

# TEKMA

**pneumatyka**



**2017/2018**

**KATALOG PRODUKTÓW**



## Spis treści

SYMBOLE GRAFICZNE	4
SIŁOWNIKI ISO 6432	6
MOCOWANIA DO SIŁOWNIKÓW ISO 6432	8
SIŁOWNIKI ISO 15552	10
SIŁOWNIKI ISO 21287	14
MOCOWANIA DO SIŁOWNIKÓW ISO 15552, ISO 21287	16
SIŁOWNIKI UNITOP	20
MOCOWANIA DO SIŁOWNIKÓW UNITOP	22
SIŁOWNIKI KRÓTKIEGO SKOKU	24
MOCOWANIA DO SIŁOWNIKÓW KRÓTKIEGO SKOKU	29
CZUJNIKI DO SIŁOWNIKÓW	30
CHWYTAKI PNEUMATYCZNE	31
ZAWORY STEROWANE ELEKTROPNEUMATYCZNIE DFY	32
ZAWORY STEROWANE PNEUMATYCZNIE DFY	35
PŁYTY PRZYŁĄCZENIOWE DFY	37
ZAWORY STEROWANE ELEKTROPNEUMATYCZNIE DFYM	38
ZAWORY STEROWANE PNEUMATYCZNIE DFYM	41
PŁYTY PRZYŁĄCZENIOWE DFYM	43
ZAWORY STEROWANE ELEKTROPNEUMATYCZNIE TG	44
CEWKI DO ELEKTROZAWORÓW TG	49
ZAWORY STEROWANE PNEUMATYCZNIE TG	50
PŁYTY PRZYŁĄCZENIOWE TG	53
ZAWORY STEROWANE MECHANICZNIE	54
ZAWORY STEROWANE RĘCZNIE	56
ZAWORY STEROWANE NOŻNIE	72
ELEMENTY PRZYGOTOWANIA POWIETRZA	74
MANOMETRY	79
CZĘŚCI DO ELEMENTÓW PRZYGOTOWANIA POWIETRZA	80
ZAWORY STEROWANE BEZPOŚREDNIO	82
ZAWORY IMPULSOWE	83
ZAWORY ELEKTROMAGNETYCZNE	84
ZAWORY KĄTOWE Z SIŁOWNIKIEM	88
ZAWORY AKSJALNE	90
NAPĘDY OBROTOWE PNEUMATYCZNE	92
NAPĘDY OBROTOWE ELEKTRYCZNE	98
PRZEPUSTNICE	102
ZAWORY KULOWE DWUDROGOWE	104
ZAWORY KULOWE TRZYDROGOWE	105
ZAWORY KULOWE RĘCZNE	106
ZAWORY RĘCZNE ODPOWIETRZAJĄCE	108
ZAWORY O DZIAŁANIU SAMOCZYNNYM	109
ZŁĄCZA WTYKOWE Z TWORZYWA SZTUCZNEGO	112
ZŁĄCZA WTYKOWE METALOWE	118
ZŁĄCZA SKRĘCANE	120
SZYBKOZŁĄCZA	122
KRÓĆCE	123
ZŁĄCZA GWINTOWANE	124
LISTWY ROZDZIELAJĄCE	128
TŁUMIKI HAŁASU	129
PRZEWODY PNEUMATYCZNE	130
ZWIJADŁA	133
PISTOLETY LAKIERNICZE	134
AKCESORIA PNEUMATYCZNE	136
NOTATKI	138

Symbol	Opis	Symbol	Opis	Symbol	Opis
	<b>ELEKTROZAWORY STEROWANE BEZPOŚREDNIO - MONOSTABILNE</b>		5/2 bistabilny, z elementem ręcznego przesterowania		2/2 N.C. dźwignia sterująca powrót sprężyn mechaniczną
	3/2 N.C., powrót sprężyn mechaniczną z elementem ręcznego przesterowania		<b>ZAWORY STEROWANE PNEUMATYCZNIE - MONOSTABILNE</b>		2/2 N.O. dźwignia sterująca powrót sprężyn mechaniczną
	3/2 N.O., powrót sprężyn mechaniczną z elementem ręcznego przesterowania		3/2 N.C. powrót sprężyn mechaniczną		5/2 dźwignia sterująca powrót sprężyn mechaniczną
	3/2 N.O., powrót sprężyn mechaniczną z elementem ręcznego przesterowania		3/2 N.O. powrót sprężyn mechaniczną		5/3 centralnie odcięty, dźwignia sterująca powrót sprężyn mechaniczną
	2/2 N.C., powrót sprężyn mechaniczną		2/2 N.C. powrót sprężyn mechaniczną		5/3 centralnie odpowietrzony, dźwignia sterująca powrót sprężyn mechaniczną
	2/2 N.C., powrót sprężyn mechaniczną z elementem ręcznego przesterowania		2/2 N.O. powrót sprężyn mechaniczną		5/3 centralnie zasilany, dźwignia sterująca powrót sprężyn mechaniczną
	2/2 N.O., powrót sprężyn mechaniczną		3/2 N.C. powrót sprężyn pneumatyczną		3/2 N.C. przycisk nożny, powrót sprężyn mechaniczną
	2/2 N.O., powrót sprężyn mechaniczną z elementem ręcznego przesterowania		2/2 N.O. powrót sprężyn mechaniczną		5/2 przycisk nożny, powrót sprężyn mechaniczną
	3/2 N.C., powrót sprężyn mechaniczną z zaworem szybkiego spustu		5/2 powrót sprężyn pneumatyczną		<b>ZAWORY STEROWANE RĘCZNIE - BISTABILNE</b>
	<b>ZAWORY STEROWANE ELEKTRO-MAGNETYCZNIE - MONOSTABILNE</b>		5/3 centralnie odcięty powrót sprężyn mechaniczną		3/2 N.C. gałka przesuwna sterująca
	3/2 N.C. powrót sprężyn mechaniczną z elementem ręcznego przesterowania		5/3 centralnie odpowietrzony powrót sprężyn mechaniczną		2/2 N.C. gałka przesuwna sterująca
	2/2 N.C., powrót sprężyn mechaniczną z elementem ręcznego przesterowania		5/3 centralnie zasilany powrót sprężyn mechaniczną		5/2 gałka przesuwna sterująca
	3/2 N.O., powrót sprężyn mechaniczną z elementem ręcznego przesterowania		<b>ZAWORY STEROWANE PNEUMATYCZNIE - BISTABILNE</b>		3/2 N.C. dźwignia sterująca
	2/2 N.O., powrót sprężyn mechaniczną z elementem ręcznego przesterowania		3/2 obustronnie pneumatycznie		2/2 N.C. dźwignia sterująca, powrót sprężyn mechaniczną
	3/2 N.C., powrót sprężyn pneumatyczną z elementem ręcznego przesterowania		2/2 obustronnie pneumatycznie		5/2 dźwignia sterująca, powrót sprężyn mechaniczną
	2/2 N.C., powrót sprężyn pneumatyczną z elementem ręcznego przesterowania		3/2 obustronnie pneumatycznie, różnicowo		5/3 centralnie odcięty, dźwignia sterująca, powrót sprężyn mechaniczną
	3/2 N.O., powrót sprężyn pneumatyczną z elementem ręcznego przesterowania		2/2 obustronnie pneumatycznie, różnicowo		5/3 centralnie odpowietrzony, dźwignia sterująca, powrót sprężyn mechaniczną
	2/2 N.O., powrót sprężyn pneumatyczną z elementem ręcznego przesterowania		2/2 obustronnie pneumatycznie, różnicowo		5/3 centralnie zasilany, dźwignia sterująca, powrót sprężyn mechaniczną
	5/2, powrót sprężyn mechaniczną z elementem ręcznego przesterowania		5/2 obustronnie pneumatycznie		5/2, przycisk nożny sterujący w obu kierunkach
	5/2, powrót sprężyn pneumatyczną z elementem ręcznego przesterowania		5/2 obustronnie pneumatycznie, różnicowo		5/2, ogólnie przyciskiem
	5/3 centralnie odcięty z elementem ręcznego przesterowania		<b>ZAWORY STEROWANE RĘCZNIE (NOŻNIE) - MONOSTABILNE</b>		3/2, ogólnie przyciskiem
	5/3 centralnie odpowietrzony z elementem ręcznego przesterowania		3/2 N.C. przycisk grzybkowy powrót sprężyn mechaniczną		<b>ZAWORY STEROWANE MECHANICZNIE - MONOSTABILNE</b>
	5/3 centralnie zasilany, z elementami ręcznego przesterowania		3/2 N.O. przycisk grzybkowy powrót sprężyn mechaniczną		3/2 N.C. popychacz sterujący powrót sprężyn mechaniczną
	<b>ZAWORY STEROWANE ELEKTRO-PNEUMATYCZNIE - BISTABILNE</b>		2/2 N.C. przycisk grzybkowy powrót sprężyn mechaniczną		3/2 N.O. popychacz sterujący powrót sprężyn mechaniczną
	3/2 z elementem ręcznego przesterowania		2/2 N.O. przycisk grzybkowy powrót sprężyn mechaniczną		5/2, popychacz sterujący powrót sprężyn mechaniczną
	2/2 z elementem ręcznego przesterowania		5/2 przycisk grzybkowy powrót sprężyn mechaniczną		3/2 N.C. rolka sterująca powrót sprężyn mechaniczną
			3/2 N.C. dźwignia sterująca powrót sprężyn mechaniczną		3/2 N.O. rolka sterująca powrót sprężyn mechaniczną
			3/2 N.O. dźwignia sterująca powrót sprężyn mechaniczną		5/2, rolka sterująca powrót sprężyn mechaniczną



Symbol	Opis
	3/2 N.C., rolka sterująca łamana powrót sprężyn mechaniczną
	3/2 N.O., rolka sterująca łamana powrót sprężyn mechaniczną
	5/2, rolka sterująca łamana powrót sprężyn mechaniczną
<b>ZAWORY STEROWANE RĘCZNIE/MECHANICZNIE ZE WSPOMAGANIEM - MONOSTABILNE</b>	
	3/2 N.O., dźwignia sterująca, wspomaganie pneumatyczne powrót sprężyn mechaniczną
	3/2 N.C., dźwignia sterująca, wspomaganie pneumatyczne powrót sprężyn mechaniczną
	5/2, dźwignia sterująca, wspomaganie pneumatyczne powrót sprężyn mechaniczną
	5/2, popychacz sterujący, wspomaganie pneumatyczne, powrót sprężyn mechaniczną
	5/2, rolka sterująca, wspomaganie pneumatyczne, powrót sprężyn mechaniczną
<b>ZAWORY STEROWANE RĘCZNIE/MECHANICZNIE, ZE WSPOMAGANIEM - BISTABILNE</b>	
	5/2, popychacz sterujący z obu stron, wspomaganie pneumatyczne
	5/2, rolki sterujące z obu stron, wspomaganie pneumatyczne
<b>ZAWORY REALIZUJĄCE FUNKCJE LOGICZNE</b>	
	"I", element koniunkcji symbol pneumatyczny
	"I", element koniunkcji symbol logiczny
	"LUB", element alternatywy symbol pneumatyczny
	"LUB", element alternatywy symbol logiczny
	"NIE", element negacji, symbol pneumatyczny
	"NIE", element negacji, symbol logiczny
	"TAK", element potwierdzenia, symbol pneumatyczny
	"TAK", element potwierdzenia, symbol logiczny
	"PAMIĘĆ" symbol pneumatyczny
	"PAMIĘĆ" symbol logiczny
<b>ZAWORY DZIAŁAJĄCE SAMOCZYNNIE</b>	
	zawór zwrotny
	zawór szybkiego spustu
	zawór dławiący (regulacja przepływu)

Symbol	Opis
	Zawór blokujący przepływ w jeden kierunek
	Zawór blokujący przepływ w obu kierunkach
	Zawór zwrotno-dławiący (jednokierunkowa regulacja przepływu)
	Tłumik hałasu
<b>ELEMENTY ZESPOŁU PRZYGOTOWANIA POWIETRZA</b>	
	Filtr ze spustem kondensatu
	Regulator ciśnienia z odpowietrzeniem
	Regulator ciśnienia z manometrem
	Smarownica
	Zawór przyłączeniowo-odpowietrzający, sterowany ręcznie
	Zawór przyłączeniowo-odpowietrzający, sterowany elektropneumatycznie
	Zawór przyłączeniowo-odpowietrzający, sterowany pneumatycznie
	Zawór łagodnego startu (rozruchowy) sterowany pneumatycznie
	Zawór łagodnego startu (rozruchowy) sterowany elektropneumatycznie
<b>SIŁOWNIKI - POJEDYNCZEGO DZIAŁANIA</b>	
	Siłowniki pojedynczego działania, sprężyna z przodu (pchający)
	Siłowniki pojedynczego działania, sprężyna z przodu (pchający), magnetyczny
	Siłowniki pojedynczego działania, sprężyna z tyłu (ciągnący)
	Siłowniki pojedynczego działania, sprężyna z tyłu (ciągnący), magnetyczny
	Siłowniki pojedynczego działania, obustronne tłoczysko
	Siłowniki pojedynczego działania, obustronne tłoczysko, magnetyczny

Symbol	Opis
<b>SIŁOWNIKI - PODWÓJNEGO DZIAŁANIA</b>	
	Siłownik podwójnego działania, amortyzacja nieregulowana
	Siłownik podwójnego działania, amortyzacja nieregulowana, magnetyczny
	Siłownik podwójnego działania, amortyzacja pneumatyczna regulowana
	Siłownik podwójnego działania, amortyzacja pneumatyczna regulowana, magnetyczny
	Siłownik podwójnego działania, obustronne tłoczysko, amortyzacja nieregulowana
	Siłownik podwójnego działania, obustronne tłoczysko, magnetyczny
	Siłownik podwójnego działania, obustronne tłoczysko, amortyzacja regulowana, magnetyczny
	Siłownik beztłoczyskowy, amortyzacja regulowana, magnetyczny
<b>SIŁOWNIKI WAHADŁOWE</b>	
	Siłownik wahadłowy podwójnego działania
<b>PRZEKAŹNIKI CIŚNIENIA, WSKAŹNIKI I WZMACNIACZE SYGNAŁÓW PNEUMATYCZNYCH</b>	
	N.C. regulowany przełącznik ciśnienia
	N.O. regulowany przełącznik ciśnienia
	przełącznik styków elek., sterowany ciś.
	wskaźnik optyczny ciśnienia
	3/2 N.C. wzmacniacz sygnału pneumatycznego
<b>SZYBKOZŁĄCZE</b>	
	zespół szybkozłącz
	szybkozłacz, część "damask"
	szybkozłacz, część "męska"
<b>ZAWORY POMOCCNICZE</b>	
	element ręcznego przesterowania zaworu monostabilnego
	element ręcznego przesterowania zaworu bistabilnego



**SIŁOWNIKI ISO 6432**

Seria TGL:  $\varnothing$  8 - 10 (z amortyzacją mechaniczną)  
 $\varnothing$  10 - 12 - 16 - 20 - 25 (z magnesem i amortyzacją mechaniczną)  
 Seria TGL-C:  $\varnothing$  16 - 20 - 25 (z magnesem i amortyzacją pneumatyczną)



Metoda połączenia głowic (przedniej i tylnej) z tuleją cylindryczną zapewnia doskonałą współosiowość tych elementów. Ponieważ siłowniki serii TGL mogą pracować z wysokimi prędkościami, aby zredukować obciążenia dynamiczne i hałas wprowadzono specjalny, sprężysty pierścień amortyzujący. Seria TGL-C posiada regulowaną amortyzację pneumatyczną tłoka w skrajnych położeniach. Siłowniki są wyposażone w magnes dla bezdotykowej sygnalizacji położenia. Siłowniki mogą być wyposażone w różnorodny osprzęt pomocniczy zwiększający możliwości i ułatwiający zabudowę w różnorodnych warunkach. Siłowniki tego typu w specjalnych wykonaniach umożliwiają pracę w warunkach środowiska agresywnego oraz w wysokich temperaturach.

**PARAMETRY OGÓLNE**

Rodzaj konstrukcji  
 Działanie  
 Materiały

głowice gwintowane, zagniecione pojedynczego i podwójnego działania  
 głowice - aluminium, rura cylindryczna - stal nierdzewna, tłoczek - stal nierdzewna lub stal chromowana, uszczelki - poliuretan

Uchwyty montażowe  
 Zakres skoków

nakrętki, kołnierze, łapy, uchwyty wahliwe  
 $\varnothing$  8 ÷  $\varnothing$  10: do 250 mm  
 $\varnothing$  12: do 300 mm  
 $\varnothing$  16: do 400 mm  
 $\varnothing$  20 ÷  $\varnothing$  25: do 800 mm

Zakres temperatur

0° ÷ 80°C (dla suchego powietrza -20°C)

**DANE PNEUMATYCZNE**

Ciśnienie pracy  
 Czynnik  
 Prędkość ruchu

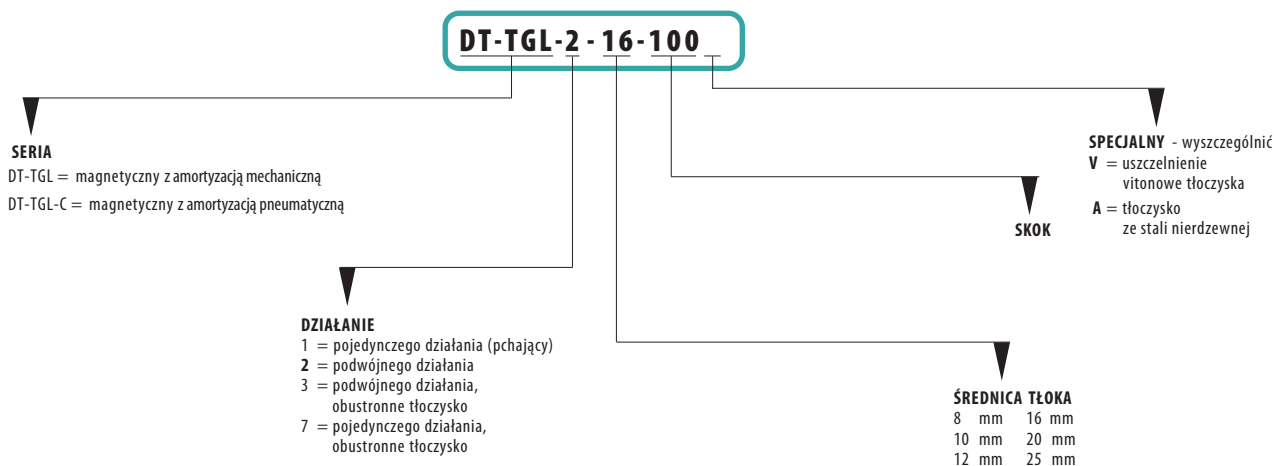
1÷10 bar (podwójnego działania); 2÷10 bar (pojedynczego działania)  
 powietrze filtrowane, bez smarowania\*  
 10 ÷ 1000 mm/sek (bez obciążenia)

\*Jeśli prowadzone jest smarowanie powietrza, zalecany jest olej ISO VG32 (raz rozpoczęty proces smarowania musi być kontynuowany do końca eksploatacji)

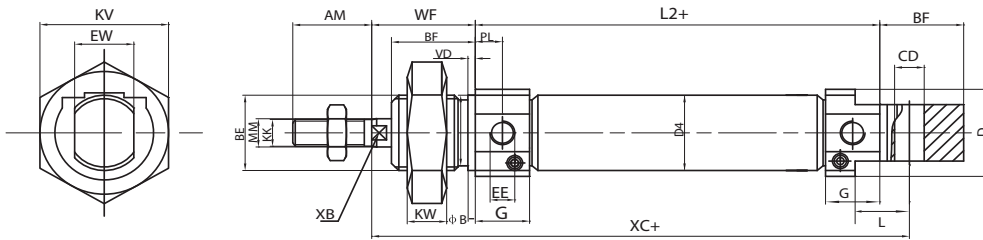


- Wykonane zgodnie ze standardami CETOP RP52-P DIN/ISO 6432
- Pojedynczego lub podwójnego działania
- Jednostronne lub obustronne tłoczek
- Tłoczek ze stali chromowanej lub nierdzewnej
- Rura cylindryczna ze stali nierdzewnej
- Głowice aluminiowe anodowane
- Możliwość wykonania wersji specjalnych

**PRZYKŁADOWE OZNACZENIE SIŁOWNIKÓW ISO 6432**



Siłowniki z jednostronnym tłoczyskiem



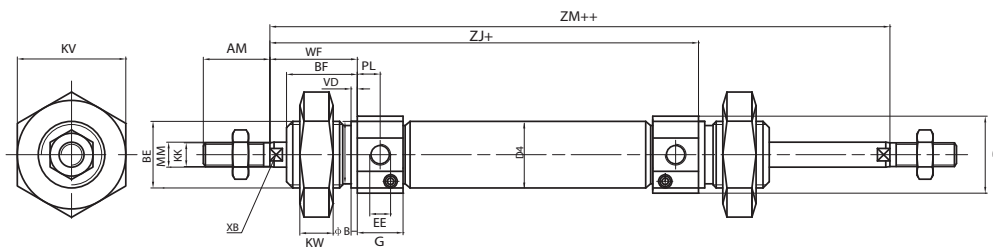
+ = dodać skok

Średnica tłoka	AM	øB	BE	BF	øCD	øD	D4	EW	G	L2+	KK
8	12	12	M12X1.25	12	4	15	9.3	8	10	46	M4
10	12	12	M12X1.25	12	4	15	11.3	8	10	46	M4
12	16	16	M16X1.5	17	6	20	13.3	12	10	50	M6
16	16	16	M16X1.5	17	6	20	17.3	12	10	56	M6
20	20	22	M22X1.5	20	8	27	21.3	16	16	68	M8
25	22	22	M22X1.5	22	8	27	26.5	16	16	69.5	M10X1.25

Średnica tłoka	KV	KW	L	øMM	PL	VD	WF	XC	XB	EE
8	19	6	6	4	6	2	16	64	3.5	M5
10	19	6	6	4	6	2	16	64	3.5	M5
12	24	8	9	6	6	2	22	75	5	M5
16	24	8	9	6	6	2	22	82	5	M5
20	32	11	12	8	8.2	2	24	95	7	G1/8
25	32	11	12	10	8.2	2	28	104	9	G1/8



Siłowniki z obustronnym tłoczyskiem



+ = dodać skok

++ = dodać dwa razy skok

Średnica tłoka	AM	øB	BE	BF	KW	øD	D4	EE	KV
8	12	12	M12X1.25	12	6	15	9.3	M5	19
10	12	12	M12X1.25	12	6	15	11.3	M5	19
12	16	16	M16X1.5	17	8	20	13.3	M5	24
16	16	16	M16X1.5	17	8	20	17.3	M5	24
20	20	22	M22X1.5	20	11	27	21.3	G1/8	32
25	22	22	M22X1.5	22	11	27	26.5	G1/8	32

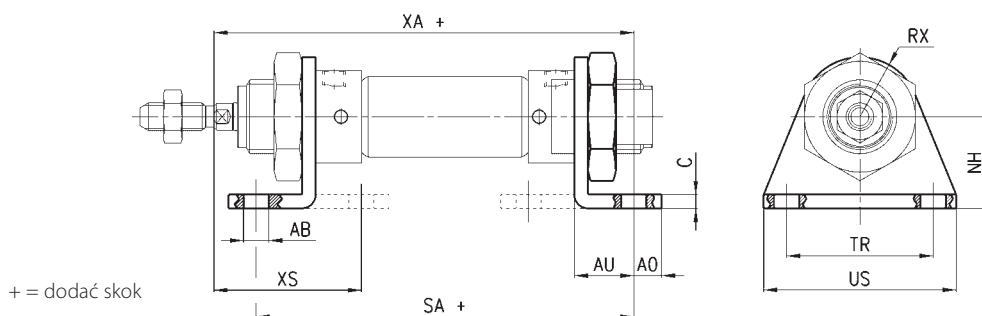
Średnica tłoka	G	KK	øMM	PL	VD	WF	ZJ	ZM	XB
8	10	M4	4	6	2	16	62	78.4	3.5
10	10	M4	4	6	2	16	62	78.4	3.5
12	10	M6	6	6	2	22	72	94	5
16	10	M6	6	6	2	22	78	100	5
20	16	M8	8	8.2	2	24	92	116	7
25	16	M10X1.25	10	8.2	2	28	97.5	125.5	9



## Łapa przednia/tylna LB

Materiał: stal ocynkowana.

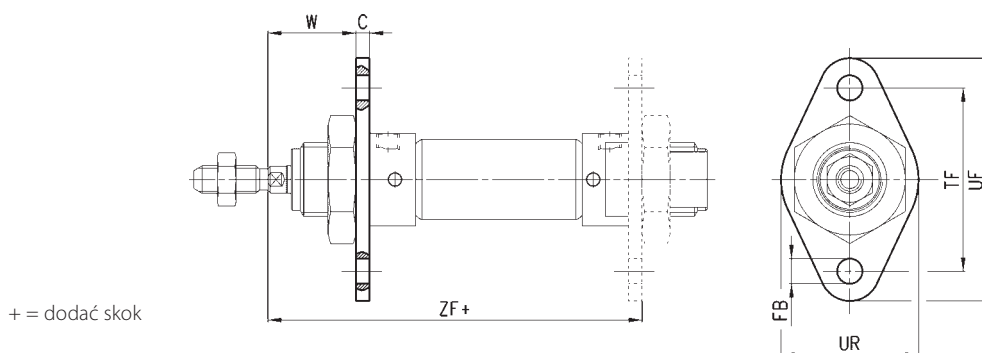
W skład kompletu wchodzi:  
2 łapy + 1 nakrętka mocująca,



Symbol	średnica tłoka	TR	US	øAB	C	NH	A0	AU	RX	XA	SA	XS
LB-8-10	8-10	25	35	4,5	2,5	16	4,5	10,5	10	72,5	67	54
LB-12	12	32	42	5,5	3	20	6	13	13	82,5	71	64
LB-16	16	32	42	5,5	3	20	6	13	13	91	82	68
LB-20	20	40	54	6,6	4	25	8	16	20	108	100	80
LB-25	25	40	54	6,6	4	25	8	16	20	113,5	101,5	85,5

## Kołnierz przedni/tylny FA

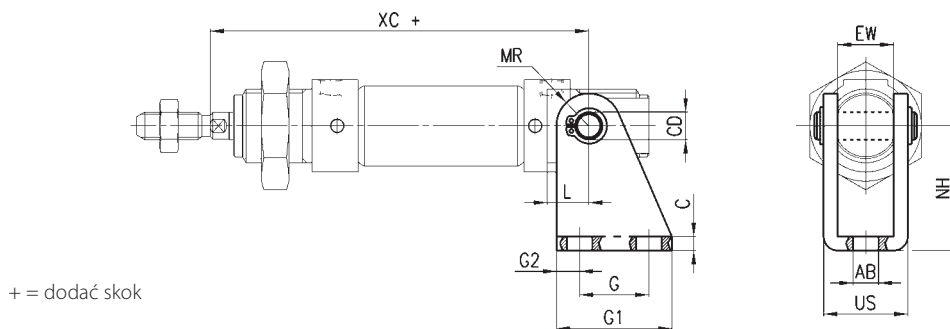
Materiał: stal ocynkowana.



Symbol	średnica tłoka	C	øFB	TF	UF	UR	W	ZF
FA-8-10	8-10	2,5	4,5	30	25	40	13,5	64,5
FA-12	12	3	5,5	40	30	53	19	75
FA-16	16	3	5,5	40	30	53	19	81
FA-20	20	4	6,6	50	40	66	20	96
FA-25	25	4	6,6	50	40	66	24	101,5

## Czop tylny LBN

Materiał: stal ocynkowana.



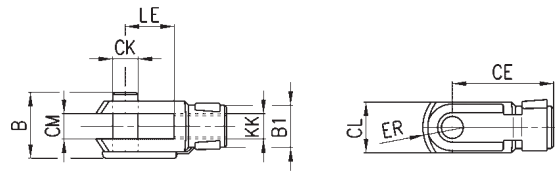
Symbol	średnica tłoka	G1	G	G2	øCD	øAB	C	NH	EW	US	MR	XC	L
LBN-8-10	8-10	20	12,5	3,5	4	4,5	2,5	24	8	13,1	5	64	6
LBN-12-16	12-16	25	15	5	6	5,5	3	27	12	18,1	7	75	9
LBN-20-25	20-25	32	20	6	8	6,6	4	30	16	24,1	10	95	12



**Końcówka widełkowa tłoczyska YC**

Materiał: stal ocynkowana.

ISO 8140

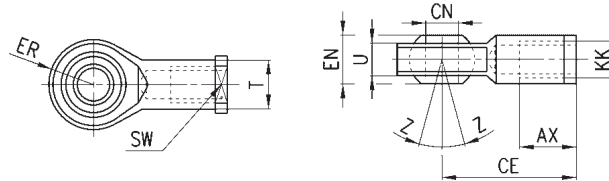


Symbol	średnica tłoka	øCK	LE	CM	CL	ER	CE	KK	B	øB1
YC-8-10	8-10	4	8	4	8	5	16	M4x0,7	11	8
YC-12-16	12-16	6	12	6	12	7	24	M6x1	16	10
YC-20	20	8	16	8	16	10	32	M8x1,25	22	14
YC-25-32	25	10	20	10	20	12	40	M10x1,25	26	18

**Końcówka prosta tłoczyska z przegubem kulistym U**

Materiał: stal ocynkowana.

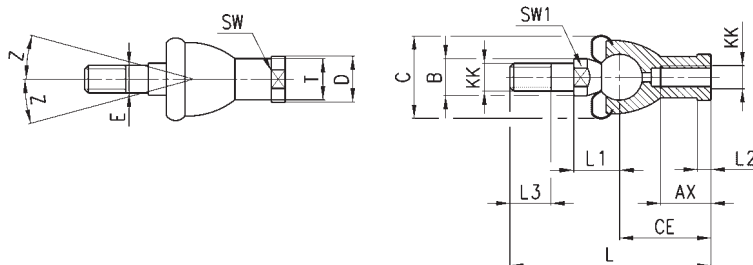
ISO 8139



Symbol	średnica tłoka	øCN	U	EN	ER	AX	CE	KK	øT	Z	SW
U-8-10	8-10	5	6	8	7,5	10	27	M4x1	11	7,5	11
U-12-16	12-16	6	7	9	10	12	30	M6x1	10	6,5	11
U-20	20	8	9	12	12	16	36	M8x1,25	12,5	6,5	14
U-25	25	10	10,5	14	14	20	43	M10x1,25	15	6,5	17

**Przegub wahliwy tłoczyska F**

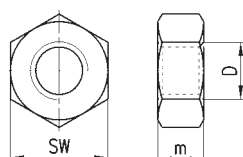
Materiał: stal ocynkowana oraz tworzywo sztuczne.



Symbol	średnica tłoka	KK	L	CE	L2	AX	E	øB	øC	øT	øD	L1	L3	SW1	SW	Z
F-12-16	12-16	M6x1	55	28	5	15	6	10	20	10	13	12,2	11	8	11	15
F-20	20	M8x1,25	65	32	5	16	8	12	24	12,5	16	16	12	10	14	15
F-25-32	25	M10x1,25	74	35	6,5	18	10	14	28	15	19	19,5	15	11	17	15

**Nakrętka blokująca tłoczyska M**

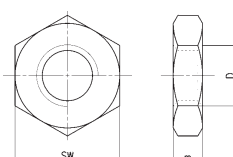
Materiał: stal ocynkowana.



Symbol	średnica tłoka	D	m	SW
M-8-10	8-10	M4x0,7	3	7
M-12-16	12-16	M6x1	4	10
M-20	20	M8x1,25	5	13
M-25-32	25	M10x1,25	6	17

**Nakrętka mocująca głowicy V**

Materiał: stal ocynkowana.



Symbol	średnica tłoka	D	m	SW
V-8-10	8-10	M12x1,25	7	19
V-12-16	12-16	M16x1,5	8	24
V-20-25	20-25	M22x1,5	10	32



**dostawa  
24h**



**SIŁOWNIKI ISO 15552**

Seria TGD:  $\varnothing$  32-40-50-63-80-100-125 z magnesem i amortyzacją pneumatyczną

Siłowniki serii TGD o średnicach 32, 40, 50, 63, 80, 100 i 125 mm zostały zaprojektowane zgodnie z normą DIN/ISO 15552. Profil aluminiowy zapewnia dużą estetykę wyrobu, a odpowiednie rowki usytuowane na trzech bokach profilu umożliwiają bardzo wygodny, bezpośredni montaż czujników bezdotykowych położenia tłoka serii CS. Czujniki te są całkowicie schowane w profilu.

