki mechaniczne	
typ	SPDT
rozmiar	Sub Sub mini
rating	100 mA/30 V DC/42 VAC
czujnik NAMUR	
typ	Proximity DIN 19234 NAMUR
sygnał sterujący	1 ÷ 3 mA
napięcie robocze	5 ÷ 25 V DC
histereza	0,2%
zakres temperatur	-20°C ÷ 85°C
przełącznik "proximity"	
typ	SPDT
rating	100 mA/30 V DC/42 V AC
czas reakcji	0,7 ms
napięcie rozłączenia	200 V DC
opór połączenia	0,1 Ω
żywotność mech./elekt.	50x10 ⁶ przełączeń
przekaźnik 4 ÷ 20 mA	
zasilanie	9 ÷ 28 V DC
wyjście	4 ÷ 20 mA
czułość	0,1%
linearity full span	± 0,5%
output current limit	30 mA DC
load impedance	800 Ω/24 V DC
alarmoutput	
alarmoutput	Transistor Ri 1k Ω
alarm supply voltage	8 ÷ 28 V

Kod zamówieniowy D3

D3 - U - - - - -	
model	
D3 X	pozycjoner cyfrowy z wyświetlaczem
D3 I	pozycjoner cyfrowy z wyświetlaczem iskrobezpieczny ATEX Ex ia IIC T4 - II 1 G
D3 E	pozycjoner cyfrowy z wyświetlaczem przeciwwybuch. ATEX Ex d IIB+H, T6 - II 2 G
przyłącze	
G	pow. G 1/4", elektr. 3 x M20x1,5
N*	pow. NPT 1/4", elektr. 3 x NPT 1/2"
M	pow. NPT 1/4", elektr. M20x1,5
* D3 E zawsze z gwintem NPT	
powierzchnia	
U	aluminium, powłoka epoksydowa
E*	stal nierdzewna
* dostępna tylko dla D3 E	
funkcja	
S	jednostronnego działania
D	dwustronnego działania
K	dwustr. działania z zach. ost. pozycji pracy
Q	dwustr. działania z zach. ost. pozycji pracy z modulem zdalnego odczytu pozycji
R	dwustronnego działania z modulem zdalnego odczytu pozycji ze sprzężeniem zwrotnym
trzonek	
23	do napędów obrot. zgodn. z VDI / VDE 3845
39	do napędów liniow. typ D, zgodn. z IEC 534-6
09	podwójne D
Inne trzonek dostępne na zapytanie. Wymiary: patrz karta katalogowa.	
akcesoria	
X	bez akcesoriów
M*	blok manometru z 3 przyłączami
1	blok manometru z 1 manometrem
2	blok manometru z 2 manometrami
3	blok manometru z 3 manometrami
* dla pozycjonera D3 E dostarczany w standardzie	
sprzężenie zwrotne	
X	bez sprzężenia zwrotnego
T	4-20 mA przekaźnik + alarm
S*	2 wyłączniki krańc. MEC + 4-20 mA + alarm
N*	2 sensory NAM + 4-20 mA + alarm
P*	2 wyl. krańcowe PXY + 4-20 mA + alarm
4*	2 x wyl. szczel. NAMUR, P+F SJ2-S1N+alarm
5*	2 x wyl. szczel. NAMUR, P+F SJ2-SN+alarm
6*	2 x wyl. szczel. NAMUR, P+F SJ2-N+alarm
* niedostępne dla D3 E + alarm	
sygnał wejściowy	
4	4-20 mA
5	4 20 mA, HART
P	Profibus PA
F	Foundation Fieldbus (nie dla D3 I)
uszczelnienie - temp. - czujnik	
Z	NBR, -30°C ÷ +80°C, brak czujnika
Y	NBR, -30°C ÷ +80°C, czujniki ciśn.
pokrywa i wyświetlacz	
PVA	czarna obudowa PMV, wskaźnik 90°
PVB	czarna obudowa PMV, wskaźnik 270°
FSW	biała obudowa Flowserve, wskaźnik 90°



Seria: D3 Pozycjoner cyfrowy

Cyfrowy pozycjoner D3 jest regulatorem napędów pneumatycznych jednostronnego i dwustronnego działania. Posiada wiele wyjątkowych cech i możliwości, niedostępnych w konwencjonalnej technologii membrana-dysza. Napędem steruje przekaźnik piezoelektryczny o bardzo niskim zużyciu powietrza i dużej częstotliwości przełączeń. W rezultacie uzyskano pozycjoner o bardzo dobrych właściwościach dynamicznych i pneumatycznych. Pięć przycisków i duży wyświetlacz graficzny sprawiają, że D3 jest prosty w konfiguracji i przyjazny w użytkowaniu.

Podstawowe zalety technologii cyfrowej:

- automatyczna kalibracja
- możliwość zmiany charakterystyki pracy, bez konieczności wymiany elementów stałych
- bardzo niskie zużycie powietrza (praktycznie zerowe w stanie ustalonym)
- komunikacja z sieciami przemysłowymi
- porównywalna ilość przekazywanego powietrza do napędu, co pozycjonery analogowe



Pozycjoner D3 na napędzie AT



Seria: SIPART PS2

Elektropneumatyczny ustawnik pozycyjny

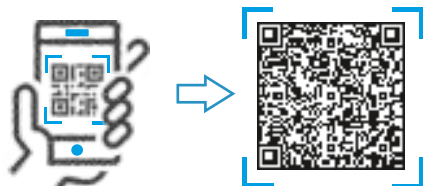
SIPART służy do sterowania położeniem elementu wykonawczego liniowych oraz ćwierć-obrotowych napędów pneumatycznych. Pozycjoner ustawia siłownik w położeniu odpowiadającym zadanemu punktowi pracy. Dodatkowe wejścia mogą być użyte do blokady zaworu albo ustawienia go do położenia bezpiecznego. Pozycjoner wyposażony jest w wejścia dwustanowe, co umożliwia realizację tej funkcji.

Podstawowe zalety:

- prosta instalacja i uruchomienie (automatyczne ustawienie zera i zakresu)
- prosta obsługa (lokalna konfiguracja przy pomocy trzech klawiszy i wyświetlacza LCD, programowanie za pomocą SIMATIC PDM)
- bardzo niskie zużycie powietrza przy nieruchomym siłowniku
- wysoka odporność na drgania
- jeden typ urządzeń do napędów liniowych i ćwierć-obrotowych
- zewnętrzne bezkontaktowe czujniki położenia jako opcja dla warunków ekstremalnych

dane techniczne	
Sygnał sterujący	4 ÷ 20 mA HART®(2, 3, i 4 przewodowy) Profibus PA Foundation Fieldbus
Zakres pracy	Dla napędów obrotowych 30° ÷ 100° Dla napędów liniowych 3° ÷ 130°
Ciśnienie pracy	1,4 ÷ 7 bar
Dop. media zasilania	Sprężone powietrze, dwutlenek węgla CO ₂ , azot N ₂
Zakres temperatur	-30°C ÷ 80°C
Ilość powietrza przekazywanego do napędu*	Zawór powietrza wlotowego 9,8 Nm³/h Zawór powietrza wylotowego 19,2 Nm³/h
Zużycie powietrza w stanach ustalonych	<0,036m³/h
Parametry sterownika	
Czas reakcji	Wersja 4 ÷ 20mA / HART - 20 ms Wersja PA - 60 ms Wersja FF - 60 ms
Strefa nieczułości	Regulowana 0,1 ÷ 10%
Czas próbkowania	10 ms
Rozdzielczość	≤0,05%
Błąd transmisji	≤0,2%
Efekt temp.	≤0,1%/10K

* dla ciśnienia 6bar (87 psi)



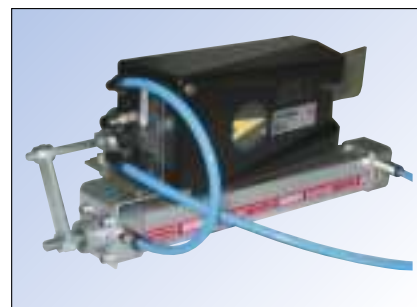
Kod zamówieniowy ustawnika elektropneumatycznego Siemens PS2 znajdziesz na naszej stronie.

Zeskanuj telefonem kod QR i pobierz kartę katalogową.

Przykładowe aplikacje



Siłownik dwustronnego działania, typ AZ5050 (średnica tłoka 50 mm) o skoku 310 mm. Pozycjoner analogowy, typ EP-5, wersja podstawowa.



Pozycjonowanie siłowników tłoczyskowych

W aplikacjach wymagających pozycjonowania siłowników tłoczyskowych o dużych skokach, konieczne jest zastosowanie specjalnego zestawu montażowego wraz z właściwie skonfigurowanym do tego zadania pozycjonerem. Oferujemy klientom dostawę gotowych zestawów pozycjonujących, złożonych z siłownika pneumatycznego i pozycjonera. Oferujemy również instalację pozycjonera na dostarczanym przez klienta siłowniku.



Dwa siłowniki dwustronnego działania, typ DZ5250 (średnica tłoków: 250 mm), o skoku 110 mm, połączone tłoczyskami. Pozycjoner cyfrowy, typ D-3, wersja z komunikacją Profibus PA.

Inne przykłady zastosowania pozycjonerów na napędach liniowych.



Pozycjoner D3 w wersji przeciwwybuchowej D3E na napędzie liniowym zaworu regulacyjnego



Pozycjoner cyfrowy D3 na siłowniku tłoczyskowym jako napędzie regulacyjnym zasuw



Pozycjoner cyfrowy D3 na napędzie membranowym zaworu regulacyjnego grzybkowego

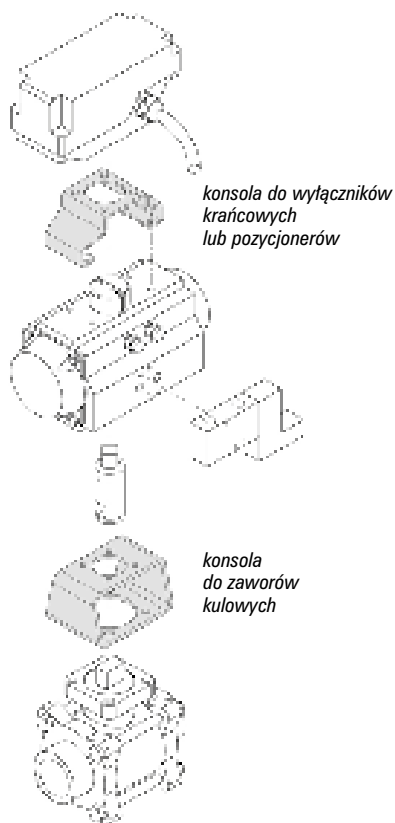


Konsole

Materiał:

– stal nierdzewna

Konsola jest połączeniem siłownika obrotowego oraz zaworu kulowego (lub czujnika, pozycjonera). Konsola wraz ze sprzęgłem (patrz str. 17) zapewnia liniowe przełożenie bez strat energii w aplikacji. Konsole posiadają standardowe przyłącza zgodne z normą DIN ISO 5211 oraz VDI/VDE3845 do łatwego i szybkiego montażu.



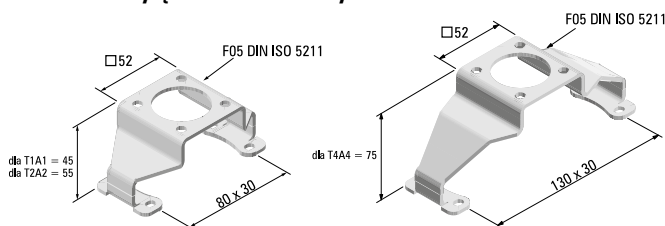
Przykładowy sposób zamawiania konsoli do armatury

AT - F04 - F03

Typ konsoli

owiercenie

Konsole do wyłączników krańcowych TCR



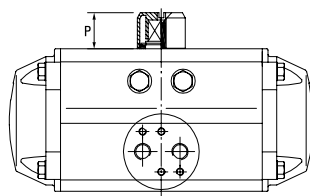
T1A1 i T2A2

T4A4



Skrzynka
wyl. krańcowych
– siłownik

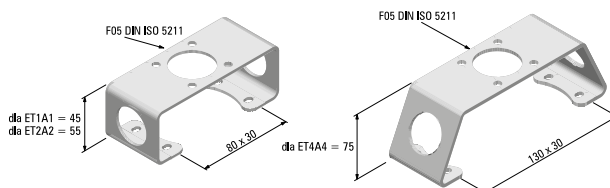
Dobór konsoli w zależności od wielkości wskaźnika położenia siłownika



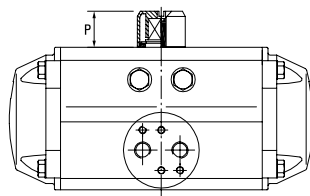
P	model siłownika	konsola
20	AT050, AT100, AT200, AT250, AT300	T1A1
30	AT350, AT400, AT450, AT500	T2A2
50	AT550, AT600, AT650, AT700, AT800	T4A4
80	AT1000	T5A5

owiercenie np. VDI/VDE3845

Konsole do pozycjonerów PMV - ET



Dobór konsoli w zależności od wielkości wskaźnika położenia siłownika

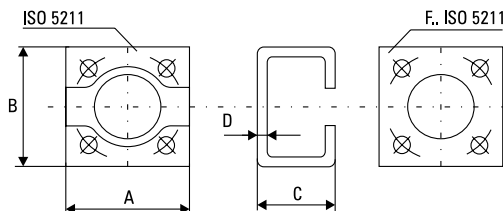


P	model siłownika	konsola
20	AT050, AT100, AT200, AT250, AT300	ET1A1
30	AT350, AT400, AT450, AT500	ET2A2
50	AT550, AT600, AT650, AT700, AT800, AT1000	ET4A4



Pozycjoner
– siłownik

Konsole do zaworów kulowych



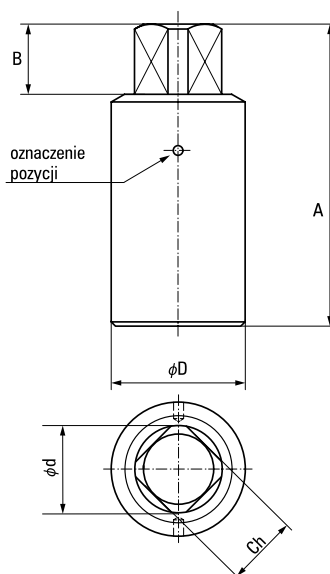
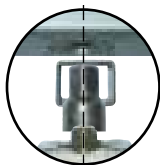
Siłownik
– zawór kulowy

FL.1	FL.2	D	Profil AxBxC	Stal nierdzewna
F 03	F 03	2,5	45 x 52 x 40	
F 04	F 03	2,5	45 x 52 x 40	
F 05	F 03	2,5	55 x 62 x 50	
F 04	F 04	2,5	45 x 52 x 40	
F 05	F 04	2,5	55 x 62 x 50	
F 07	F 04	2,5	70 x 82 x 50	
F 05	F 05	2,5	55 x 62 x 50	
F 07	F 05	2,5	70 x 82 x 50	
F 07	F 07	2,5	70 x 82 x 50	
F 10	F 07	3	100 x 115 x 70	

FL.1	FL.2	D	Profil AxBxC	Stal nierdzewna
F 10	F 10	3	100 x 115 x 70	
F 12	F 07	3	120 x 133 x 70	
F 12	F 10	3	120 x 133 x 70	
F 12	F 12	4	120 x 133 x 70	
F 14	F 10	4	137 x 153 x 70	
F 14	F 12	4	137 x 153 x 70	
F 14	F 14	4	137 x 153 x 70	
F 16	F 12	4	160 x 175 x 70	
F 14	F 16	4	160 x 175 x 70	
F 16	F 16	4	160 x 175 x 70	

Wymiary sprzęgieł

Ch	A	B	φD	φd	Kod zamówieniowy
9	50	10	20	11,5	AT-ADAPT-9
11	52	12	20	14	AT-ADAPT-11
14	66	16	24	17,5	AT-ADAPT-14
17	70	19	28	21,5	AT-ADAPT-17
22	95	24	35	27,5	AT-ADAPT-22
27	100	29	42	34	AT-ADAPT-27
36	120	38	55	46	AT-ADAPT-36
46	155	48	70	58	AT-ADAPT-46



Sprzęgła

Sprzęgło jest bezpośrednim elementem przenoszącym napęd pomiędzy siłownikiem a zaworem kulowym.

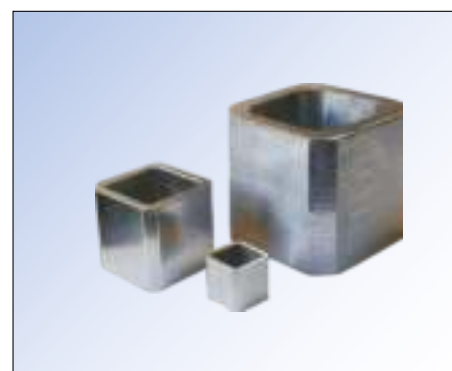
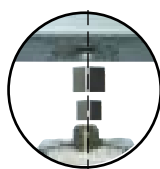
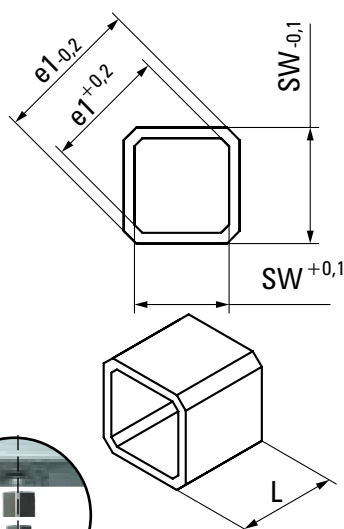
Wstępnie wytwarzane sprzęgła (bez dalszej obróbki) są zgodne z normą DIN ISO 5211 (DIN 3337).

Sprzęgła są obrabiane tylko z jednej strony (do siłownika), natomiast od strony zaworu kulowego są obrabiane na zamówienie.

Wymiary tulei redukcyjnych

SW1	SW2	e1	e2	długość L	Kod zamówieniowy
11	9	14	12,3	11	R11/9#S0001A
14	9	18	12,3	16	R14/9#S0101A
14	11	18	14,3	16	R14/11#S0103A
14	12	18	16,4	16	R14/12#S0104A*
17	11	22	14,3	17	R17/11#S0203A
17	12	22	16,4	17	R17/12#S0204A*
17	14	22	18,3	17	R17/14#S0205A
22	14	28	18,5	22	R22/14#S0305A
22	17	28	22,6	22	R22/17#S0307A
27	22	36	28,5	27	R27/22#S0408A
36	22	45	28,5	36	R36/22#S0508A*
36	27	45	36,2	36	R36/27#S0510A

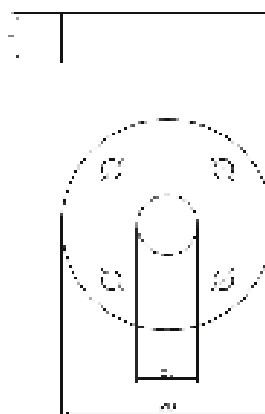
* minimalne zamówienie: 50 szt.



Tuleje redukcyjne

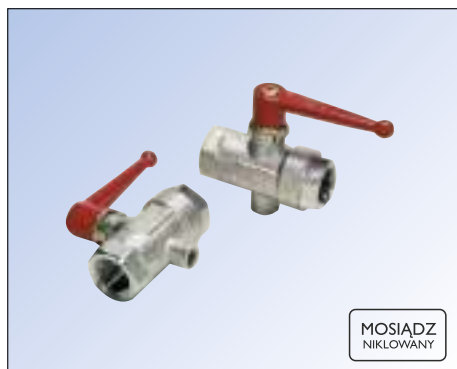
Tuleja redukcyjna jest stosowana do przystosowania kwadratowego gniazda na wale siłownika do zakończenia sprzęgła lub trzpienia zaworu kulowego.

Kołnierz	Wysokość	ØD	Ød	Materiał	Kod zamówieniowy
F05	4	65	35	Aluminium	ZPF0504
	10	67	19	Aluminium	ZPF0510
	12				ZPF0512
	16				ZPF0516
F07	4	90	55	Aluminium	ZPF0704
	10				ZPF0710
	12				ZPF0712
F10	4	130	70	Aluminium	ZPF1004
	10				ZPF1010
F12	4	160	85	Aluminium	ZPF1204
	5				ZPF1205
	10				ZPF1210
	12				ZPF1212
F14	12	180	100	Aluminium	ZPF1412
	16				ZPF1416



Podkładki dystansowe

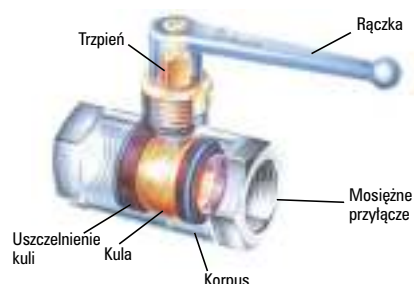
Płytki dystansowe dla jednakowych rodzajów przyłączy kołnierzy stosowane są, gdy wałek sterujący armatury jest dłuższy niż głębokość gniazda w napędzie.


MOSIĄDZ
NIKLOWANY

Zawory kulowe z mosiądzu niklowanego

Parametry techniczne:

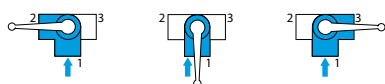
- ciśnienie pracy: maks. 40 bar (zależne od modelu),
- materiały:
korpor: mosiądz niklowany,
kula: mosiądz,
trzebień: mosiądz,
uszczelnienie kuli: nilsan grafitowany/PTFE,
uszczelnienie trzebień: nitril/PTFE,
- zakres przyłączy: G1/8" ÷ G2".