Osiem śrub ściągniętych usytuowanych wewnątrz głowic zapewnia bardzo pewne połączenie głowic siłownika z korpusem. Siłowniki te posiadają regulowaną amortyzację pneumatyczną.

Dodatkowo wbudowane są elementy amortyzacji mechanicznej, której podstawowym celem jest zmniejszenie hałaśliwości wywoływanej uderzeniami tłoka w głowice (do  $\varnothing$  100 mm).

**PARAMETRY OGÓLNE**

Rodzaj konstrukcji	ze śrubami ściągniętych
Działanie	pojedynczego i podwójnego działania
Materiały	profil i głowice - aluminium, tłoczek - stal nierdzewna lub stal chromowana, uszczelki - poliuretan
Rodzaj montażu	z przednim lub tylnym kołnierzem, na widełkach na łapach, na czopach przednich, środkowych lub tylnych, z uchwytem wahliwym
Zakres skoków	do 2500mm
Zakres temperatur	0 ÷ 80°C (dla suchego powietrza -20°C)
Wykonania specjalne	dla trudnych warunków pracy lub agresywnego otoczenia

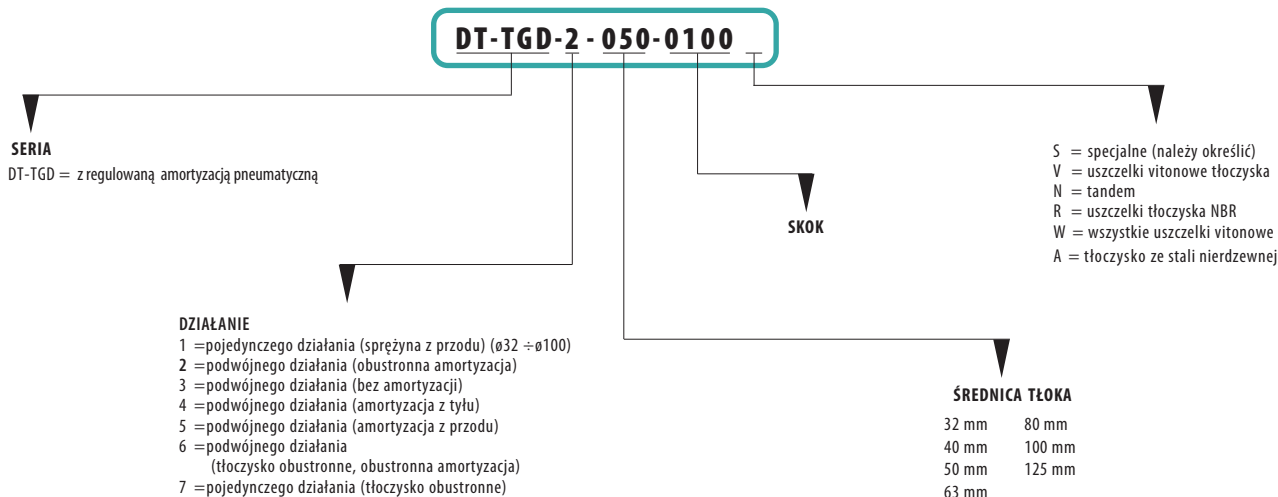
**PARAMETRY PNEUMATYCZNE**

Zakres ciśnień	1 ÷ 10 bar
Prędkość	10 ÷ 1000 mm/s (bez obciążenia)
Czynnik roboczy	powietrze filtrowane, bez smarowania*

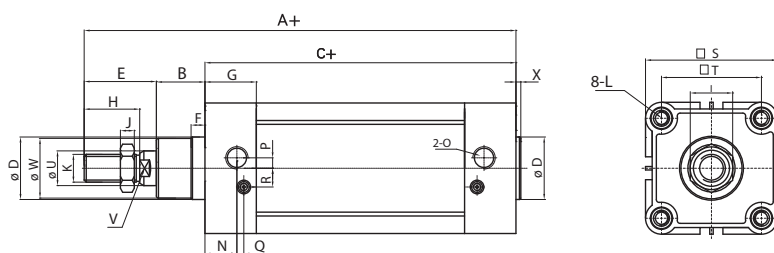
\*Jeśli prowadzone jest smarowanie powietrza, zaleca się stosowanie oleju ISO VG32. Rozpoczęty proces smarowania musi być kontynuowany przez cały czas eksploatacji.

- Wykonane zgodnie ze standardami ISO 15552
- Tłoczek ze stali chromowanej lub nierdzewnej
- Profil aluminiowy
- Regulowana amortyzacja pneumatyczna
- Możliwość wykonania wersji specjalnych

**PRZYKŁADOWE OZNACZENIE SIŁOWNIKÓW ISO 15552**



Siłowniki z jednostronnym tłoczyskiem



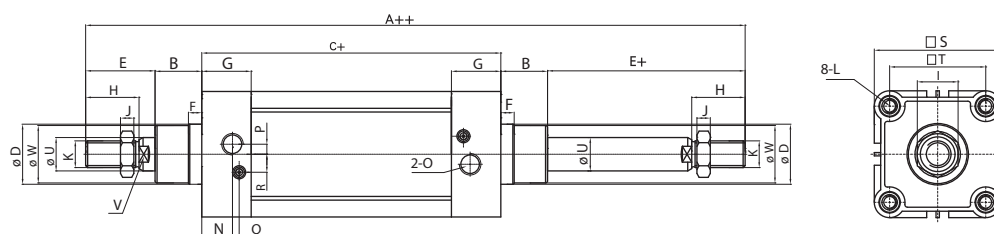
+ = dodać skok

Srednica tłoka	A	B	C	øD	E	F	G	H	I	J	K	L
32	142	16	94	30	32	10	25	22	17	6	M10x1.25	M6
40	159	20	105	35	34	10	29.5	24	17	7	M12x1.25	M6
50	175	27	106	40	40	10	32	32	23	8	M16x1.5	M8
63	190	26	122	45	40	10	36	32	23	8	M16x1.5	M8
80	214	35	127	45	52	10	37	40	26	10	M20x1.5	M10
100	229	40	137	55	52	10	39	40	26	10	M20x1.5	M10
125	279	46	160	60	73	11	44.7	54	-	-	M27x2	M12

Srednica tłoka	M	N	O	P	Q	R	S	T	øU	V	øW	X
32	9.5	15	G1/8	5	3	6.5	46.5	32.5	12	10	28	4
40	9.5	17.5	G1/4	7	3	7	54	38	16	14	33	4
50	9.5	21	G1/4	7	3	9	64.5	46.5	20	17	38	4
63	9.5	23	G3/8	8	5	9	77	56.5	20	17	40	4
80	11.5	24	G3/8	10	5	12	95	72	25	22	43	4
100	11.5	26	G1/2	10	5	14	115	89	25	22	47	4
125	12	22,3	G1/2	13	8	16	142	110	32	27	58	6



Siłowniki z obustronnym tłoczyskiem



+ = dodać skok

++ = dodać dwa razy skok

Srednica tłoka	A	B	C	øD	E	F	G	H	I	J	K	L
32	190	16	94	30	32	10	25	22	17	6	M10x1.25	M6
40	213	20	105	35	34	10	29.5	24	17	7	M12x1.25	M6
50	244	27	106	40	40	10	32	32	23	8	M16x1.5	M8
63	258	26	122	45	40	10	36	32	23	8	M16x1.5	M8
80	301	35	127	45	52	10	37	40	26	10	M20x1.5	M10
100	321	40	137	55	52	10	39	40	26	10	M20x1.5	M10
125	352	46	160	60	73	11	44.7	54	-	-	M27x2	M12

Srednica tłoka	M	N	O	P	Q	R	S	T	øU	V	øW
32	9.5	15	G1/8	5	3	6.5	46.5	32.5	12	10	28
40	9.5	17.5	G1/4	7	3	7	54	38	16	14	33
50	9.5	21	G1/4	7	3	9	64.5	46.5	20	17	38
63	9.5	23	G3/8	8	5	9	77	56.5	20	17	40
80	11.5	24	G3/8	10	5	12	95	72	25	22	43
100	11.5	26	G1/2	10	5	14	115	89	25	22	47
125	12	22.3	G1/2	13	8	16	142	110	32	27	58



## SIŁOWNIKI ISO 15552

Seria TGI:  $\varnothing$  32-40-50-63-80-100-125-160-200 z magnesem i amortyzacją pneumatyczną

Siłowniki serii TGI o średnicach 32, 40, 50, 63, 80, 100, 125, 160 i 200 mm zostały zaprojektowane zgodnie z normą DIN/ISO 15552.

Osiem śrub ściąających usytuowanych wewnątrz głowic zapewnia bardzo pewne połączenie głowic siłownika z korpusem. Siłowniki te posiadają regulowaną amortyzację pneumatyczną.

Dodatkowo wbudowane są elementy amortyzacji mechanicznej, której podstawowym celem jest zmniejszenie hałaśliwości wywoływanej uderzeniami tłoka w głowice.



### PARAMETRY OGÓLNE

Rodzaj konstrukcji

ze śrubami ściąającymi pojedynczego i podwójnego działania

Działanie

profil i głowice - aluminium,

Materiały

tłoczek - stal nierdzewna lub stal chromowana,

uszczelki - poliuretan

tuleja - aluminium

Rodzaj montażu

z przednim lub tylnym kołnierzem, na widełkach na łapach, na czopach przednich, środkowych lub tylnych, z uchwytem wahliwym

Zakres skoków

do 2500mm

Zakres temperatur

0 ÷ 80°C (dla suchego powietrza -20°C)

Wykonania specjalne

dla trudnych warunków pracy lub agresywnego otoczenia

### PARAMETRY PNEUMATYCZNE

Zakres ciśnień

1 ÷ 10 bar

Prędkość

10 ÷ 1000 mm/s (bez obciążenia)

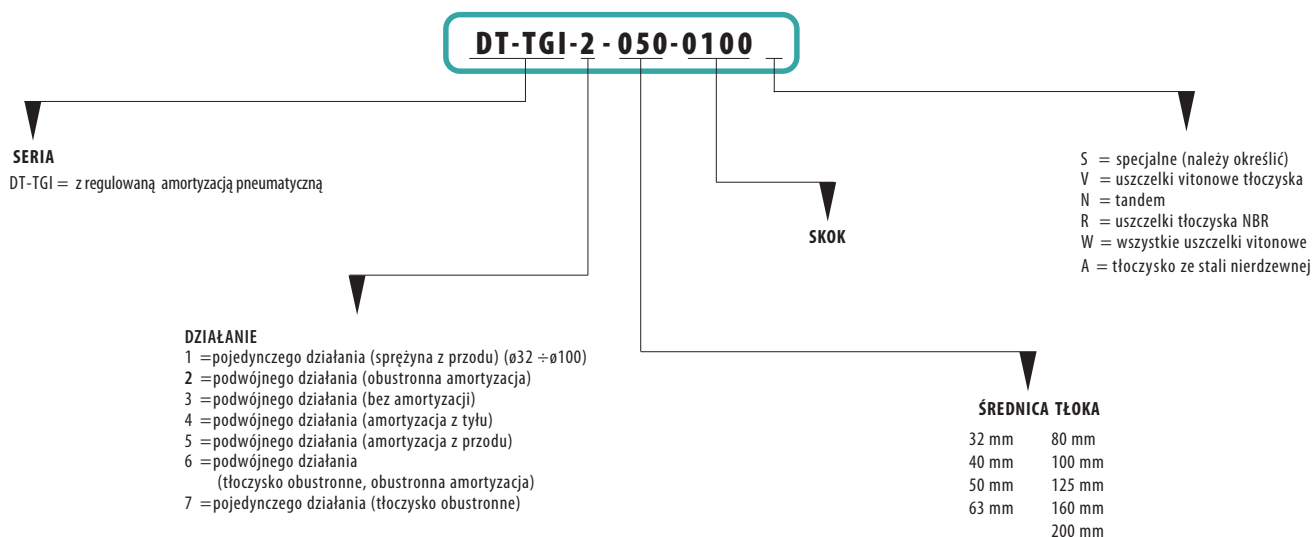
Czynnik roboczy

powietrze filtrowane, bez smarowania\*

\*Jeśli prowadzone jest smarowanie powietrza, zaleca się stosowanie oleju ISO VG32. Rozpoczęty proces smarowania musi być kontynuowany przez cały czas eksploatacji.

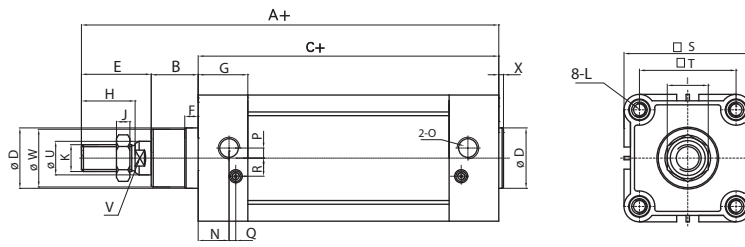
- Wykonane zgodnie ze standardami ISO 15552
- Tłoczek ze stali chromowanej lub nierdzewnej
- Tuleja aluminiowa
- Regulowana amortyzacja pneumatyczna
- Możliwość wykonania wersji specjalnych

## PRZYKŁADOWE OZNACZENIE SIŁOWNIKÓW ISO 15552





Siłowniki z jednostronnym tłoczyskiem



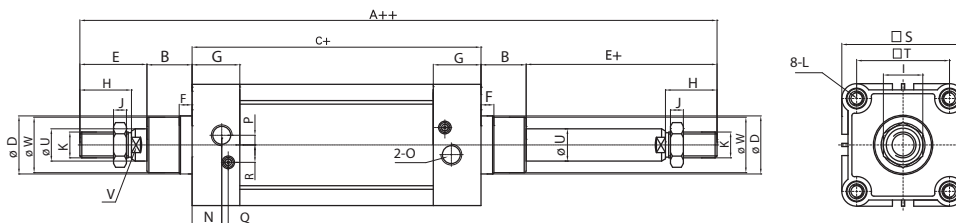
+ = dodać skok

Średnica tłoka	A	B	C	øD	E	F	G	H	I	J	K	L
32	142	16	94	30	32	10	25	22	17	6	M10x1.25	M6
40	159	20	105	35	34	10	29.5	24	17	7	M12x1.25	M6
50	175	27	106	40	40	10	32	32	23	8	M16x1.5	M8
63	190	26	122	45	40	10	36	32	23	8	M16x1.5	M8
80	214	35	127	45	52	10	37	40	26	10	M20x1.5	M10
100	229	40	137	55	52	10	39	40	26	10	M20x1.5	M10
125	279	46	160	60	73	11	44.7	54	-	12	M27x2	M12
160	332	60	180	65	92	10	49	72	-	14	M36x2	M16
200	347	70	180	75	97	10	50	72	-	14	M36x2	M16

Średnica tłoka	M	N	O	P	Q	R	S	T	øU	V	øW	X
32	9.5	15	G1/8	5	3	6.5	46.5	32.5	12	10	28	4
40	9.5	17.5	G1/4	7	3	7	54	38	16	13	33	4
50	9.5	21	G1/4	7	3	9	64.5	46.5	20	17	38	4
63	9.5	23	G3/8	8	5	9	77	56.5	20	17	40	4
80	11	24	G3/8	10	5	12	95	72	25	22	43	4
100	11	26	G1/2	10	5	14	115	89	25	22	47	4
125	12	22.3	G1/2	13	8	16	142	110	32	27	58	6
160	-	25	G3/4	-	-	-	179	140	40	36	60	6
200	-	25	G3/4	-	-	-	221	175	40	36	65	6



Siłowniki z obustronnym tłoczyskiem



+ = dodać skok  
++ = dodać dwa razy skok

Średnica tłoka	A	B	C	øD	E	F	G	H	I	J	K	L
32	142	16	94	30	32	10	25	22	17	6	M10x1.25	M6
40	159	20	105	35	34	10	29.5	24	17	7	M12x1.25	M6
50	175	27	106	40	40	10	32	32	23	8	M16x1.5	M8
63	190	26	122	45	40	10	36	32	23	8	M16x1.5	M8
80	214	35	127	45	52	10	37	40	26	10	M20x1.5	M10
100	229	40	137	55	52	10	39	40	26	10	M20x1.5	M10
125	279	46	160	60	73	11	44.7	54	-	-	M27x2	M12
160	332	60	180	65	92	-	-	72	-	-	M36x2	M16
200	347	70	180	75	97	-	-	72	-	-	M36x2	M16

\* pozostałe wymiary patrz tabelka wyżej





**SIŁOWNIKI ISO 21287**

Seria ACP: ø 20-25-32-40-50-63-80-100 z magnesem

Siłowniki serii ACP o średnicach 20, 25, 32, 40, 50, 63, 80, i 100 mm zostały zaprojektowane zgodnie z normą DIN/ISO 21287. Profil aluminiowy zapewnia dużą estetykę wyrobu, a odpowiednie rowki usytuowane na trzech bokach profilu umożliwiają bardzo wygodny, bezpośredni montaż czujników bezdotykowych położenia tłoka serii CS. Czujniki te są całkowicie schowane w profilu.

Osiem śrub ściągających zapewnia bardzo pewne połączenie głowicy siłownika z korpusem.

Kompaktowa budowa umożliwia ich zabudowę w bardzo ograniczonych przestrzeniach.

Dodatkowo wbudowane są elementy amortyzacji mechanicznej, której podstawowym celem jest zmniejszenie hałasowości wywoływanej uderzeniami tłoka w głowice.

Zaletą tych siłowników jest również możliwość zastosowania tych samych mocowań co do serii TGD ISO15552

**PARAMETRY OGÓLNE**

Rodzaj konstrukcji

ze śrubami ściągającymi pojedynczego i podwójnego działania

Działanie

profil i głowice - aluminium, tłocznisko - stal nierdzewna lub stal chromowana, uszczelki - poliuretan / NBR

Materiały

Rodzaj montażu

z przednim lub tylnym kołnierzem, na widełkach na łapach lub z uchwytem wahlowym

Zakres skoków

do 400mm

Zakres temperatur

0 ÷ 80°C (dla suchego powietrza -20°C)

Wykonania specjalne

dla trudnych warunków pracy lub agresywnego otoczenia

**PARAMETRY PNEUMATYCZNE**

Zakres ciśnień

1 ÷ 10 bar

Prędkość

10 ÷ 1000 mm/s (bez obciążenia)

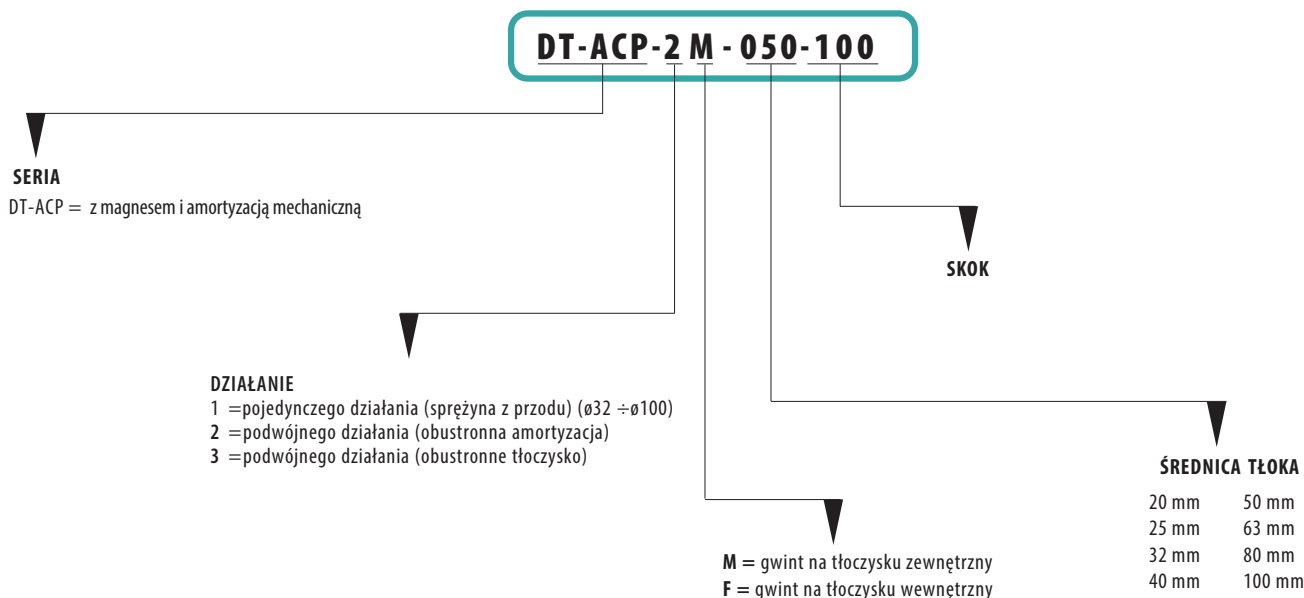
Czynnik roboczy

powietrze filtrowane, bez smarowania\*

\*Jeśli prowadzone jest smarowanie powietrza, zaleca się stosowanie oleju ISO VG32. Rozpoczęty proces smarowania musi być kontynuowany przez cały czas eksploatacji.

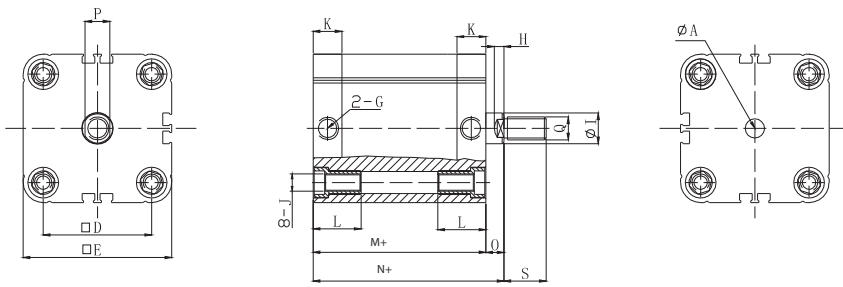
- Wykonane zgodnie ze standardami ISO 21287
- Tłocznisko ze stali chromowanej lub nierdzewnej
- Profil aluminiowy
- Możliwość wykonania wersji specjalnych

**PRZYKŁADOWE OZNACZENIE SIŁOWNIKÓW ISO 21287**

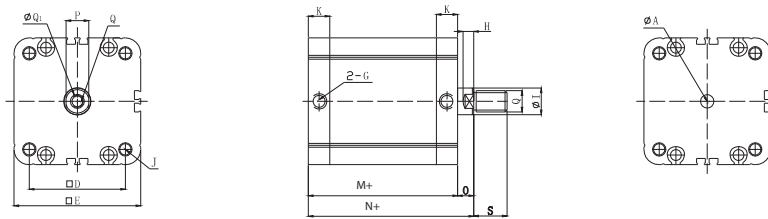


**Siłowniki z gwintem zewnętrznym na tłoczysku**

ø 32-63



ø 80-100



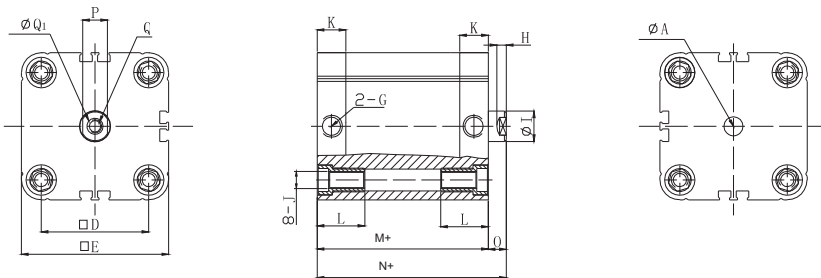
+ = dodać skok

Srednica tłoka	A	B	D	E	G	H	øI	J	K	L	M	N	O	P	Q	S
32	6	4	32.5	46.5	G1/8	4.5	12	M6	13.5	25	44.5	51	6.5	10	M10X1.25	19
40	8	5	38	54	G1/8	4.5	12	M6	13.5	25	45.5	52	6.5	10	M10X1.25	19
50	10	5	46.5	64.5	G1/8	5	16	M8	13.5	25	45.5	53	7.5	13	M12X1.25	22
63	10	5	56.5	77	G1/8	5	16	M8	15	25	50	57.5	7.5	13	M12X1.25	22
80	10	5	72	95	G1/8	8	20	M10	16	19	55	65	10	17	M16X1.5	28
100	10	5	89	115	G1/4	10	25	M10	19	19	67	77	10	22	M16X1.5	28

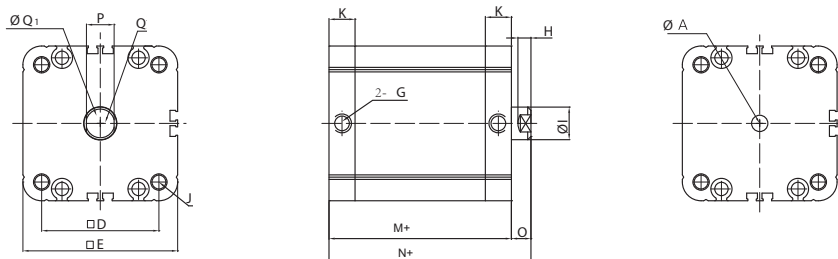


**Siłowniki z gwintem wewnętrznym na tłoczysku**

ø 32-63



ø 80-100



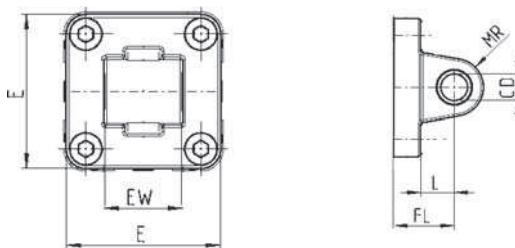
+ = dodać skok

Srednica tłoka	A	B	D	E	G	H	øI	J	K	L	M	N	O	P	Q	Q1	R	R1
32	6	4	32.5	46.5	G1/8	4.5	12	M6	13.5	25	44.5	51	6.5	10	M8	6.5	14	2.5
40	8	5	38	54	G1/8	4.5	12	M6	13.5	25	45.5	52	6.5	10	M8	6.5	14	2.5
50	10	5	46.5	64.5	G1/8	5	16	M8	13.5	25	45.5	53	7.5	13	M10	8.5	16	3.5
63	10	5	56.5	77	G1/8	5	16	M8	15	25	50	57.5	7.5	13	M10	8.5	16	3.5
80	10	5	72	95	G1/8	8	20	M10	16	19	55	65	10	17	M12	10.5	20	4.5
100	10	5	89	115	G1/4	10	25	M10	19	19	67	77	10	22	M12	12.5	24	6



**Ucho proste tylne CA**

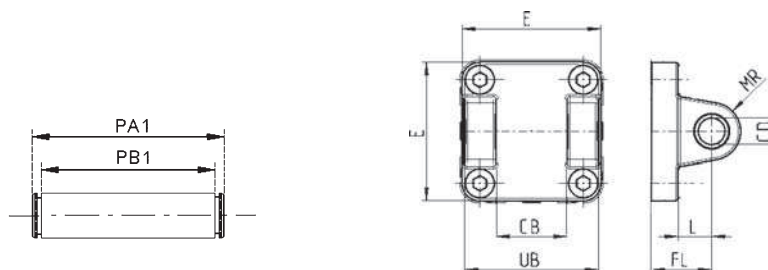
Materiał: aluminium



Symbol	średnica tłoka	CD	L	FL	MR	E	EW	Moment dokręcenia (max)
CA-32	32	10	12	22	9	45	26	6 Nm
CA-40	40	12	15	25	13	52	28	6 Nm
CA-50	50	12	15	27	13	63	32	13 Nm
CA-63	63	16	20	32	15	73	40	13 Nm
CA-80	80	16	24	36	15	95	50	19 Nm
CA-100	100	20	29	41	18	115	60	26 Nm
CA-125	125	25	30	50	25	135	70	26 Nm
CA-160	160	30	35	55	30	175	90	-
CA-200	200	30	35	60	30	215	90	-

**Widelki tylne ze sworzniem CB**

Materiał: aluminium, sworzniel - stal ocynkowana



Symbol	średnica tłoka	CD	L	FL	MR	E	CB	UB	PA1	PB1	Moment dokręcenia (max)
CB-32	32	10	12	22	10	45	26	45	52	46	6 Nm
CB-40	40	12	15	25	13	52	28	52	59	53	6 Nm
CB-50	50	12	15	27	13	63	32	60	67	61	13 Nm
CB-63	63	16	20	32	15	73	40	70	77	71	13 Nm
CB-80	80	16	24	36	15	95	50	90	97	91	19 Nm
CB-100	100	20	29	41	18	115	60	110	121	111	22 Nm
CB-125	125	25	30	50	25	135	70	130	140,5	132	26 Nm
CB-160	160	30	35	55	30	175	90	170	179	170,5	-
CB-200	200	30	35	60	30	215	90	170	179	170,5	-



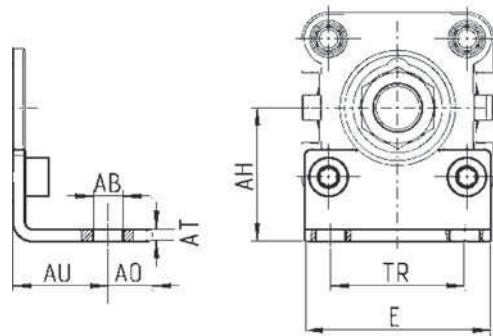
Standardowe tylne mocowanie siłownika ISO 1552.

W skład kompletu wchodzi:  
 - ucho proste tylne CA 1 szt.  
 - widelki tylne ze sworzniem CB 1 szt.



**Łapa przednia/tylna LB**

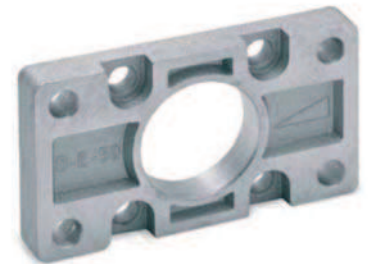
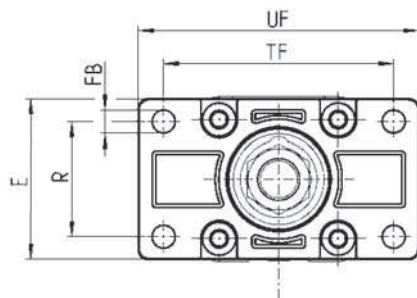
Materiał: stal ocynkowana



Symbol	średnica tłoka	AT	TR	E	AB	AH	A0	AU	Moment dokręcenia (max)
LB-32	32	4	32	45	7	32	11	24	6 Nm
LB-40	40	4	36	53,5	10	36	15	28	6 Nm
LB-50	50	4	45	62,5	10	45	15	32	13 Nm
LB-63	63	5	50	73	10	50	15	32	13 Nm
LB-80	80	6	63	92	12	63	20	41	19 Nm
LB-100	100	6	75	108,5	14,5	71	25	41	22 Nm
LB-125	125	7	90	132	16,5	90	25	45	26 Nm
LB-160	160	10	115	175	18	115	20	60	-
LB-200	200	11	135	215	22	135	30	70	-

**Kołnierz przedni/tylny FB**

Materiał: aluminium

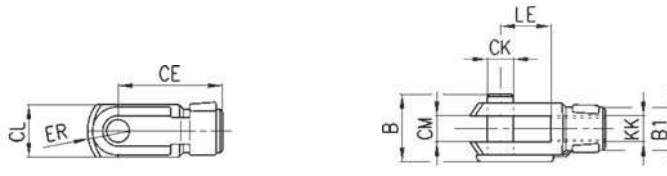


Symbol	średnica tłoka	TF	R	UF	E	FB	Moment dokręcenia (max)
FB-32	32	64	32	86	45	7	6 Nm
FB-40	40	72	36	88	52	9	6 Nm
FB-50	50	90	45	110	63	9	13 Nm
FB-63	63	100	50	116	73	9	13 Nm
FB-80	80	126	63	148	95	12	19 Nm
FB-100	100	150	75	176	115	14	22 Nm
FB-125	125	180	90	224	135	16	26 Nm
FB-160	160	230	115	276	175	18	-
FB-200	200	270	135	312	215	22	-

**Końcówka widełkowa tłoczyska YC**

Materiał: stal ocynkowana

ISO 8140

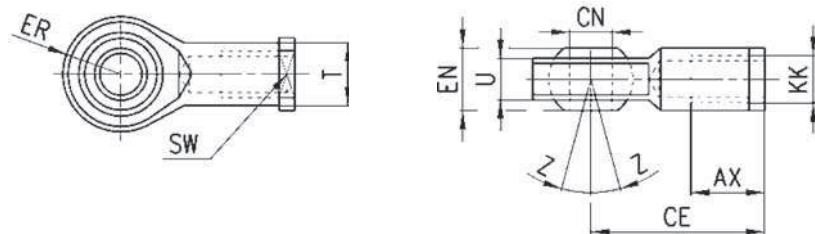


Symbol	średnica tłoka	øCK	LE	CM	CL	ER	CE	KK	B	øB1
YC-25-32	32	10	20	10	20	12	40	M10x1,25	26	18
YC-40	40	12	24	12	24	14	48	M12x1,25	32	20
YC-50-63	50-63	16	32	16	32	19	64	M16x1,5	40	26
YC-80-100	80-100	20	40	20	40	25	80	M20 x1,5	48	34
YC-125	125	30	55	30	55	38	110	M27x 2	74	48
YC-160-200	160-200	35	72	35	70	44	144	M36x2	92	60

**Końcówka prosta tłoczyska z przegubem kulistym U**

Materiał: stal ocynkowana

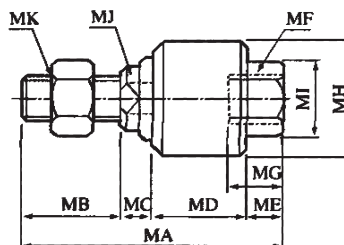
ISO 8139



Symbol	średnica tłoka	ø CN	U	EN	ER	AX	CE	KK	øT	Z	SW
U-32	32	10	10,5	14	14	20	43	M10 x1,25	15	6,5	17
U-40	40	12	12	16	16	22	50	M12 x1,25	17,5	6,5	19
U-50-63	50-63	16	15	21	21	28	64	M16x1,5	22	7,5	22
U-80-100	80-100	20	18	25	25	33	77	M20x1,5	27,5	7	30
U-125	125	30	25	37	35	51	110	M27 x2	40	7,5	41
U-160-200	160-200	35	28	43	40	56	125	M36x2	46	6	50

**Przegub wahliwy tłoczyska F**

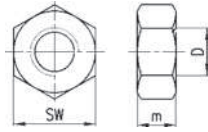
Materiał: aluminium i stal ocynkowana



Symbol	średnica tłoka	MA	MB	MC	MD	ME	MF	MG	MH	MI	MJ	MK
F-32	32	58	22	7	21	8	M10x1.25	12	26	17	10	M10x1.25
F-40	40	58	22	8	21	7	M12x1.25	12	28	19	12	M12x1.25
F-50	50	90	27	10	41	12	M16x1.5	14	45	27	15	M16x1.5
F-63	63	90	27	10	41	12	M16x1.5	14	45	27	15	M16x1.5
F-80	80	102	29	13	46	14	M20x1,5	18	53	33	22	M20x1,5
F-100	100	102	29	13	46	14	M20x1,5	18	53	33	22	M20x1,5
F-125	125	147	54	135	77	16	M27x2.0	40	-	-	24	M27x2.0
F-160	160	251	72	18	161	18	M36x2.0	78	-	-	36	M36x2.0
F-200	200	251	72	18	161	18	M36x2.0	78	-	-	36	M36x2.0

### Nakrętka blokująca tłoczyska M

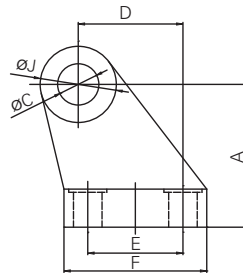
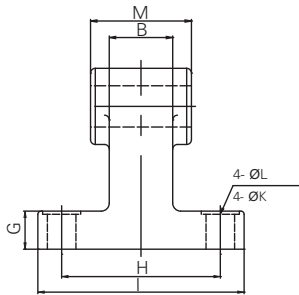
Materiał: stal ocynkowana



Symbol	średnica tłoka	D	m	SW
M-25-32	32	M10x1,25	6	17
M-40	40	M12x1,25	7	19
M-50-63	50-63	M16x1,5	8	24
M-80-100	80-100	M20x1,5	9	30
M-125	125	M27x2	12	41
M-160-200	160-200	M36x2	14	55

### Ucho skośne tylne CR

Materiał: stal ocynkowana



Symbol	średnica tłoka	A	øC	D	E	F	G	H	I	øJ	øK	øL	M
CR-32	32	32	10	21	18	31	8	38	51	20	6.6	11	25.8
CR-40	40	36	12	24	22	35	10	41	54	22	6.6	11	27.8
CR-50	50	45	12	33	30	45	12	50	65	24	9	15	31.8
CR-63	63	50	16	37	35	50	12	52	67	30	9	15	39.8
CR-80	80	63	16	47	40	60	14	66	86	30	11	18	49.8
CR-100	100	71	20	55	50	70	15	76	96	38	11	18	59.8
CR-125	125	90	25	70	60	90	20	94	124	44	14	20	70

## SIŁOWNIKI KOMPAKTOWE UNITOP

Seria TDV:  $\varnothing$  20-25-32-40-50-63-80-100

Siłowniki serii TDV o średnicach 20, 25, 32, 40, 50, 63, 80, i 100 mm zostały zaprojektowane zgodnie z normą UNITOP. Profil aluminiowy zapewnia dużą estetykę wyrobu, a odpowiednie rowki usytuowane na trzech bokach profilu umożliwiają bardzo wygodny, bezpośredni montaż czujników bezdotykowych położenia tłoka serii CS. Czujniki te są całkowicie schowane w profilu.

Osiem śrub ściągniętych zapewnia bardzo pewne połączenie głowicy siłownika z korpusem.

Kompaktowa budowa umożliwia ich zabudowę w bardzo ograniczonych przestrzeniach.

Dodatkowo wbudowane są elementy amortyzacji mechanicznej, której podstawowym celem jest zmniejszenie hałaśliwości wywoływanej uderzeniami tłoka w głowicę.



### PARAMETRY OGÓLNE

Rodzaj konstrukcji

Działanie

Materiały

ze śrubami ściągniętych

pojedynczego i podwójnego działania

profil i głowice - aluminium,

tłoczek - stal nierdzewna lub stal chromowana,

uszczelki - poliuretan / NBR

Rodzaj montażu

Zakres skoków

Zakres temperatur

Wykonania specjalne

z przednim lub tylnym kołnierzem, na widełkach

na łapach lub z uchwytem wahlwym

$\varnothing$  20 ÷ 63 do 200mm

$\varnothing$  80 ÷ 100 do 400mm

0 ÷ 80°C (dla suchego powietrza -20°C)

dla trudnych warunków pracy lub agresywnego otoczenia

### PARAMETRY PNEUMATYCZNE

Zakres ciśnień

Prędkość

Czynnik roboczy

1 ÷ 10 bar

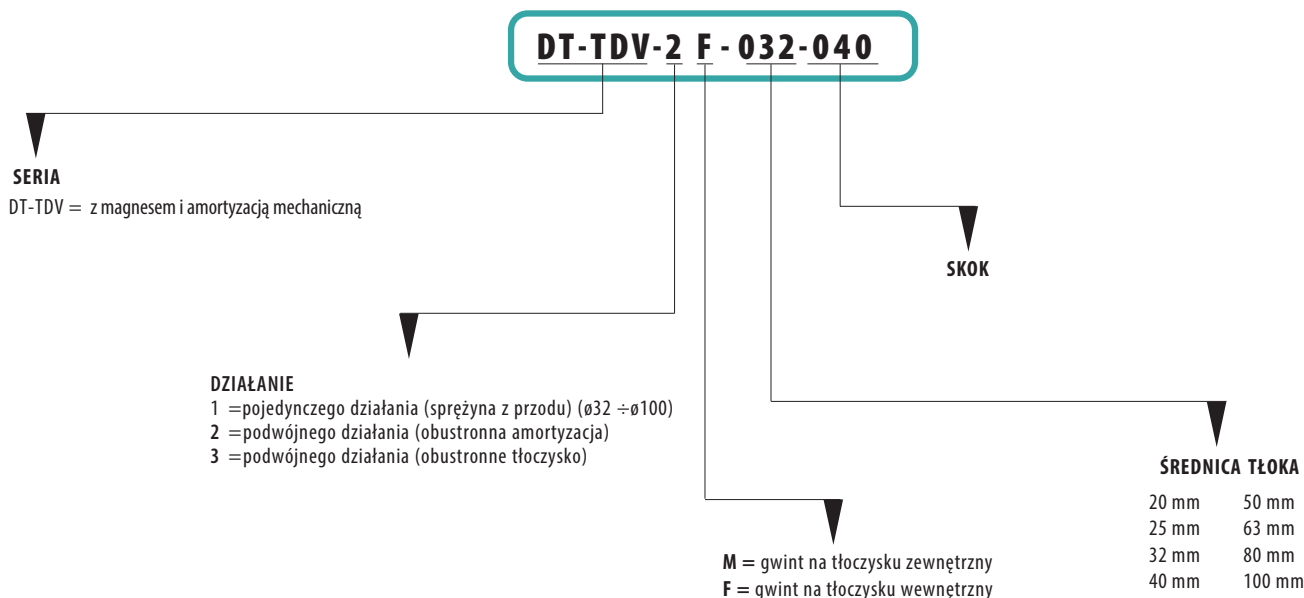
10 ÷ 1000 mm/s (bez obciążenia)

powietrze filtrowane, bez smarowania\*

\*Jeśli prowadzone jest smarowanie powietrza, zaleca się stosowanie oleju ISO VG32. Rozpoczęty proces smarowania musi być kontynuowany przez cały czas eksploatacji.

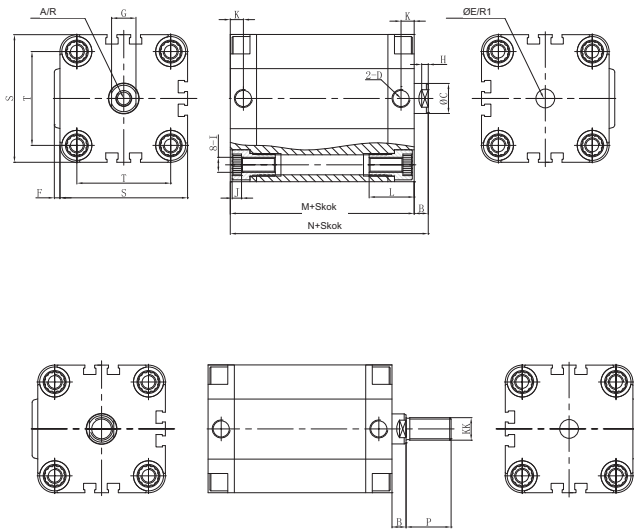
- Wykonane zgodnie ze standardami UNITOP
- Tłoczek ze stali chromowanej lub nierdzewnej
- Profil aluminiowy
- Możliwość wykonania wersji specjalnych

## PRZYKŁADOWE OZNACZENIE SIŁOWNIKÓW UNITOP



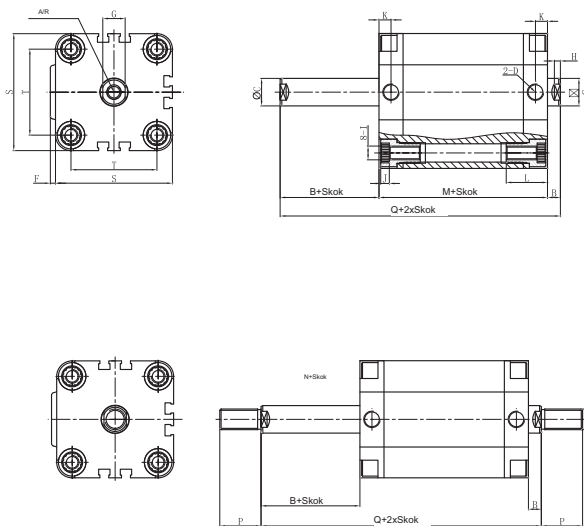


Siłowniki z jednostronnym tłoczyskiem



Sred. tłoka	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	S	T	KK	P	R	R1
20	M5	4.5	10	M5	6	1.5	8	3	M5	4.5	7	19	38	42.5	36	22	M10x1.25	22	13	4
25	M5	5.5	10	M5	6	1.5	8	3	M5	4.5	7.5	19	39.5	45	40	26	M10x1.25	22	13	4
32	M6	6	12	G1/8	6	2	10	3.5	M6	5.5	7.5	22	44.5	50.5	50	32	M10x1.25	22	13	4
40	M6	6.5	12	G1/8	8	2.5	10	3.5	M6	5.5	7.5	22	45.5	52	60	42	M10x1.25	22	13	5
50	M8	7.5	16	G1/8	10	3	13	3.5	M8	6	8	22.5	45.5	53	68	50	M12x1.25	24	16	5
63	M8	7.5	16	G1/8	10	4	13	3.5	M10	7.5	8	26	50	57.5	87	62	M12x1.25	24	16	5
80	M10	8	20	G1/8	10	4	17	5	M10	7.5	8	26	56	64	107	82	M16x1.5	32	17	5
100	M10	10	25	G1/4	-	-	22	-	M10	-	-	-	66.5	76.5	128	103	M20x1.5	-	-	-

Siłowniki z obustronnym tłoczyskiem

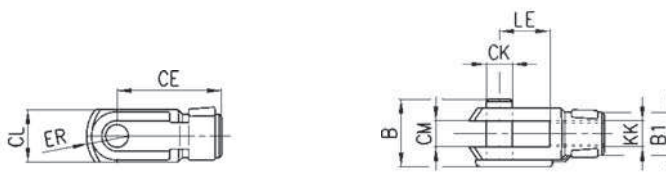


Sred. tłoka	A	B	C	D	F	G	H	I	J	K	L	M	N	S	T	KK	P	R	Q
20	M5	4.5	10	M5	1.5	8	3	M5	4.5	7	19	38	42.5	36	22	M10x1.25	22	13	47
25	M5	5.5	10	M5	1.5	8	3	M5	4.5	7.5	19	39.5	45	40	26	M10x1.25	22	13	50.5
32	M6	6	12	G1/8	2	10	3.5	M6	5.5	7.5	22	44.5	50.5	50	32	M10x1.25	22	13	56.5
40	M6	6.5	12	G1/8	2.5	10	3.5	M6	5.5	7.5	22	45.5	52	60	42	M10x1.25	22	13	58.5
50	M8	7.5	16	G1/8	3	13	3.5	M8	6	8	22.5	45.5	53	68	50	M12x1.25	24	16	60.5
63	M8	7.5	16	G1/8	4	13	3.5	M10	7.5	8	26	50	57.5	87	62	M12x1.25	24	16	65
80	M10	8	20	G1/8	4	17	5	M10	7.5	8	26	56	64	107	82	M16x1.5	32	17	72
100	M10	10	25	G1/4	-	22	-	M10	-	-	-	66.5	76.5	128	103	M20x1.5	40	-	-

## Końcówka widełkowa tłoczyska YC

Materiał: stal ocynkowana

ISO 8140

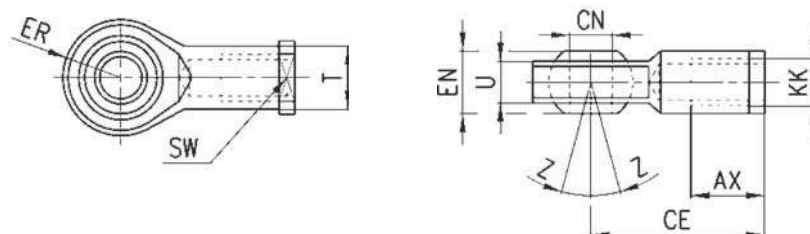


Symbol	średnica tłoka	øCK	LE	CM	CL	ER	CE	KK	B	øB1
YC-25-32	20-25-32-40	10	20	10	20	12	40	M10x1,25	26	18
YC-40	50-63	12	24	12	24	14	48	M12x1,25	32	20
YC-50-63	80	16	32	16	32	19	64	M16x1,5	40	26
YC-80-100	100	20	40	20	40	25	80	M20 x1,5	48	34

## Końcówka prosta tłoczyska z przegubem kulistym U

Materiał: stal ocynkowana

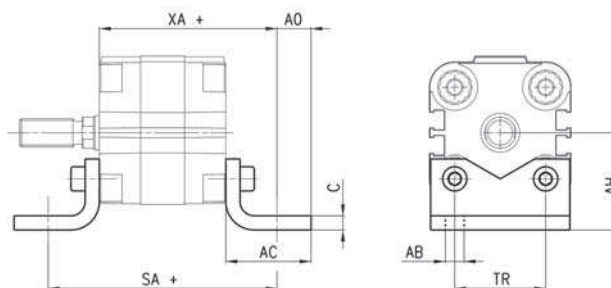
ISO 8139



Symbol	średnica tłoka	ø CN	U	EN	ER	AX	CE	KK	øT	Z	SW
U-32	20-25-32-40	10	10,5	14	14	20	43	M10 x1,25	15	6,5	17
U-40	50-63	12	12	16	16	22	50	M12 x1,25	17,5	6,5	19
U-50-63	80	16	15	21	21	28	64	M16x1,5	22	7,5	22
U-80-100	100	20	18	25	25	33	77	M20x1,5	27,5	7	30

## Łąpa przednia / tylna LB-U

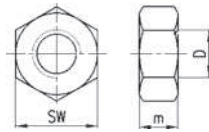
Materiał: aluminium



Symbol	średnica tłoka	ØCD	L	C	XD+	MR	F	G	B4
LB-U-20	20	4	70	54	22	6,6	27	9	25
LB-U-25	25	4	71,5	55,5	26	6,6	29	9	25
LB-U-32	32	5	80,5	62,5	32	6,6	34	12	30
LB-U-40	40	5	85,5	65,5	42	9	40,5	10	30
LB-U-50	50	5,5	93,5	69,5	50	9	47	11	35
LB-U-63	63	5,5	104	77	62	11	56,5	13	40
LB-U-80	80	7,5	116	86	82	11	68,5	15	45
LB-U-100	100	7,5	132,5	99,5	103	13,5	81	12	45

**Nakrętka blokująca tłoczyska M**

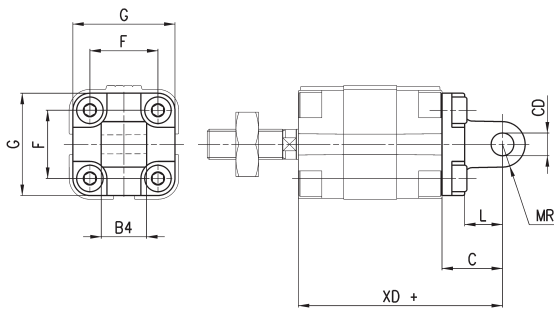
Materiał: stal ocynkowana



Symbol	średnica tłoka	D	m	SW
M-25-32	20-25-32-40	M10x1,25	6	17
M-40	50-63	M12x1,25	7	19
M-50-63	80	M16x1,5	8	24
M-80-100	100	M20x1,5	9	30

**Ucho proste tylne CA-U**

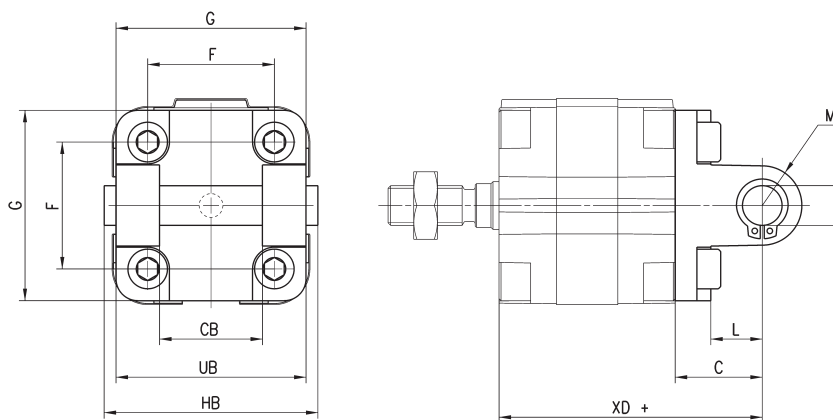
Materiał: aluminium



Symbol	średnica tłoka	ØCD	L	C	XD+	MR	F	G	B4
CA-U-20	20	8	14	20	58	8	22	37,5	16
CA-U-25	25	8	14	20	59,5	8	26	41,5	16

**Widelki tylne ze sworzniem CB-U**

Materiał: aluminium, sworzień - stal ocynkowana



Symbol	średnica tłoka	ØCD	L	C	XD+	MR	F	G	CB	UB	HB
CB-U-32	32	10	13	21	66,5	11	32	50	26	45	54
CB-U-40	40	12	16	25	70,5	13	42	60	28	52	62
CB-U-50	50	12	16	27	72,5	13	50	68	32	60	70
CB-U-63	63	16	21	32	82	17	62	87	40	70	82
CB-U-80	80	16	23	36	92	17	82	102	50	90	102
CB-U-100	100	20	26	41	107,5	21	103	128	60	110	126

## SIŁOWNIKI KRÓTKIEGO SKOKU

Seria TGN:  $\varnothing$  12-16-20-25-32-40-50-63-80-100 podwójnego działania

Seria TGTN:  $\varnothing$  12-16-20-25-32-40 pojedynczego działania – ciągnący

Seria TGSN:  $\varnothing$  12-16-20-25-32-40 pojedynczego działania – pchający



Siłowniki serii TGN są dostępne w 10 różnych średnicach tłoka. Kompaktowa budowa umożliwia ich zabudowę w bardzo ograniczonych przestrzeniach.

Dzięki zwartej konstrukcji i wytrzymałości, znajdują zastosowanie jako elementy pozycjonujące i blokujące.

### PARAMETRY OGÓLNE

Rodzaj konstrukcji

Działanie

Materiały

kompaktowe, profil aluminiowy

pojedynczego i podwójnego działania

profil - aluminium,

tłoczek - stal nierdzewna lub stal chromowana

uszczelki - poliuretan

Zakres skoków

podwójnego działania

$\varnothing$  12-16 do 60 mm

$\varnothing$  20-25 do 110 mm

$\varnothing$  32-40-50 do 90 mm

$\varnothing$  63-80-100 do 130 mm

pojedynczego działania

$\varnothing$  12-16-20-25-32-40 do 30 mm

Zakres temperatur

0° ÷ 80°C (dla suchego powietrza -10°C)



### DANE PNEUMATYCZNE

Ciśnienie pracy

Czynnik

Prędkość ruchu

1÷10 bar (podwójnego działania); 2÷10 bar (pojedynczego działania)

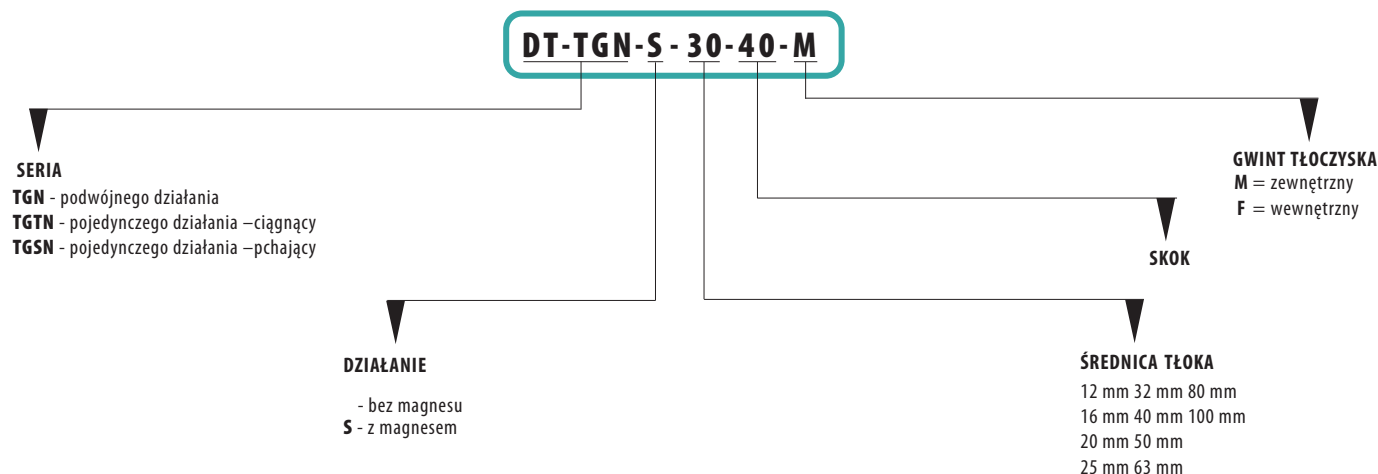
powietrze filtrowane, bez smarowania\*

do 500 mm/sek (bez obciążenia)

\*Jeśli prowadzone jest smarowanie powietrza, zaleca się stosowanie oleju ISO VG32. Rozpoczęty proces smarowania musi być kontynuowany przez cały czas eksploatacji.

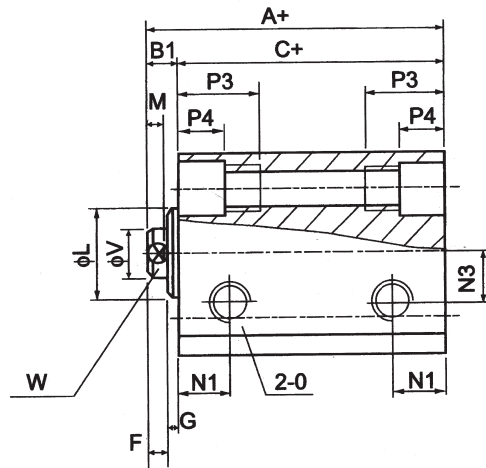
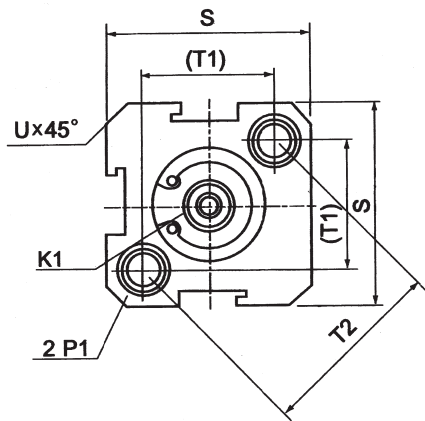
- Pojedynczego lub podwójnego działania
- Tłoczek ze stali chromowanej lub nierdzewnej
- Profil aluminiowy

## PRZYKŁADOWE OZNACZENIE SIŁOWNIKÓW KRÓTKIEGO SKOKU

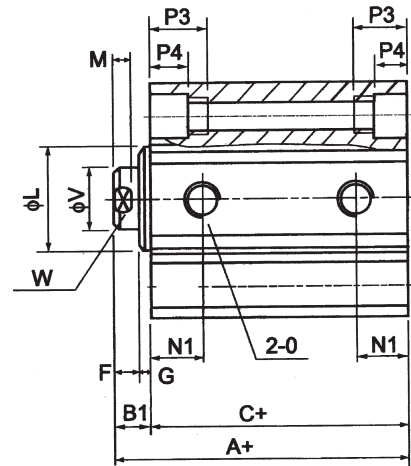
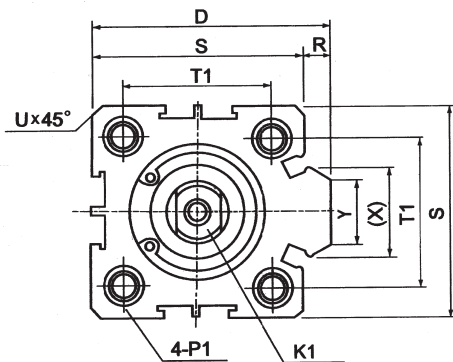


Siłowniki podwójnego działania TGN TGNS

Ø12 ~ Ø16



Ø20 ~ Ø40



+ = dodać skok

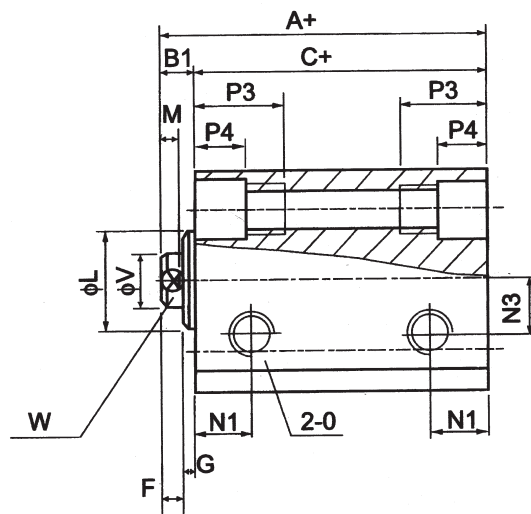
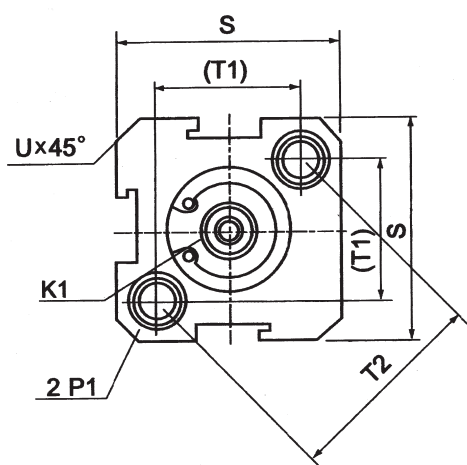
Średnica tłoka Skok	Bez magnesu			Z magnesem			D	E		F	G	K1	øL	M	N1
	A	B1	C	A	B1	C		Skok ≤ 10	Skok > 10						
12	22	5	17	32	5	27	-	6		4	1	M3x0,5	10	2,8	6,3
16	24	5,5	18,5	34	5,5	28,5	-	6		4	1,5	M3x0,5	11	2,8	7,3
20	25	5,5	19,5	35	5,5	29,5	36	8		4	1,5	M4x0,7	14	2,8	7,5
25	27	6	21	37	6	31	42	10		4	2	M5x0,8	16	2,8	8
32	31,5	7	24,5	41,5	7	34,5	50	12		4	3	M6x1	20	2,8	9
40	33	7	26	43	7	36	58,5	12		4	3	M8x1,25	26	2,8	10
50	37	9	28	47	9	38	71,5	15		5	4	M10x1,5	33	2,8	10,5
63	41	9	32	51	9	42	84,5	15		5	4	M10x1,5	35	2,8	11,8
80	52	11	41	62	11	51	104	15	20	6	5	M14x1,5	45	4	14,5
100	63	12	51	73	12	61	124	18	20	7	5	M18x1,5	50	4	20,5

Średnica tłoka	N3	O	P1	P3	P4	R	S	T1	T2	U	øV	W	X	Y
12	6	M5x0,8	M5 x 0,8 średnica otworu : Ø4,2	12	4,5	-	25	16,2	23	1,6	6	5	-	-
16	6,5	M5x0,8	M5x0,8 średnica otworu : Ø4,2	12	4,5	-	29	19,8	28	1,6	6	5	-	-
20	-	M5x0,8	M5x0,8 średnica otworu : Ø4,2	14	4,5	2	34	24	-	2,1	8	6	11,3	10
25	-	M5x0,8	M5x1,0 średnica otworu : Ø4,6	15	5,5	2	40	28	-	3,1	10	8	12	10
32	-	G1/8	M5x1,0 średnica otworu : Ø4,6	16	5,5	6	44	34	-	2,15	12	10	18,3	15
40	-	G1/8	M8x1,25 średnica otworu : Ø6,5	20	7,5	6,5	52	40	-	2,25	16	14	21,3	16
50	-	G1/4	M8x1,25 średnica otworu : Ø6,5	25	8,5	9,5	62	48	-	4,15	20	17	30	20
63	-	G1/4	M8x1,25 średnica otworu : Ø6,5	25	8,5	9,5	75	60	-	3,15	20	17	28,7	20
80	-	G3/8	M12x1,75 średnica otworu : Ø9,2	25	10,5	10	94	74	-	3,65	25	22	36	26
100	-	G3/8	M14x2 średnica otworu : Ø11,3	30	13	10	114	90	-	3,65	32	27	35	26

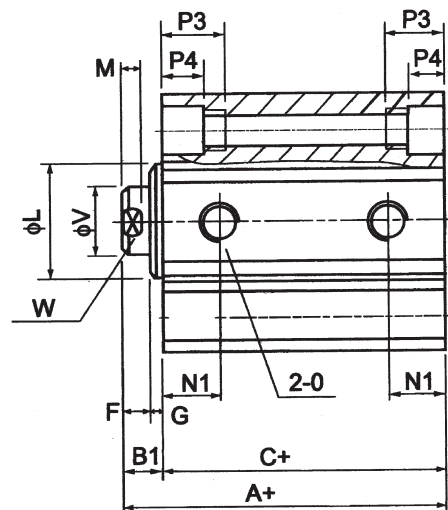
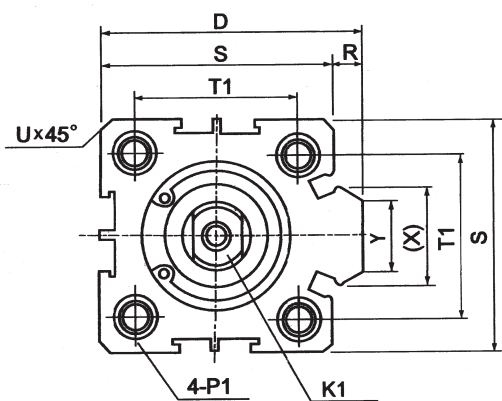
# SIŁOWNIKI KRÓTKIEGO SKOKU