Zawór 3-drogowy, owierzenie „L”

0482	C	DN	Kody zam.
	G 1/8	4	0482 04 10
	G 1/4	6	0482 06 13
	G 3/8	9	0482 09 17
	G 1/2	12	0482 12 21
	G 3/4	18	0482 18 17
	G 1	23	0482 23 34

Maksymalne ciśnienie pracy 20 bar



Zawór z blokadą i odpowietrzeniem

	C	DN	Kody zam.
	G 1/8	4	0439 04 10
	G 1/4	7	0439 07 13
	G 3/8	10	0439 10 17
	G 1/2	13	0439 13 21
	G 3/4	18	0439 18 27
	G 1	23	0439 23 34

Maksymalne ciśnienie pracy 40 bar

Zawór z gwintem wewnętrznym G1/8–G2

4902	C	DN	PN	Kody zam.
	G 1/8	10	30	4902 10 13
	G 3/8	10	30	4902 10 17
	G 1/2	15	30	4902 15 21
	G 3/4	20	30	4902 20 27
	G 1	25	30	4902 25 34
	G 1 1/4*	32	25	4902 32 24
	G 1 1/2*	40	25	4902 40 49
	G 2*	50	25	4902 50 48

uszczelnienie PTFE

Zawór z gwintem wewnętrznym i zewnętrznym

0491	C	DN	Kody zam.
	G 1/4	4	0491 04 13
	G 3/8	7	0491 07 17
	G 1/2	10	0491 10 21
	G 3/4	13	0491 13 27

Maksymalne ciśnienie pracy 12 bar

Zawór z gwintami zewnętrznymi

0490	C	DN	PN	Kody zam.
	G 1/4	4		0490 04 13
	G 3/8	7		0490 07 17
	G 1/2	10		0490 10 21
	G 3/4	13		0490 13 27

Maksymalne ciśnienie pracy 12 bar

Zawór kątowy z gwintem wewnętrznym

0472	C	DN	Kody zam.
	G 1/8	4	0472 04 10
	G 1/8	6	0472 06 10
	G 1/4	6	0472 06 13
	G 3/8	9	0472 09 17
	G 1/2	12	0472 12 21
	G 3/4	18	0472 18 27
	G 1	23	0472 23 34

Maksymalne ciśnienie pracy 20 bar

Zawór z gwintem wewnętrznym G2 1/2–G4

4902	C	DN	PN	Kody zam.
	G 2 1/2*	65	30	4902 65 47
	G 3*	80	30	4902 80 46
	G 4*	100	30	4902 01 45

* modele ze znakiem CE

Zawór z gwintem wewnętrznym

0492	C	DN	Kody zam.
	G 1/4	4	0492 04 13
	G 3/8	7	0492 07 17
	G 1/2	10	0492 10 21
	G 3/4	13	0492 13 27

Maksymalne ciśnienie pracy 12 bar

Zawór z odpowietrzeniem (gwint wewn.)

0489	C	DN	Kody zam.
	G 1/4	7	4989 07 13
	G 3/8	10	4989 10 17
	G 1/2	13	4989 13 21
	G 3/4	18	4989 18 27
	G 1	23	4989 23 24

Maksymalne ciśnienie pracy 40 bar

Zawór kątowy z gwintem wewnętrznym i zewnętrznym

0471	C	DN	Kody zam.
	G 1/8	4	0471 04 10
	G 1/8	6	0471 06 10
	G 1/4	6	0471 06 13
	G 3/8	9	0471 09 17
	G 1/2	12	0471 12 21
	G 3/4	18	0471 18 27
	G 1	23	0471 23 34

Maksymalne ciśnienie pracy 20 bar

Zawór 3-drogowy, owierzenie „T”

0483	C	DN	Kody zam.
	G 1/8	4	0483 04 10
	G 1/4	6	0483 06 13
	G 3/8	9	0483 09 17
	G 1/2	12	0483 12 21
	G 3/4	18	0483 18 27
	G 1	23	0483 23 34

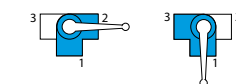
Maksymalne ciśnienie pracy 20 bar



Zawór 3-drogowy „L” do zabudowy w tablicy

0452	C	DN	Kody zam.
	G 1/8	4	0452 04 10
	G 3/8	6	0452 06 13

Maksymalne ciśnienie pracy 20 bar



Zawór z blokadą

0432	C	DN	Kody zam.
	G 1/8	4	0432 04 10
	G 1/4	7	0432 07 13
	G 3/8	10	0432 10 17
	G 1/2	13	0432 13 21
	G 3/4	20	0432 20 27
	G 1	23	0432 23 34

Maksymalne ciśnienie pracy 40 bar

Zawory kulowe z wolnym trzpieniem

Przylącze	DN	PN ¹⁾ [bar]	Moment obrotowy ²⁾ [Nm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	Przylącze ISO	CH [mm]
1/4"	8	40	2,8	38	9	15	75	F03	9
3/8"	10	40	2,8	38	9	15	75	F03	9
1/2"	15	40	4,2	38	9	15	75	F03	9
3/4"	20	40	5,6	40,5	9	16,3	80	F03	9
1"	25	40	8,4	44	9	19,1	90	F03 - F04	9
1 1/4"	32	40	9,8	55	11	21,4	110	F04 - F05	11
1 1/2"	40	25	13	61,5	11	21,4	120	F04 - F05	11
2"	50	25	25	73	14	25,7	140	F05	14
2 1/2"	65	16	38	82,75	15,5	30,2	155	F07	14

1) Maksymalne ciśnienie pracy podane dla temp. 25°C
(dla innych temp. patrz wykres ciśnienie-temp.).

2) Momenty podane dla wody w temp. 25°C
przy maksymalnym dopuszczalnym ciśnieniu pracy.

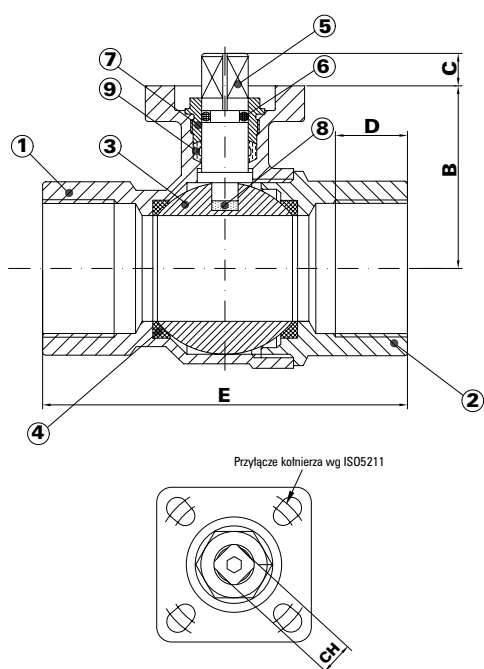


Tabela materiałów
zaworów kulowych S1021

Poz.	Część	Materiał
1	Korpus	mosiądz niklowany
2	Przeciw korpus	mosiądz niklowany
3	Kula	mosiądz niklowany, chromowany
4	Uszczel. kuli	PTFE
5	Wałek	mosiądz niklowany
6	O-Ring	Elastomer
7	Dławnica	mosiądz niklowany
8	Pierścień cierny	PTFE
9	Uszczel. wałka	PTFE

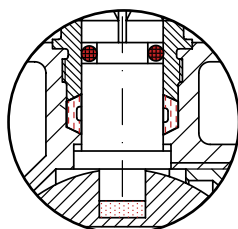
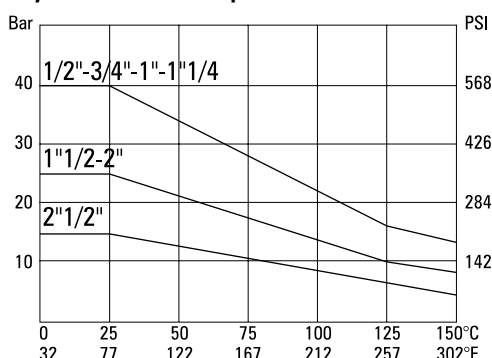
Napędy pneumatyczne
do zaworów S1021

typ zaworu	kod napędu D*	kod napędu S*
S1021 - 1/4	AT 045-F03	AT 050 - S10
S1021 - 3/8	AT 045-F03	AT 050 - S10
S1021 - 1/2	AT 045-F03	AT 050 - S10
S1021 - 3/4	AT 051 U D	AT 101 U S10
S1021 - 1	AT 051 U D	AT 101 U S10
S1021 - 1 1/4	AT 051 U D	AT 201 U S10
S1021 - 1 1/2	AT 101 U D	AT 201 U S10
S1021 - 2	AT 201 U D	AT 251 U S10
S1021 - 2 1/2	AT 201 U D	AT 301 U S10

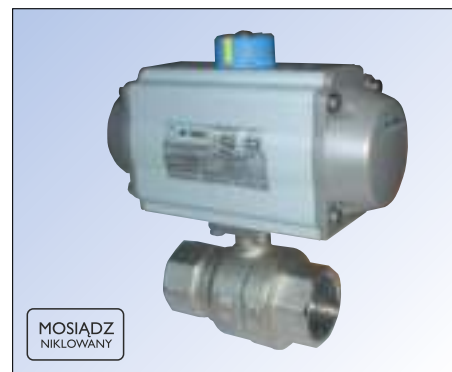
* - S - napęd jednostronnego działania
D - napęd dwustronnego działania

Napędy w tabeli dobrano dla ciśnienia sterującego 5 bar przy maks. dopuszczalnym ciśnieniu wody w temp. 25°C i współczynnika bezpieczeństwa 1,2. Dla innych parametrów pracy prosimy o kontakt z naszym biurem

Wykres ciśnienie - temperatura



System potrójnego uszczelnienia,
zabezpieczający przed wydmuchem.



Seria S 1021 1/4" ÷ 2 1/2"

Zawory kulowe dwuczęściowe
z mosiądzu niklowanego,
z wolnym wałkiem lub napędem
pneumatycznym

Dane ogólne:

Maks. ciśnienie pracy

1/4" ÷ 1 1/4" - PN40
1 1/2" ÷ 2" - PN25
2 1/2" - PN16

Temperatura pracy

od -20°C do +150°C

Przylącza

Gwinty wewnętrzne wg
ISO 7/1 Rp = DIN 2999

Przylącze montażowe
wg ISO5211

Zastosowanie:

Zawory S1021 przeznaczone są
do kontaktu z:

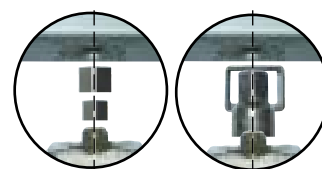
- ciepłą i zimną wodą,
- sprężonym powietrzem,
- olejami,
- nie korodującymi płynami i węglowodorami.

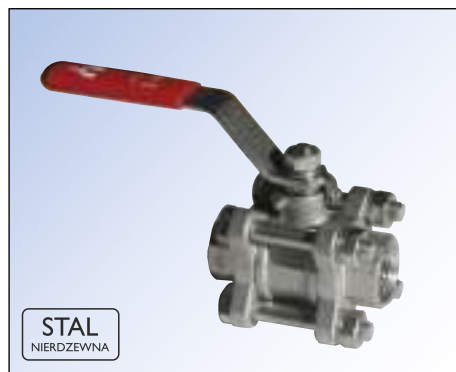
Właściwości techniczne zaworów:

- pełny przepływ i długi gwint,
- wykonane z materiałów o dużej żywotności
- bezobsługowe,
- wszystkie zawory testowane przy ciśnieniu 20 bar przez 48 godzin.

UWAGA

Do połączenia zaworu z napędem
wymagana jest niekiedy dodatkowa tuleja
redukcyjna lub sprzęgło z konsolą
(patrz strony 16 i 17)





Seria: VL DN15÷DN200

Zawory kulowe
ze stali nierdzewnej
ręczne

Dane ogólne:

Temperatura pracy
od -20°C do +200°C

- korpus: stal nierdzewna 1.4408,
- kula: stal nierdzewna 1.4401,
- uszczelnienie: PTFE, wzmocnione.

Zawór kulowy, 1-częściowy

VL 201



C	DN	PN	Kody zam.
G 1/4	8	63	VL 201-1/4
G 3/8	10	63	VL 201-3/8
G 1/2	15	63	VL 201-1/2
G 3/4	20	63	VL 201-3/4
G 1	25	63	VL 201-1
G 1 1/4	32	63	VL 201-1 1/4
G 1 1/2	40	63	VL 201-1 1/2
G 2	50	63	VL 201-2

Zawór kulowy, 2-częściowy

VL 451/VL 401



C	DN	PN	Kody zam.
G 1/4	8	63	VL 451-1/4
G 3/8	10	63	VL 451-3/8
G 1/2	15	63	VL 451-1/2
G 3/4	20	63	VL 451-3/4
G 1	25	63	VL 451-1
G 1 1/4	32	63	VL 451-1 1/4
G 1 1/2	40	63	VL 451-1 1/2
G 2	50	63	VL 451-2
G 2 1/2	65	63	VL 401-2 1/2
G 3	80	63	VL 401-3

Zawór kulowy, 2-częściowy

VL 402



C	DN	PN	Kody zam.
G 1/4	8	100	VL 402-1/4
G 3/8	10	100	VL 402-3/8
G 1/2	15	100	VL 402-1/2
G 3/4	20	100	VL 402-3/4
G 1	25	100	VL 402-1
G 1 1/4	32	100	VL 402-1 1/4
G 1 1/2	40	100	VL 402-1 1/2
G 2	50	100	VL 402-2

Zawór 3-częściowy z gwintami wewnętrznymi

VL 551T



C	DN	PN	Kody zam.
G 1/4	8	63	VL 551T-1/4
G 3/8	10	63	VL 551T-3/8
G 1/2	15	63	VL 551T-1/2
G 3/4	20	63	VL 551T-3/4
G 1	25	63	VL 551T-1
G 1 1/4	32	63	VL 551T-1 1/4
G 1 1/2	40	63	VL 551T-1 1/2
G 2	50	63	VL 551T-2
G 2 1/2	65	63	VL 551T-2 1/2
G 3	80	63	VL 551T-3
G 4	100	63	VL 551T-4

Zawór 3-częściowy z końcówkami do spawania

VL 551B



DN	PN	Kody zam.
8	63	VL 551B-8
10	63	VL 551B-10
15	63	VL 551B-15
20	63	VL 551B-20
25	63	VL 551B-25
32	63	VL 551B-32
40	63	VL 551B-40
50	63	VL 551B-50
65	63	VL 551B-65
80	63	VL 551B-80
100	63	VL 551B-100

Zawór 3-częściowy z końcówkami kołnierowymi

VL 540F



DN	PN	Kody zam.
15	40	VL 540F-15
20	40	VL 540F-20
25	40	VL 540F-25
32	40	VL 540F-32
40	40	VL 540F-40
50	40	VL 540F-50
65	40	VL 540F-65
80	40	VL 540F-80
100	40	VL 540F-100

Zawór kołnierowy kompaktowy

VL 160F



DN	PN	Kody zam.
15	16	VL 160F-15
20	16	VL 160F-20
25	16	VL 160F-25
32	16	VL 160F-32
40	16	VL 160F-40
50	16	VL 160F-50
65	16	VL 160F-65
80	16	VL 160F-80
100	16	VL 160F-100

Zawór kołnierowy długość zabudowy wg DIN 3202 - F4

VL 851



DN	PN	Kody zam.
15	40	VL 851-15
20	40	VL 851-20
25	40	VL 851-25
32	40	VL 851-32
40	40	VL 851-40
50	40	VL 851-50
65	16	VL 851-65
80	16	VL 851-80
100	16	VL 851-100

Zawory kulowe z wolnym trzpieniem

Przylącze	D	PN ¹⁾ 421/422	Moment obrotowy ²⁾	B	B	L	L	CH	E	Przylącze ISO
	[mm]	[bar]	[Nm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		
1/4"	11,6	63/100	6	25	25	51	50	9	7	F03
3/8"	12,7	63/100	6	25	30	51	60	9	7	F03
1/2"	15	63/100	8	30,5	37,5	62,8	75	9	7,5	F03 - F04
3/4"	20	63/100	9	32,7	40,3	65,4	80	11	12	F04 - F05
1"	25	63/100	12	37,7	45,5	75,2	90	11	12	F04 - F05
1 1/4"	31,8	63/100	18	43,7	55	87,3	110	11	11	F04 - F05
1 1/2"	38	63/100	21	47,4	60,4	95	120	11	12	F04 - F05
2"	50,8	63/100	32	55,8	69,9	111,3	140	14	15,5	F05 - F07
2 1/2"	65	100	49	92,5		185		17	18	F07
3"	76	100	50	102		205		17	18	F07

1) Maksymalne ciśnienie pracy podane dla temp. 30°C
(dla innych temp. patrz wykres ciśnienie-temp.).

2) Momenty podane dla wody w temp. 30°C przy ciśnieniu 16 bar.

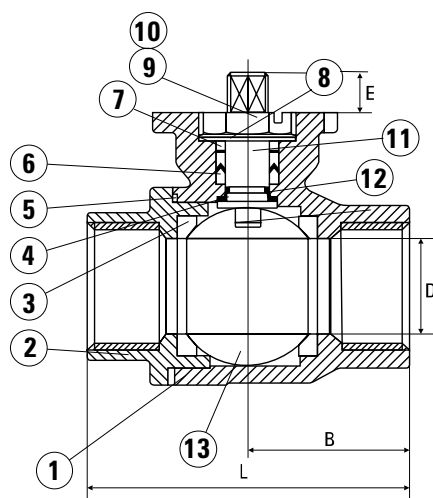
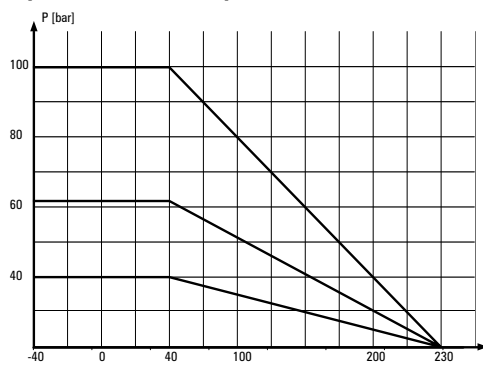


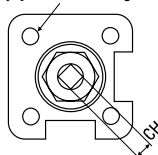
Tabela materiałów zaworów
kulowych VL 421/422

Poz.	Część	Materiał
1	Korpus	1.4408
2	Przeciw korpus	1.4408
3	Uszczelnienie kuli	PTFE
4	Pierścień dociskowy	PTFE
5	Uszczelnienie korpusu	PTFE
6	Dławnica	PTFE
7	Nakrętka Dławnicy	1.4401
8	Sprężyna tulejowa	1.4301
9	Nakrętka	1.4301
10	Pierścień zabezpiecz.	1.4301
11	Wałek	1.4401
12	O-Ring	Viton
13	Kula	1.4401

Wykres ciśnienie - temperatura



Przylącze kołnierza wg ISO 5211

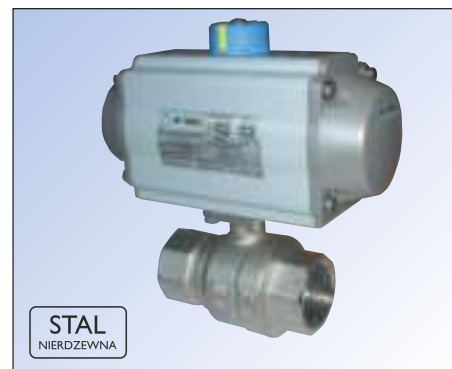


Napędy do zaworów kulowych VL 421

typ zaworu	kod napędu D*	kod napędu S*
VL 422-1/4	AT 045 D - F03	AT101 U S10
VL 422-3/8	AT 045 D - F03	AT101 U S10
VL 421/422-1/2	AT 045 D - F04	AT101 U S10
VL 421/422-3/4	AT 045 D - F04	AT101 U S10
VL 421/422-1	AT 051 U D	AT201 U S10
VL 421/422-1 1/4	AT 101 U D	AT201 U S10
VL 421/422-1 1/2	AT 101 U D	AT251 U S10
VL 421/422-2	AT 201 U D	AT301 U S10
VL 421-2 1/2	AT 251 U D	AT351 U S10
VL 421-3	AT 251 U D	AT351 U S10

Napędy w tabeli dobrano dla ciśnienia sterującego 5 ÷ 10 bar. Dla ciśnień niższych niż 5 bar prosimy o kontakt z naszym biurem.
Współczynnik bezpieczeństwa przy doborze napędu wynosi 1,2.

* - S - napęd jednostronnego działania
D - napęd dwustronnego działania



Seria:
VL 421

G1/4" ÷ G3" PN63

VL 422

G1/4" ÷ G2" PN100

Zawory kulowe dwuczęściowe
ze stali nierdzewnej
z wolnym wałkiem lub napędem
pneumatycznym

Dane ogólne:

Maks. ciśnienie pracy

VL421 PN63

VL422 PN100

Temperatura pracy

od -20°C do +200°C

Przylącza

Gwinty wewnętrzne wg
ISO 7/1 Rp = DIN 2999

Przylącza montażowe

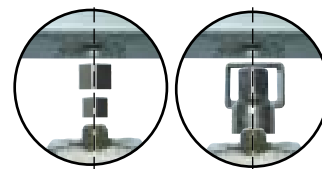
wg ISO5211



Przekrój zaworu VL421

UWAGA

Do połączenia zaworu z napędem wymagana jest niekiedy dodatkowa tuleja redukcyjna lub sprzęgło z konsolą (patrz strony 16 i 17)





Seria:
VL 521T
VL 521F
VL 521B
1/4" ÷ 4"

Zawory kulowe trzyczęściowe ze stali nierdzewnej z końcówkami gwintowanymi do wstawiania ług kołnierzym

Dane ogólne:

Maks. ciśnienie pracy

- VL 521T – zawory z końcówkami gwintowanymi 1/4" ÷ 2" – PN63
- VL 521F – zawory z końcówkami kołnierzowymi DN15 ÷ DN100 – PN40
- VL 521B – zawory z końcówkami do wstawiania 1/4" ÷ 2" – PN63

Temperatura pracy

od -20°C do +180°C

Przylączy

- Zawory gwintowane wg ISO 7/1 Rp = DIN 2999
- Zawory do wstawiania z końcówkami typu BW
- Zawory kołnierzowe PN40

Długość zabudowy

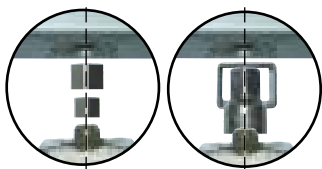
- Zawory gwintowane wg DIN3202-M3
- Zawory z końcówkami do wstawiania wg DIN 3202-S13
- Zawory kołnierzowe wg DIN3202 – F1

Przylączy montażowe

wg ISO5211

UWAGA

Do połączenia zaworu z napędem wymagana jest niekiedy dodatkowa tuleja redukcyjna lub sprzęgło z konsolą (patrz strony 16 i 17)



Zawory kulowe 3 częściowe gwintowane, do wstawiania lub kołnierzowe:

Przylączy DN		PN ¹⁾ [bar]	PN ²⁾ [bar]	Moment obrot. ³⁾ [Nm]	L _T [mm]	L _B [mm]	L _E [mm]	E [mm]	CH [mm]	Przylączy ISO
1/4" ⁴⁾	10	63	-	5	60	70	-	7	9	F03 - F04
3/8" ⁴⁾	12	63	-	5	60	70	-	7	9	F03 - F04
1/2"	15	63	40	7	75	75	130	7	9	F03 - F04
3/4"	20	63	40	9	80	90	150	9	9	F03 - F04
1"	25	63	40	13	90	100	160	12	11	F04 - F05
1 1/4"	32	63	40	20	110	110	180	12	11	F04 - F05
1 1/2"	40	63	40	28	120	125	200	16	14	F05 - F07
2"	50	63	40	37	140	150	230	16	14	F05 - F07
2 1/2"	65	63	40	60	185	190	290	19	17	F07 - F10
3"	80	63	40	90	205	220	310	19	17	F07 - F10
4"	100	63	40	120	240	270	350	24	22	F10

- 1) Maksymalne dopuszczalne ciśnienie pracy zaworów gwintowanych i z końcówkami do wstawiania podane dla temp. 30°C (dla innych temp. patrz wykres ciśnienie – temperatura strona 21).
- 2) Maksymalne dopuszczalne ciśnienie pracy zaworów kołnierzowych podane dla temp. 30°C (dla innych temp. patrz wykres ciśnienie – temperatura strona 21).
- 3) Momenty podane dla wody o temp. 30°C przy maksymalnym dopuszczalnym ciśnieniu pracy.
- 4) Zawory występują tylko w wersji z końcówkami gwintowanymi i do wstawiania.