## Siłowniki pojedynczego działania TGSN TGSNS pchające

Ø12 ~ Ø16



Ø20 ~ Ø63



+ = dodać skok

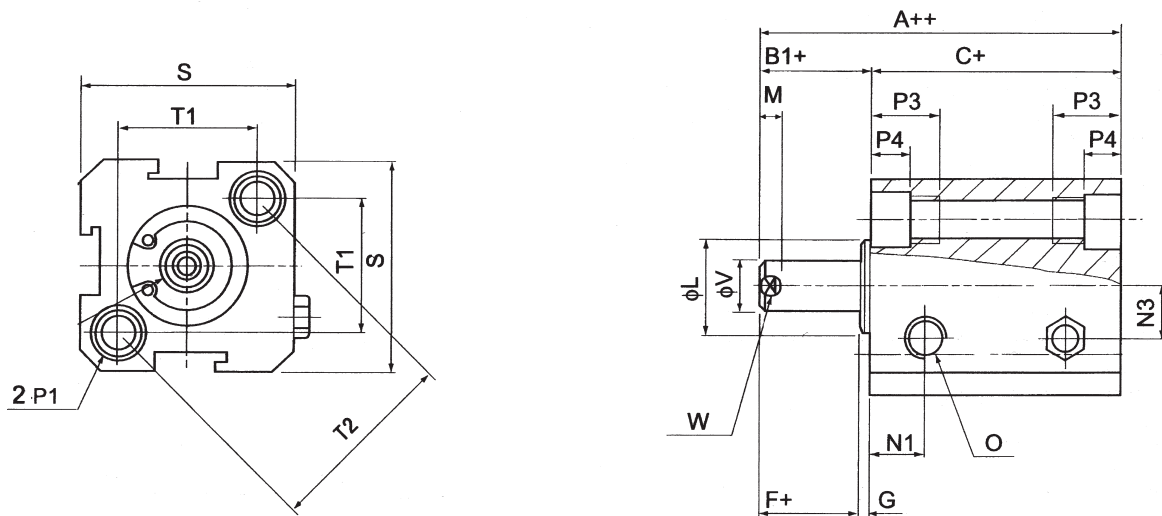
Typ	Bez magnesu					Z magnesem					D	E	F	G	K1	øL	M	N1	N3
	A		B1	C		A		B1	C										
	≤10	>10		≤10	>10	≤10	>10		≤10	>10									
12	32	42	5	27	37	42	52	5	37	47	-	6	4	1	M3x0,5	10	2,8	6,3	6
16	34	44	5,5	28,5	38,5	44	54	5,5	38,5	48,5	-	6	4	1,5	M3x0,5	11	2,8	7,3	6,5
20	35	45	5,5	29,5	39,5	45	55	5,5	39,5	49,5	36	8	4	1,5	M4x0,7	14	2,8	7,5	-
25	37	47	6	31	41	47	57	6	41	51	42	10	4	2	M5x0,8	16	2,8	8	-
32	41,5	51,5	7	34,5	44,5	51,5	61,5	7	44,5	54,5	50	12	4	3	M x1	20	2,8	9	-
40	43	53	7	36	46	53	63	7	46	56	58,5	12	4	3	M8x1,25	26	2,8	10	-
50	47	57	9	38	48	57	67	9	48	58	71,5	15	5	4	M10x1,5	33	2,8	10,5	-
63	51	61	9	42	52	61	71	9	52	62	84,5	15	5	4	M10x1,5	35	2,8	11,8	-

Średnica tłoka	O	P1	P3	P4	R	S	T1	T2	U	øV	W	X	Y
12	M5x0,8	M5x0,8 średnica otworu : Ø4,2	12	4,5	-	25	16,2	23	1,6	6	5	-	-
16	M5x0,8	M5x0,8 średnica otworu : Ø4,2	12	4,5	-	29	19,8	28	1,6	6	5	-	-
20	M5x0,8	M5x0,8 średnica otworu : Ø4,2	14	4,5	2	34	24	-	2,1	8	6	11,3	10
25	M5x0,8	M6x1,0 średnica otworu : Ø4,6	15	5,5	2	40	28	-	3,1	10	8	12	10
32	G1/8	M6x1,0 średnica otworu : Ø4,6	16	5,5	6	44	34	-	2,15	12	10	18,3	15
40	G1/8	M8x1,25 średnica otworu : Ø6,5	20	7,5	6,5	52	40	-	2,25	16	14	21,3	16
50	G1/4	M8x1,25 średnica otworu : Ø6,5	25	8,5	9,5	62	48	-	3,15	20	17	28,7	20
63	G1/4	M8x1,25 średnica otworu : Ø6,5	25	8,5	9,5	75	60	-	4,15	20	17	30	20

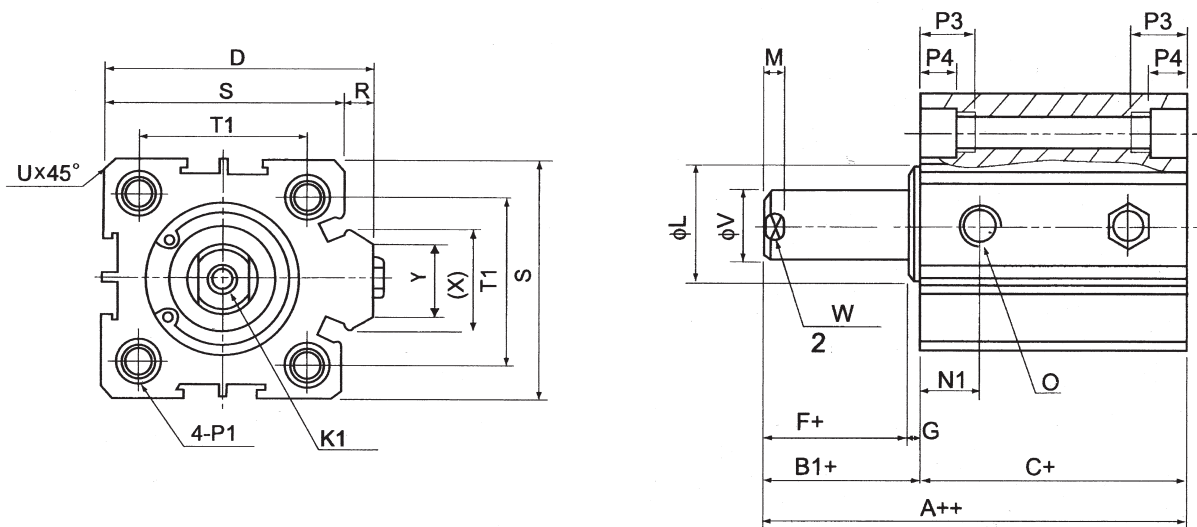


Siłowniki pojedynczego działania TGTN TGTNS ciągnące

Ø12 ~ Ø16



Ø20 ~ Ø63



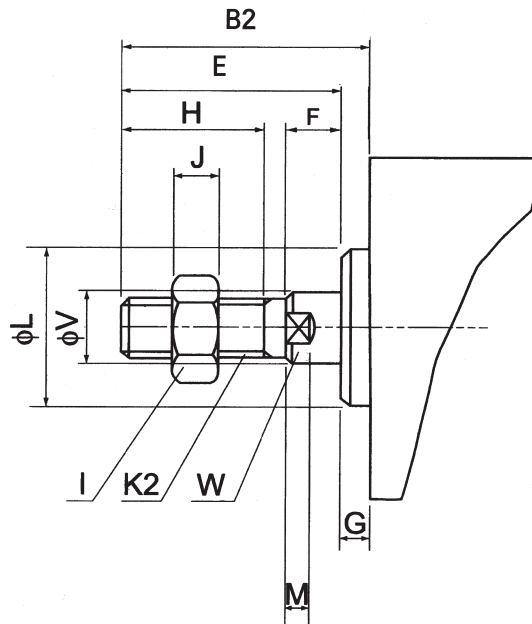
+ = dodać skok  
 ++ = dodać dwa razy skok

Typ	Bez magnesu					Z magnesem					D	E	F	G	K1	øL	M	N1	N3
	A		B1	C		A		B1	C										
	≤10	>10		≤10	>10	≤10	>10		≤10	>10									
12	32	42	5	27	37	42	52	5	37	47	-	6	4	1	M3x0,5	10	2,8	6,3	6
16	34	44	5,5	28,5	38,5	44	54	5,5	38,5	48,5	-	6	4	1,5	M3x0,5	11	2,8	7,3	6,5
20	35	45	5,5	29,5	39,5	45	55	5,5	39,5	49,5	36	8	4	1,5	M4x0,7	14	2,8	7,5	-
25	37	47	6	31	41	47	57	6	41	51	42	10	4	2	M5x0,8	16	2,8	8	-
32	41,5	51,5	7	34,5	44,5	51,5	61,5	7	44,5	54,5	50	12	4	3	M6 x1	20	2,8	9	-
40	43	53	7	36	46	53	63	7	46	56	58,5	12	4	3	M8x1,25	26	2,8	10	-
50	47	57	9	38	48	57	67	9	48	58	71,5	15	5	4	M10x1,5	33	2,8	10,5	-
63	51	61	9	42	52	61	71	9	52	62	84,5	15	5	4	M10x1,5	35	2,8	11,8	-

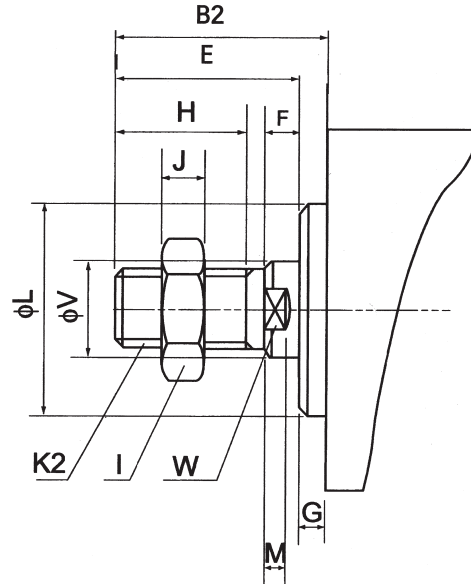
Średnica tłoka	O	P1	P3	P4	R	S	T1	T2	U	øV	W	X	Y
12	M5x0,8	M5x0,8 średnica otworu: Ø4,2	12	4,5	-	25	16,2	23	1,6	6	5	-	-
16	M5x0,8	M5x0,8 średnica otworu: Ø4,2	12	4,5	-	29	19,8	28	1,6	6	5	-	-
20	M5x0,8	M5x0,8 średnica otworu: Ø4,2	14	4,5	2	34	24	-	2,1	8	6	11,3	10
25	M5x0,8	M5x1,0 średnica otworu: Ø4,6	15	5,5	2	40	28	-	3,1	10	8	12	10
32	G1/8	M5x1,0 średnica otworu: Ø4,6	16	5,5	6	44	34	-	2,15	12	10	18,3	15
40	G1/8	M8x1,25 średnica otworu: Ø6,5	20	7,5	6,5	52	40	-	2,25	16	14	21,3	16
50	G1/4	M8x1,25 średnica otworu: Ø6,5	25	8,5	9,5	62	48	-	3,15	20	17	28,7	20
63	G1/4	M8x1,25 średnica otworu: Ø6,5	25	8,5	9,5	75	60	-	4,15	20	17	30	20

## Siłowniki z gwintem zewnętrznym na tłoczysku TGN, TGSN, TGTN

Ø12 ~ Ø16



Ø20 ~ Ø100

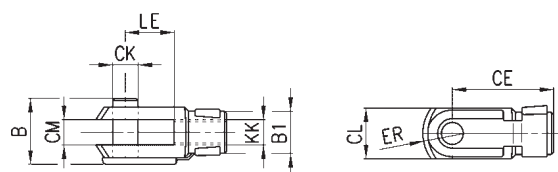


Średnica tłoka	B2	E	F	G	H	I	J	K2	øL	M	øV	W
12	17	16	4	1	10	8	4	M5x0,8	10	2,8	6	5
16	17,5	16	4	1,5	10	8	4	M5x0,8	11	2,8	6	5
20	20,5	19	4	1,5	13	10	5	M6x1,0	14	2,8	8	6
25	23	21	4	2	15	12	6	M8x1,25	16	2,8	10	8
32	25	22	4	3	15	17	6	M10x1,25	20	2,8	12	10
40	35	32	4	3	25	19	8	M14x1,5	26	2,8	16	14
50	37	33	5	4	25	27	11	M18x1,5	33	2,8	20	17
63	37	33	5	4	25	27	11	M18x1,5	35	2,8	20	17
80	44	39	6	5	30	32	13	M22x1,5	45	4	25	22
100	50	45	7	5	35	36	13	M26x1,5	55	4	32	27

## Końcówka widełkowa tłoczyska YC

Materiał: stal ocynkowana.

ISO 8140



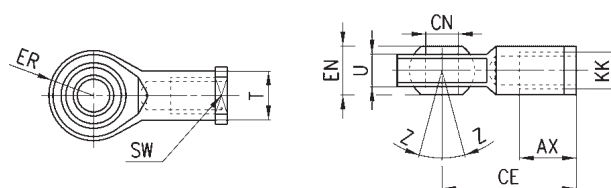
Symbol	Średnica tłoka	øCK	LE	CM	CL	ER	CE	KK	B	øB1
YC-12-16	20	6	12	6	12	7	24	M6x1	16	10
YC-20	25	8	16	8	16	10	32	M8x1,25	22	14
YC-25-32	32	10	20	10	20	12	40	M10x1,25	26	18



## Końcówka prosta tłoczyska z przegubem kulistym U

Materiał: stal ocynkowana.

ISO 8139

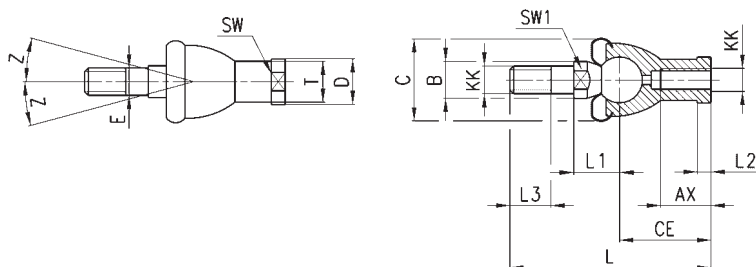


Symbol	Średnica tłoka	øCN	U	EN	ER	AX	CE	KK	øT	Z	SW
U-12-16	20	6	7	9	10	12	30	M6x1	10	6,5	11
U-20	25	8	9	12	12	16	36	M8x1,25	12,5	6,5	14
U-25	32	10	10,5	14	14	20	43	M10x1,25	15	6,5	17



## Przegub wahliwy tłoczyska F

Materiał: stal ocynkowana oraz tworzywo sztuczne.

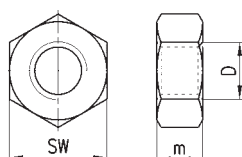


Symbol	Średnica tłoka	KK	L	CE	L2	AX	E	øB	øC	øT	øD	L1	L3	SW1	SW	Z
F-12-16	20	M6x1	55	28	5	15	6	10	20	10	13	12,2	11	8	11	15
F-20	25	M8x 1,25	65	32	5	16	8	12	24	12,5	16	16	12	10	14	15
F-25-32	32	M10x1,25	74	35	6,5	18	10	14	28	15	19	19,5	15	11	17	15



## Nakrętka blokująca tłoczyska M

Materiał: stal ocynkowana.



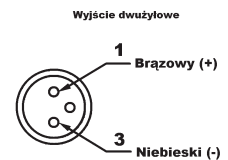
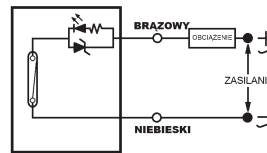
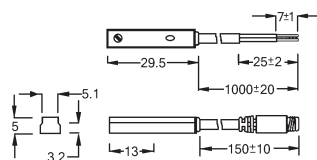
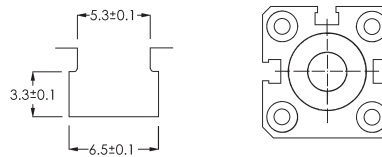
Symbol	Średnica tłoka	D	m	SW
M-12-16	20	M6x1	4	10
M-20	25	M8x1,25	5	13
M-25-32	32	M10x1,25	6	17



## Magnetyczne czujniki zbliżeniowe CS1-M



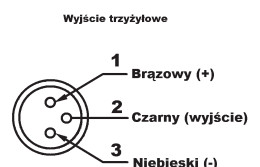
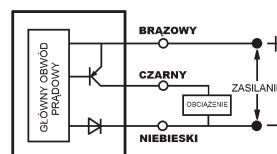
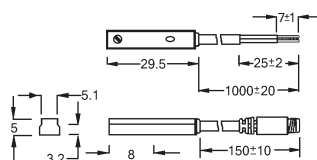
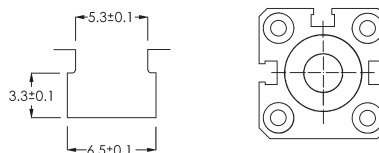
Typ czujnika: 2 żyłowy  
 Działanie: kontrakcyjne  
 Stan: normalnie otwarty  
 Napięcie zasilania: 5-240V DC/AC  
 Prąd znamionowy: 100mA  
 Max obciążenie: 10W  
 Spadek napięcia: poniżej 3V  
 Upływ prądu: brak  
 Sygnalizacja: czerwona dioda LED  
 Materiał: żywica epoksydowa (korpus), szary PVC (kabel)  
 Mocowanie: bezpośrednio w rowku  
 Częstotliwość przełączania: 200 Hz  
 Temperatura otoczenia: -10 do +60°C  
 Stopień ochrony: IP 67  
 Zabezpieczenia: brak  
 Podłączenie elektryczne: kabel 2x0,14 1mb (CS1\*1M) lub 5mb (CS1\*5M), złącze M8 0,15mb (CS1-M-QD)



## Magnetyczne czujniki zbliżeniowe CS1-MP



Typ czujnika: 3 żyłowy  
 Działanie: półprzewodnikowe  
 Stan: normalnie otwarty  
 Wyjście elektryczne: PNP  
 Napięcie zasilania: 10-30V DC  
 Prąd znamionowy: 100mA  
 Max obciążenie: 3W  
 Spadek napięcia: poniżej 2V  
 Upływ prądu: 0,01mA  
 Sygnalizacja: żółta dioda LED  
 Materiał: żywica epoksydowa (korpus), czarny PU odporny na zanieczyszczenia olejowe (kabel)  
 Mocowanie: bezpośrednio w rowku  
 Częstotliwość przełączania: 1000 Hz  
 Temperatura otoczenia: -10 do +60°C  
 Stopień ochrony: IP 67  
 Zabezpieczenia: przeciw błędnej polaryzacji, przed przepięciami  
 Podłączenie elektryczne: kabel 3x0,14 1mb (CS1\*1MP) lub 5mb (CS1\*5MP), złącze M8 0,15mb (CS1-MP-QD)



## CHWYTAKI PNEUMATYCZNE

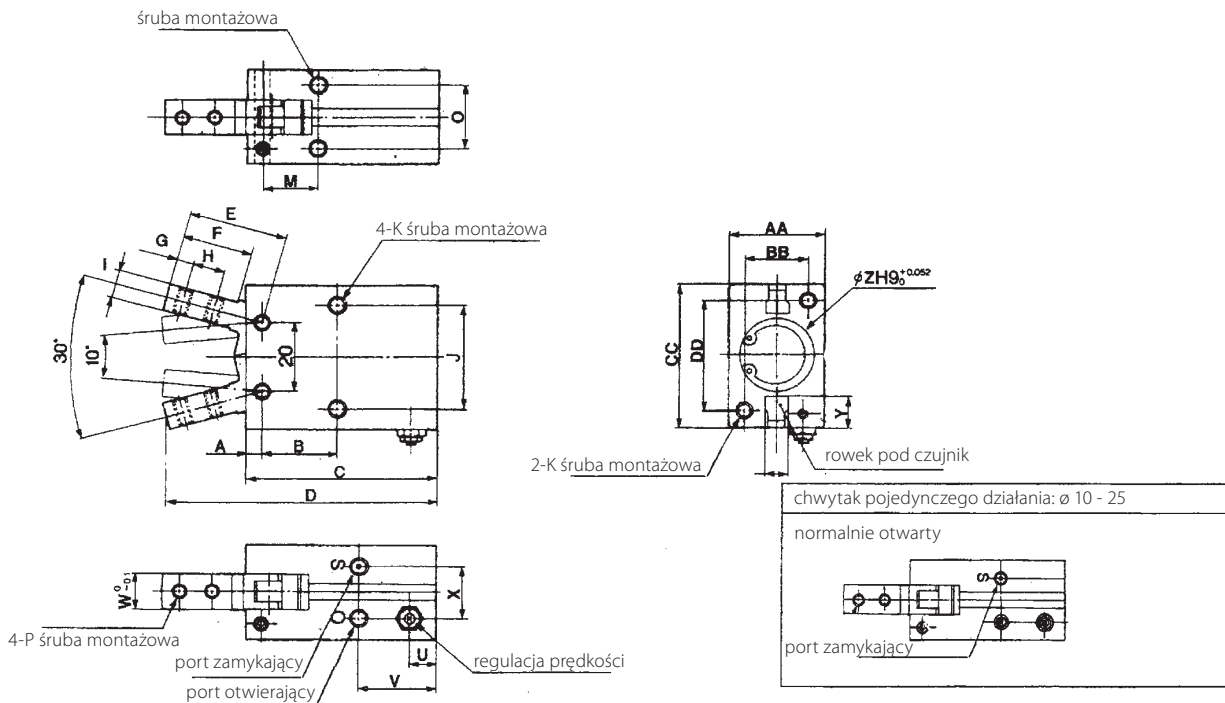
Seria MHC2:  $\phi$  10-16-20-25

Chwytki pneumatyczne są elementami umożliwiającymi unieruchomienie transportowanego przedmiotu. Chwytki o szczękach kątowych są dostępne w czterech rozmiarach w wersjach pojedynczego i podwójnego działania. Zamontowany w standardzie magnes oraz odpowiednie rowki w profilu umożliwiają łatwy i bezpośredni montaż czujnika zbliżeniowego. Otwory montażowe zapewniają szerokie możliwości zamocowania chwytaków oraz umożliwiają podłączenie elementów dodatkowych.

### PARAMETRY OGÓLNE

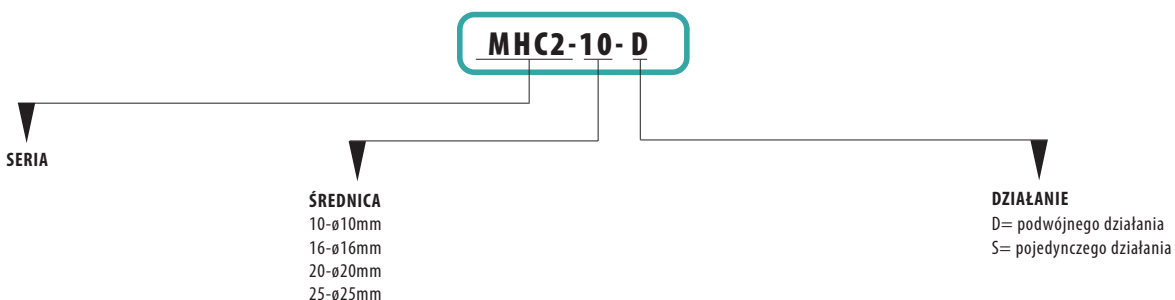
Rodzaj	kątowy
Działanie	pojedynczego i podwójnego działania
Materiały	korpus i szczęki – aluminium, tłoczek – stal nierdzewna, uszczelnienia – NBR
Przyłącze	M3x0,5 (MHC2-10) lub M5x0,8 (pozostałe)
Magnes	z magnesem
Zakres ciśnienia pracy	1,5-7 bar (podwójnego działania), poza MHC2-10: min. 2 bar 2,5-7 bar (pojedynczego działania), poza MHC2-10: min 3,5 bar
Zakres temperatur	0 ÷ +60°C
Czynnik	powietrze filtrowane, bez smarowania*

\*Jeśli prowadzone jest smarowanie powietrza, zalecany jest olej ISO VG32 (raz rozpoczęty proces smarowania musi być kontynuowany do końca eksploatacji)



Średnica	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	$\phi L$	M	N	O	P	Q	R	Przyłącze S/T	U	V	W	X	Y	$\phi Z$	AA	BB	CC	DD
10	2.8	12.8	38.6	52.4	17.2	12	3	5.7	4	16	M3x0.5	2.6	8.8	M3x0.5	11.4	M2.5x0.45	3	5.7	M3x0.5	7.2	18.8	6.4	10.4	5.4	11	16.4	12	23	18
16	3.9	16.2	44.6	62.5	22.6	16	4	7	7	24	M4x0.7	3.4	10.7	M4x0.7	16	M3x0.5	4	7	M5x0.8	7	18.3	8	13	5.8	17	23.6	15	30.6	22
20	4.5	21.7	55.2	78.7	28	20	5.2	9	8	30	M5x0.8	4.3	15.7	M5x0.8	18.6	M4x0.7	5	9	M5x0.8	7.5	22.2	10	15	9	21	27.6	18	42	32
25	4.6	25.8	60.2	92	37.5	27	8	12	10	36	M6x1	5.1	19.3	M6	22	M5x0.8	6	12	M5x0.8	7	23.5	12	20	11.5	26	33.6	22	52	40

### PRZYKŁADOWE OZNACZENIE CHWYTAKÓW PNEUMATYCZNYCH



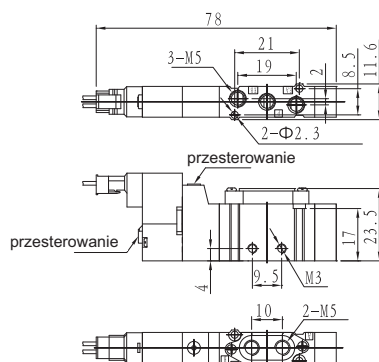


## ZAWORY STEROWANE JEDNOSTRONNIE ELEKTROPNEUMATYCZNIE 5/2

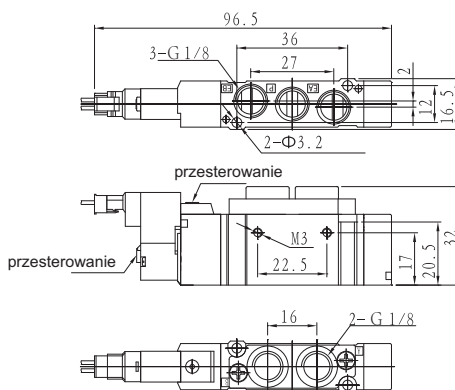
konstrukcja: tłoczkowa  
 materiał: korpus - aluminium, tłok - stal, uszczelki - NBR  
 zakres temperatur: -5÷ +60°C  
 medium: powietrze filtrowane  
 zakres ciśnień: 1,5-7 bar

Symbol	Przyłącze	Schemat
DFY-M5	M5	
DFY-01	G1/8"	
DFY-02	G1/4"	

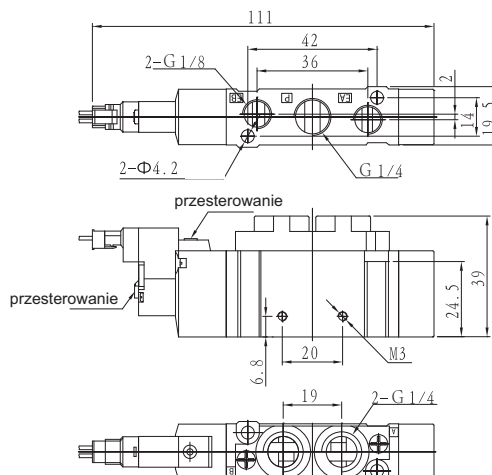
### • DFY-M5



### • DFY-01



### • DFY-02





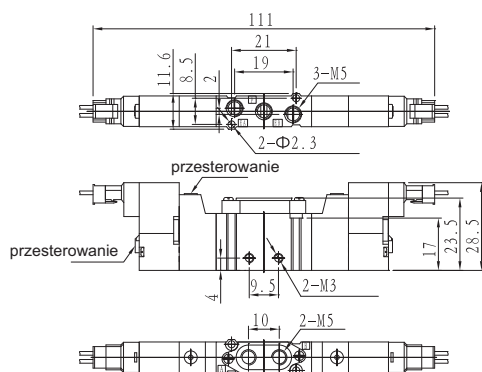
## ZAWORY STEROWANE DWUSTRONNIE ELEKTROPNEUMATYCZNIE 5/2

konstrukcja: tłoczkowa  
 materiał: korpus - aluminium, tłok - stal, uszczelki - NBR  
 zakres temperatur: -5÷ +60°C  
 medium: powietrze filtrowane  
 zakres ciśnień: 1,5-7 bar

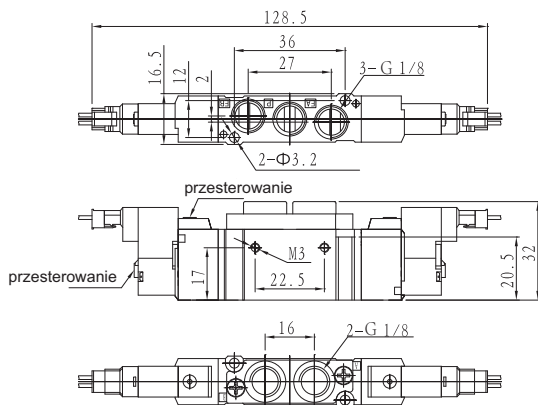
Symbol	Przyłącze	Schemat
DFY-D-M5	M5	
DFY-D-01	G1/8"	
DFY-D-02	G1/4"	



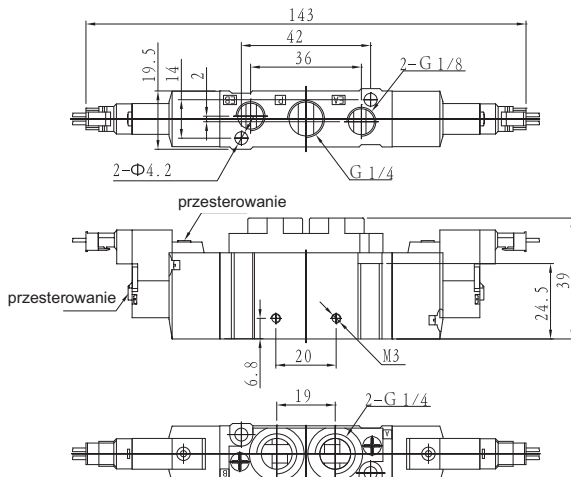
### • DFY-D-M5



### • DFY-D-01



### • DFY-D-02



# ZAWORY STEROWANE ELEKTROPNEUMATYCZNIE DFY

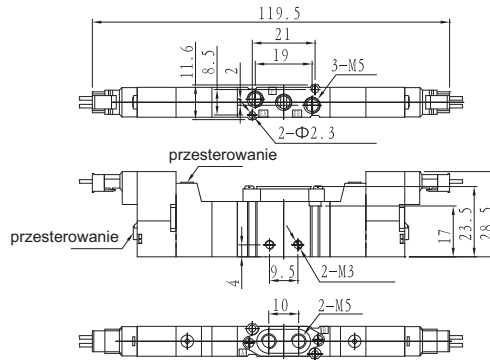


## ZAWORY STEROWANE DWUSTRONNIE ELEKTROPNEUMATYCZNIE 5/3

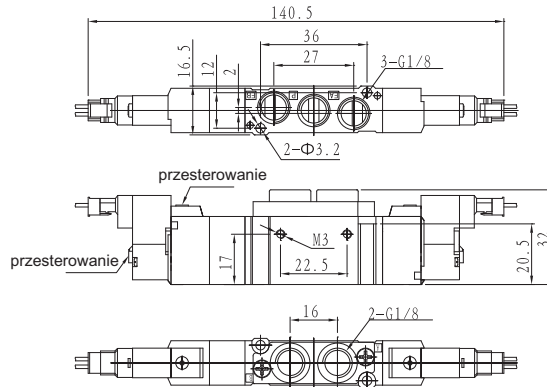
konstrukcja: tłoczkowa  
 materiał: korpus - aluminium, tłok - stal, uszczelki - NBR  
 zakres temperatur: -5÷ +60°C  
 medium: powietrze filtrowane  
 zakres ciśnień: 1,5-7 bar

Symbol	Przylącze	Funkcja	Schemat
DFY-C-M5	M5	centralnie odcięty	
DFY-C-01	G1/8"		
DFY-C-02	G1/4"		

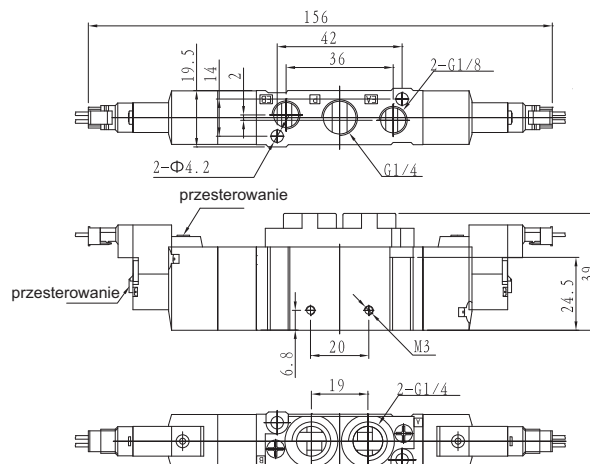
### • DFY-C-M5



### • DFY-C-01



### • DFY-C-02



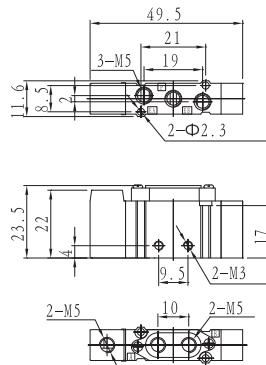
## ZAWORY STEROWANE JEDNOSTRONNIE PNEUMATYCZNIE 5/2

konstrukcja: tłoczkowa  
 materiał: korpus - aluminium, tłok - stal, uszczelki - NBR  
 zakres temperatur: -5÷ +60°C  
 medium: powietrze filtrowane  
 zakres ciśnień: 1,5-7 bar

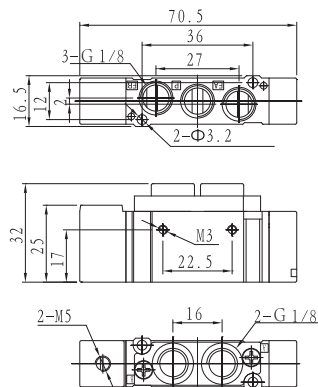
Symbol	Przyłącze	Schemat
DFYA-M5	M5	
DFYA-01	G1/8"	
DFYA-02	G1/4"	



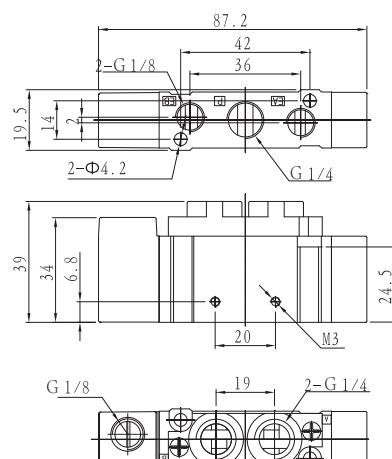
### • DFYA-M5



### • DFYA-01



### • DFYA-02



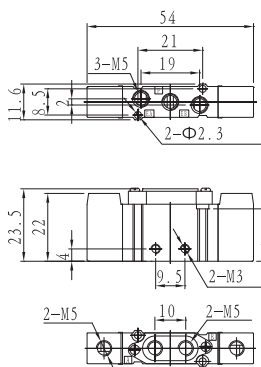
## ZAWORY STEROWANE DWUSTRONNIE PNEUMATYCZNIE 5/2



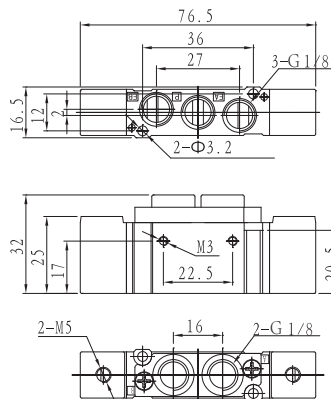
konstrukcja: tłoczkowa  
 materiał: korpus - aluminium, tłok - stal, uszczelki - NBR  
 zakres temperatur: -5÷ +60°C  
 medium: powietrze filtrowane  
 zakres ciśnień: 1,5-7 bar

Symbol	Przyłącze	Schemat
DFYA-D-M5	M5	
DFYA-D-01	G1/8"	
DFYA-D-02	G1/4"	

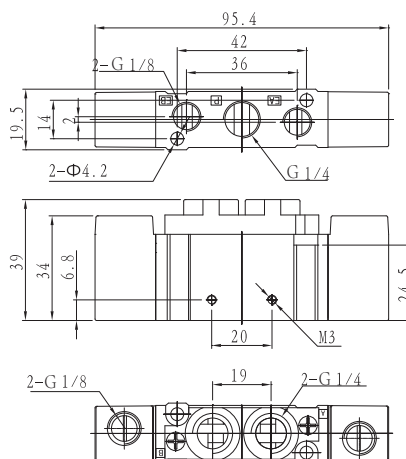
### • DFYA-D-M5



### • DFYA-D-01



### • DFYA-D-02



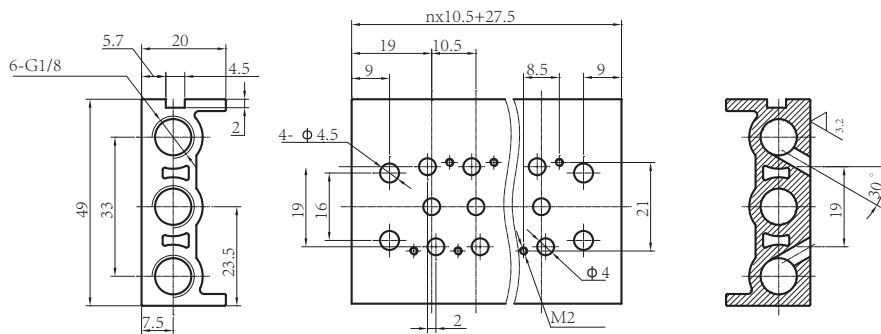
**PŁYTY PRZYŁĄCZENIOWE DO ZAWORÓW 5/2 i 5/3**

zastosowanie: zawory serii DFY  
 materiał: aluminium

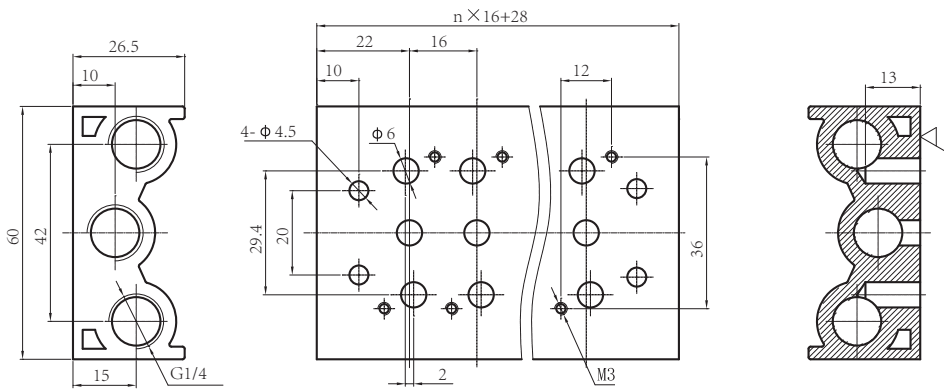


Symbol	Przyłącze zaworu	Przyłącze płyty	Ilość zaworów
DFY-50	M5	6xG1/8"	1 - 16
DFY-100	G1/8"	6xG1/4"	1 - 16
DFY-200	G1/4"	6xG1/4"	1 - 16

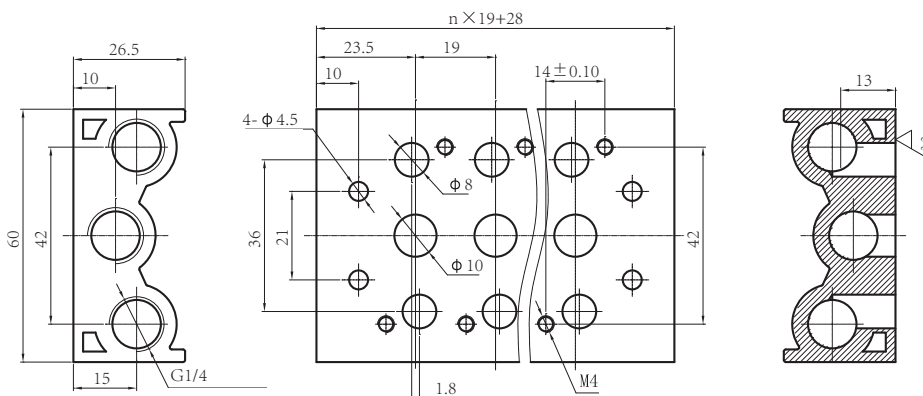
**• DFY-50**



**• DFY-100**



**• DFY-200**



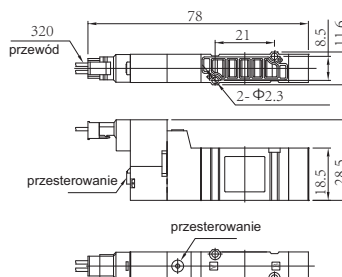


## ZAWORY STEROWANE JEDNOSTRONNIE ELEKTROPNEUMATYCZNIE 5/2

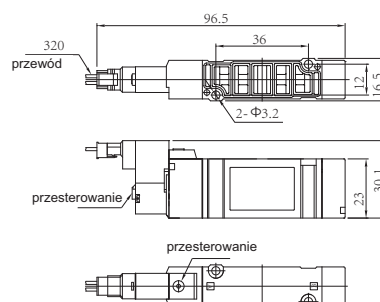
konstrukcja: tłoczkowa  
 materiał: korpus - aluminium, tłok - stal, uszczelki - NBR  
 zakres temperatur: -5÷ +60°C  
 medium: powietrze filtrowane  
 zakres ciśnień: 1,5-7 bar

Symbol	Przyłącze	Schemat
DFYM-M5	M5	
DFYM-01	G1/8"	
DFYM-02	G1/4"	

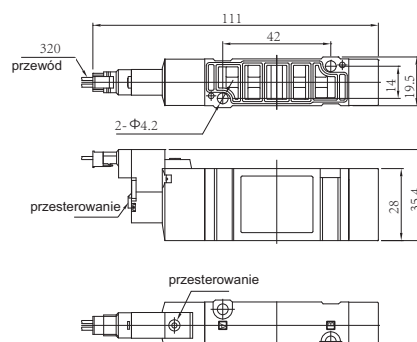
### • DFYM-M5



### • DFYM-01



### • DFYM-02





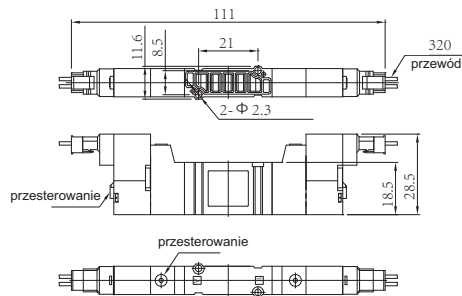
## ZAWORY STEROWANE DWUSTRONNIE ELEKTROPNEUMATYCZNIE 5/2

konstrukcja: tłoczkowa  
 materiał: korpus - aluminium, tłok - stal, uszczelki - NBR  
 zakres temperatur: -5÷ +60°C  
 medium: powietrze filtrowane  
 zakres ciśnień: 1,5-7 bar

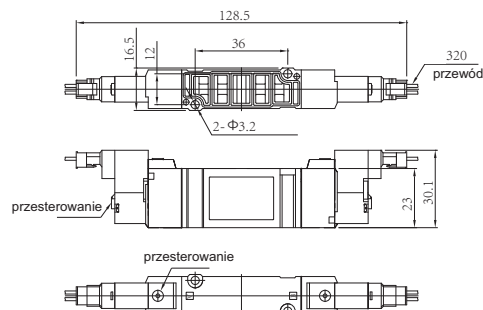
Symbol	Przyłącze	Schemat
DFYM-D-M5	M5	
DFYM-D-01	G1/8"	
DFYM-D-02	G1/4"	



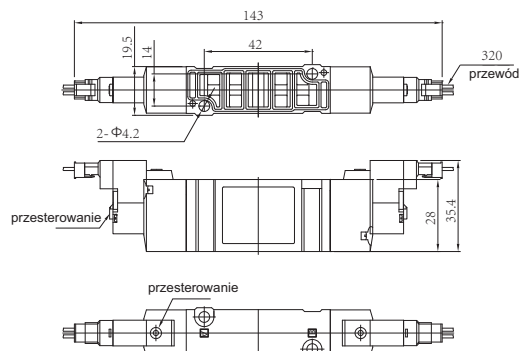
### • DFYM-D-M5



### • DFYM-D-01



### • DFYM-D-02



# ZAWORY STEROWANE ELEKTROPNEUMATYCZNIE DFYM

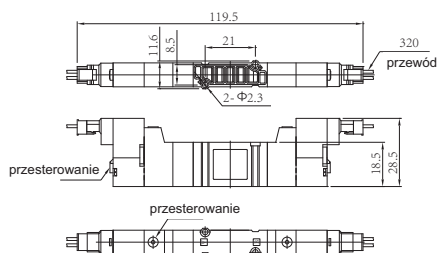


## ZAWORY STEROWANE DWUSTRONNIE ELEKTROPNEUMATYCZNIE 5/3

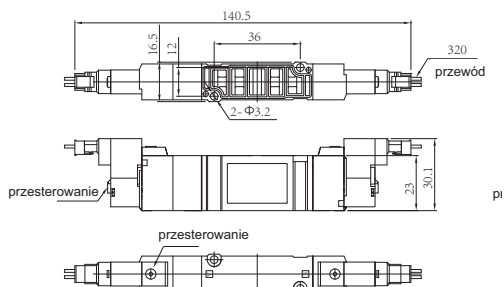
konstrukcja: tłoczkowa  
 materiał: korpus - aluminium, tłok - stal, uszczelki - NBR  
 zakres temperatur: -5÷ +60°C  
 medium: powietrze filtrowane  
 zakres ciśnień: 1,5-7 bar

Symbol	Przylącze	Funkcja	Schemat
DFYM-C-M5	M5	centralnie odcięty	
DFYM-C-01	G1/8"		
DFYM-C-02	G1/4"		

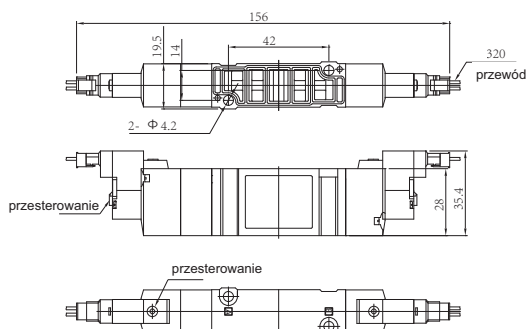
### • DFYM-C-M5



### • DFYM-C-01



### • DFYM-C-02



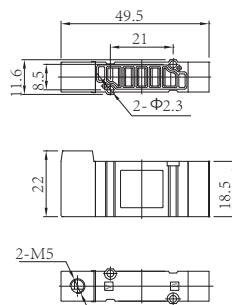
## ZAWORY STEROWANE JEDNOSTRONNIE PNEUMATYCZNIE 5/2

konstrukcja: tłoczkowa  
 materiał: korpus - aluminium, tłok - stal, uszczelki - NBR  
 zakres temperatur: -5÷ +60°C  
 medium: powietrze filtrowane  
 zakres ciśnień: 1,5-7 bar

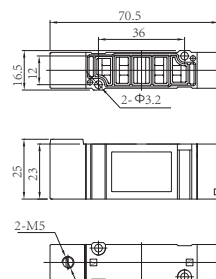
Symbol	Przyłącze	Schemat
DFYAM-M5	M5	
DFYAM-01	G1/8"	
DFYAM-02	G1/4"	



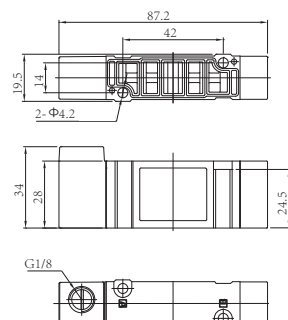
### • DFYAM-M5



### • DFYAM-01



### • DFYAM-02



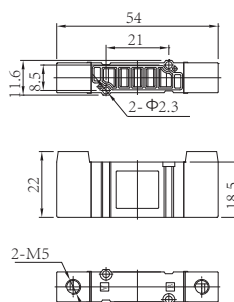
## ZAWORY STEROWANE DWUSTRONNIE PNEUMATYCZNIE 5/2



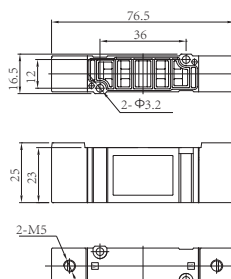
konstrukcja: tłoczkowa  
 materiał: korpus - aluminium, tłok - stal, uszczelki - NBR  
 zakres temperatur: -5÷ +60°C  
 medium: powietrze filtrowane  
 zakres ciśnień: 1,5-7 bar

SYMBOL	PRZYŁĄCZE	SCHEMAT
DFYAM-D-M5	M5	
DFYAM-D-01	G1/8"	
DFYAM-D-02	G1/4"	

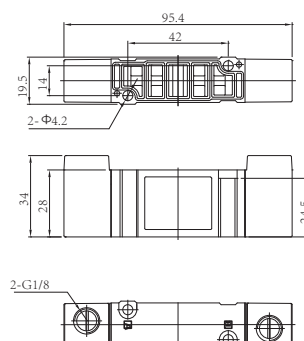
### • DFYAM-D-M5



### • DFYAM-D-01



### • DFYAM-D-02



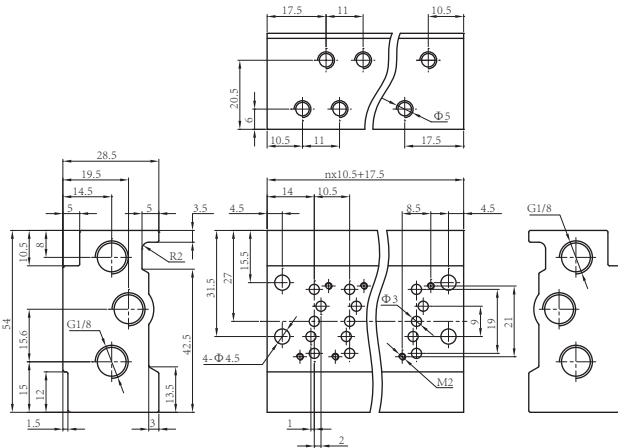
## PŁYTY PRZYŁĄCZENIOWE DO ZAWORÓW 5/2 i 5/3

zastosowanie: zawory serii DFYM  
materiał: aluminium

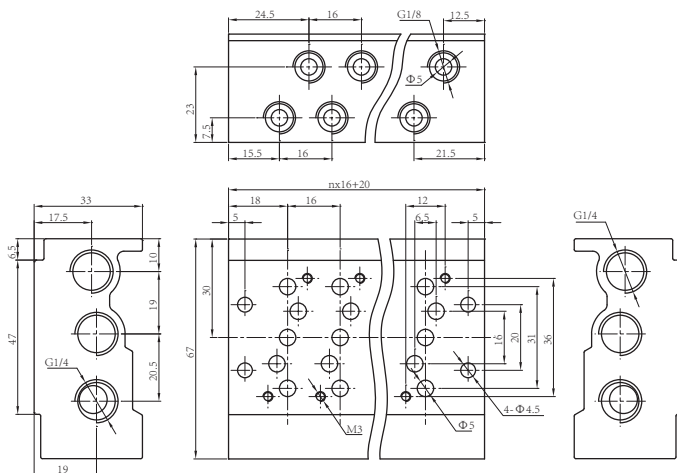
Symbol	Przyłącze zaworu na płycie	Przyłącze płyty	Ilość zaworów
DFYM-50	M6	6xG1/8"	1 - 16
DFYM-100	G1/8"	6xG1/4"	1 - 16
DFYM-200	G1/4"	6xG1/4"	1 - 16



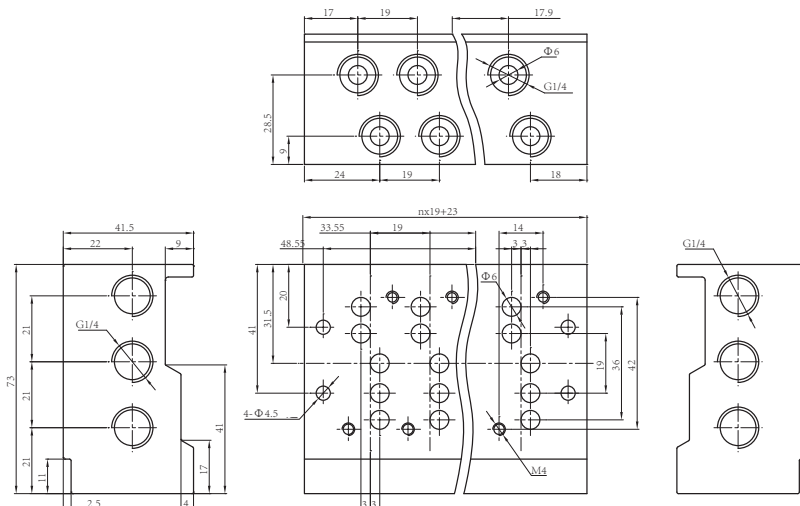
### • DFYM-50



### • DFYM-100



### • DFYM-200



# ZAWORY STEROWANE ELEKTROPNEUMATYCZNE

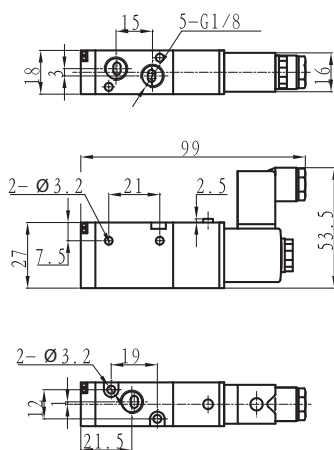


## ZAWORY STEROWANE JEDNOSTRONNIE ELEKTROPNEUMATYCZNE 3/2

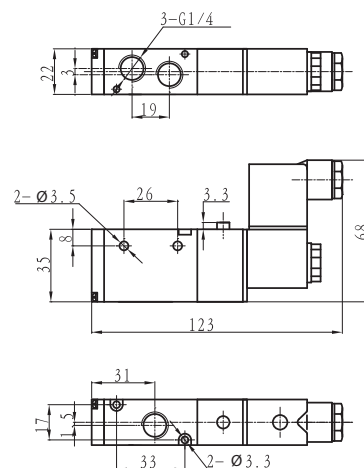
konstrukcja: tłoczkowa  
 materiał: korpus - aluminium, tłok - stal nierdzewna, uszczelki - NBR  
 zakres temperatur: -5÷ +60°C  
 medium: powietrze filtrowane  
 zakres ciśnień: 1,5-8 bar

Symbol	Przyłącze	Średnica nomin. [mm]	Funkcja	Schemat
TG-2311-06	G1/8"	6	NC	
TG-2321-08	G1/4"	8	NC	
TG-2331-10	G3/8"	10	NC	
TG-2341-15	G1/2"	15	NC	
TG-2321-08NO	G1/4"	8	NO	

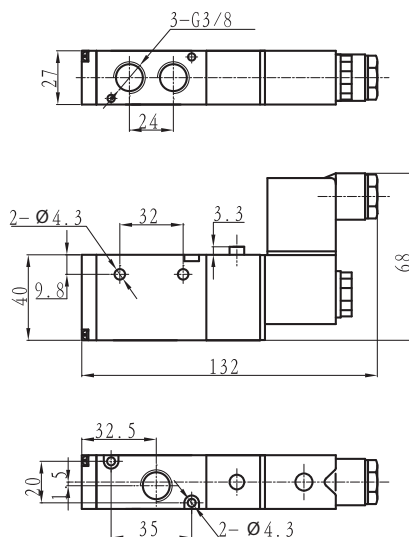
### • TG-2311-06



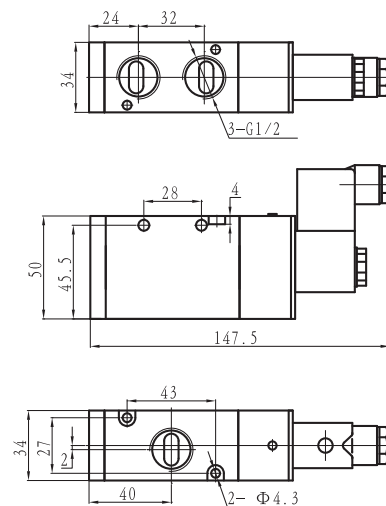
### • TG-2321-08, TG-2321-08NO



### • TG-2331-10



### • TG-2341-15





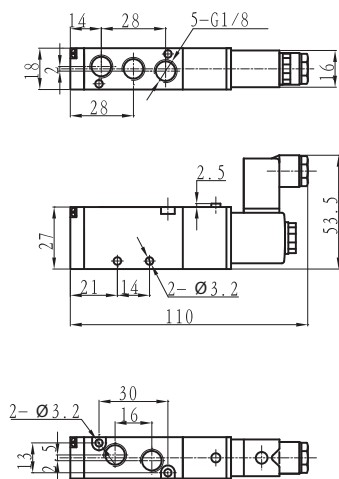
## ZAWORY STEROWANE JEDNOSTRONNIE ELEKTROPNEUMATYCZNIE 5/2

konstrukcja: tłoczkowa  
 materiał: korpus - aluminium, tłok - stal nierdzewna, uszczelki - NBR  
 zakres temperatur: -5 ÷ +60°C  
 medium: powietrze filtrowane  
 zakres ciśnień: 1,5-8 bar

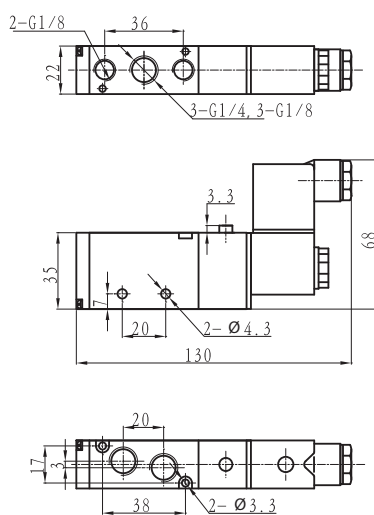


Symbol	Przylącze	Srednica nomin. [mm]	Schemat
TG-2511-06	G1/8"	6	
TG-2521-06	G1/8"	8	
TG-2521-08	G1/4"	8	
TG-2531-10	G3/8"	10	
TG-2541-15	G1/2"	15	

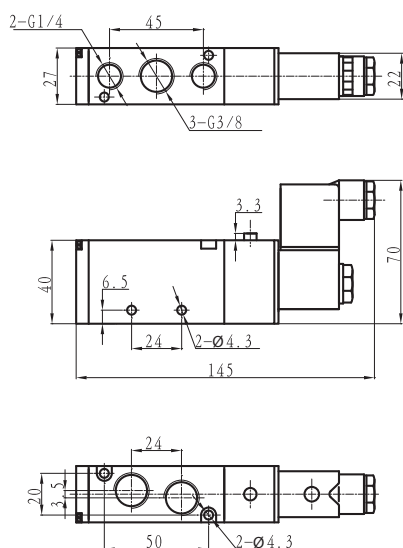
### • TG-2511-06



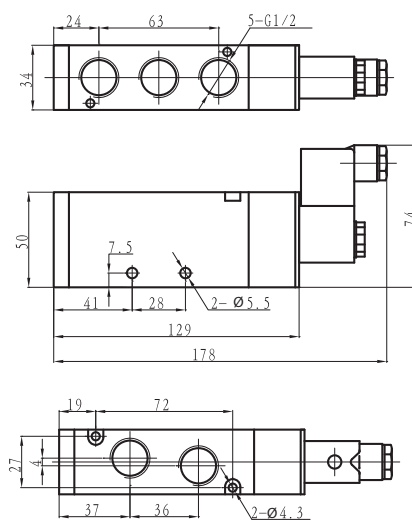
### • TG-2521-06, TG-2521-08



### • TG-2531-10



### • TG-2541-15



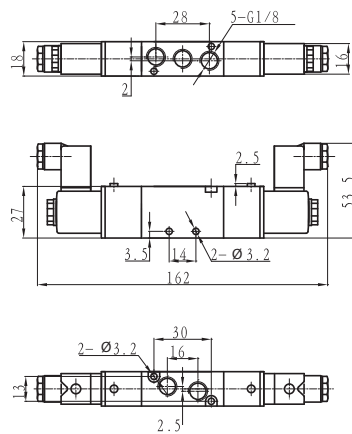


## ZAWORY STEROWANE DWUSTRONNIE ELEKTROPNEUMATYCZNE 5/2

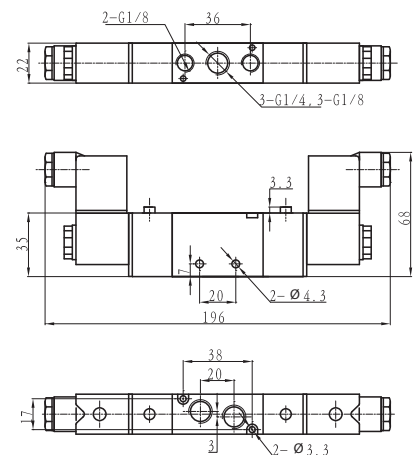
konstrukcja: tłoczkowa  
 materiał: korpus - aluminium, tłok - stal nierdzewna, uszczelki - NBR  
 zakres temperatur: -5÷ +60°C  
 medium: powietrze filtrowane  
 zakres ciśnień: 1,5-8 bar

Symbol	Przyłącze	Średnica nomin. [mm]	Schemat
TG-2512-06	G1/8"	6	
TG-2522-06	G1/8"	8	
TG-2522-08	G1/4"	8	
TG-2532-10	G3/8"	10	
TG-2542-15	G1/2"	15	

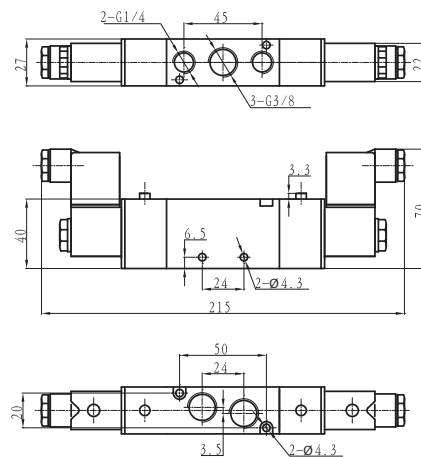
### • TG-2512-06



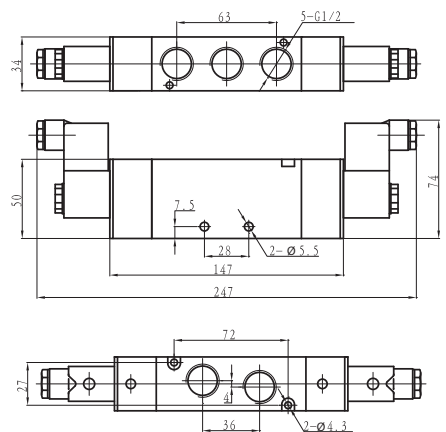
### • TG-2522-06, TG-2522-08



### • TG-2532-10



### • TG-2542-15



## ZAWORY STEROWANE DWUSTRONNIE ELEKTROPNEUMATYCZNIE 5/3

konstrukcja: tłoczkowa

materiał: korpus - aluminium, tłok - stal nierdzewna, uszczelki - NBR

zakres temperatur: -5÷ +60°C

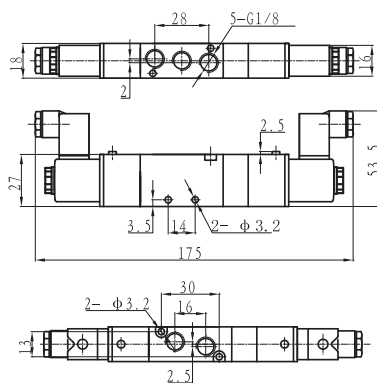
medium: powietrze filtrowane

zakres ciśnień: 3-8 bar

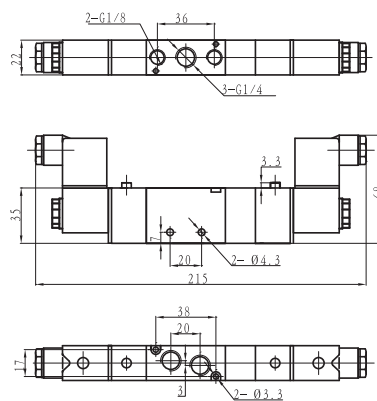
Symbol	Przyłącze	Średnica nomin. [mm]	Funkcja	Schemat
TG-3512-06C	G1/8"	6	centralnie odcięty	
TG-3522-08C	G1/4"	8		
TG-3532-10C	G3/8"	10		
TG-3542-15C	G1/2"	15	centralnie odpowietrzony	
TG-3512-06E	G1/8"	6		
TG-3522-08E	G1/4"	8		
TG-3532-10E	G3/8"	10	centralnie zasilany	
TG-3542-15E	G1/2"	15		
TG-3512-06P	G1/8"	6		
TG-3522-08P	G1/4"	8		
TG-3532-10P	G3/8"	10		
TG-3542-15P	G1/2"	15		