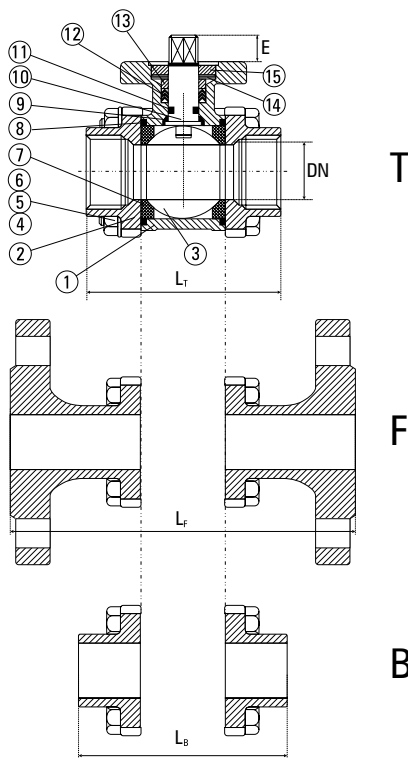


Tabela materiałów zaworów kulowych VL 521

Poz.	Części	Materiał
1	Korpus	1.4408
2	Zakończenia	1.4408
3	Kula	1.4401
4	Podkładka	1.4301
5	Nakrętka	1.4301
6	Śruba	1.4301
7	Uszcz. kuli	wzmoc. PTFE
8	Uszcz. korpusu	PTFE
9	Pierścień dociskowy	PTFE
10	Trzpień	1.4401
11	O-RING	Viton
12	Uszczeln. trzpienia	PTFE
13	Dławnica	1.4301
14	Sprężynastal. spręż.	
15	Nakrętka	1.4301



Napędy do zaworów kulowych VL521

typ zaworu	kod napędu D*	kod napędu S*
VL521...-1/4	AT 045 D - F03	AT 101 U S10 - F04
VL521...-3/8	AT 045 D - F03	AT 101 U S10 - F04
VL521...-1/2 (DN15)	AT 045 D - F04	AT 101 U S10 - F04
VL521...-3/4 (DN20)	AT 045 D - F04	AT 101 U S10 - F04
VL521...-1 (DN25)	AT 051 U D	AT 201 U S10
VL521...-1 1/4 (DN32)	AT 101 U D	AT 251 U S10
VL521...-1 1/2 (DN40)	AT 101 U D	AT 251 U S10
VL521...-2 (DN50)	AT 201 U D	AT 301 U S10
VL521...-2 1/2 (DN65)	AT 251 U D	AT 351 U S10
VL521...-3 (DN80)	AT 251 U D	AT 351 U S10
VL521...-4 (DN100)	AT 251 U D	AT 351 U S10

Napędy w tabeli dobrano dla ciśnienia sterującego 5 ÷ 10 bar. Dla ciśnień niższych niż 5 bar prosimy o kontakt z naszym biurem. Współczynnik bezpieczeństwa przy doborze napędu wynosi 1,2.

* - S - napęd jednostronnego działania
D - napęd dwustronnego działania

Zawory kulowe z wolnym trzpieniem lub rączką

DN	PN ¹⁾	Moment obrotowy ²⁾ [Nm]	C [mm]	φG [mm]	φH [mm]	L [mm]	CH [mm]	F [mm]	Przyłącze ISO
15	40	8	40	65	95	8	9	6,3	F03-F04
20	40	11	44	75	105	11	9	7,0	F03-F04
25	40	15	53	85	115	11	11	7,0	F04-F05
32	40	22	58,4	100	135	11	11	7,0	F04-F05
40	40	26	62	110	145	17	14	7,2	F05-F07
50	40	42	78	125	155	15	14	7,2	F05-F07
65	16	65	100	145	185	14	17	10,6	F07
80	16	84	120	160	200	18	17	10,6	F07
100	16	105	152	180	220	15	17	12,6	F07-F10
125	16	205	180	210	250	36	27	–	F10-F12
150	16	260	215	240	285	36	27	–	F10-F12
200	16	–	236	295	340	37,5	27	–	F12

1) Maksymalne ciśnienie pracy podane dla temp. 30°C (dla innych temp. patrz wykres ciśnienie-temp. str. 5)

2) Momenty podane dla wody w temp. 30°C przy maksymalnym dopuszczalnym ciśnieniu pracy.

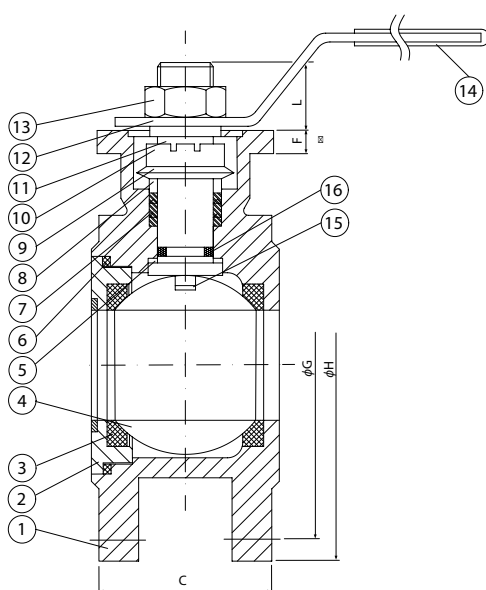
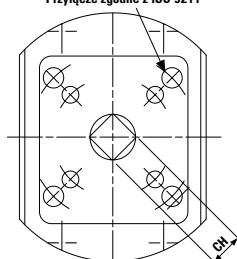


Tabela materiałów zaworów kulowych VL140F

Poz.	Części	Materiał
1	Korpus	1.4408
2	Pierścień	1.4408
3	Uszczel. kuli	wzmoc. PTFE
4	Kula	1.4401
5	Pierścień dociskowy	PTFE
6	Uszczel. korpusu	PTFE
7	Uszczel. wałka	PTFE
8	Pierścień	1.4301
9	Sprężyna talerzowa	1.4310
10	Nakrętka zabezp.	1.4301
11	Pierścień zabezp.	1.4301
12	Rączka	1.4301
13	Nakrętka	1.4401
14	Ośłona rączki	Tworzywo
15	Wałek	1.4401
16	O-Ring	Viton

Przyłącze zgodne z ISO 5211

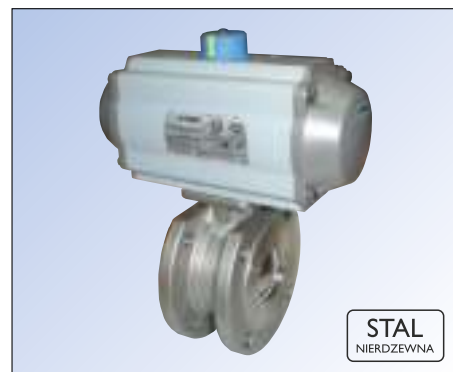


Napędy w tabeli dobrano dla ciśnienia sterującego 5 ÷ 10 bar. Dla ciśnień niższych niż 5 bar prosimy o kontakt z naszym biurem. Współczynnik bezpieczeństwa przy doborze napędu wynosi 1,2.

* - S - napęd jednostronnego działania
D - napęd dwustronnego działania

Napędy do zaworów kulowych VL 140F

typ zaworu	kod napędu D*	kod napędu S
VL 140 - 15	AT 051 U D	AT 201 U S10
VL 140 - 20	AT 051 U D	AT 201 U S10
VL 140 - 25	AT 101 U D	AT 251 U S10
VL 140 - 32	AT 201 U D	AT 251 U S10
VL 140 - 40	AT 201 U D	AT 251 U S10
VL 140 - 50	AT 251 U D	AT 301 U S10
VL 140 - 65	AT 251 U D	AT 351 U S10
VL 140 - 80	AT 301 U D	AT 401 U S10
VL 140 - 100	AT 351 U D	AT 451 U S10
VL 140 - 125	AT 401 U D	AT 551 U D
VL 140 - 150	AT 451 U D	AT 551 U D
VL 140 - 200	–	–



Seria: VL 140F DN15 ÷ DN200

Zawory kulowe kompaktowe ze stali nierdzewnej z wolnym wałkiem, napędem pneumatycznym lub rączką

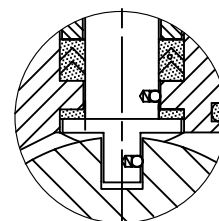
Dane ogólne:

Maks. ciśnienie pracy
DN15 ÷ DN50 - PN40
DN65 ÷ DN200 - PN16

Temperatura pracy
od -10°C do +180°C

Przyłącze montażowe
wg ISO5211

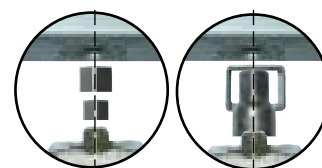
Wersja antystatyczna



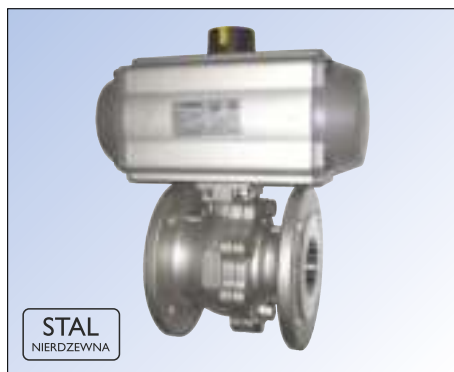
– dla przemysłu spożywczego
uszczelnienie z czystego PTFE,
nie pochodzącego z recyklingu

UWAGA

Do połączenia zaworu z napędem wymagana jest niekiedy dodatkowa tuleja redukcyjna lub sprzęgło z konsolą (patrz strony 16 i 17)



Uniwersalny zawór kulowy do ogólnych zastosowań przemysłowych.



Seria: VL 840/816

**Zawory kulowe OPUS
ze stali nierdzewnej
z napędem pneumatycznym,
wolnym wałkiem lub rączką**

Dane ogólne:

Maks. ciśnienie pracy

- Zawory VL 816 F1/F4/F5 – PN16
- Zawory VL 840 F1/F4/F5 – PN40

Temperatura pracy

od -20 °C do +200 °C

Długość zabudowy

Wg DIN 3202 F1, F4 lub F5

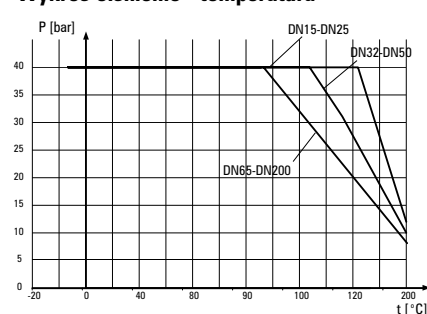
Przyłącze montażowe

wg ISO5211

Cechy specjalne:

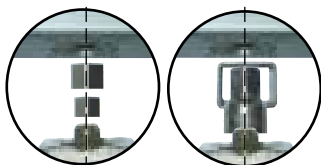
- wykonanie antystatyczne,
- wykonanie ognioszczelne („fire safe“).

Wykres ciśnienie - temperatura



UWAGA

Do połączenia zaworu z napędem wymagana jest niekiedy dodatkowa tuleja redukcyjna lub sprzęgło z konsolą (patrz strony 16 i 17)



Zawory kulowe serii VL816 i VL840 z wolnym trzpieniem

DN	PN ³⁾	Moment obrotowy ⁴⁾		I1	I2	I1	I2	h1	h2	CH	Przyłącze ISO
		PN16	PN40	F4/F5 ⁵⁾		F1					
		[Nm]	[Nm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	
15 ¹⁾	40	10	16	115	48,5	130	63,5	50,0	11	11	F05
20 ¹⁾	40	12	21	120	51,5	150	81,5	53,5	11	11	F05
25 ¹⁾	40	16	40	125	52,0	160	87,0	58,5	14	14	F05
32 ¹⁾	40	30	55	130	57,0	180	107,0	71,0	14	14	F05
40 ¹⁾	40	32	57	140	59,0	200	119,0	76,0	17	17	F07
50 ¹⁾	40	38	80	150	62,0	230	142,0	83,54	17	17	F07
65 ¹⁾	40/16	69	160	170	72,0	290	192,0	95,0	17	17	F07
80 ¹⁾	40/16	80	195	180	71,2	310	201,2	113,0	19	22	F10
100 ¹⁾	40/16	122	260	190	75,5	350	235,5	131,0	19	22	F10
125 ²⁾	40/16	299	598	325	-	-	-	151,5	22	22	F10
150 ²⁾	40/16	384	768	350	-	-	-	217	37	36	F14
200 ²⁾	40/16	456	912	400	-	-	-	252	37	36	F14

1) Długość zabudowy zaworów wg DIN3202 F1 lub F4.

2) Długość zabudowy zaworów wg DIN3202 F5.

3) Maksymalne ciśnienie pracy zależne od wersji zaworu, podane dla temp. 30°C (dla innych temp. patrz wykres ciśnienie-temp.).

4) Momenty podane dla wody w temp. 30°C przy maksymalnym dopuszczalnym ciśnieniu pracy.

5) Zawory o średnicach nominalnych DN125-DN200 dostępne tylko w wersji F5.

Uwaga: dla wyższych ciśnień niż 16 bar wyższe momenty obrotowe!

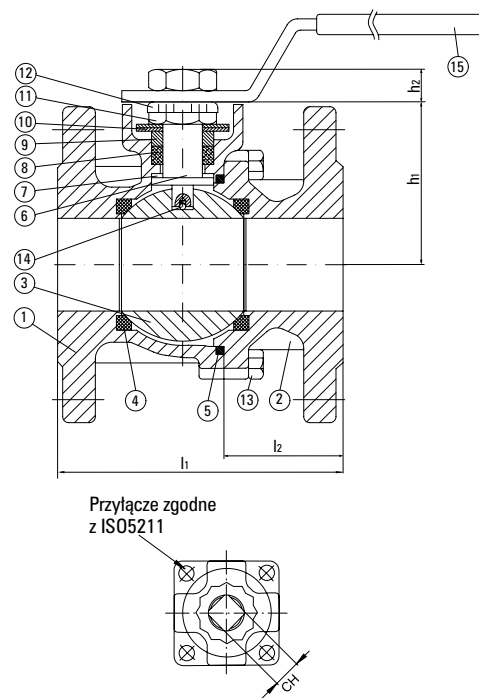


Tabela materiałów zaworów kulowych VL816/840

Poz.	Części	Materiał
1	Korpus	1.4408
2	Przeciwnokorpus	1.4408
3	Kula	1.4401
4	Gniazdo	PTFE wzmoc.
5	Uszczel. korpusu	PTFE
6	Wałek	1.4401
7	Dolne łożysko	PTFE wzmoc.
8	Uszczelka	PTFE
9	Pierścień dociskowy	1.4310
10	Sprężyna talerzowa	1.4301
11	Nakrętka	A2-70
12	Pierścień	1.4301
13	Nakrętka	A2-70
14	Wyk. antystatyczne	1.4401
15	Rączka	1.0619

Napędy do zaworów kulowych VL816/840**

typ zaworu	kod napędu D*	kod napędu S
VL 840 - 15	AT 051 U D	AT 201 U S10
VL 840 - 20	AT 101 U D	AT 201 U S10
VL 840 - 25	AT 101 U D	AT 251 U S10
VL 840 - 32	AT 201 U D	AT 251 U S10
VL 840 - 40	AT 201 U D	AT 301 U S10
VL 840 - 50	AT 251 U D	AT 351 U S10
VL 816/840 - 65	AT 251 U D	AT 401 U S10
VL 816/840 - 80	AT 301 U D	AT 451 U S10
VL 816/840 - 100	AT 351 U D	AT 451 U S10
VL 816 - 125	AT 451 U D	AT 601 U S10
VL 816 - 150	AT 501 U D	AT 651 U S10
VL 816 - 200	-	-

Napędy w tabeli dobrano dla ciśnienia sterującego 5 ÷ 10 bar. Dla ciśnień niższych niż 5 bar prosimy o kontakt z naszym biurem. Współczynnik bezpieczeństwa przy doborze napędu wynosi 1,2.

* – S - napęd jednostronnego działania
D - napęd dwustronnego działania

** – Napędy dla maksymalnego ciśnienia 16 bar. W celu dobrania napędów dla większych ciśnień prosimy o kontakt z naszym biurem.

Zawory kulowe 3-drogowe

Przylącze	D [mm]	PN ¹⁾ [bar]	Moment obrotowy ²⁾ [Nm]	L [mm]	E [mm]	CH [mm]	Przylącze ISO
1/4"	11,6	63	9	80,0	7,4	9	F03-F04
3/8"	12,7	63	9	80,0	7,4	9	F03-F04
1/2"	12,0	63	9	80,0	7,4	9	F03-F04
3/4"	15,0	63	15	87,5	12,8	11	F04-F05
1"	20,0	63	18	100,0	11,4	11	F04-F05
1 1/4"	25,0	63	26	123,0	12,4	11	F04-F05
1 1/2"	32,0	63	32	142,2	9,8	11	F04-F05
2"	40,0	63	45	170,6	15,8	14	F05-F07

1) Maksymalne ciśnienie pracy podane dla temp. 30°C
(dla innych temp. patrz wykres ciśnienie-temp.).

2) Momenty podane dla wody w temp. 30°C przy maksymalnym dopuszczalnym ciśnieniu pracy.

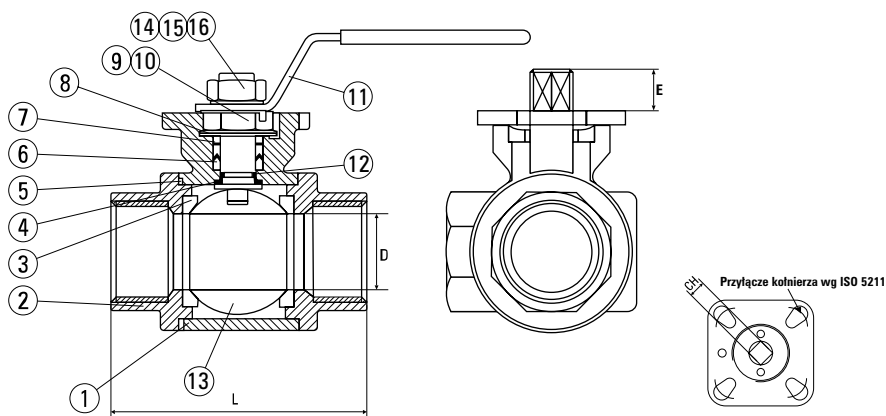


Tabela materiałów zaworów kulowych VL521

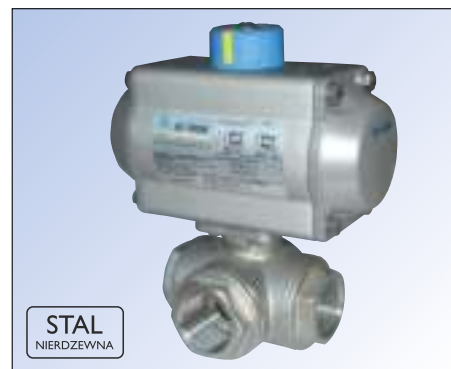
Poz.	Części	Materiał
1	Korpus	1.4408
2	Przeciw korpus	1.4408
3	Uszczel. kuli	wzmoc. PTFE
4	Podkładka	1.4301
5	Uszczel. korpusu	PTFE
6	Uszczel. wałka	PTFE
7	Pierścień ślizgowy	1.4301
8	Sprężyna talerzowa	1.4301
9	Nakrętka	1.4301
10	Zabezpieczenie	1.4301
11	Rączka	1.4301
12	O-Ring	Viton
13	Kula	1.4401
14	Podkładka	1.4301
15	Nakrętka	1.4301

Napędy do zaworów kulowych VL321

typ zaworu	kod napędu D*	kod napędu S*
VL321L/T-1/4	AT 045 D - F04	AT101 U S10
VL321L/T-3/8	AT 045 D - F04	AT101 U S10
VL321L/T-1/2	AT 045 D - F04	AT101 U S10
VL321L/T-3/4	AT 051 U D	AT201 U S10
VL321L/T-1	AT 101 U D	AT201 U S10
VL321L/T-1 1/4	AT 201 U D	AT251 U S10
VL321L/T-1 1/2	AT 201 U D	AT301 U S10
VL321L/T-2	AT 201 U D	AT301 U S10

Napędy w tabeli dobrano dla ciśnienia sterującego 5 ÷ 10 bar. Dla ciśnień niższych niż 5 bar prosimy o kontakt z naszym biurem. Współczynnik bezpieczeństwa przy doborze napędu wynosi 1,2.