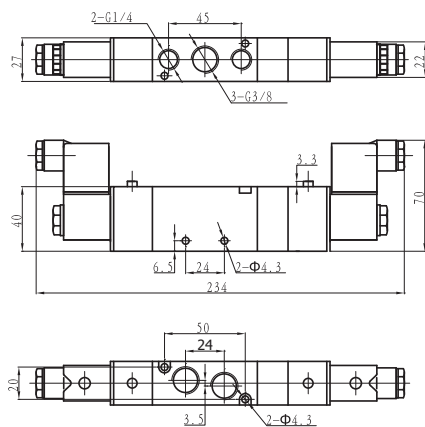
### • TG-3512-06 (C, E, P)



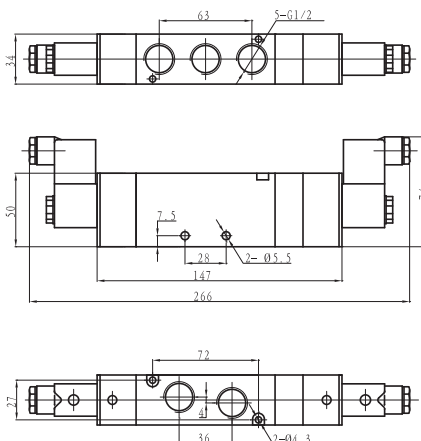
### • TG-3522-08 (C, E, P)



### • TG-3532-10 (C, E, P)



### • TG-3542-15 (C, E, P)



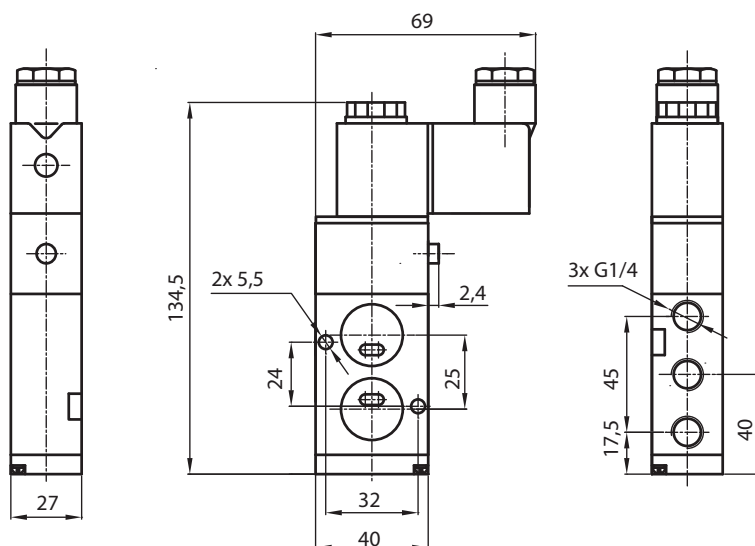
## ZAWORY STEROWANE JEDNOSTRONNIE ELEKTROPNEUMATYCZNIE 3/2 i 5/2 NAMUR

konstrukcja: tłoczkowa  
 materiał: korpus - aluminium, tłok - stal nierdzewna, uszczelki - NBR  
 zakres temperatur: -5÷ +60°C  
 medium: powietrze filtrowane  
 zakres ciśnień: 1,5-8 bar



Symbol	Przylącze	Funkcja	Schemat
TG-2321-08M	G1/4"	3/2	
TG-2521-08M	G1/4"	5/2	

### • TG-2521-08M

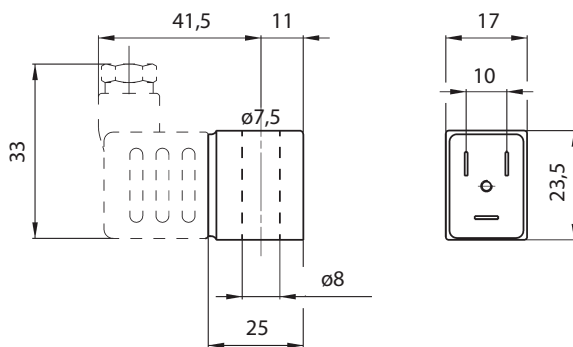


## CEWKA Z WTYCZKĄ LED

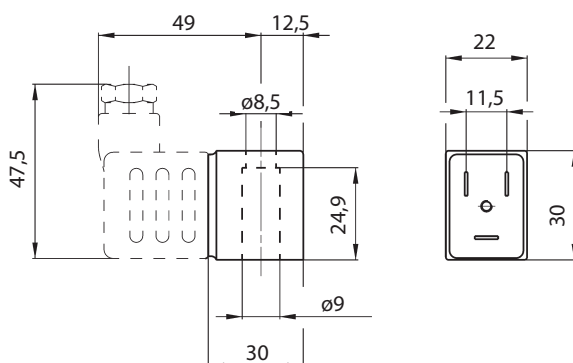
dostępne napięcie: AC 110V, AC 220V, AC 24V, DC 24V, DC 12V  
 zastosowanie: zawory serii TG  
 zabezpieczenie: IP65

Symbol	Pobór mocy dc [W]	Pobór mocy ac [VA]	Typ zaworu
TG-2511-CT-	2,6	4	TG-2511, TG-2512, TG-3512
TG-2521-CL-	4,8	5	pozostałe zawory serii TG

### • TG-2511-CT-



### • TG-2521-CL-



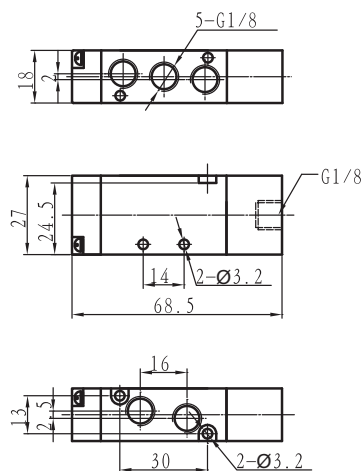
## ZAWORY STEROWANE JEDNOSTRONNIE PNEUMATYCZNIE 5/2



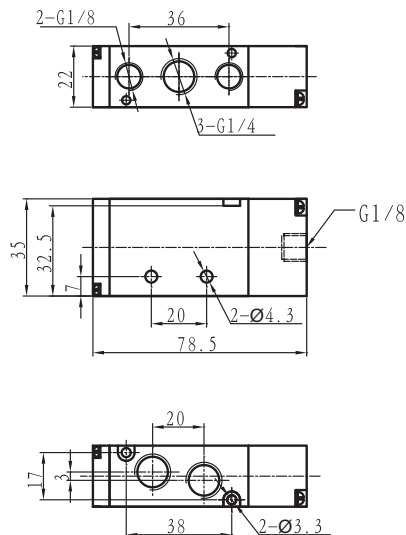
konstrukcja: tłoczkowa  
 materiał: korpus - aluminium, tłok - stal nierdzewna, uszczelki - NBR  
 zakres temperatur: -5÷ +60°C  
 medium: powietrze filtrowane  
 zakres ciśnień: 1,5-8 bar

Symbol	Przylącze	Średnica nomin. [mm]	Schemat
TG-2511A-06	G1/8"	6	
TG-2521A-08	G1/4"	8	
TG-2531A-10	G3/8"	10	
TG-2541A-15	G1/2"	15	

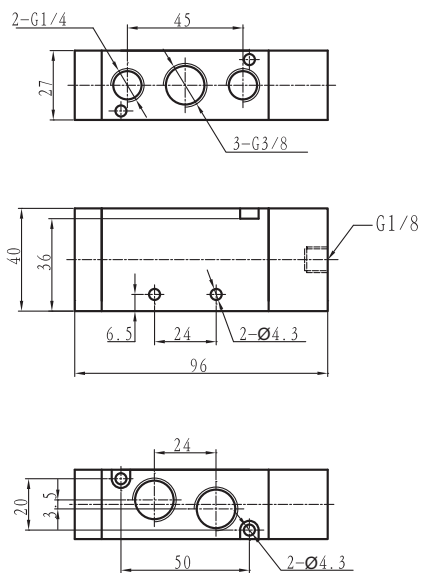
### • TG-2511A-06



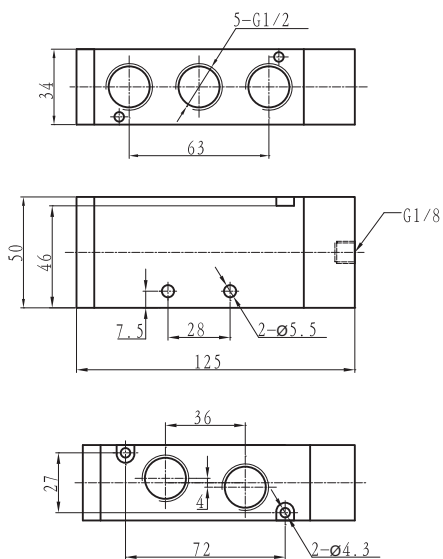
### • TG-2521A-08



### • TG-2531A-10



### • TG-2541A-15



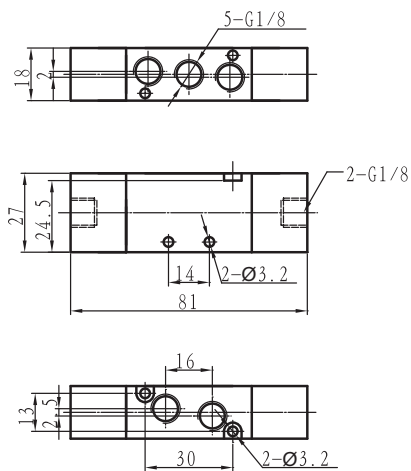
## ZAWORY STEROWANE DWUSTRONNIE PNEUMATYCZNIE 5/2

konstrukcja: tłoczkowa  
 materiał: korpus - aluminium, tłok - stal nierdzewna, uszczelki - NBR  
 zakres temperatur: -5+ +60°C  
 medium: powietrze filtrowane  
 zakres ciśnień: 1,5-8 bar

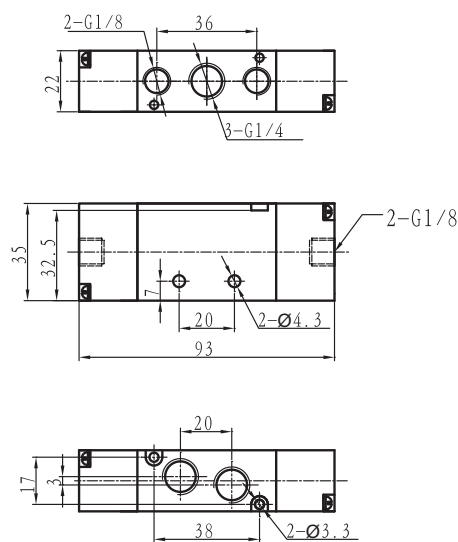


Symbol	Przylącze	Srednica nomin. [mm]	Schemat
TG-2512A-06	G1/8"	6	
TG-2522A-08	G1/4"	8	
TG-2532A-10	G3/8"	10	
TG-2542A-15	G1/2"	15	

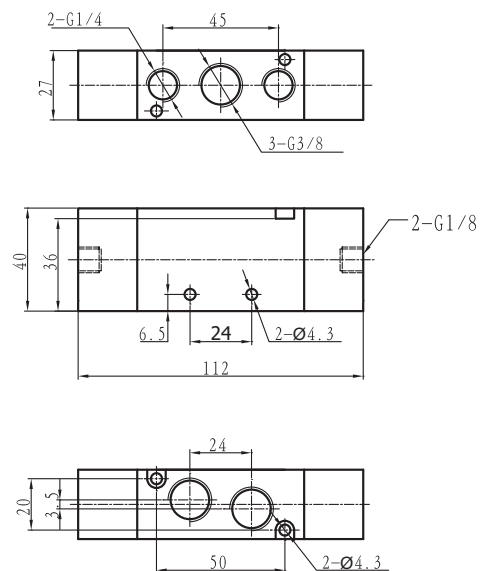
### • TG-2512A-06



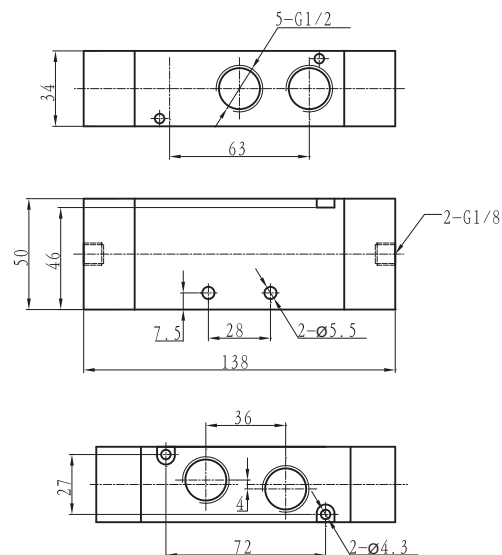
### • TG-2522A-08



### • TG-2532A-10



### • TG-2542A-15



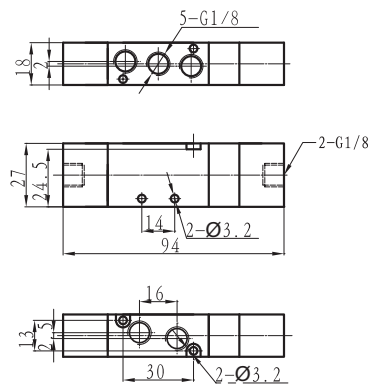
## ZAWORY STEROWANE DWUSTRONNIE PNEUMATYCZNIE 5/3

konstrukcja: tłoczkowa  
 materiał: korpus - aluminium, tłok - stal nierdzewna, uszczelki - NBR  
 zakres temperatur: -5÷ +60°C  
 medium: powietrze filtrowane  
 zakres ciśnień: 2-8 bar

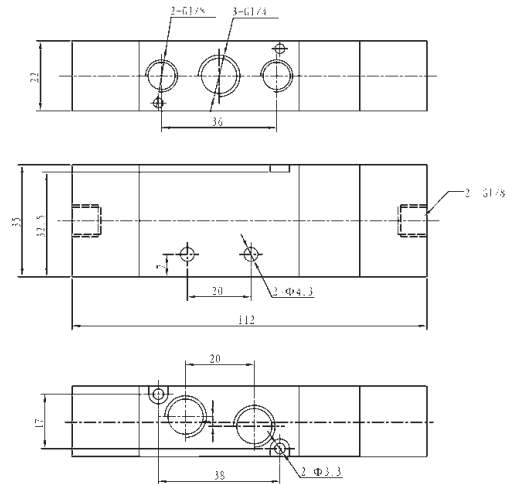


Symbol	Przyłącze	Średnica nomin. [mm]	Funkcja	Schemat
TG-3512A-06C	G1/8"	6	centralnie odcięty	
TG-3522A-08C	G1/4"	8		
TG-3532A-10C	G3/8"	10		
TG-3542A-15C	G1/2"	15		
TG-3512A-06E	G1/8"	6	centralnie odpowietrzony	
TG-3522A-08E	G1/4"	8		
TG-3532A-10E	G3/8"	10		
TG-3542A-15E	G1/2"	15		
TG-3512A-06P	G1/8"	6	centralnie zasilany	
TG-3522A-08P	G1/4"	8		
TG-3532A-10P	G3/8"	10		
TG-3542A-15P	G1/2"	15		

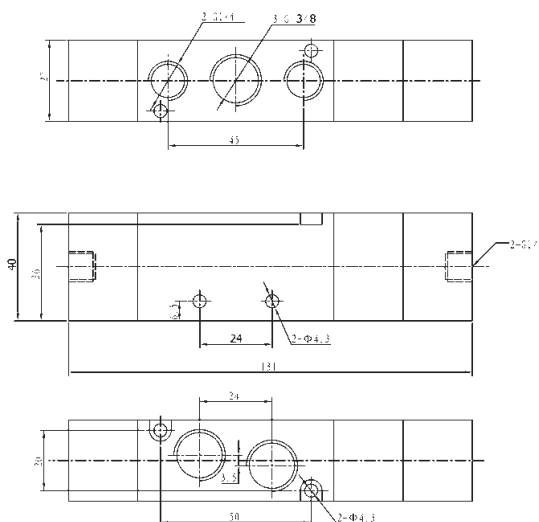
### • TG-3512A-06 (C, E, P)



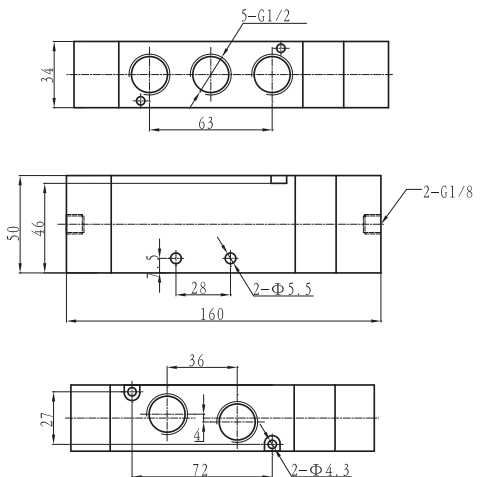
### • TG-3522A-08 (C, E, P)



### • TG-3532A-10 (C, E, P)



### • TG-3542A-15 (C, E, P)





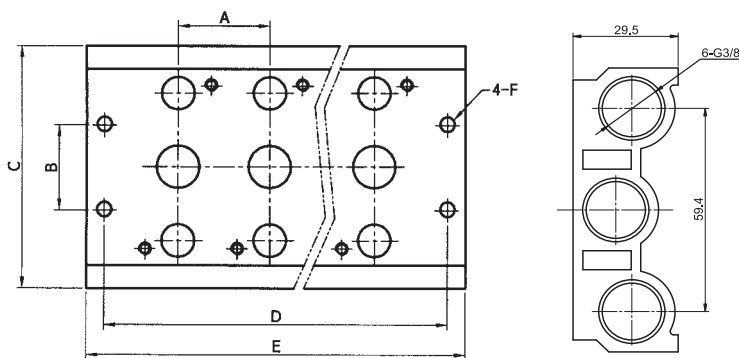
**PŁYTY PRZYŁĄCZENIOWE DO ZAWORÓW**

zastosowanie: zawory serii TG  
materiał: aluminium

Symbol	Przyłącze zaworu	Przyłącze płyty	Ilość zaworów
G100	G1/8"	6xG1/4"	1 - 16
G200	G1/4"	6xG1/4"	1 - 16
G300	G3/8"	6xG3/8"	1 - 16
G400	G1/2"	6xG1/2"	1 - 16
G230	G1/4"	4xG1/4"	1 - 16



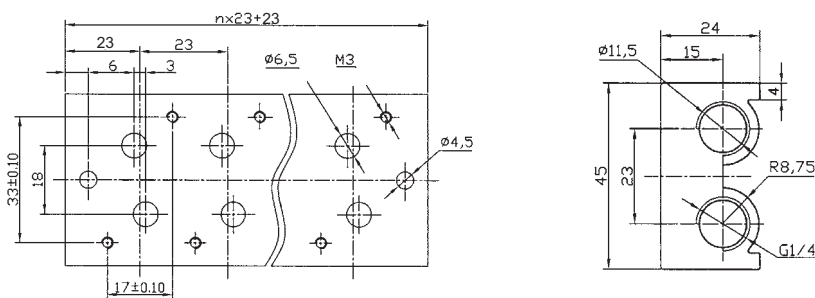
**• G-100÷400 PŁYTY DO ZAWORÓW 5/2 i 5/3**



Symbol	A	B	C	D	E	F	G	H	I
G100	19	20	58	19(n-1)+28	19(n-1)+38	ø4.5	G1/4	40	25
G200	23	20	60	23(n-1)+35	23(n-1)+46	ø4.5	G1/4	42	25
G300	28	26	74	28(n-1)+45	28(n-1)+56	ø4.5	G3/8	50	30
G400	35	32	100	35(n-1)+56	35(n-1)+70	ø4.5	G1/2	65	41



**• G-230 PŁYTA DO ZAWORÓW 3/2**

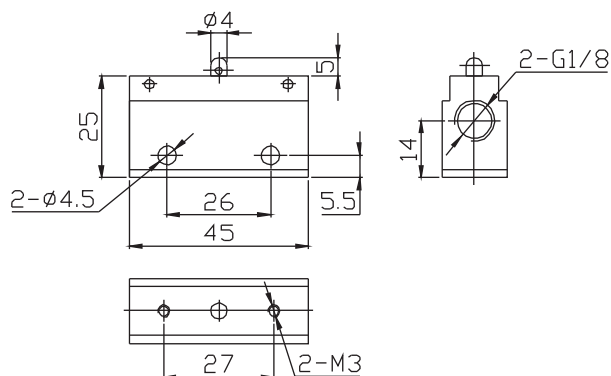


## ZAWORY STEROWANE MECHANICZNIE 3/2 i 5/2

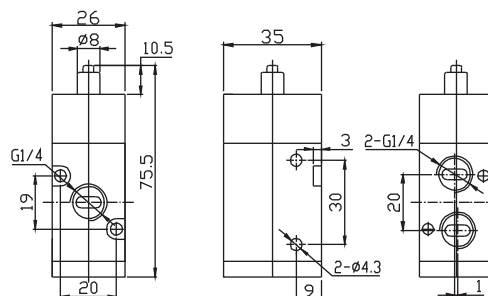
konstrukcja: tłoczkowa  
 materiał: korpus - aluminium, tłok - stal nierdzewna, uszczelki - NBR  
 zakres temperatur: -5÷ +60°C  
 medium: powietrze filtrowane  
 zakres ciśnień: 0-10 bar

Symbol	Przyłącze	Funkcja	Schemat
G-321	G1/8"	3/2 NC	
G-322	G1/4"	3/2 NC	
G-522	G1/4"	5/2	

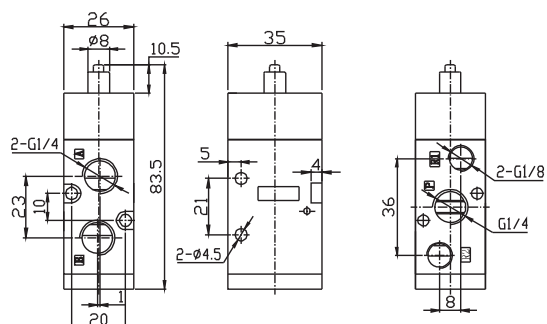
### • G-321



### • G-322



### • G-522

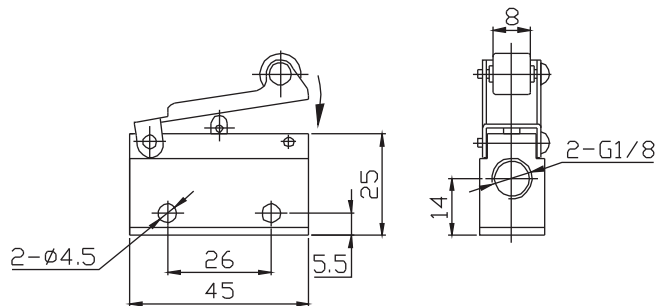


## ZAWORY STEROWANE MECHANICZNIE Z DŹWIGNIĄ/ROLKĄ 3/2 i 5/2

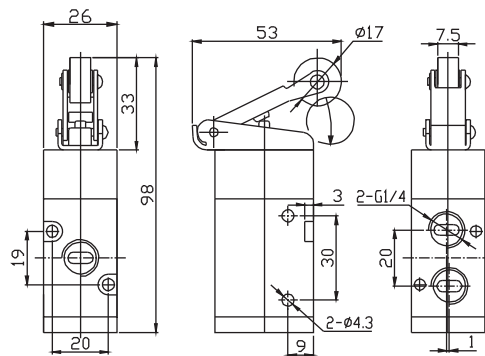
konstrukcja: tłoczkowa  
 materiał: korpus - aluminium, tłok - stal nierdzewna, uszczelki - NBR  
 zakres temperatur: -5÷ +60°C  
 medium: powietrze filtrowane  
 zakres ciśnień: 0-10 bar

Symbol	Przylącze	Funkcja	Schemat
G-321-R	G1/8"	3/2 NC	
G-322-R	G1/4"	3/2 NC	
G-522-R	G1/4"	5/2	

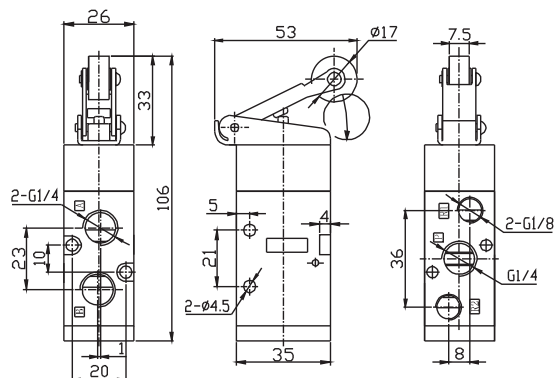
### • G-321-R



### • G-322-R



### • G-522-R



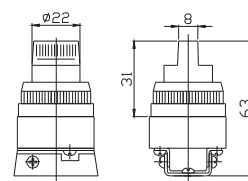
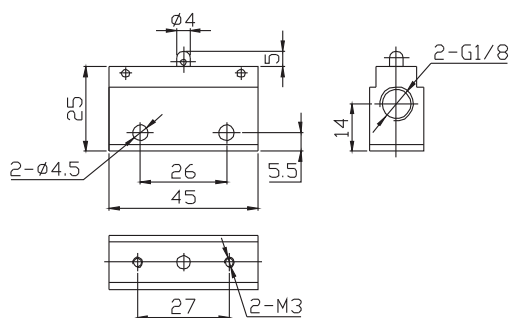
# ZAWORY STEROWANE RĘCZNI

## ZAWORY STEROWANE RĘCZNI 3/2 i 5/2

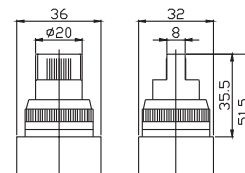
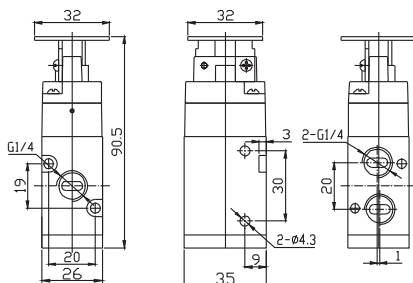
konstrukcja: tłoczkowa  
 materiał: korpus - aluminium, tłok - stal nierdzewna, uszczelki - NBR  
 zakres temperatur: -5÷ +60°C  
 medium: powietrze filtrowane  
 zakres ciśnień: 0-10 bar

Symbol	Przyłącze	Funkcja	Schemat
G-321-TB	G1/8"	3/2 NC	
G-322-TB	G1/4"	3/2 NC	
G-522-TB	G1/4"	5/2	

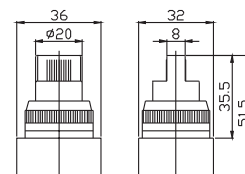
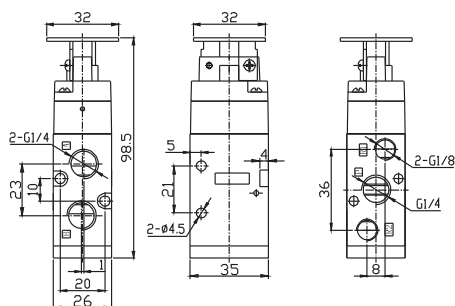
### • G-321-TB



### • G-322-TB



### • G-522-TB

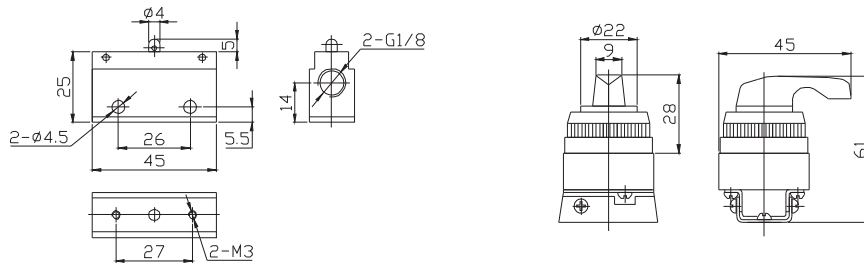


## ZAWORY STEROWANE RĘCZNIĘ 3/2 i 5/2

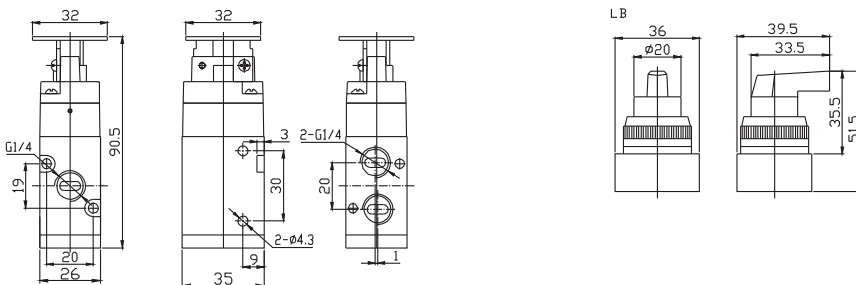
konstrukcja: tłoczkowa  
 materiał: korpus - aluminium, tłok - stal nierdzewna, uszczelki - NBR  
 zakres temperatur: -5÷ +60°C  
 medium: powietrze filtrowane  
 zakres ciśnień: 0-10 bar

Symbol	Przylącze	Funkcja	Schemat
G-321-LB	G1/8"	3/2 NC	
G-322-LB	G1/4"	3/2 NC	
G-522-LB	G1/4"	5/2	

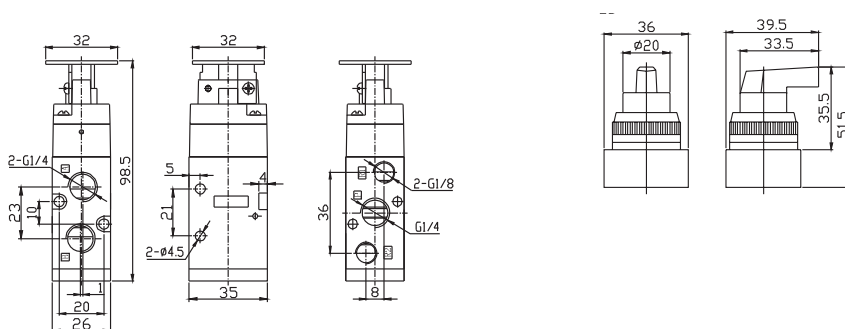
### • G-321-LB



### • G-322-LB



### • G-522-LB

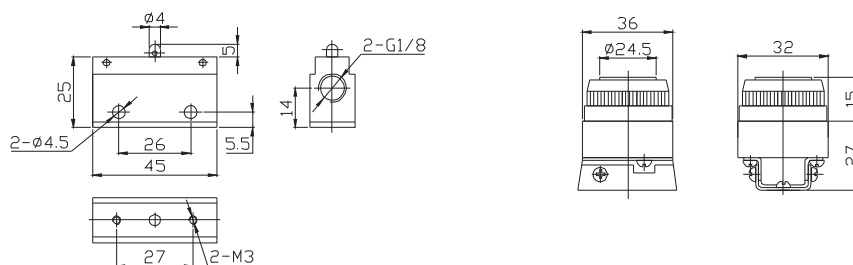


## ZAWORY STEROWANE RĘCZNI 3/2 i 5/2

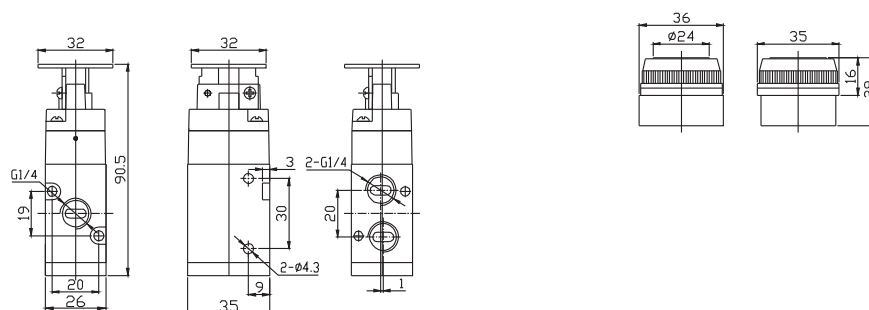
konstrukcja: tłoczkowa  
 materiał: korpus - aluminium, tłok - stal nierdzewna, uszczelki - NBR  
 zakres temperatur:  $-5 \div +60^{\circ}\text{C}$   
 medium: powietrze filtrowane  
 zakres ciśnień: 0-10 bar