* - S - napęd jednostronnego działania
D - napęd dwustronnego działania



Seria: VL 321L VL 321T 1/4" ÷ 2"

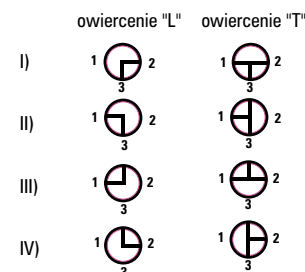
Zawory kulowe 3-drogowe
ze stali nierdzewnej
z rączką, wolnym wałkiem
lub napędem pneumatycznym

Dane ogólne:

Maks. ciśnienie pracy
1/4" ÷ 2" – PN63

Temperatura pracy
od -20°C do +180°C

Pozycje pracy:

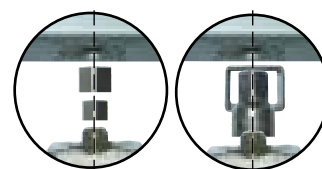


Przylącze montażowe wg ISO5211

Uwaga!
Zawory posiadają zredukowany przepływ.

UWAGA

Do połączenia zaworu z napędem wymagana jest niekiedy dodatkowa tuleja redukcyjna lub sprężko z konsolą (patrz strony 16 i 17)





Serii: VL-Z316 L/T VL-Z340 L/T

DN15 ÷ DN100

Zawory kulowe z wolnym wałkiem,
napędem pneumatycznym lub ręczką

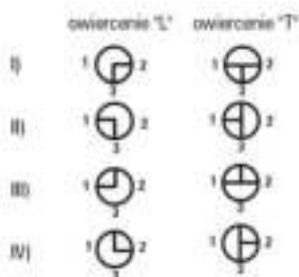
Dane ogólne:

Maks. ciśnienie pracy
zawory VL-Z316L/T PN16
zawory VL-Z340L/T PN40

Temperatura pracy
od -10°C do +200°C
(patrz wykres ciśnienie / temperatura)

Przylącze montażowe
wg ISO5211

Pozycje pracy



DN	PN [bar]	Moment obrotowy* [Nm]		A [mm]	B [mm]	F	G	H [mm]	L	
		VL-Z316	VL-Z340						VL-Z316	VL-Z340
15	16/40	12,8	17,9	41	11	F03	F04	9	160	160
20	16/40	15,4	21,6	49	14	F04	F05	11	177	177
25	16/40	32,1	44,9	55	14	F04	F05	11	190	200
32	16/40	34,6	48,4	63	18	F05	F07	14	208	218
40	16/40	55,3	77,4	74	18	F05	F07	14	234	234
50	16/40	71,8	100,5	93	23	F07	F10	17	273	273
65	16/40	134,7	188,6	119	25	---	F10	22	300	300
80	16/40	147,5	206,5	137	25	---	F10	22	305	330,4
100	16/40	237,3	332,2	157	25	---	F10	22	368,5	393,5

*) Momenty podane dla mediów smarnych przy maksymalnym ciśnieniu dla danego typu zaworu.
Dla mediów suchych prosimy o kontakt z biurem.

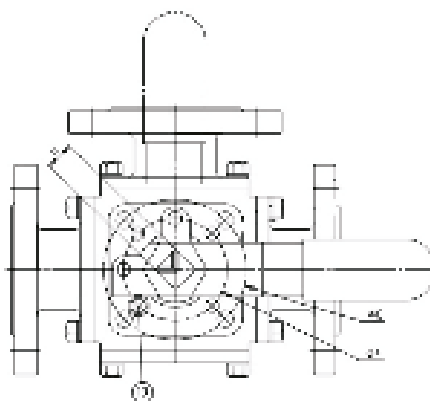
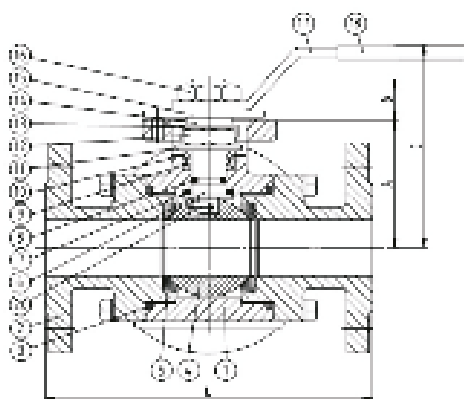


Tabela materiałów zaworów kulowych
VL 316 / 340 L/T

Poz.	Części	Materiał
1	Korpus	1.4408
2	Kolnierze	1.4408
3	Uszczelnienie korpusu	PTFE
4	Kula	1.4401
5	Uszczelnienie kuli	PTFE wzm.
6	Wałek	1.4401
7	Uszczelnienie	PTFE
8	O-ring	Viton
9	Uszczelnienie	PTFE
10	Pierścień dociskowy	1.4301
11	Sprężyna talerzowa	1.4301
12	Nakrętka	1.4301
13	Zabezpieczenie	1.4301
14	Element dystansowy	1.4301
15	Ogranicznik obrotu	1.4301
16	Nakrętka	1.4301
17	Rączka	1.4301
18	Ośłona	Tworzywo
19	Odbój	1.4301
20	Antystatik	1.4401

Napędy do zaworów kulowych VL-Z316 / VL-Z340

Typ zaworu	Kod napędu D*	Kod napędu S
VL-Z316 L/T-DN15	AT 051 U D F04	AT 101 U S12 F04
VL-Z316 L/T-DN20	AT 101 U D F05	AT 201 U S12
VL-Z316 L/T-DN25	AT 201 U D	AT 301 U S12
VL-Z316 L/T-DN32	AT 201 U D	AT 301 U S12
VL-Z316 L/T-DN40	AT 251 U D	AT 351 U S12
VL-Z316 L/T-DN50	AT 251 U D	AT 351 U S12
VL-Z316 L/T-DN65	AT 351 U D	AT 451 U S12
VL-Z316 L/T-DN80	AT 351 U D	AT 501 U S12
VL-Z316 L/T-DN100	AT 401 U D	AT 551 U S12
VL-Z340 L/T-DN15	AT 101 U D F04	AT 251 U S12
VL-Z340 L/T-DN20	AT 101 U D F05	AT 251 U S12
VL-Z340 L/T-DN25	AT 251 U D	AT 351 U S12
VL-Z340 L/T-DN32	AT 251 U D	AT 351 U S12
VL-Z340 L/T-DN40	AT 301 U D	AT 401 U S12
VL-Z340 L/T-DN50	AT 301 U D	AT 451 U S12
VL-Z340 L/T-DN65	AT 401 U D	AT 551 U S12
VL-Z340 L/T-DN80	AT 401 U D	AT 551 U S12
VL-Z340 L/T-DN100	AT 501 U D	AT 651 U S12

* Napędy zostały dobrane dla ciśnienia sterującego 6bar. Dla mediów smarnych.
Dla innych warunków prosimy o kontakt z biurem.

Przy projektowaniu, produkcji i testowaniu stosowane są następujące normy dla zaworów Adler:

PROJEKTOWANIE

ISO 14313	Przemysł naftowy i gazowniczy - Systemy rurociągów przesyłowych - Zawory na rurociągach
ISO 5211	Armatura przemysłowa - Przyłącza niepełnoobrotowego napędu armatury
UNI EN 1092-1	Przemysł naftowy i gazowniczy - Systemy rurociągów przesyłowych - Zawory na rurociągach
UNI EN 1759-1	Kolnierze i ich połączenia - Kolnierze okrągłe do rur, armatury, kształtek, złączek i osprzętu z oznaczeniem klasy
UNI EN 558	Armatura przemysłowa. Długości zabudowy armatury metalowej prostej i kątowej do rurociągów kolnierzowych. Armatura z oznaczeniem PN
ANSI B16.34	Zawory kolnierzowe, gwintowane i do przyspawania
API 608	Stalowe zawory kulowe - kolnierzowe, gwintowane i do przyspawania
ANSI B16.10	Wymiary zaworów - długość zabudowy
ANSI B16.5	Przyłącza kolnierzowe i złączki kolnierzowe
DIN 3202-4	Wymiary zaworów - długości zabudowy



DYREKTYWY I WYMAGANIA DLA TOWARÓW

EN 61508-1 EN 61508-5	Badania SIL (Safety Integrity Levels) - wymogi ogólne
Dyrektywa PED 97/23/CE	Zasadnicze wymagania dla urządzeń ciśnieniowych i zespołów urządzeń ciśnieniowych
Dyrektywa ATEX 94/9/EC	Zasadnicze wymagania dla urządzeń i systemów ochrony przeznaczonych do użytku w przestrzeniach zagrożonych wybuchem
Dyrektywa 2006/42/CE	Dyrektywa maszynowa
ISO 15848 TA-LUFT	Armatura przemysłowa - Procedury pomiaru, badań i kwalifikacji dotyczące przecieków substancji szkodliwych Część 1: System klasyfikacji i procedury kwalifikacji dla badań typu armatury



KONTROLA I TESTY

BS EN 12516-2	Armatura przemysłowa - Wytrzymałość obudowy Część 2: Metoda obliczeniowa dla obudów stalowych
EN 12266-1	Armatura przemysłowa - Badania armatury Część 1: Próby ciśnieniowe, procedury badawcze i kryteria odbioru - Wymagania obowiązkowe
BS 5146	Kontrola i testy zaworów - Wymogi dla ciśnieniowych testów zaworów ogólnego zastosowania
API 597	Kontrola i testy zaworów
BS6755-2	Kontrola i testy zaworów - Wymogi dla ciśnieniowych testów zaworów ogólnego zastosowania
EN ISO 10497	Badania armatury - Wymagania dotyczące próby ogniowej
API 6FA	Wymagania prób ogniowych zaworów
API 6D	Wymagania dla zaworów na rurociągi
EN 473	Badania nieniszczące - Kwalifikacja i certyfikacja personelu badań nieniszczących - Zasady ogólne
EN 10204 3.1-2.2	Wyroby metalowe - Rodzaje dokumentów kontroli



SPECJALNE PRZEPISY

EN 1626	Zbiorniki kriogeniczne. Zawory w obsłudze kriogenicznej
UNI EN 12567	Armatura przemysłowa zaporowa do ciekłego gazu ziemnego (LPG) - Wymagania użytkowe i badania sprawdzające



Zawory kulowe mufowe – 2- i 3-częściowe

FP2

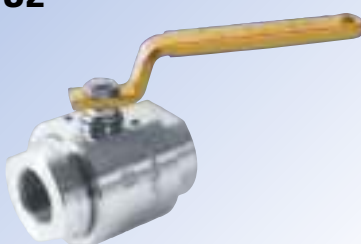


str. 30

PN40 ÷ PN100
DN06 ÷ 50
DIN3202-M3

2-częściowe

FS2

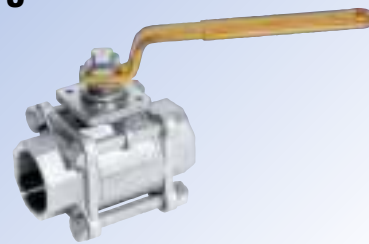


str. 31

PN40 ÷ PN100
DN06 ÷ 50
DIN3202-M3

2-częściowe

FP3



str. 32

PN16 ÷ PN100
DN06 ÷ 100
DIN3202-M3

3-częściowe
– z końcówkami
gwintowanymi
– do wspawania
BW i SW

Zawory kulowe kompaktowe

FA1/FA2



str. 33

PN06 ÷ PN40
DN10 ÷ 250
ANSI 150-300

FB1/FB2



str. 32

PN06 ÷ PN40
DN50 ÷ 150
ANSI 150-300
EN 12516-2

staliwne

FC1/FC2



PN64 ÷ PN160
DN15 ÷ 200
ANSI 600

Szczegółowa karta katalogowa
w biurze ARA Pneumatik.

Zawory kulowe kołnierzowe

FM2/FN2



str. 35

PN06 ÷ PN40
DN15 ÷ 300
DIN 3202-F1/
F4/F5

FE2/FF2



DN15 ÷ 300
ANSI 150-300
ISO 5752 S/M

Szczegółowa karta katalogowa
w biurze ARA Pneumatik.

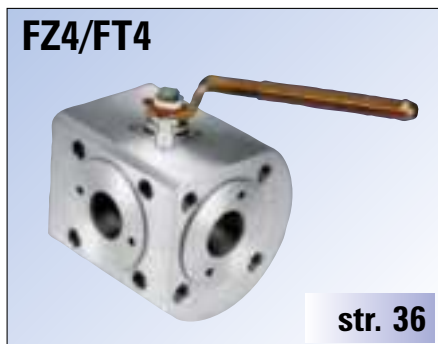
FG2/FH2



DN15 ÷ 200
ANSI 300-600
ANSI B 16.10 BS
2080

Szczegółowa karta katalogowa
w biurze ARA Pneumatik.

Zawory kulowe kompaktowe, 3-drogowe



FZ4/FT4

str. 36

PN10 ÷ PN40
DN10 ÷ 150
ANSI 150-300

„L” i „T”



FU4

PN10 ÷ PN16
DN10 ÷ 200
ANSI 150

„L”
120°

Szczegółowa karta katalogowa
w biurze ARA Pneumatik.



FV4

PN10 ÷ PN16
DN40 ÷ 200
ANSI 150

„L”
90°

Szczegółowa karta katalogowa
w biurze ARA Pneumatik.

Zawory kulowe 3- i 4-drogowe



FA4

str. 35

PN16 ÷ PN40
DN15 ÷ 150
ANSI 150

3-drogowe „L”
kompaktowe



FZ6/FT6

PN25 ÷ PN64
G 1/2 ÷ 2”

3-drogowe „L” i „T”
mufowe, ISO 7RP

Szczegółowa karta katalogowa
w biurze ARA Pneumatik.



FT7

PN25 ÷ PN63
G 1/2 ÷ 2”

4-drogowe „X”
mufowe, ISO 7RP

Szczegółowa karta katalogowa
w biurze ARA Pneumatik.

Zawory kulowe z płaszczem grzewczym

Wszystkie zawory kulowe Adler mogą zostać wykonane z płaszczem grzewczym, np.:

FX1 = zawór **FA1** z płaszczem grzewczym
FX2 = zawór **FA2** z płaszczem grzewczym

FY1 = zawór **FB1** z płaszczem grzewczym
FY2 = zawór **FB2** z płaszczem grzewczym

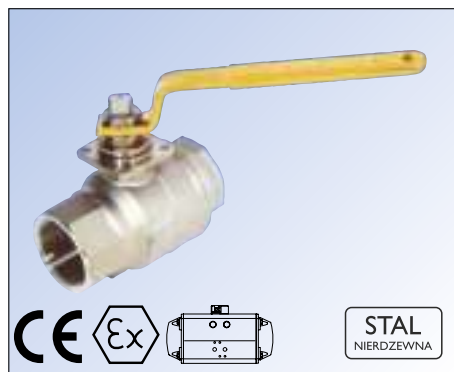


Płaszcz grzewczy wykonujemy ze stali węglowej lub stali nierdzewnej. Przyłącza płaszcza grzewczego gwintowane lub kołnierzowe. Szczegółowe karty katalogowe zaworów kulowych z płaszczem grzewczym na życzenie w biurze ARA Pneumatik.

Zawory kulowe do zabudowy pod zbiornik

Wykonujemy specjalizowane zawory do zabudowy pod zbiornik;
na bazie zaworów FB1 lub FA8/FB8





Seria: FP2

DN08 ÷ DN50

PN40 ÷ PN100

DIN3202 M3/EN12982

Zalety wersji standardowej:

- przyłącze montażowe zgodne z ISO,
- przyłącza gwintowane typu BSP, NPT lub końcówki do spawania typu SW lub BW,
- uszczelnienie trzpienia potrójnym pierścieniem daszkowym,
- trzpień montowany od wewnątrz, zabezp. przed wydmuchem,
- zabezpieczenie antystatyczne,
- potrójnie osadzone gniazdo,
- wszystkie powierzchnie wewnętrzne obrabiane mechanicznie,
- wzornictwo „fire-safe”.

Wykonania specjalne:

- sprężyny talerzowe, nakrętki na trzpieniu oraz odbojnik ze stali nierdzewnej (7),
- opatentowane uszczelnienie trzpienia (4),
- wydłużony trzpień (5),
- wydłużona dławnica (6),
- wersja ognioszczelna – Fire Safe (12),
- owalna ręczka (15),
- typ FR2 z osadzonymi końcówkami do spawania (18 i 19).

Zawory kulowe z wolnym wałkiem lub rączką

R	D	PN ¹⁾	Nm ²⁾	φD ₁	L	H	M	d2	d3	d4	P	F	T	S	V	ISO
1/4"	10	100	4,1	31	50	46	120	25	36	M5	17,5	11	5,5	5	8	F03
3/8"	10	100	4,1	31	60	46	120	25	36	M5	17,5	11	5,5	5	8	F03
1/2"	15	64	5,4	39	75	66	145	25	36	M5	26,0	14	7,0	6	10	F03
3/4"	20	64	10,8	44	80	68	145	25	36	M5	28,5	14	7,0	6	10	F03
1"	25	40	13,5	53	90	85	185	25	36	M5	41,0	16,5	9,5	8	12	F03
1 1/4"	32	40	16,0	61	110	81	185	25	36	M5	45,5	16,5	9,5	8	12	F03
1 1/2"	40	40	31,0	72	120	106	280	35	50	M6	50,5	19,5	14,5	10	16	F05
2"	50	40	40,0	93	140	116	280	35	50	M6	60,5	19,5	14,5	10	16	F05

- 1) Maksymalne ciśnienie pracy podane dla temp. 30°C (dla innych temp. patrz wykres ciśnienie-temp.).
2) Momenty podane dla wody o ciśnieniu 16 bar i temp. otoczenia. Wartości dla innych ciśnień na zapytanie. Przy doborze napędu pneumatycznego należy założyć odpowiedni faktor bezpieczeństwa.

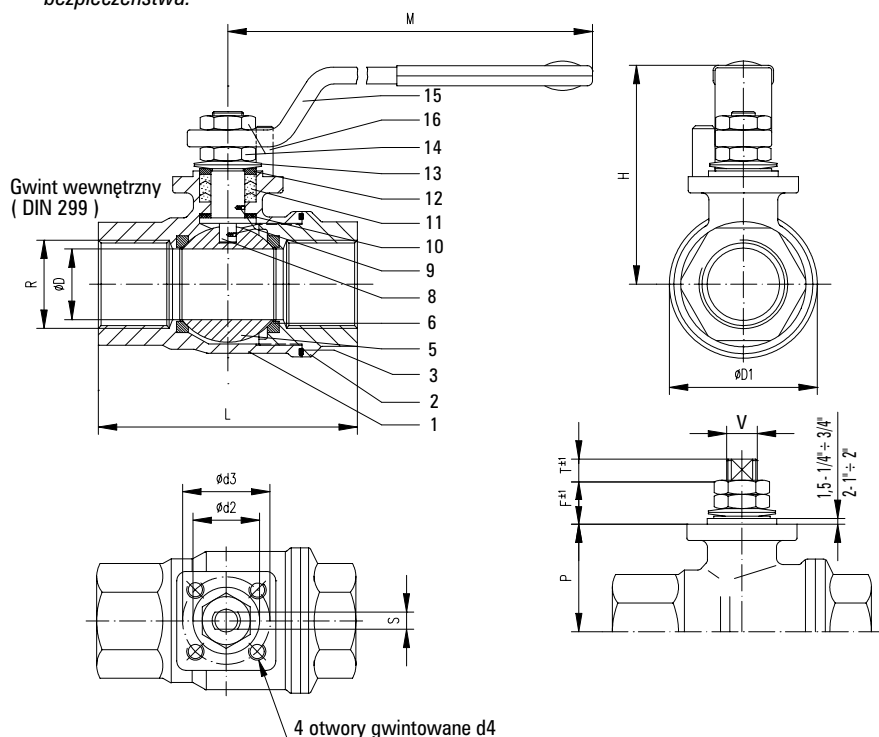


Tabela materiałów

Poz.	Część	Materiał
1	Korpus	DIN 1.4408/CF8M
2	Przeciw korpus	DIN 1.4408/CF8M
3	Uszczelnienie korpusu	PTFE
5	Kula	DIN 1.4401/F316
6	Gniazdo	PTFE
8	Trzpień	DIN 1.4401/F316
9	Antystatik	DIN 1.4401/F316
10	Pierścień cierny	PTFE
11	Potrójny pierścień daszkowy	PTFE/Grafit
12	Pierścień dociskowy	DIN 1.4404/F316L
13	Sprężyna talerzowa	50CrV4 ¹⁾
14	Nakrętka	UNI 3740-6S ¹⁾
15	Dźwignia	UNI 5946 Fe37
16	Odbojnik	UNI 3740 -8.8 ¹⁾

1) Materiał cynkowany galwanicznie.

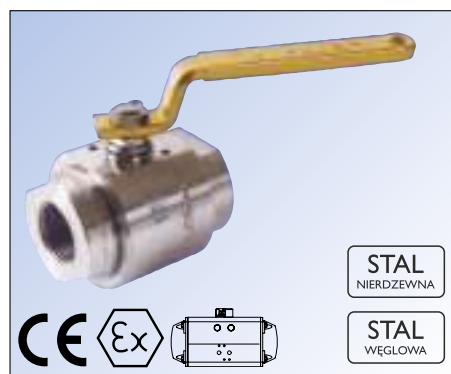
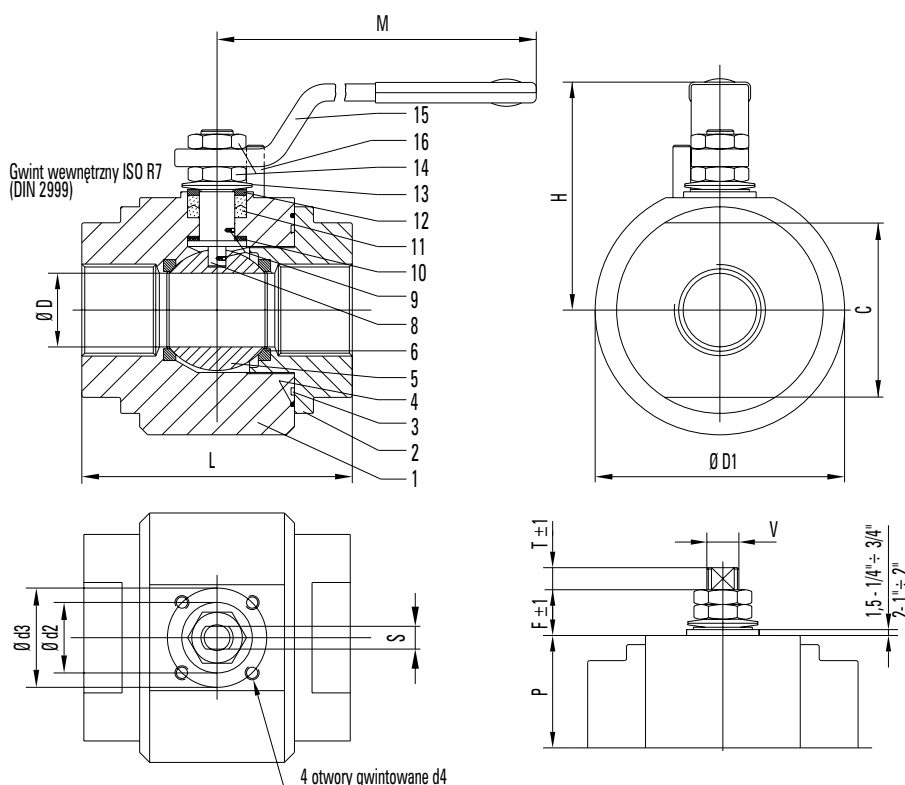
Zawory kulowe ADLER serii FS2



Zawory kulowe z wolnym wałkiem lub rączką

R	D	PN	PN ¹⁾	Nm ²⁾	φD ₁	L	C	H	M	d2	d3	d4	P	F	T	S	V	ISO
1/4"	10	100	250	4,1	49,5	50	30	46	120	25	36	M5	17,5	11	5,5	5	8	F03
3/8"	10	100	250	4,1	49,5	60	30	46	120	25	36	M5	17,5	11	5,5	5	8	F03
1/2"	15	64	250	5,4	59	75	38	63	145	25	36	M5	26,0	14	7,0	6	10	F03
3/4"	19	64	250	10,8	64	80	42	65	145	25	36	M5	28,5	14	7,0	6	10	F03
1"	25	40	250	13,5	74	90	50	76	185	25	36	M5	41,0	16,5	8,5	8	12	F03
1 1/4"	30	40	160	16,0	80	110	55	80	185	25	36	M5	45,5	16,5	8,5	8	12	F03
1 1/2"	38	40	160	31,0	99	120	70	98	280	35	50	M6	50,5	19,5	10,5	10	16	F05
2"	51	40	160	40,0	119	140	85	108	280	35	50	M6	60,5	19,5	10,5	10	16	F05

- 1) Ciśnienie dla zaworu w wersji z pierścieniem ciernym wykonanym z PTFE wzbogaconego metalem.
2) Momenty podane dla wody o ciśnieniu 16 bar i temp. otoczenia. Wartości dla innych ciśnień na zapytanie. Przy doborze napędu pneumatycznego należy założyć odpowiedni faktor bezpieczeństwa.



Seria: FS2
DN08 ÷ DN50
PN40 ÷ PN250
DIN 3202 M3/EN12982

Zalety wersji standardowej:

- kołnierz do przyłącza napędu wg ISO,
- przyłącza gwintowane typu BSP, NPT lub końcówki do spawnia typu SW lub BW,
- uszczelnienie trzpienia podwójnym pierścieniem daszkowym,
- trzpień montowany od wewnątrz, zabezp. przed wydmuchem,
- zabezpieczenie antystatyczne,
- potrójnie osadzone gniazdo,
- podwójne uszczelnienie korpusu,
- wszystkie powierzchnie wewnętrzne obrabiane mechanicznie.

Wykonania specjalne:

- sprężyny talerzowe, nakrętki na trzpieniu oraz odbojnik ze stali nierdzewnej (7),
- opatentowane uszczelnienie trzpienia (4),
- wydłużony trzpień (5),
- wydłużona dławnica (6),
- wersja ognioszczelna – Fire Safe (12),
- typ FR2 z osadzonymi końcówkami do spawiania (18 i 19), SW BW 100 mm
- gniazdo z metalowym rdzeniem,
- owalna rączka (15).

Tabela materiałów

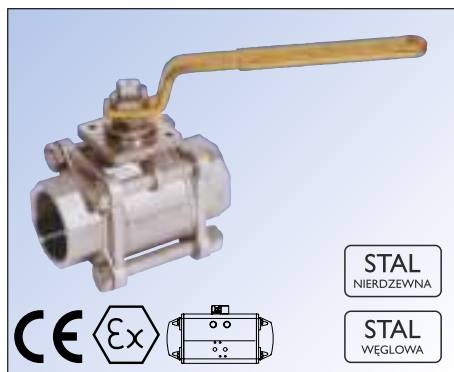
Poz.	Część	Materiał	
		Wersja ze stali węglowej 105	Wersja ze stali nierdzewnej 316
1	Korpus	DIN 1.0460/ A 105 ¹⁾	DIN 1.4401/ F316
2	Końcówka korpus	DIN 1.0460/ A 105 ¹⁾	DIN 1.4401/ F316
3	Uszczelnienie pierwotne	PTFE	PTFE
4	Uszczelnienie wtórne	VITON	VITON
5	Kula	F304/ CF8	F316/CF8N
6	Gniazdo	PTFE	PTFE
8	Trzpień	DIN 1.4301/ F304	DIN 1.4401/ F316
9	Zab. antystatyczne	DIN 1.4401/ F316	DIN 1.4401/ F316
10	Pierścień cierny	PTFE	PTFE
11	Podwójny pierścień daszkowy	PTFE /Grafit	PTFE /Grafit
12	Pierścień dociskowy	DIN 1.4404/ F316L	DIN 1.4404/ F316L
13	Sprężyna talerzowa	50CrV4 ¹⁾	50CrV4 ²⁾
14	Nakrętka	UNI 3740 6S ¹⁽²⁾	UNI 3470 6S ²⁾
15	Dźwignia ręczna	UNI 5946 Fe37 ¹⁽²⁾	UNI 5946 Fe37 ²⁾
16	Odbojnik	UNI 3740-8.8 ²⁾	UNI 3740-8.8 ²⁾

1) Materiał lakierowany.

2) materiał cynkowany galwanicznie.



Zawór kulowy serii FS2 z owalną rączką (opcja nr 15 – patrz str. 36)



Seria: FP3

DN08÷DN100

PN16÷PN100

DIN3202 M3/EN12982

Wzornictwo „fire-safe”

Zalety wersji standardowej:

- uszczelnienie trzpienia potrójnym pierścieniem daszkowym,
- przyłącze montażowe zgodne z ISO,
- przyłącza gwintowane typu BSP, NPT lub końcówki do spawania typu SW lub BW,
- trzpień montowany od wewnątrz, zabezp. przed wydmuchem,
- zabezpieczenie antystatyczne,
- otwory centrujące na korpusie,
- podwójne uszczelnienie korpusu,
- wszystkie powierzchnie wewnętrzne obrabiane mechanicznie.

Wykonania specjalne:

- sprężyny talerzowe, nakrętki na trzpieniu oraz odbojnik ze stali nierdzewnej (7),
- opatentowane uszczelnienie trzpienia (4),
- wydłużony trzpień (5),
- wydłużona dławnica (6),
- wersja ognioszczelna – Fire Safe (12),
- zredukowana strefa martwa dwoma półkulami z PTFE (9),
- owalna rączka (15),
- typ FR3 z osadzonymi końcówkami do spawania (17), BW, SW 100 mm.



Zawór kulowy serii FP3 z napędem pneumatycznym

Zawory kulowe z wolnym wałkiem lub rączką

R ¹⁾	D ¹⁾	X ²⁾	Y ²⁾	PN ³⁾	Nm ⁴⁾	G	W	L	H	M	d2	d3	d4	P	F	T	S	V	ISO
1/4"	10	-	-	100	4,1	35	44	50	46	120	25	36	M5	22,2	6,5	5,5	5	8	F03
3/8"	10	13	18	100	4,1	35	44	60	46	120	25	36	M5	22,2	6,5	5,5	5	8	F03
1/2"	15	17	22	63	5,4	43	54,5	75	66	145	25	36	M5	32,5	7,5	7,0	6	10	F03
3/4"	19	22	28	63	10,8	49	63	80	68	145	25	36	M5	35	7,5	7,0	6	10	F03
1"	25	28	34	40	13,5	61	78	90	85	185	25	36	M5	41	16,5	9,5	8	12	F03
1 1/4"	30	32	42	40	16	67	84	110	91	185	25	36	M5	45,5	16,5	9,5	8	12	F03
1 1/2"	38	43	49	40	31	84	103,5	120	106	280	35	50	M6	50,5	19,5	14,5	10	16	F05
2"	51	54	61	40	40	102	120	140	116	280	35	50	M6	60,5	19,5	14,5	10	16	F05
2 1/2"	64	70	77	25	66	123	148	185	140	370	55	70	M8	77,5	23,5	16,5	14	22	F07
3"	76	82	90	25	78	143	168,5	205	148	370	55	70	M8	86,0	23,5	16,5	14	22	F07
4"	101	106	115	16	140	176	199	240	174	470	55	70	M8	99,5	26,5	16,5	18	30	F07

1) Gwint wewnętrzny ISO R7 (DIN2999),

2) Końcówki do spawania DIN 3239 cz.1 forma D

3) Maksymalne ciśnienie pracy podane dla temp. 30°C (dla innych temp. patrz wykres ciśnienie-temp.).

4) Momenty podane dla wody o ciśnieniu 16 bar i temp. otoczenia. Wartości dla innych ciśnień na zapytanie. Przy doborze napędu pneumatycznego należy założyć odpowiedni faktor bezpieczeństwa.

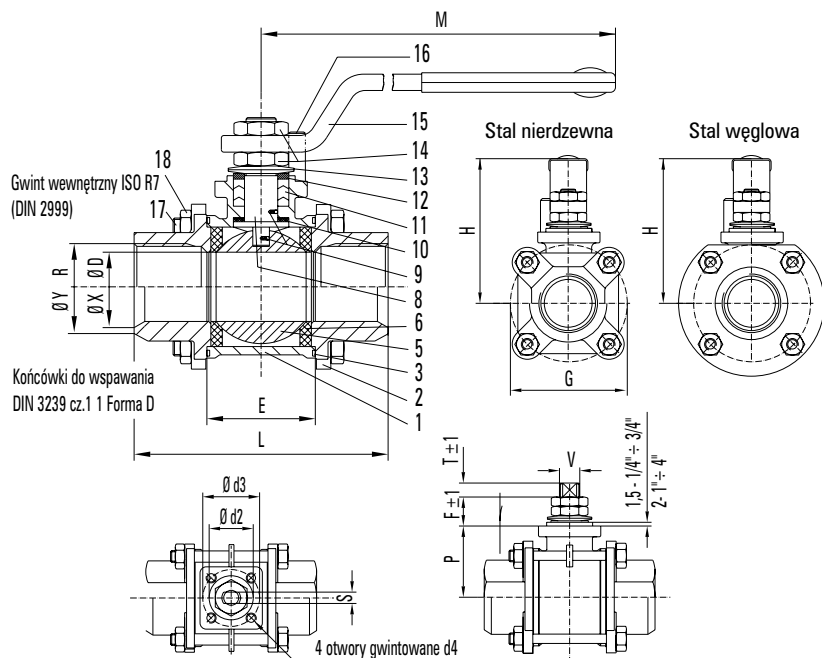


Tabela materiałów

Poz.	Część	Materiał	
		Wersja ze stali węglowej 105	Wersja ze stali nierdzewnej 316
1	Korpus	DIN1.0619 / WCB ¹⁾	DIN1.4408 / CF8M
2	Końcówki korpusu	DIN1.0619 / WCB ¹⁾	DIN1.4408 / CF8M
3	Uszczelnienie korpusu	PTFE	PTFE
5	Kula	DIN1.4301 / F304	DIN1.4401 / F316
6	Gniazdo	PTFE	PTFE
8	Trzpień	DIN1.4301 / F304	DIN1.4401 / F316
9	Zab. antystatyczne	DIN1.4401 / F316	DIN1.4401 / F316
10	Pierścień cierny	PTFE	PTFE
11	Potrójne uszcz. daszkowe	PTFE/Grafit	PTFE/Grafit
12	Pierścień dociskowy	DIN1.4404 / F316L	DIN1.4404 / F316L
13	Sprężyna talerzowa	50CrV4 ²⁾	50CrV4 ²⁾
14	Nakrętka	UNI 3740 6S ²⁾	UNI 3740 6S ²⁾
15	Dźwignia ręczna	UNI 5946 Fe 37 ²⁾	UNI 5946 Fe 37 ²⁾
16	Odbojnik	UNI 3740 8.8 ²⁾	UNI 3740 8.8 ²⁾
17	Śruby DIN EN24014	UNI 3740 8.8 ¹²⁾	UNI 3740 8.8 ²⁾
18	Nakrętki EN 24032	UNI 3740 8.8 ¹²⁾	UNI 3740 8.8 ²⁾

1) Materiał lakierowany. 2) materiał cynkowany galwanicznie.

Zawory kulowe kompaktowe serii FA1/FA2

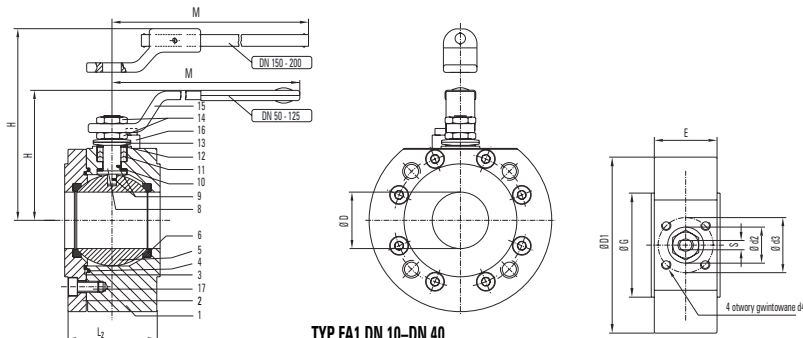


Zawory kulowe z wolnym wałkiem lub rączką

	DN	D	H	M	PN ²⁾	Nm ³⁾	L ₁	L ₂	T	P	F	V	S	d2	d3	d4	ISO
FA1	10	15	66	145	40	4,1	35	53	7	32,5	7,5	10	6	25	36	M5	F03
	15	15	66	145	40	5,4	35	53	7	32,5	7,5	10	6	25	36	M5	F03
	20	19	68	145	40	10,8	35	53	7	35	7,5	10	6	25	36	M5	F03
	25	25	85	185	40	13,5	43	57	9,5	41	16,5	12	8	25	36	M5	F03
	32	30	91	185	40	16	51	65	9,5	46,5	16,5	12	8	25	36	M5	F03
	40	38	110	280	40	31	64	79	10	63	11,5	16	10	35	50	M6	F05
FA2	50	51	120	280	40	40	-	84	10	65	19,5	16	10	35	50	M6	F05
	65	64	144	370	40	66	-	103	12	82	23,5	22	14	55	70	M8	F07
	80	76	152	370	40	78	-	120	12	90,5	23,5	22	14	55	70	M8	F07
	100	101	174	470	16/40	140	-	154	16,5	99,5 ⁴⁾	26,5	30	18	55	70	M8	F07
	125	118	188	650	16/40	158	-	182	16,5	113 ⁴⁾	26,5	30	18	70	102	M10	F10
	150 ¹⁾	152	256	750	16/40	340	-	234	19	144 ⁴⁾	34	42	28	85	125	M12	F12
	200 ¹⁾	203	294	900	16/40	510	-	310	20	183 ⁴⁾	36	48	32	100	140	M16	F14
	250 ¹⁾	254	343	1000	16/40	800	-	314	20	225,5 ⁴⁾	39,5	56	36	130	165	M20	F16

- 1) Zawory dostępne tylko dla wersji FA2,
- 2) Maksymalne ciśnienie pracy podane dla temp. 30°C (dla innych temp. patrz wykres ciśnienie-temp.).
- 3) Momenty podane dla wody o ciśnieniu 16 bar i temp. otoczenia. Wartości dla innych ciśnień na zapytanie. Przy doborze napędu pneumatycznego należy założyć odpowiedni faktor bezpieczeństwa.
- 4) Wymiar podany dla zaworów w wersji PN16. Wymiar dla innych ciśnień na zapytanie w biurze.

TYP FA2 DN 50-DN 250



TYP FA1 DN 10-DN 40

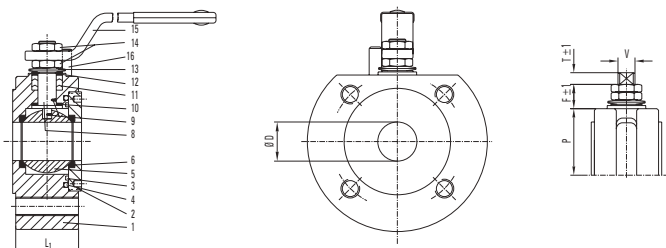
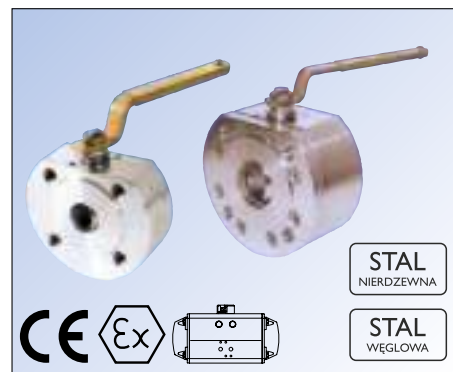


Tabela materiałów zaworów kulowych FA1/FA2

Poz.	Część	Materiał		
		Wersja ze stali węglowej 105	Wersja ze stali nierdzewnej 304	Wersja ze stali nierdzewnej 316
1	Korpus	DIN 1.0460/A105	DIN 1.4301/F304	DIN 1.4401/F316
2	Przeciw korpus	DIN 1.0460/A105	DIN 1.4301/F304	DIN 1.4401/F316
3	Uszczelnienie pierwotne	PTFE	PTFE	PTFE
4	Uszczelnienie wtórne	Viton	Viton	Viton
5	Kula	DIN 1.4301/F304	DIN 1.4401/F316	DIN 1.4401/F316
6	Gniazdo	PTFE	PTFE	PTFE
8	Trzpień	DIN 1.4301/F304	DIN 1.4401/F316	DIN 1.4401/F316
9	Zab. antysatyczne	DIN 1.4401/F316	DIN 1.4401/F316	DIN 1.4401/F316
10	Pierścień cierny	PTFE	PTFE	PTFE
11	Potrójny pierścień daszkowy	PTFE/Grafit	PTFE/Grafit	PTFE/Grafit
12	Pierścień dociskowy	DIN 1.4404/F316L	DIN 1.4404/F316L	DIN 1.4404/F316L
13	Sprężyna talerzowa	50CrV4 ¹⁾²⁾	50CrV4 ¹⁾²⁾	50CrV4 ¹⁾²⁾
14	Nakrętka	DIN 936-8 ¹⁾²⁾	DIN 936-8 ¹⁾²⁾	DIN 936-8 ¹⁾²⁾
15	Dźwignia ręczna	DIN 1.0460/A105 ¹⁾²⁾	DIN 1.0460/A105 ¹⁾²⁾	DIN 1.0460/A105 ¹⁾²⁾
16	Odbojnik	DIN 912-8.8 ¹⁾²⁾	DIN 912-8.8 ¹⁾²⁾	DIN 912-8.8 ¹⁾²⁾

1) Materiał lakierowany. 2) materiał cynkowany galwanicznie.



Seria: FA1/FA2

FA1 – DN10÷DN40

FA2 – DN50÷DN250

PN6÷PN40

Wzornictwo „fire-safe”

Zalety wersji standardowej:

- uszczelnienie trzpienia potrójnym pierścieniem daszkowym,
- trzpień montowany od wewnątrz, zabezp. przed wydmuchem,
- zabezpieczenie antystatyczne,
- podwójne uszczelnienie korpusu dla wersji FA2,
- kula nie wystaje poza obrys uszczelnienia,
- potrójnie osadzone gniazdo,
- wymiary kotłownika zgodne z DIN,
- certyfikat TA-LUFT,
- wszystkie powierzchnie wewnętrzne obrabiane mechanicznie,
- wzornictwo „fire-safe”.

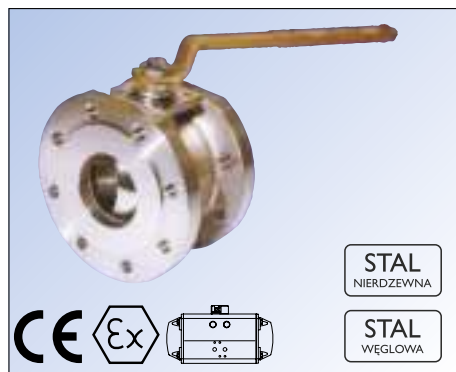
Wykonania specjalne:

- sprężyny talerzowe, nakrętki na trzpieniu oraz odbojnik ze stali nierdzewnej (7),
- opatentowane uszczelnienie trzpienia dwoma dodatkowymi oringami (4),
- wydłużony trzpień (5),
- wydłużona dławnica (6),
- wersja ogniouszczelna z opatentowanym uszczelnieniem trzpienia – Fire Safe (12),
- redukcja strefy martwej poprzez 2 półkule z PTFE (9),
- redukcja strefy martwej poprzez wytoczenie sferyczne (dla wersji FA2) (8),
- zabudowa jako zawór spustowy pod zbiornik (2).

Na specjalne zamówienie wykonujemy zawory w wersji FA2 również w średnicach DN15–DN40.



Zawór kulowy serii FA2 z napędem pneumatycznym.