Symbol	Przyłącze	Funkcja	Schemat
G-321-PP	G1/8"	3/2 NC	
G-322-PP	G1/4"	3/2 NC	
G-522-PP	G1/4"	5/2	

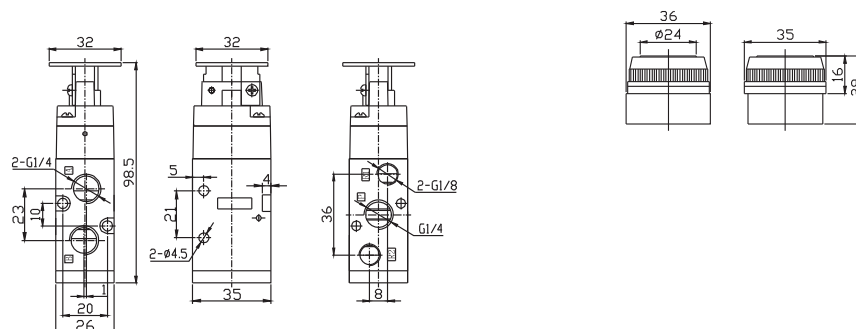
### • G-321-PP



### • G-322-PP



### • G-522-PP

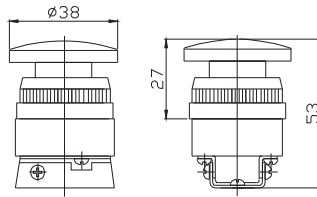
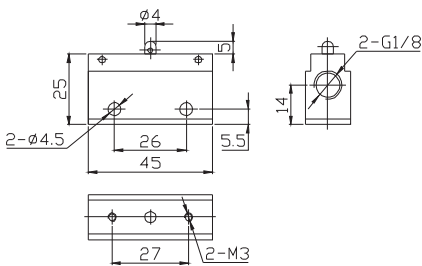


## ZAWORY STEROWANE RĘCZNI 3/2 i 5/2

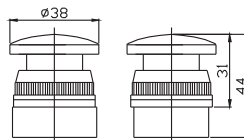
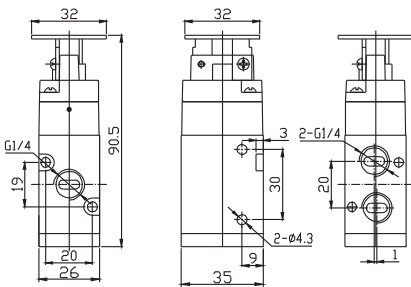
konstrukcja: tłoczkowa  
 materiał: korpus - aluminium, tłok - stal nierdzewna, uszczelki - NBR  
 zakres temperatur: -5÷ +60°C  
 medium: powietrze filtrowane  
 zakres ciśnień: 0-10 bar

Symbol	Przylącze	Funkcja	Schemat
G-321-PB	G1/8"	3/2 NC	
G-322-PB	G1/4"	3/2 NC	
G-522-PB	G1/4"	5/2	

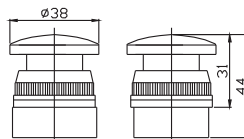
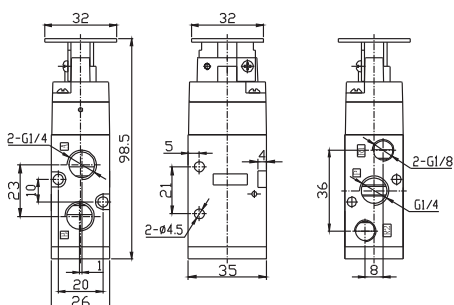
### • G-321PB



### • G-322-PB



### • G-522-PB

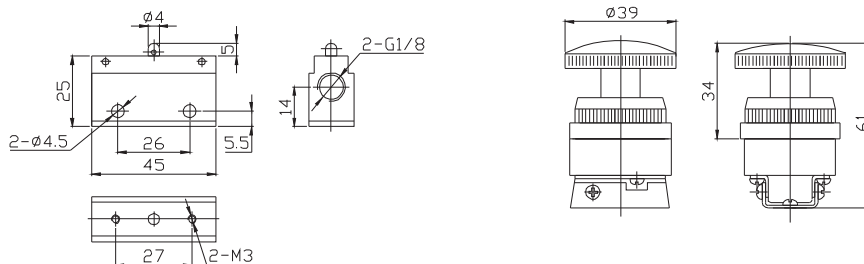


## ZAWORY STEROWANE RĘCZNIE 3/2 i 5/2

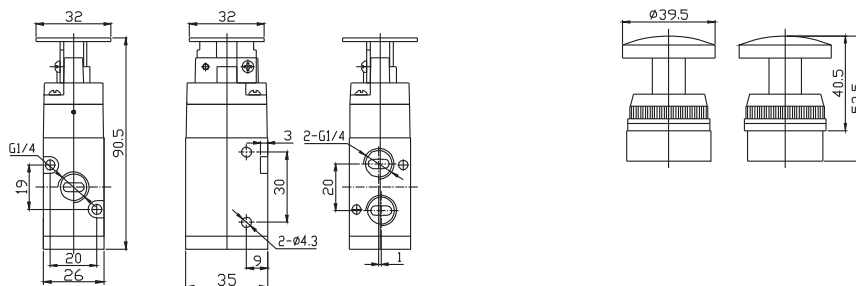
konstrukcja: tłoczkowa  
 materiał: korpus - aluminium, tłok - stal nierdzewna, uszczelki - NBR  
 zakres temperatur: -5÷ +60°C  
 medium: powietrze filtrowane  
 zakres ciśnień: 0-10 bar

Symbol	Przylącze	Funkcja	Schemat
G-321-EB	G1/8"	3/2 NC	
G-322-EB	G1/4"	3/2 NC	
G-522-EB	G1/4"	5/2	

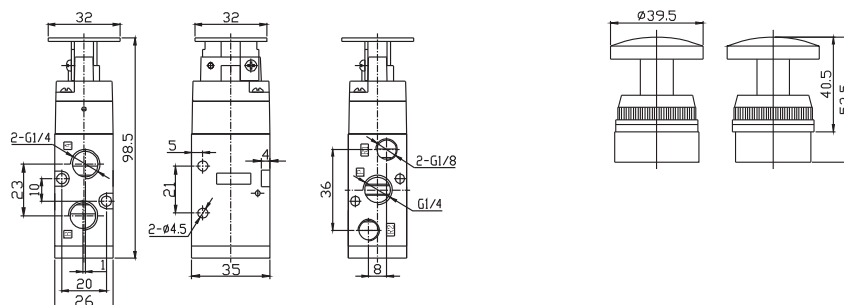
### • G-321-EB



### • G-322-EB



### • G-522-EB



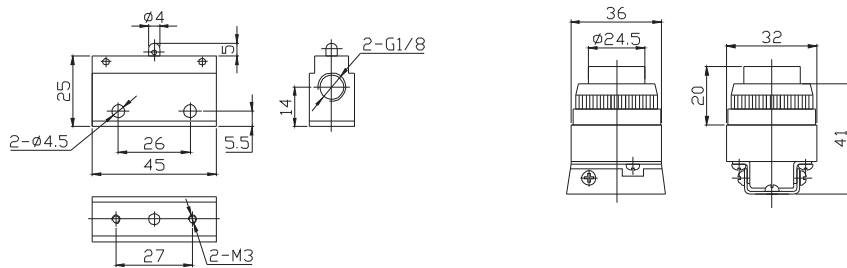


## ZAWORY STEROWANE RĘCZNIE 3/2 i 5/2

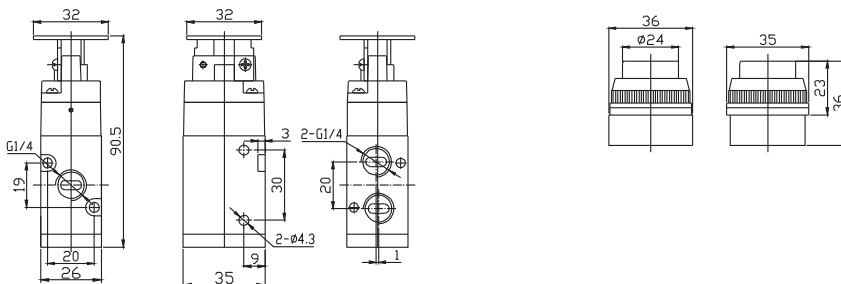
konstrukcja: tłoczkowa  
 materiał: korpus - aluminium, tłok - stal nierdzewna, uszczelki - NBR  
 zakres temperatur: -5÷ +60°C  
 medium: powietrze filtrowane  
 zakres ciśnień: 0-10 bar

Symbol	Przylącze	Funkcja	Schemat
G-321-PPL	G1/8"	3/2 NC	
G-322-PPL	G1/4"	3/2 NC	
G-522-PPL	G1/4"	5/2	

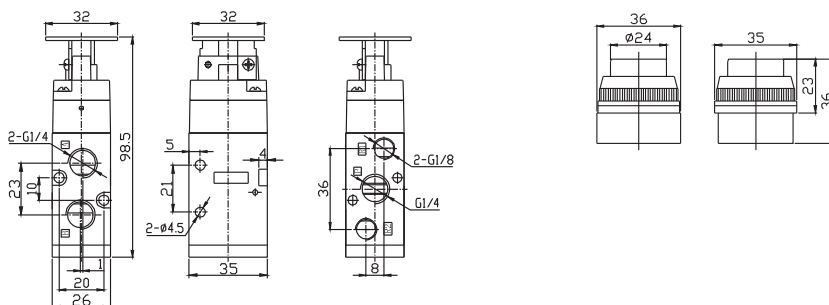
### • G-321-PPL



### • G-322-PPL



### • G-522-PPL



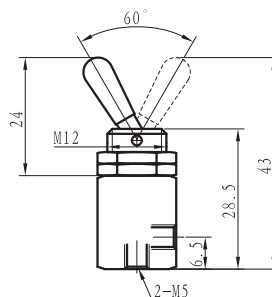
## ZAWORY STEROWANE RĘCZNIE 2/2, 3/2 i 5/2

konstrukcja: tłoczkowa  
 materiał: korpus - mosiądz, tłok - stal nierdzewna, uszczelki - NBR  
 zakres temperatur: -5÷ +60°C  
 medium: powietrze filtrowane  
 zakres ciśnień: 1-10 bar

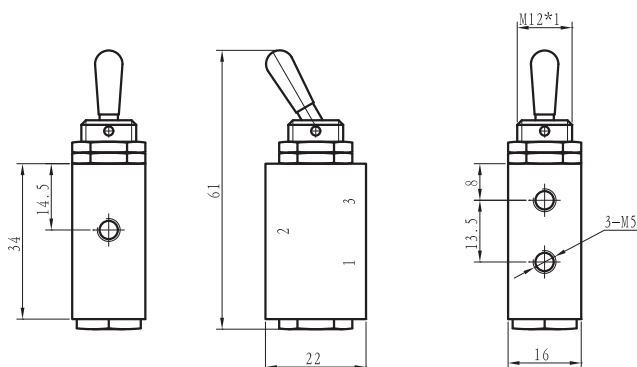


Symbol	Przyłącze	Funkcja	Schemat
G-22-M5	M5	2/2 NC	
G-321-M5	M5	3/2 NC	
G-521-M5	M5	5/2	

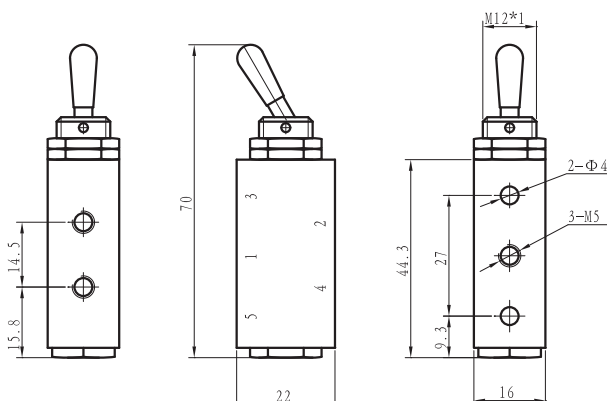
### • G-22-M5



### • G-321-M5





### • G-521-M5



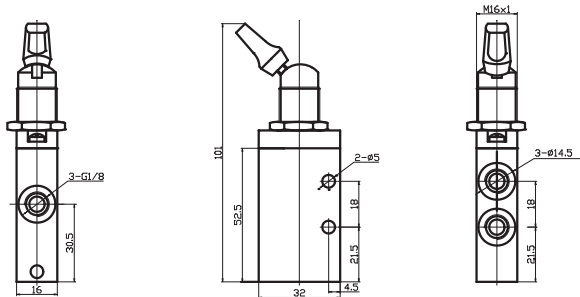
## ZAWORY STEROWANE RĘCZNIE 3/2 i 5/2

konstrukcja: tłoczkowa  
 materiał: korpus - aluminium, tłok - stal nierdzewna, uszczelki - NBR  
 zakres temperatur: -5÷ +60°C  
 medium: powietrze filtrowane  
 zakres ciśnień: 0-10 bar

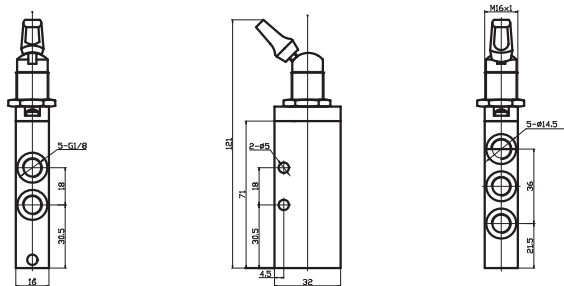
Symbol	Przyłącze	Średnica nomin. [mm]	Funkcja	Schemat
G-322A-06	G1/8"	6	3/2 NC	
G-522A-06	G1/8"	6	5/2	



### • G-322A-06



### • G-522A-06



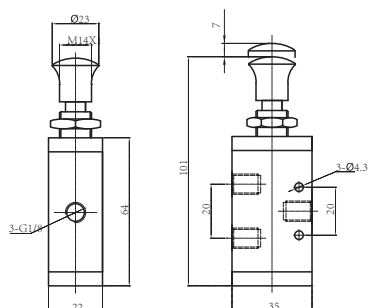


## ZAWORY STEROWANE RĘCZNIEM 3/2

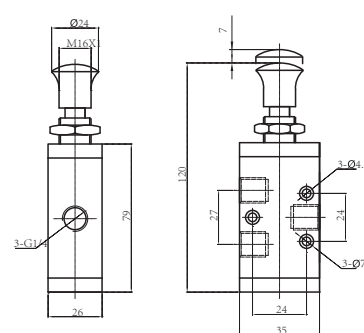
konstrukcja: tłoczkowa  
 materiał: korpus - aluminium, tłok - stal nierdzewna, uszczelki - NBR  
 zakres temperatur: -5÷ +60°C  
 medium: powietrze filtrowane  
 zakres ciśnień: 0-10 bar

Symbol	Przyłącze	Średnica nom. [mm]	Funkcja	Schemat
TG--2311H-06	G1/8"	6	3/2	
TG--2321H-08	G1/4"	8		
TG--2331H-10	G3/8"	10		
TG--2341H-15	G1/2"	15		

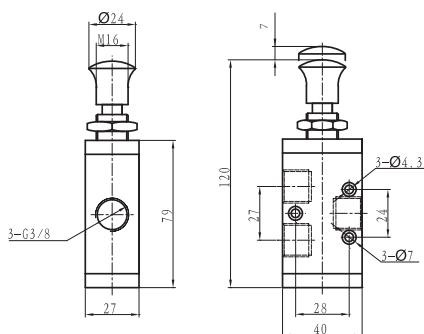
### • TG-2311H-06



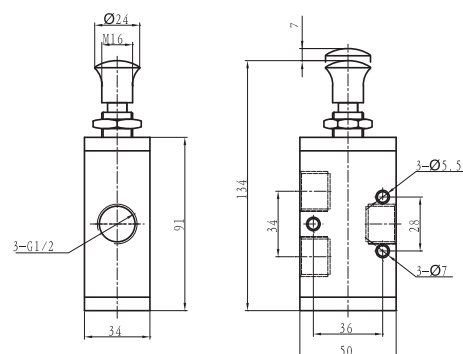
### • TG-2321H-08



### • TG-2331H-10



### • TG-2341H-15



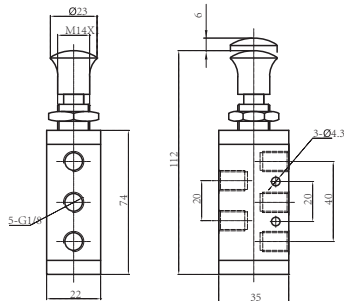
## ZAWORY STEROWANE RĘCZNIEM 5/2

konstrukcja: tłoczkowa  
 materiał: korpus - aluminium, tłok - stal nierdzewna, uszczelki - NBR  
 zakres temperatur: -5÷ +60°C  
 medium: powietrze filtrowane  
 zakres ciśnień: 0-10 bar

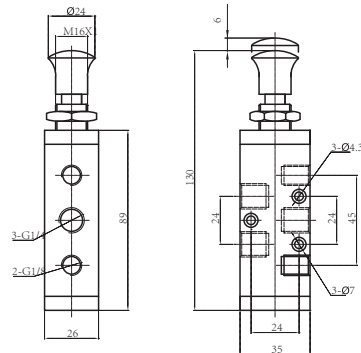
Symbol	Przyłącze	Średnica nom. [mm]	Funkcja	Schemat
TG-2511H-06	G1/8"	6	5/2	
TG-2521H-08	G1/4"	8		
TG-2531H-10	G3/8"	10		
TG-2541H-15	G1/2"	15		



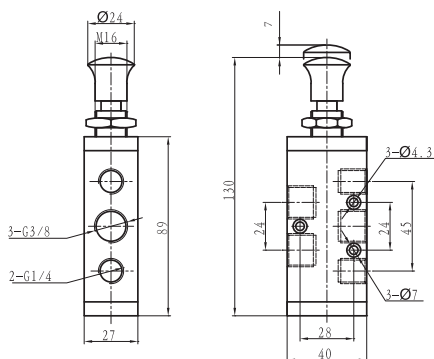
### • TG-2511H-06



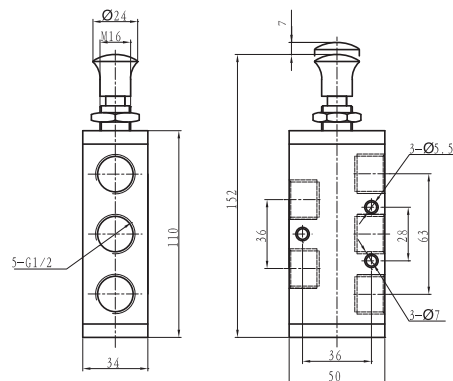
### • TG-2521H-08



### • TG-2531H-10



### • TG-2541H-15



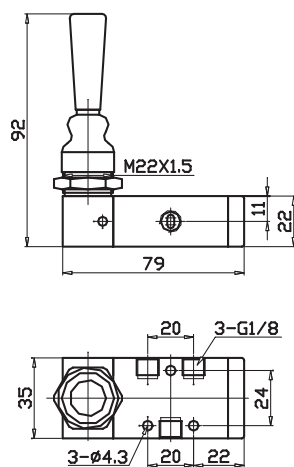
## ZAWORY STEROWANE RĘCZNIE 3/2



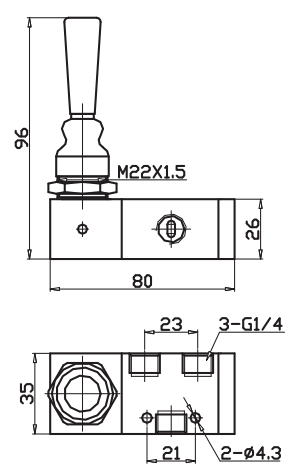
konstrukcja: tłoczkowa  
 materiał: korpus - aluminium, tłok - stal nierdzewna, uszczelki - NBR  
 zakres temperatur: -5÷ +60°C  
 medium: powietrze filtrowane  
 zakres ciśnień: 0-10 bar

Symbol	Przyłącze	Średnica nom. [mm]	Funkcja	Schemat
TG-2311B-06	G1/8"	6	3/2	
TG-2321B-08	G1/4"	8		

### • TG-2311B-06



### • TG-2321B-08



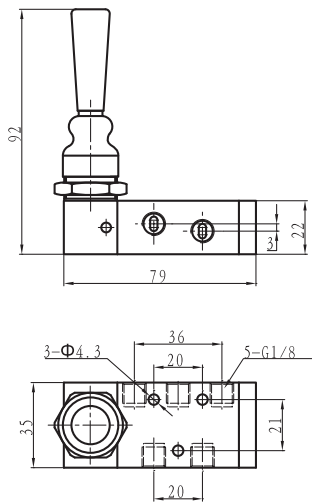
## ZAWORY STEROWANE RĘCZNI 5/2

konstrukcja: tłoczkowa  
 materiał: korpus - aluminium, tłok - stal nierdzewna, uszczelki - NBR  
 zakres temperatur: -5÷ +60°C  
 medium: powietrze filtrowane  
 zakres ciśnień: 0-10 bar

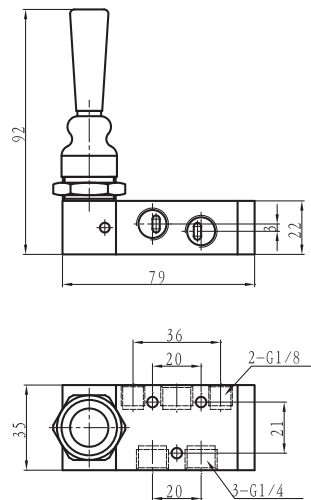


Symbol	Przylącze	Średnica nom. [mm]	Funkcja	Schemat
TG-2511B-06	G1/8"	6	5/2	
TG-2521B-08	G1/4"	8		
TG-2531B-10	G3/8"	10		
TG-2541B-15	G1/2"	15		

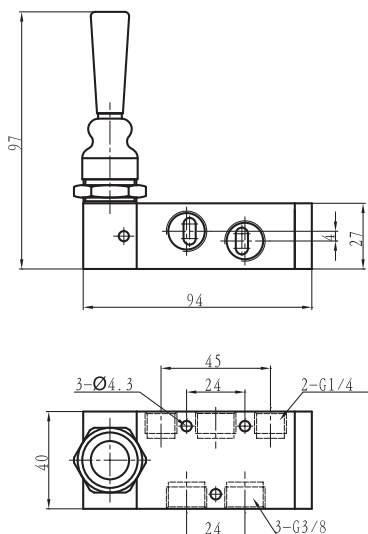
### • TG-2511B-06



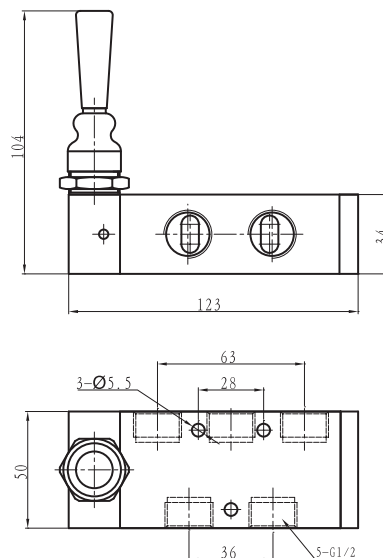
### • TG-2521B-08



### • TG-2531B-10



### • TG-2541B-15



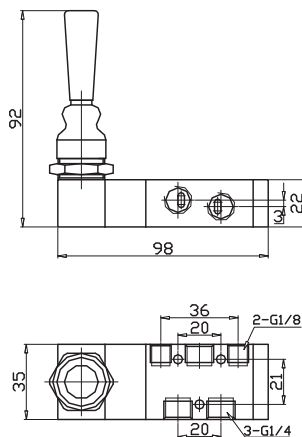
## ZAWORY STEROWANE RĘCZNIE 5/3



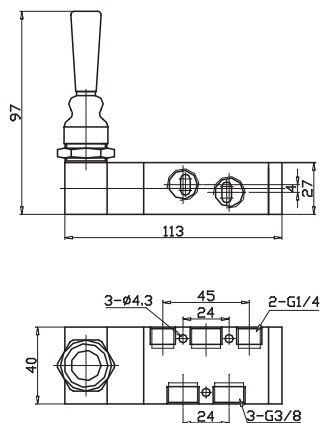
konstrukcja: tłoczkowa  
 materiał: korpus - aluminium, tłok - stal nierdzewna, uszczelki - NBR  
 zakres temperatur: -5÷ +60°C  
 medium: powietrze filtrowane  
 zakres ciśnień: 0-10 bar

Symbol	Przyłącze	Średnica nom. [mm]	Funkcja	Schemat
TG-3521B-08C	G1/4"	8	5/3 centralnie odcięty	
TG-3531B-10C	G3/8"	10		
TG-3541B-15C	G1/2"	15		

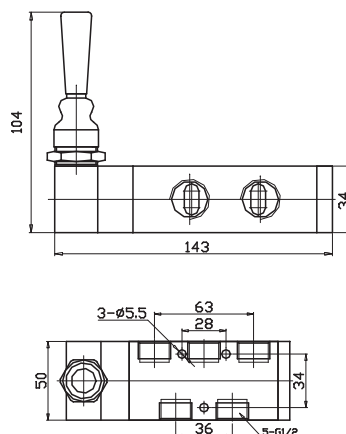
### • TG-3521B-08C



### • TG-3531B-10C



### • TG-3541B-15C





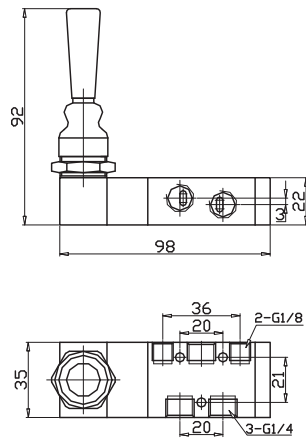
## ZAWORY STEROWANE RĘCZNIE 5/3

konstrukcja: tłoczkowa  
 materiał: korpus - aluminium, tłok - stal nierdzewna, uszczelki - NBR  
 zakres temperatur: -5÷ +60°C  
 medium: powietrze filtrowane  
 zakres ciśnień: 0-10 bar

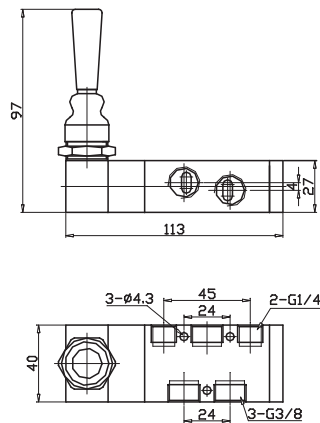


Symbol	Przyłącze	Średnica nom. [mm]	Funkcja	Schemat
TG-3521B-08E	G1/4"	8	5/3 centralnie odpowietrzony	
TG-3531B-10E	G3/8"	10		
TG-3541B-15E	G1/2"	15		

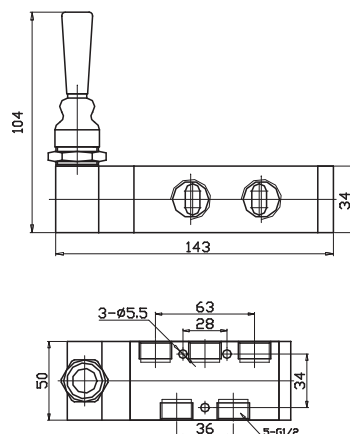
### • TG-3521B-08E



### • TG-3531B-10E



### • TG-3541B-15E



# ZAWORY STEROWANE RĘCZNIEM

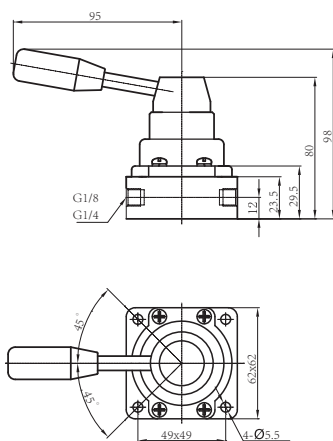
## ZAWORY STEROWANE RĘCZNIEM 4/3

konstrukcja: tłoczkowa  
 materiał: korpus - aluminium, tłok - stal nierdzewna, uszczelki - NBR  
 zakres temperatur: -5÷ +60°C  
 medium: powietrze filtrowane  
 zakres ciśnień: 0-10 bar

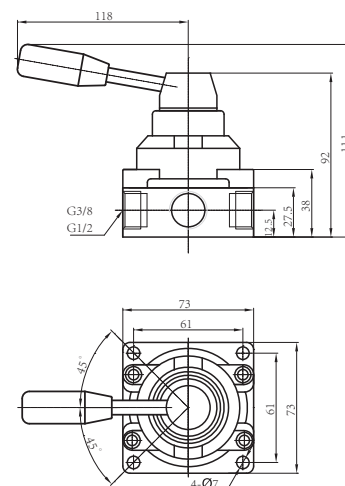


Symbol	Przyłącze	Średnica nom. [mm]	Funkcja	Schemat
TG-34-S-06	G1/8"	6	4/3 centralnie odcięty	
TG-34-S-08	G1/4"	8		
TG-34-S-10	G3/8"	10		
TG-34-S-15	G1/2"	15		
TG-34-S-06E	G1/8"	6	4/3 centralnie odpowietrzony	
TG-34-S-08E	G1/4"	8		
TG-34-S-10E	G3/8"	10		
TG-34-S-15E	G1/2"	15		
TG-34-S-10H	G3/8"	10	4/3 centralnie zasilany	
TG-34-S-15H	G1/2"	15		

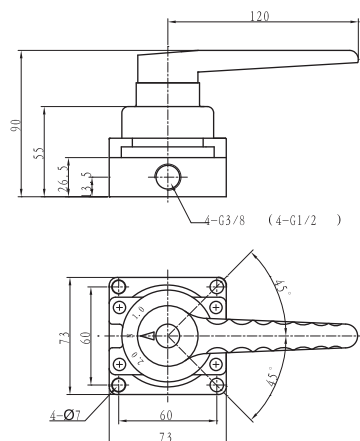
### • TG-34-S-06, TG-34-S-08



### • TG-34-S-10, TG-34-S-15



### • TG-34-S-10H, TG-34-S-15H



## ZAWORY STEROWANE RĘCZNIE 4/3

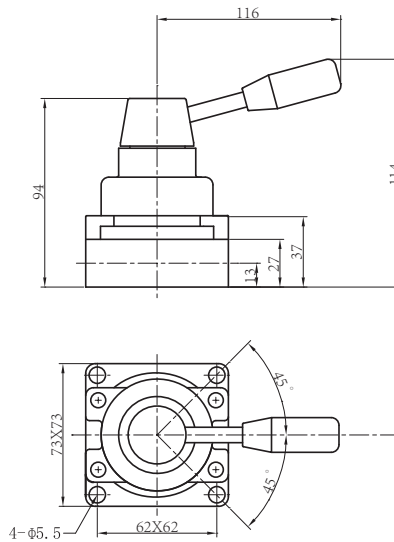
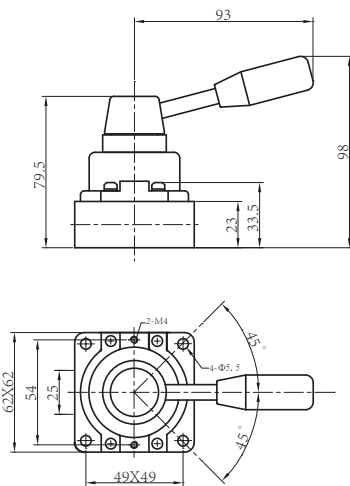
konstrukcja: tłoczkowa  
 materiał: korpus - aluminium, tłok - stal nierdzewna, uszczelki - NBR  
 zakres temperatur: -5÷ +60°C  
 medium: powietrze filtrowane  
 zakres ciśnień: 0-10 bar