Seria: FB1/FB2

DN32 ÷ DN200

PN6 ÷ PN40

Wzornictwo „fire-safe”

Zalety wersji standardowej:

- uszczelnienie trzpienia potrójnym pierścieniem daszkowym,
- trzpień montowany od wewnątrz, zabezp. przed wydmuchem,
- zabezpieczenie antystatyczne,
- podwójne uszczelnienie korpusu,
- kula nie wystaje poza obrys uszczelnienia,
- potrójnie osadzone gniazdo,
- wymiary kołnierza zgodne z DIN,
- wszystkie powierzchnie wewnętrzne obrabiane mechanicznie,
- wzornictwo „fire-safe”.

Wykonania specjalne:

- sprężyny talerzowe, nakrętki na trzpieniu oraz odbojnik ze stali nierdzewnej (7),
- opatentowane uszczelnienie trzpienia dwoma dodatkowymi oringami (4),
- wersja ogniouszczelna z opatentowanym uszczelnieniem trzpienia – Fire Safe (12),
- redukcja strefy martwej poprzez 2 półkule z PTFE (9).



Zawór kulowy serii FB1
z napędem pneumatycznym.

Zawory kulowe z wolnym wałkiem lub rączką

	DN	D	H	M	PN ⁽⁴⁾	Nm ⁽³⁾	L ₁	L ₂	T	P	F	V	S	d2	d3	d4	ISO
FB1	32	30	91	185	40	16	51	-	9,5	46,5	16,5	12	8	25	36	M5	F03
	40	38	110	280	40	31	64	-	10	55	19,5	16	10	35	50	M6	F05
	50	51	120	280	40	40	85	-	10	65	19,5	16	10	35	50	M6	F05
	65	64	144	370	40	66	103	-	12	82	23,5	22	14	55	70	M8	F07
	80	76	152	370	40	78	120	-	12	90,5	23,5	22	14	55	70	M8	F07
	100	101	174	470	16/40	140	155	-	16,5	99,5 ⁽⁴⁾	26,5	30	18	55	70	M8	F07
FB2	125	118	188	650	16/40	158	182	-	16,5	113 ⁽⁴⁾	26,5	30	18	70	102	M10	F10
	150 ⁽¹⁾	152	252	600	16/40	340	-	234	19	144 ⁽⁴⁾	34	42	28	85	125	M12	F12
	200 ⁽¹⁾	203	293	745	16/40	510	-	310	20	183 ⁽⁴⁾	36	48	32	100	140	M16	F14

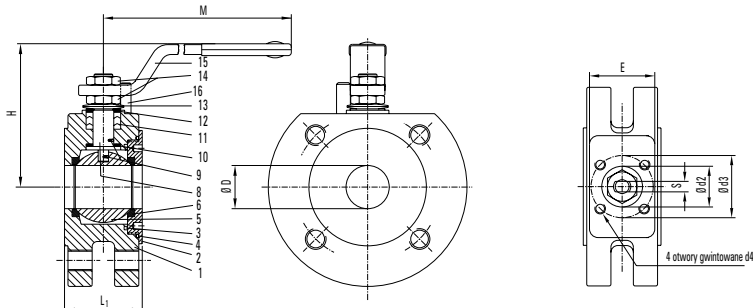
1) Zawory dostępne tylko dla wersji FB2.

2) Maksymalne ciśnienie pracy podane dla temp. 30°C (dla innych temp. patrz wykres ciśnienie-temp.).

3) Momenty podane dla wody o ciśnieniu 16 bar i temp. otoczenia. Wartości dla innych ciśnień na zapytanie. Przy doborze napędu pneumatycznego należy założyć odpowiedni faktor bezpieczeństwa (min. 50%).

4) Wymiar podany dla zaworów w wersji PN16.

TYP FB1



TYP FB2

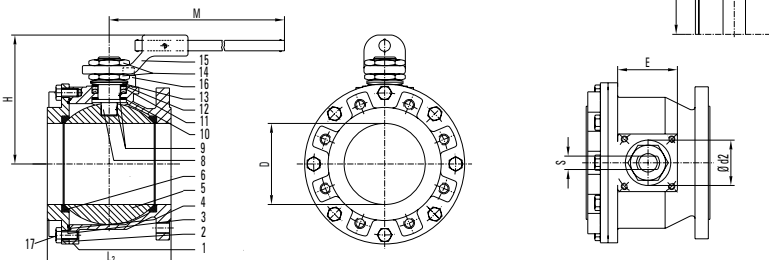


Tabela materiałów zaworów kulowych FB1/FB2

Poz.	Część	Materiał	
		Staliwo nierdzewne 304	Staliwo nierdzewne 316
1	Korpus	DIN 1.4308/CF8	DIN 1.4408/CF8M
2	Przeciw korpus	DIN 1.4301/F304	DIN 1.4401/F316
3	Uszczelnienie pierwotne	PTFE	PTFE
4	Uszczelnienie wtórne	Viton	Viton
5	Kula	DIN 1.4301/F304	DIN 1.4401/F316
6	Gniazdo	PTFE	PTFE
8	Trzpień	DIN 1.4301/F304	DIN 1.4401/F316
9	Zab. antystatyczne	DIN 1.4401/F316	DIN 1.4401/F316
10	Pierścień cierny	PTFE	PTFE
11	Potrójny pierścień daszkowy	PTFE/Grafit	PTFE/Grafit
12	Pierścień dociskowy	DIN 1.4404/F316L	DIN 1.4404/F316L
13	Sprężyna talerzowa	50CrV4 ⁽¹⁾⁽²⁾	50CrV4 ⁽¹⁾⁽²⁾
14	Nakrętka	DIN 936-8 ⁽¹⁾⁽²⁾	DIN 936-8 ⁽¹⁾⁽²⁾
15	Dźwignia ręczna	DIN 1.0460/A105 ⁽¹⁾⁽²⁾	DIN 1.0460/A105 ⁽¹⁾⁽²⁾
16	Odbojnik	DIN 912-8.8 ⁽¹⁾⁽²⁾	DIN 912-8.8 ⁽¹⁾⁽²⁾

1) Materiał lakierowany. 2) materiał cynkowany galwanicznie.

Zawory kulowe kołnierzowe serii FM2/FN2



Zawory kulowe z wolnym wałkiem lub rączką

DN	D	H	M	PN ¹⁾	Nm ²⁾	E	L	L ₁	T	P	F	V	S	d2	d3	d4	ISO
15	15	66	145	40	5,4	49	115	130	7	33,1	6,6	10	6	25	36	M5	F03
20	19	68	145	40	10,8	51,5	120	150	7	35,4	6,6	10	6	25	36	M5	F03
25	25	85	185	40	13,5	50	125	160	9,5	49,3	8,2	12	8	25	36	M5	F03
32	30	91	185	40	16	51,5	130	180	9,5	54,8	8,2	12	8	25	36	M5	F03
40	38	110	280	40	31	59	140	200	10	64,8	9,7	16	10	35	50	M6	F05
50	51	120	280	40	40	61,5	150	230	10	74,8	9,7	16	10	35	50	M6	F05
65	64	144	370	40	66	70,5	170	290	12	93,5	11	22	14	55	70	M8	F07
80	76	152	370	40	78	73	180	310	12	102	11	22	14	55	70	M8	F07
100	101	174	470	16/40	140	85	190	350	16,5	99,5	26,5	30	18	55	70	M8	F07
125	118	188	470	16/40	158	100	325	400	16,5	113	26,5	30	18	70	102	M10	F10
150	152	256	600	16/40	340	144	350	480	19	144	34	42	28	85	125	M12	F12
200	203	294	745	16/40	510	180	400	600	20	183	36	48	32	100	140	M16	F14
250	254	343	1000	16/40	800	196	450	730	20	220	44	56	36	130	165	M20	F16
300	304	343	1000	16/40	1200	237	500	850	20	258,5	44	56	36	130	165	M20	F16

- 1) Maksymalne ciśnienie pracy podane dla temp. 30°C (dla innych temp. patrz wykres ciśnienie-temp.).
2) Momenty podane dla wody o ciśnieniu 16 bar i temp. otoczenia. Wartości dla innych ciśnień na zapytanie. Przy doborze napędu pneumatycznego należy założyć odpowiedni faktor bezpieczeństwa.

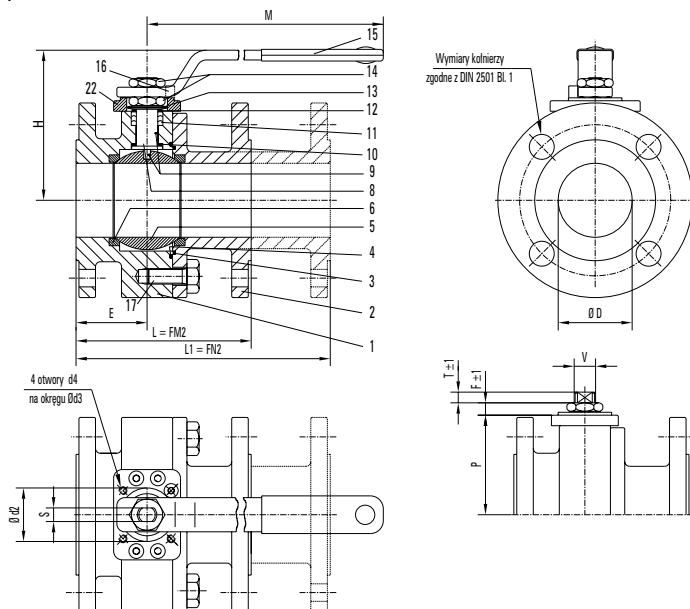
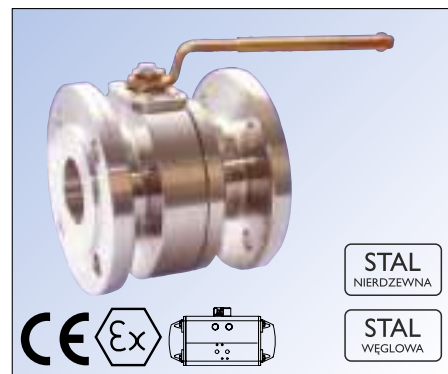


Tabela materiałów zaworów kulowych FM2/FN2

Poz.	Część	Materiał	
		Wersja ze stali węglowej 105	Wersja ze stali nierdzewnej 316
1	Korpus	DIN 1.0460/ A 105 ¹⁾	DIN 1.4401/ F316
2	Przeciw korpus	DIN 1.0460/ A 105 ¹⁾	DIN 1.4401/ F316
3	Uszczelnienie pierwotne	PTFE	PTFE
4	Uszczelnienie wtórne	Viton	Viton
5	Kula	DIN 1.4301/ F304	DIN 1.4401/ F316
6	Gniazdo	PTFE	PTFE
8	Trzpień	DIN 1.4301/ F304	DIN 1.4401/ F316
9	Zab. antysatyczne	DIN 1.4401/ F316	DIN 1.4401/ F316
10	Pierścień ciemny	PTFE	PTFE
11	Potrójny pierścień daszkowy	PTFE/Grafit	PTFE/Grafit
12	Pierścień dociskowy	DIN 1.4404/ F316L	DIN 1.4404/ F316L
13	Sprężyna talerzowa	50CRV4 ¹⁾²⁾	50CRV4 ¹⁾²⁾
14	Nakrętka	UNI 3740 6S ¹⁾²⁾	UNI 3740 6S ¹⁾²⁾
15	Dźwignia ręczna	UNI 5946 Fe 37 ¹⁾²⁾	UNI 5946 Fe 37 ¹⁾²⁾
16	Odbojnik	UNI 3740 8.8 ¹⁾²⁾	UNI 3740 8.8 ¹⁾²⁾
17	Śruba	UNI 3740 8.8 ¹⁾²⁾	UNI 3740 8.8 ¹⁾²⁾
22	Płyta DIN	DIN 1.4408/CF8M ¹⁾	DIN 1.4408/CF8M ¹⁾

1) Materiał lakierowany. 2) materiał cynkowany galwanicznie.



Seria: FM2/FN2

DN15÷DN300

PN6÷PN40

Wzornictwo „fire-safe”

FM2 - DIN 3202 F4/F5 EN558.1

FN2 - DIN3202 F1 EN558.1

ISO 5752L

Zalety wersji standardowej:

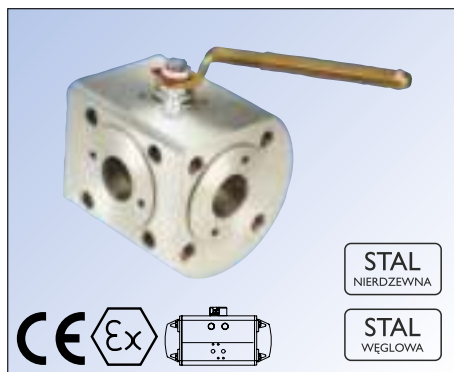
- uszczelnienie trzpienia potrójnym pierścieniem daszkowym,
- trzpień montowany od wewnątrz, zabezp. przed wydmuchem,
- zabezpieczenie antystatyczne,
- podwójne uszczelnienie korpusu,
- kula nie wystaje poza obrys uszczelnienia,
- potrójnie osadzone gniazdo,
- centrowanie korpusu i przeciwkorpusu
- wszystkie powierzchnie wewnętrzne obrabiane mechanicznie,
- wzornictwo „fire-safe”.

Wykonania specjalne:

- sprężyny talerzowe, nakrętki na trzpieniu oraz odbojnik ze stali nierdzewnej (7),
- opatentowane uszczelnienie trzpienia dwoma dodatkowymi oringami (4),
- wydłużony trzpień (5),
- wydłużona dławnica (6),
- wersja ognioszczelna z opatentowanym uszczelnieniem trzpienia – Fire Safe (12),
- redukcja strefy martwej poprzez 2 półkule z PTFE (9),
- redukcja strefy martwej za pomocą wytoczenia sferycznego (8).



Zawór kulowy serii FM2 z napędem pneumatycznym.



Seria: FZ4/FT4

DN15 ÷ DN150
PN10 ÷ PN40

Wzornictwo „fire-safe”

Zalety wersji standardowej:

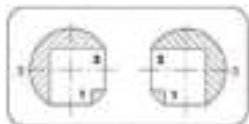
- uszczelnienie trzpienia potrójnym pierścieniem daszkowym,
- przyłącze montażowe zgodne z ISO,
- podwójne uszczelnienie korpusu i metalowy odbojnik,
- trzpień montowany od wewnątrz, zabezp. przed wydmuchem,
- zabezpieczenie antystatyczne,
- otwory centrujące na korpusie,
- podwójne uszczelnienie korpusu,
- wszystkie powierzchnie wewnętrzne obrabiane mechanicznie,
- kula prowadzona w 2 gniazdach dla wersji FZ4,
- kula prowadzona w 4 gniazdach dla wersji FT4.

Wykonania specjalne:

- sprężyny talerzowe, nakrętki na trzpieniu oraz odbojnik ze stali nierdzewnej (7),
- opatentowane uszczelnienie trzpienia (4),
- wydłużony trzpień (5),
- wydłużona dławnica (6),
- wersja ognioszczelna (12),
- zredukowana strefa martwa dwoma półkulami z PTFE, tylko dla wersji FZ4 (9).

TYP FZ4

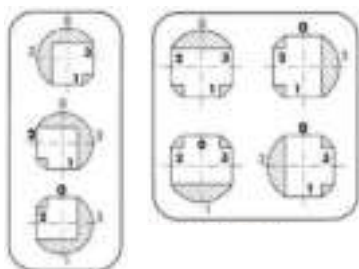
owiercenie typu L



TYP FT4

owiercenie typu L

owiercenie typu T



Zawory kulowe z wolnym wałkiem lub rączką

DN	D	D	L	C	E	PN ²⁾	Nm ³⁾	Nm ⁴⁾	H	M	d2	d3	d4	P	F	T	S	V	ISO
	FZ4	FT4					FZ4	FT4											
15	15	15	97	32	47,5	40	5,5	10	70	145	25	36	M5	36,5	7,5	7	6	10	F03
20	19	19	108	40	55	40	11	20,5	75	145	25	36	M5	41	7,5	7	6	10	F03
25	25	25	115	41	57,5	40	13,5	22	90	185	25	36	M5	46	16,5	9,5	8	12	F03
32	30	30	140	52,5	70	40	16	27	95	185	25	36	M5	51	16,5	9,5	8	12	F03
40	38	38	150	56	75	40	31	59,5	112	280	35	50	M6	57	19,5	14,5	10	16	F05
50	51	51	165	62	82,5	40	40	68	122	280	35	50	M6	67	19,5	14,5	10	16	F05
65 ¹⁾	64	64	185	70	110	16/40	66	114	147	370	55	70	M8	85	23,5	16,5	14	22	F07
80 ¹⁾	76	69	216	87	117,5	16/40	78	136	149	370	55	70	M8	87	23,5	16,5	14	22	F07
100 ¹⁾	98	87	230	96	133	16/40	140	212,5	174	650	70	102	M10	99,5	26,5	16,5	18	30	F10
125 ¹⁾	115	108	290	116	152,5	25/40	158	210	183	650	70	102	M10	113	26,5	16,5	18	30	F10
150 ¹⁾	150	136	370	180	175	16/40	340	400	256	750	85	125	M12	144	34	19	28	42	F12

1) Wymiary w tabeli podane dla zaworów w wykonaniu PN16. Dla innych ciśnień informacje w biurze.

2) Maksymalne ciśnienie pracy podane dla temp. 30°C (dla innych temp. patrz wykres ciśnienie-temp.).

3) Momenty zaworów FZ4 podane dla wody o ciśnieniu 16 bar i temp. otoczenia.

4) Momenty zaworów FT4 podane dla wody o ciśnieniu 16 bar i temp. otoczenia.

Wartości dla innych ciśnień na zapytanie. Przy doborze napędu pneumatycznego należy założyć odpowiedni faktor bezpieczeństwa.

Tabela materiałów

Poz.	Część	Materiał	
		Wersja ze stali węglowej 105	Wersja ze stali nierdzewnej 316
1	Korpus	DIN 1.0460/A105	DIN 1.4401/F316
2	Przeciw korpus	DIN 1.0460/A105	DIN 1.4401/F316
3	Uszczelnienie pierwotne	PTFE	PTFE
4	Uszczelnienie wtórne	Viton	Viton
5	Kula	DIN 1.4301/F304	DIN 1.4401/F316
6	Gniazdo	PTFE	PTFE
8	Trzpień	DIN 1.4301/F304	DIN 1.4401/F316
9	Zab. antystyczne	DIN 1.4401/F316	DIN 1.4401/F316
10	Pierścień cierny	PTFE	PTFE
11	Potrójny pierścień daszkowy	PTFE/Grafit	PTFE/Grafit
12	Pierścień dociskowy	DIN 1.4404/F316L	DIN 1.4404/F316L
13	Sprężyna talerzowa	50CrV4 ^{1) 2)}	50CrV4 ^{1) 2)}
14	Nakrętka	UNI 3740 6S ²⁾	UNI 3740 6S ²⁾
15	Dźwignia ręczna	UNI 5946 Fe 37 ^{1) 2)}	UNI 5946 Fe 37 ^{1) 2)}
16	Odbojnik	DIN 912-8.8 ^{1) 2)}	DIN 912-8.8 ^{1) 2)}

1) Materiał

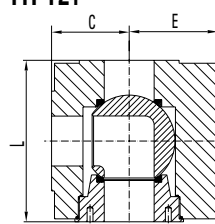
lakierowany.

2) materiał

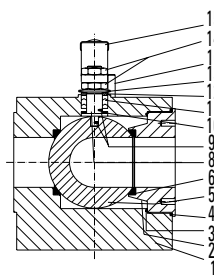
cynkowany

galwanicznie.

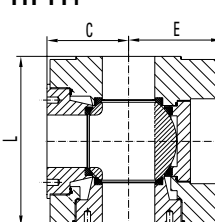
TYP FZ4



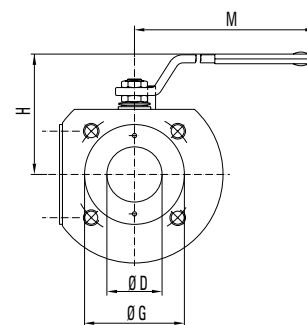
z 2 gniazdami



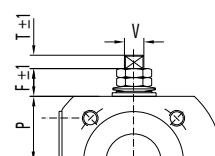
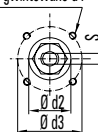
TYP FT4



z 4 gniazdami



4 otwory gwintowane d4



Zawory kulowe 3-drogowe serii FA 4



Zawory kulowe z wolnym wałkiem lub rączką

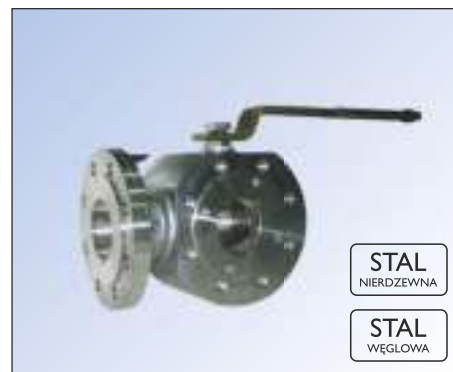
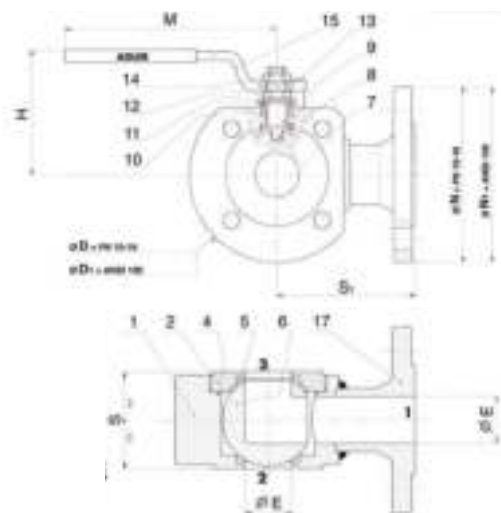
DN	AxB	C ±1	Ø D	Ø D1	Ø E	F	ISO	G	H	M	Ø N	Ø N ₁	P	R ±1	S	S ₁	T	~Kg
15	10x6	7	95	88,9	15	M5	F03	25	70	145	95	88,9	36,5	7,5	42	85	36	2,5
20	10x6	7	105	98,6	19	M5	F03	25	75	145	105	98,6	41	7,5	50	90	36	3,8
25	12x8	9,5	115	108	25	M5	F03	25	90	185	115	108	46	16,5	56	95	36	5
32	16x10	9,5	140	117,4	30	M5	F03	25	95	185	140	117,4	51	16,5	66	110	36	8,8
40	16x10	14,5	150	127	38	M6	F05	35	112	280	150	127	57	19,5	78	115	50	11,9
50	16x10	14,5	165	152,4	51	M6	F05	35	122	280	165	152,4	67	19,5	98	125	50	18
65	22x14	16,5	188	188	64	M8	F07	55	147	370	185	177,8	85	23,5	119	150	70	28
80	22x14	12	208	208	69	M8	F07	55	149	370	200	190,5	91,5	23,5	124	165	70	37
100	30x18	16,5	220	228,6	87	M10	F10	70	174	650	220	228,6	99,5	26,5	154	170 ⁽¹⁾	102	50

Karty katalogowe zaworów DN125 i DN150
na zapytanie w biurze ARA Pneumatik.

Tabela materiałów

Poz.	Część	Materiał		
		Wersja ze stali węglowej 105	Wersja ze stali nierdzewnej 304	Wersja ze stali nierdzewnej 316
1	Korpus	DIN 1.0460 / A 105 ¹	DIN 1.4301 / F 304	DIN 1.4401 / F 316
2	Pierścień gwintowany	DIN 1.0460 / A 105	DIN 1.4301 / F 304	DIN 1.4401 / F 316
4 *	Uszczelnienie korpusu	PTFE	PTFE	PTFE
5 *	Gniazdo	PTFE	PTFE	PTFE
6	Kula	DIN 1.4301 / F 304	DIN 1.4401 / F 316	DIN 1.4401 / F 316
7	Zabezpieczenie antystat.	DIN 1.4301 / F 304	DIN 1.4401 / F 316	DIN 1.4401 / F 316
8	Trzpień	DIN 1.4301 / F 304	DIN 1.4401 / F 316	DIN 1.4401 / F 316
9 *	Dolne uszczeln. trzpienia	PTFE	PTFE	PTFE
10 *	Potrójne uszczelnienie daszkowe	PTFE/Grafit	PTFE/Grafit	PTFE/Grafit
11	Pierścień dociskowy dławn.	DIN 1.4404 / F 316L	DIN 1.4404 / F 316L	DIN 1.4404 / F 316L
12	Sprężyny talerzowe	50CrV4 ²	50CrV4 ²	50CrV4 ²
13	Odbojnik	UNI 3740-8.8 ²	UNI 3740-8.8 ²	UNI 3740-8.8 ²
14	Nakrętka	UNI 3740-6S ²	UNI 3740 6S ²	UNI 3740 6S ²
15	Dźwignia ręczna	UNI 5946 Fe 37 ²	UNI 5946 Fe 37 ²	UNI 5946 Fe 37 ²
17	Kolnierz	DIN 1.0460 / A 105 ¹	DIN 1.4401 / F 316	DIN 1.4401 / F 316

1) Materiał lakierowany. 2) materiał cynkowany galwanicznie.



Seria: FA4 DN15 ÷ DN100 PN10 ÷ PN16

Wzornictwo „fire-safe”

Zalety wersji standardowej:

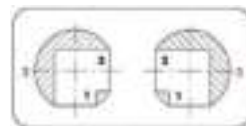
- uszczelnienie trzpienia potrójnym pierścieniem daszkowym,
- przyłącze montażowe zgodne z ISO,
- podwójne uszczelnienie korpusu i metalowy odbojnik,
- trzpień montowany od wewnątrz, zabezp. przed wydmuchem,
- zabezpieczenie antystatyczne,
- otwory centrujące na korpusie,
- podwójne uszczelnienie korpusu,
- wszystkie powierzchnie wewnętrzne obrabiane mechanicznie,
- kula prowadzona w 2 gniazdach dla wersji FZ4,
- kula prowadzona w 4 gniazdach dla wersji FT4.

Wykonania specjalne:

- sprężyny talerzowe, nakrętka na trzpieniu oraz odbojnik ze stali nierdzewnej (7),
- opatentowane uszczelnienie trzpienia (4),
- wydłużony trzpień (5),
- wydłużona dławnica (6),
- wersja ognioszczelna (12).

TYP FA4

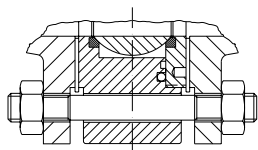
owiercenie typu L



Zawór kulowy serii FA4
z napędem pneumatycznym.

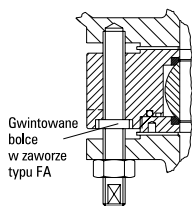
1

Zabudowa śrubami ściągającymi



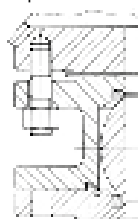
2

Zawory kompaktowe do zabudowy pod zbiornikiem



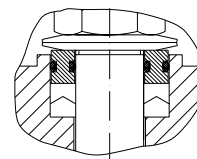
3

Zawory FB1 i FB2 do zabudowy pod zbiornikiem



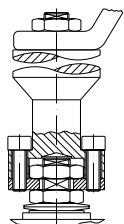
4

Opatentowane uszczelnienie trzpienia za pomocą 2 dodatkowych o-ringów (od średnicy DN15)



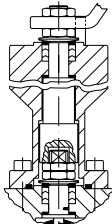
5

Wydłużony trzpień



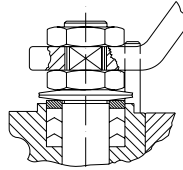
6

Wydłużona dławnica



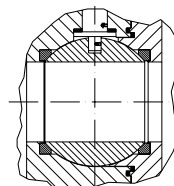
7

Śruby, sprężyny tależowe, nakrętki oraz odbojnik: wykonane ze stali nierdzewnej



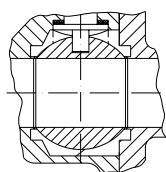
8

Zredukowanie strefy martwej poprzez sferyczne wytoczenie korpusu



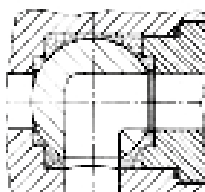
9

Zredukowanie strefy martwej półkulami z P.T.F.E



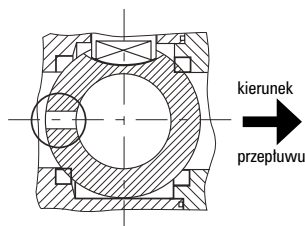
10

Zredukowana strefa martwa dla zawory FZ4



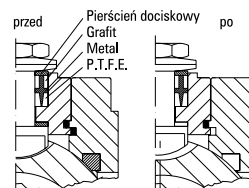
11

Otwór odciążający w kuli



12 Fire Safe

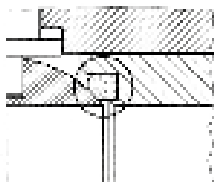
Zabezpieczenie ognioszczelne poprzez opatentowane uszczelnienie trzpienia



BS 6755 – API 607/6FA

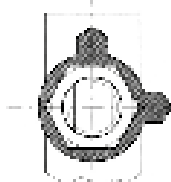
13

Gniazdo z PTFE wzmocnione 15% włóknem szklanym



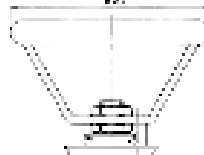
14

Wskaźnik położenia dla zawory FA4



15

Rączka owalna



16

Końcówki do spawania SW

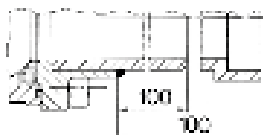


BW

SW

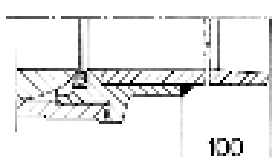
17

Końcówki do spawania BW, SW z dospawanymi końcówkami 100 mm Typ FR3



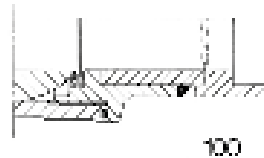
18

Końcówki do spawania BW z przyspawaną końcówką 100 mm Typ FR 2



19

Końcówki do spawania SW z dospawanymi końcówkami 100 mm Typ FR 2



Końcówki do spawania



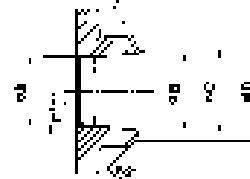
Końcówki do spawania B.W. wg DIN 3239 T1 kształt "D"

±	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4
± A	10	10	15	19	25	30	38	51	64	76	101
± B	10	13	17	22	28	32	43	54	70	82	106
± C	10,8	13,8	17,8	22,8	28,8	32,8	43,8	54,8	70,8	82,8	106,8
± D	13,8	18	22	28	34	42	49	61	77	90	115
c°	/	5°	3°	4°	4°	2°	5°	4°	4°	5°	3°
± T	13,7	17,2	21,3	26,9	33,7	42,2	48,3	60,3	76,1	88,9	114,3

TYP FR3...FR2



TYP FP3



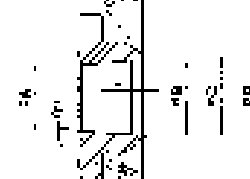
Końcówki do spawania B.W. wg ANSI 16.25 Sch. 40

±	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4
± A	10	10	15	19	25	30	38	51	64	76	101
± B	10	12,5	15,8	21	26,7	35,1	40,9	52,5	62,7	77,9	102,3
± C	11,6	14,1	17,4	22,6	28,3	36,7	42,5	54,5	64,7	79,9	104,3
± D	14	17,5	22	27,5	34,5	43,5	50	62	75	91,3	117,5
L	/	3,5	4,2	4,3	5,1	5,4	5,6	5,9	7,8	8,3	9,1
c°	/	5°	5°	4°	3°	7°	4°	2°	2°	2°	2°
± T	13,7	17,1	21,3	26,7	33,4	42,2	48,3	60,3	73	88,9	114,3

TYP FR3...FR2

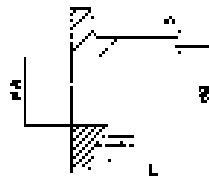


TYP FP3



Końcówki do spawania S.W. wg Adler Standard

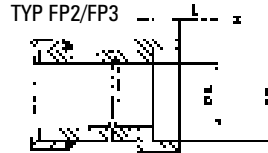
±	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4
± A	10	10	15	19	25	30	38	51	64	76	101
± B	14	17,8	21,8	27,4	34,2	42,8	48,9	61,3	77	90	115,2
L	10	10	10	13	13	13	13	16	16	16	20
S	4	2,1	2,1	2,3	1,9	2,1	2,55	2,35	6,5	8	12,4



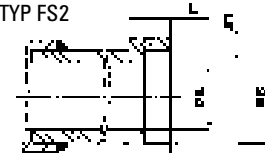
Końcówki do spawania S.W. wg DIN 3239 T2 R4-R5

±	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4
± A	10	10	15	19	25	30	38	51			
± B	14	18	22	27,5	34,5	43	49	61,3			
L	10	10	10	13	13	13	13	16			
S	4	3,5	4	4,25	4,75	5,25	6	6,25			
S1	4	4,5	5,5	5,75	6,75	6	7,5	8,25			

TYP FP2/FP3

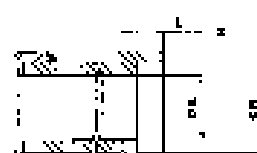


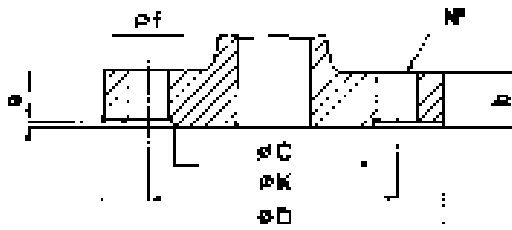
TYP FS2



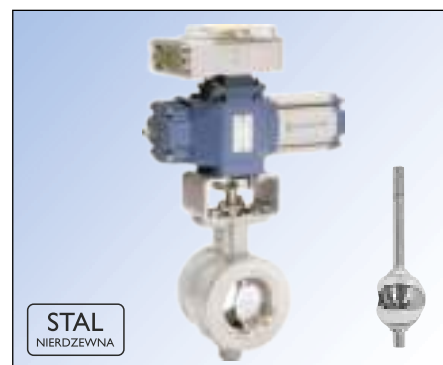
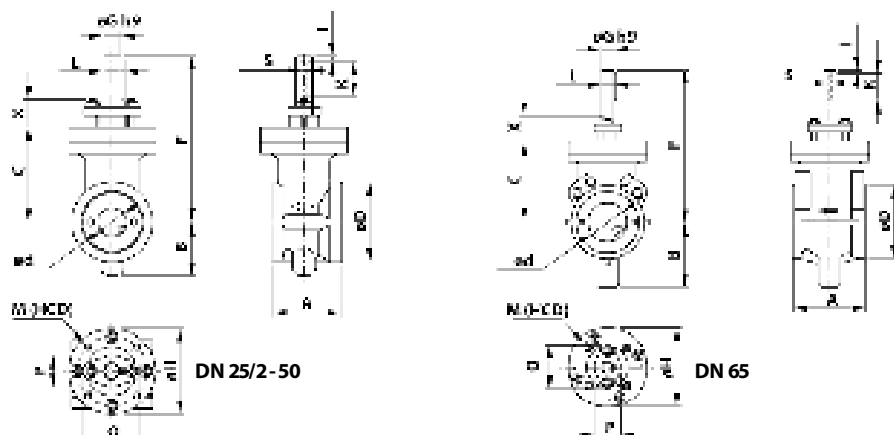
Końcówki do spawania S.W. wg ANSI 16.11 seria 3000

±	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4
± A	10	10	15	19	25	30	38	51			
± B	14,1	17,6	21,8	27,1	33,8	42,6	48,7	61,2			
L	9,7	9,7	9,7	12,7	12,7	12,7	12,7	15,8			
S	3,45	3,7	4,1	4,45	5,1	5,45	6,15	6,4			



Wymiary śrub wg DIN 2501


DN	Ref.	10	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400
PN 2,5...6	D	75	80	90	100	120	130	140	160	190	210	240	265	320	375	440	490	540
	C	35	40	50	60	70	80	90	110	128	148	178	202	258	312	365	415	465
	K	50	55	65	75	90	100	110	130	150	170	200	225	280	335	395	445	495
	N°	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	8	8	8	12	12	12	16
	f	11	11	11	11	14	14	14	14	18	18	18	18	18	18	22	22	22
	b	12	12	14	14	14	14	14	14	16	16	18	18	20	22	22	22	22
	e	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4
PN 10	D	90	95	105	115	140	150	165	185	200	220	250	285	340	395	445	505	565
	C	40	45	58	68	78	88	102	122	138	158	188	212	268	320	370	430	482
	K	60	65	75	85	100	110	125	145	160	180	210	240	295	350	400	460	515
	N°	4	4	4	4	4	4	4	8*	8	8	8	8	12	12	12	16	16
	f	14	14	14	14	18	18	18	18	18	18	18	18	18	22	22	22	26
	b	14	14	16	16	16	16	18	18	20	20	22	22	24	26	26	26	26
	e	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4
PN 16	D	90	95	105	115	140	150	165	185	200	220	250	285	340	405	460	520	580
	C	40	45	58	68	78	88	102	122	138	158	188	212	268	320	378	438	490
	K	60	65	75	85	100	110	125	145	160	180	210	240	295	355	410	470	525
	N°	4	4	4	4	4	4	4	8	8	8	8	8	12	12	12	16	16
	f	14	14	14	14	18	18	18	18	18	18	18	18	22	26	26	26	30
	b	14	14	16	16	16	16	18	18	20	20	22	22	24	26	28	30	32
	e	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4
PN 25	D	90	95	105	115	140	150	165	185	200	235	270	300	360	425	485	555	620
	C	40	45	58	68	78	88	102	122	138	162	188	218	278	335	395	450	505
	K	60	65	75	85	100	110	125	145	160	190	220	250	310	370	430	490	550
	N°	4	4	4	4	4	4	4	8	8	8	8	8	12	12	16	16	16
	f	14	14	14	14	18	18	18	18	18	22	26	26	26	30	30	33	36
	b	16	16	18	18	18	18	20	22	24	24	26	28	30	32	34	38	40
	e	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4
PN 40	D	90	95	105	115	140	150	165	185	200	235	270	300	375	450	515	580	660
	C	40	45	58	68	78	88	102	122	138	162	188	218	285	345	410	465	535
	K	60	65	75	85	100	110	125	145	160	190	220	250	320	385	450	510	585
	N°	4	4	4	4	4	4	4	8	8	8	8	8	12	12	16	16	16
	f	14	14	14	14	18	18	18	18	18	22	26	26	30	33	33	36	39
	b	16	16	18	18	18	18	20	22	24	24	26	28	34	38	42	46	50
	e	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4
PN 64	D	100	105	130	140	155	170	180	205	215	250	295	345	415	470	530	600	670
	C	40	45	58	68	75	88	102	122	138	162	188	218	285	345	410	465	535
	K	70	75	90	100	110	125	135	160	170	200	240	280	345	400	460	525	585
	N°	4	4	4	4	4	4	4	8	8	8	8	8	12	12	16	16	16
	f	14	14	18	18	22	22	22	22	22	26	30	33	36	36	36	39	42
	b	20	20	22	24	24	26	26	26	28	30	34	36	42	46	52	56	60
	e	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4
PN 100	D	100	105	130	140	155	170	198	220	230	265	315	355	430	505	585	655	
	C	40	45	58	68	75	88	102	122	138	162	188	218	285	345	410	465	
	K	70	75	90	100	110	125	145	170	180	210	250	290	360	430	500	560	
	N°	4	4	4	4	4	4	4	8	8	8	8	12	12	12	16	16	
	f	14	14	18	18	22	22	26	26	30	33	33	36	39	42	48		
	b	20	20	22	24	24	26	28	30	32	36	40	44	52	60	68	74	
	e	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	
PN 160	D	100	105	130	140	155	170	195	220	230	265	315	355	430	515	585		
	C	40	45	58	68	75	88	102	122	138	162	188	218	285	345	410		
	K	70	75	90	100	110	125	145	170	180	210	250	290	360	430	500		
	N°	4	4	4	4	4	4	4	8	8	8	8	12	12	12	16		
	f	14	14	18	18	22	22	26	26	30	33	33	36	42	42	42		
	b	20	20	22	24	26	28	30	34	36	40	44	50	60	68	78		
	e	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4		
PN 250	D	125	130	135	150	165	185	200	230	255	300	340	390	485	585			
	C	40	45	58	68	75	88	102	122	138	162	188	218	285	345			
	K	85	90	95	105	120	135	150	180	200	235	275	320	400	490			
	N°	4	4	4	4	4	4	4	8	8	8	12	12	12	16			
	f	18	18	18	22	22	26	26	26	30	33	33	36	42	48			
	b	24	26	26	28	32	34	38	42	46	54	60	68	82	100			
	e	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3			



Seria: KVT/K VX DN25÷DN65 PN50

Zawory regulacyjne z kulą segmentową ze stali nierdzewnej

KVT - do regulacji cieczy i mediów zabrudzonych;
z centrycznie ułożyskowanym trzpieniem

K VX - do regulacji gazów, par i kwasów;
z ekscentrycznie ułożyskowanym trzpieniem

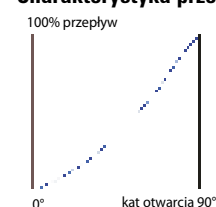
Klasa szczelności:

(szczelność zależy od materiału siedziska zaworu)

Siedzisko z PTFE	Kod A	IEC 534-4 VI
Siedzisko z PTFE 53	Kod B	IEC 534-4 VI
HiCo ¹⁾	Kod T	IEC 534-4 IV lub V

¹⁾ 50% PTFE + 50% 316L Pulver

Charakterystyka przepływu:



Inne wersje zaworów segmentowych:

Seria KVTW	DN80 - DN250 PN25
Seria KVTF	DN80 - DN500 PN25
Seria KVT (kalott)	DN450-DN700 PN10
Seria KVTF PN50	DN80 - DN250 PN50
Seria KVT PN100	DN25 - DN150 PN100
Seria ...LN	DN50 - DN400 PN50

(z redukcją hałasu)



W programie Somas dostępne również:

- Przepustnice 2- i 3-miomośrodowe z uszczelnieniem metal/metal DN80-DN1200
- Zawory kulowe DN25-DN400

Szczegółowe informacje na temat obszernego programu armatury Somas dostępne w biurze ARA Pneumatik

Zawór typu KVT/K VX																			
DN	A	B	C	øD	ød	F	øG	øH	I	K	L	M	(HCD)	O	P	S	X	Ciężar	DN
25/2	60	47	83	70	2	145	15	75	3	35	17	M6	60	50	28	5	25	2,5	25/2
25/3	60	47	83	70	3	145	15	75	3	35	17	M6	60	50	28	5	25	2,5	25/3
25/5	60	47	83	70	5	145	15	75	3	35	17	M6	60	50	28	5	25	2,5	25/5
25/7	60	47	83	70	7	145	15	75	3	35	17	M6	60	50	28	5	25	2,5	25/7
25/10	60	47	83	70	10	145	15	75	3	35	17	M6	60	50	28	5	25	2,5	25/10
25/15	60	47	83	70	15	145	15	75	3	35	17	M6	60	50	28	5	25	2,5	25/15
25/20	60	47	83	70	20	145	15	75	3	35	17	M6	60	50	28	5	25	2,5	25/20
25	60	47	83	70	25	145	15	75	3	35	17	M6	60	50	28	5	25	2,5	25
40/32	85	64	106	93	32	170	15	95	3	35	17	M8	80	50	28	5	25	5	40/32
40	85	64	106	93	40	170	15	95	3	35	17	M8	80	50	28	5	25	5	40
50	95	72	116	108	50	180	15	105	5	35	17	M8	80	50	28	5	25	7	50
65	120	108	136	122	60	255	20	132	5	45	22,5	M12	90	74	44	6	40	14	65

Kod zamówieniowy

KVT - A 6 - A K A - B 1 1 - DN... - PN...

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

1 - typ zaworu		6 - materiał siedziska	
Wersja międzykołnierzowa		A	PTFE (10% węgla) (DN 25/7-DN 65)
KVT	centrycznie ułożyskowany trzpień	B	PTFE 53 ³⁾ (DN 25/7-DN 65)
K VX	ekscentrycznie ułożyskowany trzpień	T	HiCo (High Cobalt alloy) (DN 25/2-65)
KVT LN	centrycznie ułożyskowany trzpień - LN ²⁾	W	bez siedziska (twardo chromow. pierścien ¹⁾)
K VX LN	ekscentr. ułożyskowany trzpień - LN ²⁾		
KVM	segment kuli z wycinkiem V ²⁾		
2 - korpus zaworu		7 - materiał trzpienia	
Wersja kołnierzowa		A	1.4460 ^{*)}
KVTF	centrycznie ułożyskowany trzpień, kołnierze	B	1.4460 ^{*)} , twardo chromowane
KVXF	ekscentrycznie ułożyskowany trzpień, kołnierze	G	1.4460 ^{*)} , twardo chromowane
KVTF LN	centrycznie ułożyskowany trzpień - LN ²⁾	U	wysoki stop niklu - Hastelloy C [*] z pokryciem chromoxid ¹⁾
KVXF LN	ekscentr. ułożyskowany trzpień - LN ²⁾		
KVMF	segment kuli z wycinkiem V ²⁾		
3 - ciśnienie nominalne		8 - ułożyskowanie - korpus/trzpień	
6	PN50	1	bez ułożyskowania
		4	Rulon
4 - materiał korpusu zaworu		9 - dławnica	
A	SS 2343-12	1	Grafit
B	SS 2343-12, twardo chromowane	2	PTFE
C	1.4409		
T	HiNi (wysoki stop niklu) ¹⁾		
5 - materiał segment kuli		10 - średnica nominalna DN	
J	1.4460 ^{*)}		
K	1.4460 ^{*)} , twardo chromowane	11 - owiercenie, kołnierze	
L	1.4460 ^{*)} , HiCo - pokryte		
P	1.4409, twardo chromowane		
V	HiNi (wysoki stop niklu) ¹⁾		

¹⁾ nie dla typu KVTF/KVXF

²⁾ tylko DN 50

³⁾ 50% PTFE + 50% 1.4435 proszek
(% ciężaru)

^{*)} SS 2324-12 dla DN 65



Seria: 149G

Cechy konstrukcyjne:

Ciśnienie pracy:

16 bar.

Temperatura pracy:

maks. 110°C.

Wersja z tarczą żeliwną:

Materiał:

korpusu: GGG40 epoksydowane,
tarczy: AISI316 (DN 32÷40),
GGG- 40 (DN 50÷300),
wałka: stal nierdzewna,
uszczelnienie: EPDM.

Wersja z tarczą ze stali nierdzewnej:

Materiał:

korpusu: GGG40 epoksydowane,
tarczy: AISI316,
wałka: stal nierdzewna,
uszczelnienie: EPDM.

Kołnierz:

wg ISO5211.

Długość zabudowy: ISO 5752 I. 20, DIN 3202
cz.3 (K1).

Zastosowanie: wodociągi, kanalizacja,
ciepłownictwo, wentylacja
klimatyzacja.

*Przepustnica posiada atest PZH odnośnie
zastosowań do wody pitnej*

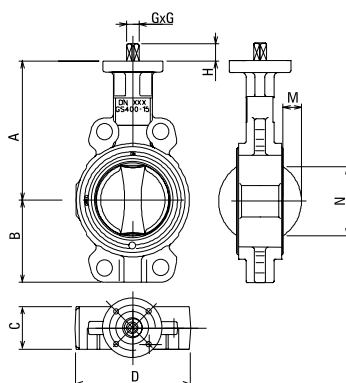
Przepustnica z tarczą żeliwną

DN	A	B	C	D	GxG	H	M	N	ISO flange	H1d	H1s	Ed	Es	Siłownik AT ... D	Siłownik ... S ...
32	130	57	32	112	11	19	6,5	31	F05	235	235	76,75	76,75	AT 101 U D	AT 101 U S12
40	130	57	32	112	11	19	6	35	F05	235	235	76,75	76,75	AT 101 U D	AT 101 U S12
50	136	62	43	122	11	19	13	55	F05	241	241	76,75	76,75	AT 101 U D	AT 101 U S12
65	145	70	46	137	11	19	20	73,5	F05	250	280	76,75	120,50	AT 101 U D	AT 251 U S12
80	151	89	46	126	11	19	25	87	F05	273	286	101,75	120,50	AT 201 U D	AT 251 U S12
100	175	106	52	152	11	19	37,5	118,5	F05	310	350	120,50	152	AT 201 U D	AT 351 U S12
125	190	120	56	182	14	19	50,5	146,5	F07	325	365	120,50	152	AT 251 U D	AT 351 U S12
150	203	132	56	206	14	19	70	190	F07	350	410	129,50	197,25	AT 301 U D	AT 451 U S12
200	245,5	164	60	265	17	25	92	242	F10	420,5	471,5	152,00	211,25	AT 351 U D	AT 501 U S12
250	271	200	68	318	22	32	112,5	292,5	F10	478	541,5	197,25	237	AT 451 U D	AT 551 U S12
300	296	238	78	371	22	32	132,5	333	F12	522	644,5	211,25	302,50	AT 501 U D	AT 651 U S12

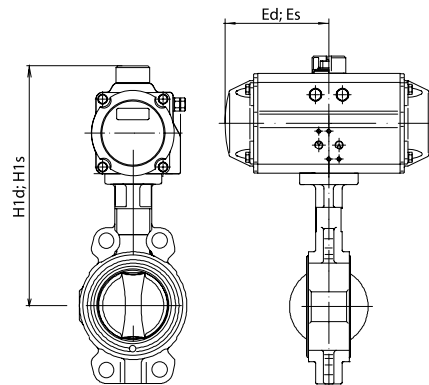
* przepustnica do PN10

Napędy dobrano dla PN16 i ciśnienia sterującego 6 bar. Napędy dla innych ciśnień – informacje w biurze.

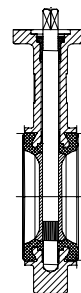
Wymiary przepustnicy 149G:



Wymiary przepustnicy z napędem AT:



Wałek: jednoczęściowy



DN	kody zamówieniowe	
	dysk ze stali nierdzewnej	dysk z żeliwa
32/40	149G012313	149G012313
50	149G012322	149G036113
65	149G012332	149G039453
80	149G012339	149G023622
100	149G059541	149G038573
125	149G012360	149G038574
150	149G012368	149G038575
200	149G42089	149G039454
250	149G42090	149G039455
300	149G079122	149G079145

Szeroki program przepustnic w ofercie ARA Pneumatik

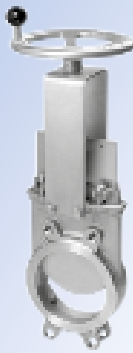
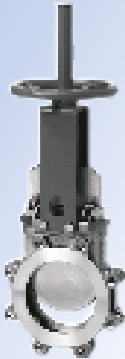
W naszym programie znajdują się również przepustnice o innej konstrukcji i innych uszczelnieniach, np. przepustnice dwu-, trzy- i cztero-mimośrodowe, przepustnice z otworami gwintowanymi, przepustnice z uszczelnieniem metal-metal etc.

Dobierzemy odpowiednią przepustnicę dla szczególnych zastosowań danej aplikacji. Zapraszamy do kontaktu z naszym biurem!



Wszystkie zasuwy dostępne są z napędem ręcznym, napędem pneumatycznym jednostronnego- lub dwustronnego działania lub z napędem elektrycznym. Wszystkie zasuwy dostępne są w wersji ATEX. Na życzenie kołnierze PN6/16/25 lub ANSI.

Wybrane przykłady zasuw nożowych z oferty ARA Pneumatik:

	Seria EK DN50 ÷ DN800 Jednostronnie szczelna <i>High performance</i> Międzykołnierzowa EN1092 PN10		Seria ET DN50 ÷ DN750 Jednostronnie szczelna Kołnierzowa EN1092 PN10 MSS SP-81 TAPPI TIS 405-8
	Seria EX DN50 ÷ DN1200 Jednostronnie szczelna Międzykołnierzowa EN1092-2 PN10		Seria TK DN50 ÷ DN800 Dwustronnie szczelna <i>High performance</i> z przechodzącą płytą Międzykołnierzowa EN1092-2 PN10
	Seria BC 200x200 ÷ 600x600 prostokątna lub kwadratowa Konstrukcja spawana Pełny kołnierz Ciśnienie robocze: 1kg / cm²		Seria XC DN50 ÷ DN600 Jednostronnie szczelna podziornikowa Międzykołnierzowa EN1092 PN10
	Seria VG DN50 ÷ DN900 Dwustronnie szczelna Dla mediów ściernych Międzykołnierzowa EN1092 PN10		Seria CW DN50 ÷ DN900 Jednostronnie szczelna Pełny kołnierz PN64 Dla wysokich ciśnień

Po otrzymaniu szczegółowego opisu zastosowania dobierzemy odpowiednią zasuwę dla Państwa specjalnej aplikacji.



Seria: 7321B

Zawór 2/2 G3/8" ÷ G3"

Normalnie zamknięty

Dwudrogowe zawory z wewnętrznym wspomaganie **do wody zimnej i gorącej pary wodnej**.

Materiały:

Korpus zaworu: CW617N UNI EN 12165:98 (odkuvka mosiężna)

Sprężyna: stal nierdzewna AISI302

Trzpień: stal nierdzewna AISI304

Membrana: NBR, EPDM lub VITON (FKM)

Korek: stal nierdzewna AISI430F

Pierścień: miedź

Instalacja:

Zawory mogą być zamontowane w dowolnej pozycji, jednak zalecany jest montaż pionowy z cewką nad korpusem.

Dostępne opcje dodatkowe

dla zaworów serii 7321B (wersja NC):

- z dodatkowym sterowaniem ręcznym
- z dodatkową opcją regulacji prędkości zamknięcia zaworu za pomocą śruby regulacyjnej

Zawory 2/2 normalnie zamknięte **7321B** uszczelnienie **NBR** / max temperatura 90°C

przyłącze G	DN [mm]	przepływ K _y [l/min]	ciśnienie [bar]		sterowanie ręczne	regulacja prędkości	kody zamówieniowe
			min	max różnic.			
3/8"	13	50	0,1	20	-	-	443776W
3/8"	13	50	0,1	20	x	-	443777W
1/2"	13	50	0,1	20	-	-	443779W
1/2"	13	50	0,1	20	x	-	443780W
3/4"	20	139,9	0,1	20	-	-	443782W
3/4"	20	139,9	0,1	10	x	-	443783W
3/4"	20	139,9	0,1	10	x	x	443784W
1"	25	159,9	0,1	20	-	-	443786W
1"	25	159,9	0,1	10	x	-	443787W
1"	25	159,9	0,1	10	x	x	443788W
1 1/4"	35	419,8	0,1	10	-	-	443790W
1 1/4"	35	419,8	0,1	5	x	-	443791W
1 1/4"	35	419,8	0,1	5	x	x	443792W
1 1/2"	40	499,8	0,1	10	-	-	443794W
1 1/2"	40	499,8	0,1	5	x	-	443795W
1 1/2"	40	499,8	0,1	5	x	x	443796W
2"	50	619,8	0,1	10	-	-	443798W
2"	50	619,8	0,1	5	x	-	443799W
2"	50	619,8	0,1	5	x	x	443800W
2 1/2"	65	1099,6	0,2	10	x	x	443802W
3"	75	1332,8	0,2	10	x	x	443803W

Ciśnienie nominalne: 25bar od 1 1/4" do 3" 16bar

Zawory 2/2 normalnie zamknięte **7321B** uszczelnienie **FKM** / max temperatura 140°C

przyłącze G	DN [mm]	przepływ K _y [l/min]	ciśnienie [bar]		sterowanie ręczne	regulacja prędkości	kody zamówieniowe
			min	max różnic.			
3/8"	13	50	0,1	20	-	-	444492W
1/2"	13	50	0,1	20	-	-	444494W
3/4"	20	139,9	0,1	20	-	-	444497W
1"	25	159,9	0,1	20	-	-	443804W

Ciśnienie nominalne: 25bar

Zawory 2/2 normalnie zamknięte **7321B** uszczelnienie **EPDM** / max temperatura 140°C

przyłącze G	DN [mm]	przepływ K _y [l/min]	ciśnienie [bar]		sterowanie ręczne	regulacja prędkości	kody zamówieniowe
			min	max różnic.			
3/8"	13	49,98	0,1	10	-	-	443778W
1/2"	13	49,98	0,1	10	-	-	443781W
3/4"	20	139,94	0,1	10	-	-	443785W
1"	25	159,94	0,1	10	-	-	443789W
1 1/4"	35	419,83	0,1	10	-	-	443793W
1 1/2"	40	499,80	0,1	10	-	-	443797W
2"	50	619,75	0,1	10	-	-	443801W

Ciśnienie nominalne: 25bar Max ciśnienie dla pary: 4bar



Cewki i wtyczki do zaworów 7321B

Standardowe cewki, klasa F
klasa ochrony z wtyczką IP65

napięcie	moc [W]	kody zamówieniowe
24/50	8	439500
48/50	8	439515
110/50	8	439514
220-230/50	8	439502
380/50	8	439531
24/60	8	439804
230/60	8	439530
115/60	8	439528
12DC	9	439508
24DC	9	439501
48DC	9	439523
110VDC	9	439532

Standardowe cewki 2-częstotl., klasa F
klasa ochrony z wtyczką IP65

napięcie	moc [W]	kody zamówieniowe
12/50-60	9	439812
24/50-60	9	439503
48/50-60	9	439526
110-115/50 120/60	9	439507
220-240/50 240/60	9	439504

Wtyczka 2P + E DIN 43650A

max A	przekrój kabla	napięcie nominalne	kody zamówieniowe
16A	6-8mm ²	250-/300V	600000
16A	8-10mm ²	250-/300V	600020

Zawory do sprężonego powietrza, neutralnych gazów i cieczy; ze wspomaganiem

Przył. G	DN [mm]	Przepływ K _v [l/min]	Ciśnienie [bar]			Uszczeln.	Kody zamówieniowe			Moc	
			min.	AC	DC		Zawór	Obudowa	Cewka	AC	DC
1/4"	12	30	0,3	10	10	FKM	321K31	8993	481180	4	5
3/8"	12	45	0,3	10	10	FKM	321K33	8993	481180	4	5
1/2"	12	50	0,3	10	10	NBR	321K35	8993	481180	4	5
3/4"	18	100	0,3	10	10	NBR	321K36	8993	481180	4	5
1"	18	110	0,3	10	10	NBR	321K37	8993	481180	4	5

temperatura: min. -10°C, max 70°C

Zawory dostępne także w wersji ATEX.



Seria: 321K
Zawór 2/2 G1/4" ÷ 1"

Zawory do sprężonego powietrza, neutralnych gazów i cieczy; sterowane bezpośrednio

Przył. G	DN [mm]	Przepływ K _v [l/min]	Ciśnienie [bar]			Temp. med.		Uszcz.	Kody zamówieniowe			Moc	
			min.	AC	DC	min	max		Zawór	Obudowa	Cewka	AC	DC
1/8"	1,5	1,5	0	60	25	-30	75	PCTFE	E121K14	2995	481865	8	9
1/8"	2,5	3,5	0	28	10	-30	100	Rubin	E121K23	2995	481865	8	9
1/8"	3	4,5	0	10	7	-10	100	FKM	121K1302	2995	481865	8	9
1/4"	1,2	0,85	0	80	36	-30	100	Rubin	E121K65	2995	481865	8	9
1/4"	1,5	1,5	0	60	25	-30	75	PCTFE	E121K04	2995	481865	8	9
1/4"	1,5	1,5	0	20	20	-10	100	FKM	E121K0402	2995	481865	8	9
1/4"	1,5	1,5	0	60	25	-30	100	Rubin	E121K67	2995	481865	8	9
1/4"	2,5	3,5	0	14	7	-10	100	FKM	121K0706	2995	481865	8	9
1/4"	2,5	3,5	0	28	10	-30	75	PCTFE	E121K07	2995	481865	8	9
1/4"	2,5	3,5	0	28	10	-30	100	Rubin	E121K63	2995	481865	8	9
1/4"	3	4,5	0	20	7	-30	75	PCTFE	E121K03	2995	481865	8	9
1/4"	3	4,5	0	10	7	-10	100	FKM	E121K0302	2995	481865	8	9
1/4"	3	4,5	0	10	7	-10	100	FKM	E121K0352	2995	481865	8	9
1/4"	3	4,5	0	20	7	-30	100	Rubin	E121K64	2995	481865	8	9
1/4"	4	7,5	0	10	4	-10	100	FKM	121K02	2995	481865	8	9
1/4"	4	7,5	0	10	4	-10	100	FKM	121K0250	2995	481865	8	9
1/4"	5	11	0	7	2	-10	100	FKM	121K01	2995	481865	8	9
1/4"	5	11	0	7	2	-10	100	FKM	121K0106	2995	481865	8	9
1/4"	5	11	0	7	2	-10	100	FKM	121K0150	2995	481865	8	9
3/8"	4	7,5	0	10	4	-10	100	FKM	121K3206	2995	481865	8	9
3/8"	5	11	0	7	2	-10	100	FKM	121K3106	2995	481865	8	9
3/8"	6	12	0	5	1,1	-10	100	FKM	121K3306	2995	481865	8	9
1/2"	8,5	25	0	1,1	0,5	-10	100	FKM	E121K46	2995	481865	8	9
1/2"	11	36	0	0,7	0,3	-10	100	FKM	E121K45	2995	481865	8	9

Zawory dostępne także w wersji ATEX.



Seria: E121
Zawór 2/2
G1/8" ÷ 1/2"

Napięcie -> kod napięcia

12VDC -> C1 220/50Hz -> 3D
24VDC -> C2 24V/50Hz -> A2
48VDC -> C4 110V/50Hz -> A5
110VDC -> C5

Przykładowy kod zamówieniowy:

E121K14-2995-481865**3D**

Zawory do agresywnych mediów i atmosfery, ze stali nierdzewnej AISI316L, sterowane bezpośrednio

Przył. G	DN [mm]	Przepływ K _v [l/min]	Ciśnienie [bar]			Temp. med.		Uszcz.	Kody zamówieniowe		Moc	
			min.	AC	DC	min	max		Zawór	Cewka	AC	DC
1/8"	2	1,8	0	15	-	-10	140	FKM	201LG1JVG2	WB4.5	4,5	-
1/8"	2	1,8	0	-	7	-10	140	FKM	201LG1JVG2	WB5.0	-	5
1/4"	2,5	2,3	0	10	-	-10	140	FKM	201LG1JVG2	WB4.5	4,5	-
1/4"	2,5	2,3	0	-	4	-10	140	FKM	201LG1JVG2	WB5.0	-	5
1/4"	3,5	0,6	0	6	6	-10	140	FKM	201LG2PVG7	481865	4,5	-
1/4"	3,5	0,6	0	7	8	-10	140	FKM	201LG2PVG7	491514	-	5
3/8"	6,2	13	0	2	2	-10	140	FKM	201LG3UVG7	481865	4,5	-
3/8"	6,2	13	0	2	3	-10	140	FKM	201LG3UVG7	491514	-	5
1/2"	6,2	13	0	2	2	-10	140	FKM	201LG4UVG7	481865	4,5	-
1/2"	6,2	13	0	2	3	-10	140	FKM	201LG4UVG7	491514	-	5

Zawory dostępne także w wersji ATEX.



Seria: 201LG
stal nierdzewna
Zawór 2/2
G1/8" ÷ 1/2"

Zawory elektromagnetyczne Parker i Parker Lucifer

W naszej ofercie znajduje się bardzo szeroki program zaworów elektromagnetycznych o następujących parametrach:

- | | |
|-----------------|---|
| ■ przyłącza | od 1/8" do 3" |
| ■ wartość kv | do 1500 l/min |
| ■ ciśnienie | do 100 bar |
| ■ uszczelnienia | FKM, EPDM, PTFE, PCTFE, PUR, RUBIN, etc. |
| ■ materiały | mosiądz, stal nierdzewna, tworzywa sztuczne |

Zawory produkowane są w zakładach w Szwajcarii oraz we Włoszech w tzw. systemie modułowym, dzięki czemu ponad 1000 typów zaworów skonstruowanych jest ze standardowych elementów. Pokrywają one zapotrzebowanie nowoczesnego przemysłu do sterowania takimi mediami jak: sprężone powietrze, neutralne gazy i ciecze, woda, oleje, paliwa, ciecze procesowe i para wodna.

Zawory elektromagnetyczne Parker produkowane są zgodnie z normami jakościowymi ISO 9001, ISO 14001 oraz ISO TS 16949.

Pilotujemy również projekty specjalizowanych zaworów, konstruowanych dla specyficznych wymagań Klientów.



Ultra lekki system instalacji sprężonego powietrza **Transair®**



Błyskawiczny montaż dzięki systemowi wtykowemu

Sposób łączenia polega na wetknięciu rury w złączkę, bez klejenia spawania, etc.

Zalety:

- szybki montaż dzięki złączkom wtykowym
- system natychmiast gotowy do pracy
- łatwa i elastyczna rozbudowa
- możliwość realizacji nietypowych przejść i omijania przeszkód (poprzez gięcie rur)

Odporność na:

- korozję
- agresywne otoczenie
- mechaniczne uszkodzenia
- zmiany temperatur
- promieniowanie UV
- oleje kompresorowe
- ognioodporność

Certyfikaty i gwarancje

- Zgodność z dyrektywą sprzętu pracującego pod ciśnieniem 97/23CEE
- System Zarządzania Jakością ISO 9001
- Certyfikat QUALICOAT jakości lakierowania wykończeniowego rur aluminiowych
- 10 letnia gwarancja na komponenty

Służymy Państwu pomocą i profesjonalną obsługą w zakresie doboru instalacji.

Program Transair do projektowania instalacji dostępny u nas w biurze.



Optymalne rozwiązania
dla przemysłu



PNEUMATYKA



ELEKTROMECHANIKA



ARMATURA PRZEMYSŁOWA



TECHNIKA PRÓŻNIOWA

ARA[®]
PNEUMATIK

ARA Pneumatik
53-012 Wrocław
ul. Wyścigowa 38
tel. 71 364 72 82



Parker Store

www.arapneumatik.pl