Symbol	Przyłącze	Średnica nom. [mm]	Funkcja	Schemat
TGA-34-S-06	G1/8"	6	4/3 centralnie odcięty	
TGA-34-S-08	G1/4"	8		
TGA-34-S-10	G3/8"	10		
TGA-34-S-15	G1/2"	15		
TGA-34-S-06E	G1/8"	6	4/3 centralnie odpowietrzony	
TGA-34-S-08E	G1/4"	8		
TGA-34-S-10E	G3/8"	10		
TGA-34-S-15E	G1/2"	15		



### • TGA-34-S-06, TGA-34-S-08

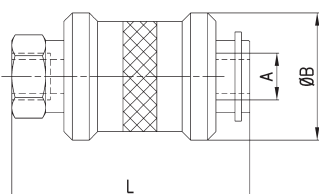
### • TGA-34-S-10, TGA-34-S-15



## ZAWORY STEROWANE RĘCZNIE SUWAKOWE 3/2

Konstrukcja: suwakowa  
 materiał: korpus – mosiądz OT 58, uszczelki - NBR  
 zakres temperatur: -5÷ +60°C  
 medium: powietrze filtrowane  
 zakres ciśnień: 0-10 bar

Symbol	Przyłącze	Średnica nom. [mm]	Funkcja	Schemat
SH-06	G1/8"	6	3/2	
SH-08	G1/4"	8		
SH-10	G3/8"	10		
SH-15	G1/2"	15		



SYMBOL	L	A	ØB
SH-06	47	1/8"	Ø21
SH-08	55	1/4"	Ø26
SH-10	57	3/8"	Ø30
SH-15	72	1/2"	Ø30

## ZAWORY STEROWANE NOŻNIE BEZ OBUDOWY 3/2, 4/2 i 5/2

konstrukcja: tłoczkowa

materiał: korpus - aluminium, tłok - stal nierdzewna, uszczelki - NBR

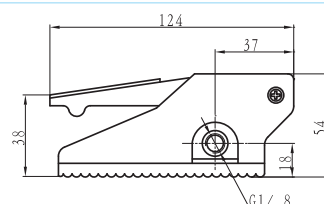
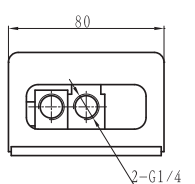
zakres temperatur: -5÷ +60°C

medium: powietrze filtrowane

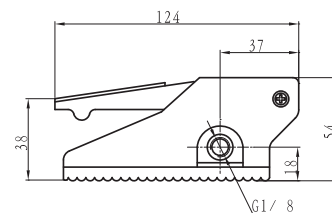
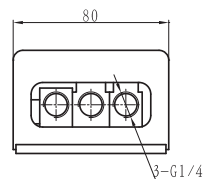
zakres ciśnień: 0-8 bar

Symbol	Przyłącze	Średnica nom. [mm]	Funkcja	Schemat
TG-23-J-08	G1/4"	8	3/2	
TG-24-J-08	G1/4"	8	4/2	
TG-25-J-08	G1/4"	8	5/2	
TG-25-J-10	G3/8"	10		
TG-25-J-08L	G1/4"	8	5/2 z blokadą	

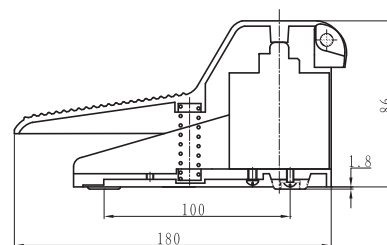
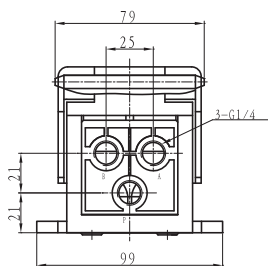
### • TG-23-J-06



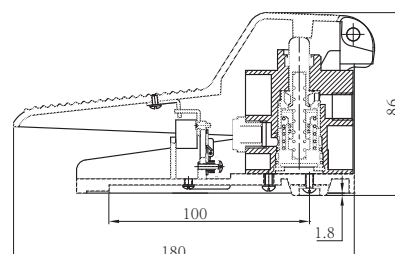
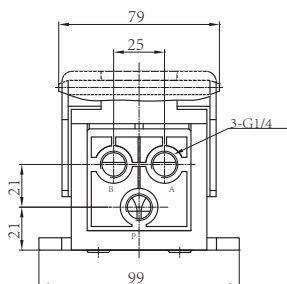
### • TG-24-J-06



### • TG-25-J-08



### • TG-25-J-08L



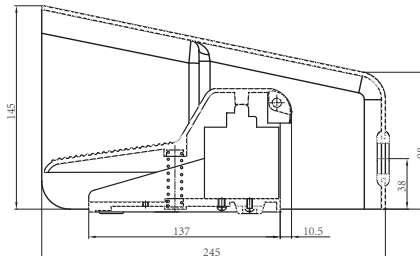
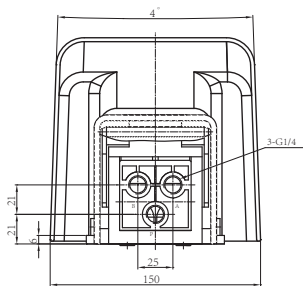
## ZAWORY STEROWANE NOŻNIE Z OBUDOWĄ 5/2

konstrukcja: tłoczkowa  
 materiał: korpus - aluminium, tłok - stal nierdzewna, uszczelki - NBR  
 zakres temperatur: -5÷ +60°C  
 medium: powietrze filtrowane  
 zakres ciśnień: 0-8 bar

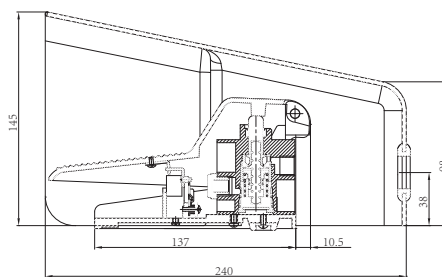
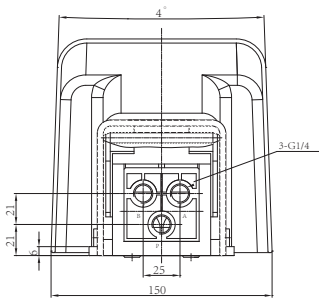


Symbol	Przyłącze	Średnica nom. [mm]	Funkcja	Schemat
TG-25-J-08G	G1/4"	8	5/2	
TG-25-J-10G	G3/8"	10		
TG-25-J-08LG	G1/4"	8	5/2 z blokadą	
TG-25-J-10LG	G3/8"	10		

### • TG-25-J-08G



### • TG-25-J-08LG





## FILTRY

max. ciśnienie wejściowe: 10 bar  
zakres temperatur: 0÷ +60°C  
poziom filtracji: 5 mikronów  
materiał zbiornika: poliwęglan  
spust kondensatu: ręczny

Symbol	Przyłącze	Przepływ max. [l/min]	Pojemność zbiornika kondensatu [cm <sup>3</sup> ]
TF-2000-01	G 1/8"	750	15
TF-2000-02	G 1/4"	750	15



## FILTRY

max. ciśnienie wejściowe: 10 bar  
zakres temperatur: 0÷ +60°C  
poziom filtracji: 5 mikronów  
materiał zbiornika: poliwęglan  
materiał osłony zbiornika: stal  
spust kondensatu: półautomatyczny

Symbol	Przyłącze	Przepływ max. [l/min]	Pojemność zbiornika kondensatu [cm <sup>3</sup> ]
TF-3000-03	G 3/8"	1500	20
TF-4000-04	G 1/2"	4000	45
TF-5000-06	G 3/4"	6000	130
TF-5000-10	G 1"	7000	130



## SMAROWNICE

max. ciśnienie wejściowe: 10 bar  
ciśnienie pracy: 0,5 ÷ 8 bar  
zakres temperatur: 0÷ +60°C  
materiał zbiornika: poliwęglan

Symbol	Przyłącze	Przepływ max. [l/min]	Pojemność zbiornika [cm <sup>3</sup> ]	Min. przepływ pow. Zapewniający dozowanie oleju [l/min]
TL-2000-01	G 1/8"	800	25	15
TL-2000-02	G 1/4"	1700	25	15



## SMAROWNICE

max. ciśnienie wejściowe: 10 bar  
ciśnienie pracy: 0,5 ÷ 8 bar  
zakres temperatur: 0÷ +60°C  
materiał zbiornika: poliwęglan  
materiał osłony zbiornika: stal

Symbol	Przyłącze	Przepływ max. [l/min]	Pojemność zbiornika [cm <sup>3</sup> ]	Min. przepływ pow. Zapewniający dozowanie oleju [l/min]
TL-3000-03	G 3/8"	1700	50	30
TL-4000-04	G 1/2"	5000	130	50
TL-5000-06	G 3/4"	6300	130	190
TL-5000-10	G 1"	7000	130	190

## REDUKTORY

max. ciśnienie wejściowe: 10 bar  
zakres regulacji ciśnienia: 0,5 ÷ 8,5 bar  
zakres temperatur: 0 ÷ +60°C

Symbol	Przylącze	Przepływ max. [l/min]	Przylącze manometru
TR-2000-01	G 1/8"	550	G 1/8"
TR-2000-02	G 1/4"	550	G 1/8"



## REDUKTORY

max. ciśnienie wejściowe: 10 bar  
zakres regulacji ciśnienia: 0,5 ÷ 8,5 bar  
zakres temperatur: 0 ÷ +60°C

Symbol	Przylącze	Przepływ max. [l/min]	Przylącze manometru
TR-3000-03	G 3/8"	2500	G 1/8"
TR-4000-04	G 1/2"	6000	G 1/4"
TR-5000-06	G 3/4"	6000	G 1/4"
TR-5000-10	G 1"	8000	G 1/4"



## FILTRO - REDUKTORY

max. ciśnienie wejściowe: 10 bar  
zakres regulacji ciśnienia: 0,5 ÷ 8,5 bar  
poziom filtracji: 5 mikronów  
materiał zbiornika: poliwęglan  
zakres temperatur: 0 ÷ +60°C

Symbol	Przylącze	Przepływ max. [l/min]	Przylącze manometru
TW-2000-01	G 1/8"	550	G 1/8"
TW-2000-02	G 1/4"	550	G 1/8"



## FILTRO - REDUKTORY

max. ciśnienie wejściowe: 10 bar  
zakres regulacji ciśnienia: 0,5 ÷ 8,5 bar  
poziom filtracji: 5 mikronów  
zakres temperatur: 0 ÷ +60°C  
materiał zbiornika: poliwęglan  
materiał osłony zbiornika: stal

Symbol	Przylącze	Przepływ max. [l/min]	Przylącze manometru
TW-3000-03	G 3/8"	1700	G 1/8"
TW-4000-04	G 1/2"	3000	G 1/4"
TW-5000-06	G 3/4"	4000	G 1/4"
TW-5000-10	G 1"	5000	G 1/4"



## ZESPOŁY FRL



max. ciśnienie wejściowe: 10 bar  
zakres regulacji ciśnienia: 0,5 ÷ 8,5 bar  
poziom filtracji: 5 mikronów  
materiał zbiornika: poliwęglan  
zakres temperatur: 0÷ +60°C

Symbol	Przylącze	Przepływ max. [l/min]	Przylącze manometru
TC-2010-01	G 1/8"	500	G 1/8"
TC-2010-02	G 1/4"	500	G 1/8"

## ZESPOŁY FRL



max. ciśnienie wejściowe: 10 bar  
zakres regulacji ciśnienia: 0,5 ÷ 8,5 bar  
poziom filtracji: 5 mikronów  
zakres temperatur: 0÷ +60°C  
materiał zbiornika: poliwęglan  
materiał osłony zbiornika: stal

Symbol	Przylącze	Przepływ max. [l/min]	Przylącze manometru
TC-3010-03	G 3/8"	1700	G 1/8"
TC-4010-04	G 1/2"	3000	G 1/4"
TC-5010-06	G 3/4"	4000	G 1/4"
TC-5010-10	G 1"	4000	G 1/4"

## ZESPOŁY FRL



max. ciśnienie wejściowe: 10 bar  
zakres regulacji ciśnienia: 0,5 ÷ 8,5 bar  
poziom filtracji: 5 mikronów  
materiał zbiornika: poliwęglan  
zakres temperatur: 0÷ +60°C

Symbol	Przylącze	Przepływ max. [l/min]	Przylącze manometru
TC-2000-01	G 1/8"	500	G 1/8"
TC-2000-02	G 1/4"	500	G 1/8"

## ZESPOŁY FRL



max. ciśnienie wejściowe: 10 bar  
zakres regulacji ciśnienia: 0,5 ÷ 8,5 bar  
poziom filtracji: 5 mikronów  
zakres temperatur: 0÷ +60°C  
materiał zbiornika: poliwęglan  
materiał osłony zbiornika: stal

Symbol	Przylącze	Przepływ max. [l/min]	Przylącze manometru
TC-3000-03	G 3/8"	2000	G 1/8"
TC-4000-04	G 1/2"	3000	G 1/4"
TC-5000-06	G 3/4"	6000	G 1/4"
TC-5000-10	G 1"	6000	G 1/4"



## FILTRO - REDUKTORY Z AUTOMATYCZNYM SPUSTEM KONDENSATU

max. ciśnienie wejściowe: 10 bar  
zakres regulacji ciśnienia: 0,5 ÷ 8,5 bar  
poziom filtracji: 5 mikronów  
materiał zbiornika: poliwęglan  
zakres temperatur: 0 ÷ +60°C

Symbol	Przylącze	Przepływ max. [l/min]	Przylącze manometru
TW-2000-01D	G 1/8"	550	G 1/8"
TW-2000-02D	G 1/4"	550	G 1/8"



## FILTRO - REDUKTORY Z AUTOMATYCZNYM SPUSTEM KONDENSATU

max. ciśnienie wejściowe: 10 bar  
zakres regulacji ciśnienia: 0,5 ÷ 8,5 bar  
poziom filtracji: 5 mikronów  
zakres temperatur: 0 ÷ +60°C  
materiał zbiornika: poliwęglan  
materiał osłony zbiornika: stal

Symbol	Przylącze	Przepływ max. [l/min]	Przylącze manometru
TW-3000-03D	G 3/8"	1700	G 1/8"
TW-4000-04D	G 1/2"	3000	G 1/4"
TW-5000-06D	G 3/4"	4000	G 1/4"
TW-5000-10D	G 1"	4000	G 1/4"



## ZESPOŁY FRL Z AUTOMATYCZNYM SPUSTEM KONDENSATU

max. ciśnienie wejściowe: 10 bar  
zakres regulacji ciśnienia: 0,5 ÷ 8,5 bar  
poziom filtracji: 5 mikronów  
materiał zbiornika: poliwęglan  
zakres temperatur: 0 ÷ +60°C

Symbol	Przylącze	Przepływ max. [l/min]	Przylącze manometru
TC-2010-01D	G 1/8"	500	G 1/8"
TC-2010-02D	G 1/4"	500	G 1/8"



## ZESPOŁY FRL Z AUTOMATYCZNYM SPUSTEM KONDENSATU

max. ciśnienie wejściowe: 10 bar  
zakres regulacji ciśnienia: 0,5 ÷ 8,5 bar  
poziom filtracji: 5 mikronów  
zakres temperatur: 0 ÷ +60°C  
materiał zbiornika: poliwęglan  
materiał osłony zbiornika: stal

Symbol	Przylącze	Przepływ max. [l/min]	Przylącze manometru
TC-3010-03D	G 3/8"	1700	G 1/8"
TC-4010-04D	G 1/2"	3000	G 1/4"
TC-5010-06D	G 3/4"	4000	G 1/4"
TC-5010-10D	G 1"	4000	G 1/4"





### SERIA 2000 ZE WZMOCNIONĄ OSŁONĄ ZBIORNIKA

W elementach serii 2000 standardowo dostarczany jest zbiornik z poliwęglanu. W niektórych aplikacjach zalecane jest zastosowanie zbiornika osłoniętego dodatkową warstwą metalu.

Symbol	Przyłącze	Przepływ max. [l/min]	Funkcja
TF-2000-02U	G 1/4"	750	filtr
TL-2000-02U	G 1/4"	800	smarownica
TW-2000-02U	G 1/4"	550	filtr-reduktor
TC-2000-02U	G 1/4"	500	zespół FRL



### REDUKTORY PRECYZYJNE

max. ciśnienie wejściowe: 10 bar  
 ciśnienie minimalne: 0,05 bar  
 zakres temperatur: 0 ÷ +60°C  
 przyłącze manometru: G 1/8"

Symbol	Przyłącze	Max. zużycie powietrza [l/min]	Zakres regulacji [bar]
TIR-2000-02	G 1/4"	3,1	0,05 ÷ 2
TIR-2010-02	G 1/4"	3,1	0,1 ÷ 4
TIR-2020-02	G 1/4"	3,1	0,1 ÷ 8

\*przed reduktorem precyzyjnym należy zamontować filtry dokładne.

\*\* zużycie powietrza jest podane przy ciśnieniu wejściowym 10 bar



### ZAWORY ZAŁĄCZAJĄCO-ODPOWIETRZAJĄCE Z MOŻLIWOŚCIĄ BLOKADY

max. ciśnienie wejściowe: 10 bar  
 zakres ciśnień: 1 ÷ 10 bar  
 zakres temperatur: 0 ÷ +60°C  
 medium: powietrze filtrowane

Symbol	Przyłącze	Funkcja	Schemat
THS-4000-04	G 1/2"	3/2	
THS-5000-10	G 1"	3/2	



### OLEJ DO NARZĘDZI PNEUMATYCZNYCH

Symbol	Pojemność [L]	Producent
OL.002	1	Mobil
OL.005	5	Mobil

## MANOMETRY OSIOWE

zakres temperatur: -20÷ +60°C

materiał: przyłącze miedź, obudowa - metalowa, szyba - tworzywo sztuczne

Symbol	Średnica tarczy [mm]	Zakres ciśnień [bar]	Przyłącze
Y40-2,5	40	0-2,5	G 1/8"
Y40-6	40	0-6	G 1/8"
Y40-10	40	0-10	G 1/8"
Y40-16	40	0-16	G 1/8"
Y50-6	50	0-6	G 1/4"
Y50-10	50	0-10	G 1/4"
Y50-16	50	0-16	G 1/4"
Y63-10	63	0-10	G 1/4"



## MANOMETRY RADIALNE

zakres temperatur: -20÷ +60°C

materiał: przyłącze miedź, obudowa - metalowa, szyba - tworzywo sztuczne

Symbol	Średnica tarczy [mm]	Zakres ciśnień [bar]	Przyłącze
Y40*-2,5	40	0-2,5	G 1/8"
Y40*-6	40	0-6	G 1/8"
Y40*-10	40	0-10	G 1/8"
Y40*-16	40	0-16	G 1/8"
Y50*-6	50	0-6	G 1/4"
Y50*-10	50	0-10	G 1/4"
Y50*-16	50	0-16	G 1/4"
Y63*-10	63	0-10	G 1/4"



## MANOMETRY CYFROWE KP46

wyjście elektryczne: PNP

zakres ciśnień znamionowych: 0 ÷ 10 bar

zakres ciśnień wyświetlanych: -1 ÷ 10 bar

ciśnienie max.: 15 bar

histereza: programowalna

rozdzielczość: 0,01 bar (0,001 MPa; 0,1psi)

jednostki pomiarowe: bar, MPa, psi

napięcie zasilania: 12-24 V DC ±10%

pobór mocy: ≤40 mA

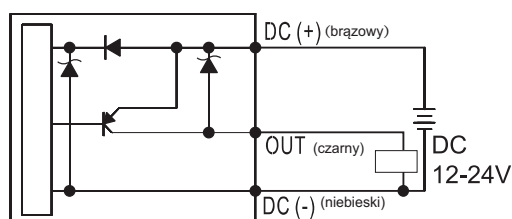
przyłącze pneumatyczne: 1/8"

temperatura pracy: 0÷ +50°C

wyświetlacz: 3 1/2 cyfry, LED; 2-kolorowy: czerwony/zielony

częstotliwość próbkowania: 5 razy / sek.

medium: powietrze filtrowane, gazy obojętne i niepalne





## ZBIORNIKI DO SMAROWNICY

zakres temperatur: 0÷ +60°C  
materiał zbiornika: poliwęglan

Symbol	Do serii		Przyłącze
	TL / TC	2000 / 2010	
TL-2000-OIL	TL / TC	2000 / 2010	G 1/8", 1/4"
TL-3000-OIL	TL / TC	3000 / 3010	G 3/8"
TL-4000-OIL	TL / TC	4000 / 4010	G 1/2"
TL-5000-OIL	TL / TC	5000 / 5010	G 3/4", 1"



## ZBIORNIKI DO FILTRÓW I FILTRO-REDUKTORÓW

zakres temperatur: 0÷ +60°C  
materiał zbiornika: poliwęglan

Symbol	Do serii		Spust kondensatu
	TF / TC / TW	2000 / 2010	
TF-2000-CUP	TF / TC / TW	2000 / 2010	RĘCZNY
TF-2000-CUP-D	TF...D / TC...D / TW...D	2000 / 2010	AUTOMATYCZNY



## ZBIORNIKI DO FILTRÓW I FILTRO-REDUKTORÓW

zakres temperatur: 0÷ +60°C  
materiał zbiornika: poliwęglan

Symbol	Do serii		Spust kondensatu
	TF / TC / TW	3000 / 3010	
TF-3000-CUP	TF / TC / TW	3000 / 3010	RĘCZNY / PÓŁAUTOMAT.
TF-4000-CUP	TF / TC / TW	4000 / 4010	RĘCZNY / PÓŁAUTOMAT.
TF-5000-CUP	TF / TC / TW	5000 / 5010	RĘCZNY / PÓŁAUTOMAT.
TF-3000-CUP-D	TF...D / TC...D / TW...D	3000 / 3010	AUTOMATYCZNY
TF-4000-CUP-D	TF...D / TC...D / TW...D	4000 / 4010	AUTOMATYCZNY
TF-5000-CUP-D	TF...D / TC...D / TW...D	5000 / 5010	AUTOMATYCZNY



## AUTOMATYCZNE SPUSTY KONDENSATU DO FILTRÓW I FILTRO-REDUKTORÓW

Symbol	Do serii		Rozmiar
	TF / TC / TW	2000 / 2010	
TF-ZDFS-2000	TF / TC / TW	2000 / 2010	1
TF-ZDFS-3000	TF / TC / TW	3000 / 3010	2
TF-ZDFS-4000	TF / TC / TW	4000 / 4010	3
TF-ZDFS-5000	TF / TC / TW	5000 / 5010	4



## AUTOMATYCZNE SPUSTY KONDENSATU DO FILTRÓW I FILTRO-REDUKTORÓW

Symbol	Do serii		Rozmiar
	TF / TC / TW	5000 / 5010	
TF-ZDFS	TF / TC / TW	5000 / 5010	4

## UCHWYTY MONTAŻOWE Z ŁĄCZNIKIEM

Symbol	Do serii		Rozmiar
TC-2010-02-HANDLE	TC	2000 / 2010	1
TC-3010-03-HANDLE	TC	3000 / 3010	2
TC-4010-04-HANDLE	TC	4000 / 4010	3
TC-5010-06-HANDLE	TC	5000 / 5010	4



## UCHWYTY DO REDUKTORÓW I FILTRO-REDUKTORÓW

Symbol	Do serii		Rozmiar
LB-2000	TR / TW	2000 / 2010	1
LB-3000	TR / TW	3000 / 3010	2
LB-4000	TR / TW	4000 / 4010	3
LB-5000	TR / TW	5000 / 5010	3



## WKŁADY FILTRACYJNE

Symbol	Do serii		Poziom filtracji [mm]	Rozmiar
TF-2000-02-FE	TF / TC / TW	2000 / 2010	5	1
TF-3000-03-FE	TF / TC / TW	3000 / 3010	5	2
TF-4000-04-FE	TF / TC / TW	4000 / 4010	5	3
TF-5000-06-FE	TF / TC / TW	5000 / 5010	5	3



## MEMBRANY DO REDUKTORÓW

Symbol	Do serii		Rozmiar
TR-2000-DIAP	TR / TW / TC	2000 / 2010	1
TR-3000-DIAP	TR / TW / TC	3000 / 3010	2
TR-4000-DIAP	TR / TW / TC	4000 / 4010	3
TR-5000-DIAP	TR / TW / TC	5000 / 5010	4



## KOPUŁKI DO SMAROWNIC

Symbol	Do serii		Rozmiar
TL-2000-OILWIN	L	2000	1
TL-3000-OILWIN	L	3000	2
TL-4000-OILWIN	L	4000	2
TL-5000-OILWIN	L	5000	2

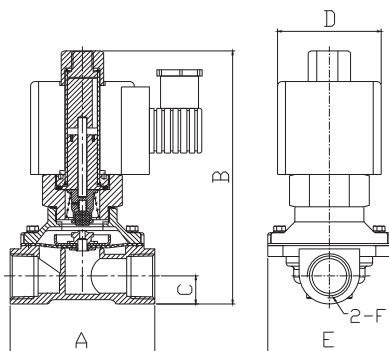




## ELEKTROZAWORY STEROWANE BEZPOŚREDNIO 2/2 NC

konstrukcja: grzybkowa  
 materiał: korpus - mosiądz, elementy konstrukcyjne – stal nierdzewna, uszczelki - NBR  
 zakres temperatur dla powietrza: -5÷ +60°C  
 medium: sprężone powietrze, woda, olej

Symbol	Przyłącze	Średnica nominalna [mm]	Zakres ciśnień [bar]	Schemat
TD-06	G1/8"	2	0 – 10	
TD-08	G1/4"	2	0 – 10	
TD-10	G3/8"	3	0 – 10	



SYMBOL	A	B	C	D	E	F
TD-06	31	54	13,5	21,5	20	1/8"
TD-08	32,8	61,5	8	21,5	21,5	1/4"
TD-10	49,5	70	11	34	21,5	3/8"

## ELEKTROZAWORY STEROWANE BEZPOŚREDNIO 2/2 NC

konstrukcja: grzybkowa  
 materiał: korpus - aluminium, elementy konstrukcyjne – stal nierdzewna, uszczelki - NBR  
 zakres temperatur: -5÷ +60°C  
 medium: powietrze filtrowane



Symbol	Przyłącze	Średnica nominalna [mm]	Zakres ciśnień [bar]	Schemat
TG-22-08	G1/4"	2,5	0 – 8	

## ELEKTROZAWORY STEROWANE BEZPOŚREDNIO 3/2 NC DO MONTAŻU BLOKOWEGO

konstrukcja: grzybkowa  
 materiał: korpus - aluminium, elementy konstrukcyjne – stal nierdzewna, uszczelki - NBR  
 zakres temperatur: -5÷ +60°C  
 medium: powietrze filtrowane



Symbol	Przyłącze	Średnica nominalna [mm]	Zakres ciśnień [bar]	Schemat
TG-23-06E	G1/8"	1,2	0 – 8	

## ELEKTROZAWORY STEROWANE BEZPOŚREDNIO 3/2 NC DO MONTAŻU BLOKOWEGO

konstrukcja: grzybkowa  
 materiał: korpus - aluminium, elementy konstrukcyjne – stal nierdzewna, uszczelki - NBR  
 zakres temperatur: -5÷ +60°C  
 medium: powietrze filtrowane



Symbol	Przyłącze	Średnica nominalna [mm]	Zakres ciśnień [bar]	Schemat
TG-23-06	G1/8"	1,2	0 – 8	
TG-23-08	G1/4"	1,2	0 – 8	

## ZAWORY IMPULSOWE NC

konstrukcja: membranowa  
 materiał: korpus - aluminium, trzpień – stal nierdzewna, uszczelki - NBR, membrana - NBR  
 zakres temperatur dla powietrza: -5÷ +60°C  
 medium: sprężone powietrze,  
 żywotność: ponad 1.000.000 cykli  
 zasilanie: AC 230V, DC 24V  
 zabezpieczenie: IP65  
 typ: normalnie zamknięty  
 minimalny czas reakcji: 0,05 s  
 miejsce montażu: na rurociągu

Symbol	Przyłącze G	Przyłącze wspomagania G	Średnica nominalna [mm]	Zakres ciśnień [bar]	Wymiary LxHxG [mm]
UM-20	3/4"	-	20	4 - 6	89x123x75
UM-25	1"	-	25	4 - 6	89x123x75



## ZAWORY IMPULSOWE NC ZE WSPOMAGANIEM

konstrukcja: membranowa  
 materiał: korpus - aluminium, trzpień – stal nierdzewna, uszczelki - NBR, membrana - NBR  
 zakres temperatur dla powietrza: -5÷ +60°C  
 medium: sprężone powietrze,  
 żywotność: ponad 1.000.000 cykli  
 zasilanie: AC 230V, DC 24V  
 zabezpieczenie: IP65  
 typ: normalnie zamknięty  
 minimalny czas reakcji: 0,05 s  
 miejsce montażu: na rurociągu

Symbol	Przyłącze G	Przyłącze wspomagania G	Średnica nominalna [mm]	Zakres ciśnień [bar]	Wymiary LxHxG [mm]
UM-40	1 1/2"	3/8"	40	4 - 6	140x170x125
UM-50	2"	3/4"	50	4 - 6	210x200x190
UM-65	2 1/2"	3/4"	65	4 - 6	210x225x190



## ZAWORY IMPULSOWE NC ZE WSPOMAGANIEM

konstrukcja: membranowa  
 materiał: korpus - aluminium, trzpień – stal nierdzewna, uszczelki - NBR, membrana - NBR  
 zakres temperatur dla powietrza: -5÷ +60°C  
 medium: sprężone powietrze,  
 żywotność: ponad 1.000.000 cykli  
 zasilanie: AC 230V, DC 24V  
 zabezpieczenie: IP65  
 typ: normalnie zamknięty  
 minimalny czas reakcji: 0,05 s  
 miejsce montażu: bezpośrednio na zbiorniku filtra

Symbol	Przyłącze G	Przyłącze wspomagania G	Średnica nominalna [mm]	Zakres ciśnień [bar]	Wymiary LxHxG [mm]
UME-50	2"	3/4"	50	2 - 6	210x200x190
UME-65	2 1/2"	3/4"	65	2 - 6	230x200x230
UME-76	3"	3/4"	75	2 - 6	250x210x250



## ELEKTROZAWORY 2/2 NC

Zawór elektromagnetyczny nie wymagający do pracy ciśnienia różnicowego. Posiada niewielkie rozmiary, duże współczynniki przepływu, małe zużycie energii oraz szeroki zakres stosowania.

przyłącze: G1/8" - G2"  
 materiał: korpus - mosiądz, AISI304 lub AISI316  
 uszczelnienie: NBR, EPDM lub VITON  
 max. temperatura medium: od 0 do 120 °C  
 max. ciśnienie: 20 bar

medium: sprężone powietrze, woda, lekki olej i inne media obojętne

### Dane techniczne



EZ-06 - EZ-08



EZ-10 - EZ-50

Symbol		Przył. G	Śred. nom.	Wsp. Przep. CV	Min. ciś. różn.	Max. ciśnienie różnicowe pracy						Max. temp.
						Powietrze, gazy		Woda, płyny		Olej lekkie <20cSt		
						AC	DC	AC	DC	AC	DC	
mosiądz	AISI 304	cal	mm	-	bar	bar	bar	bar	bar	bar	bar	°C
EZ-06-E2-2.5L	EZ-06-E2-2.5LS2	1/8"	2,5	0,23	0	7	5	7	5	7	5	80
EZ-06-EE2-2.5L	EZ-06-EE2-2.5LS2	1/8"	2,5	0,23	0	7	5	7	5	-	-	120
EZ-06-VE2-2.5L	EZ-06-VE2-2.5LS2	1/8"	2,5	0,23	0	7	5	7	5	7	5	120
EZ-08-E2-2.5L	EZ-08-E2-2.5LS2	1/4"	2,5	0,23	0	7	5	7	5	7	5	80
EZ-08-EE2-2.5L	EZ-08-EE2-2.5LS2	1/4"	2,5	0,23	0	7	5	7	5	-	-	120
EZ-08-VE2-2.5L	EZ-08-VE2-2.5LS2	1/4"	2,5	0,23	0	7	5	7	5	7	5	120
EZ-08-E2-10L	EZ-08-E2-10LS2	1/4"	10	1,0	0	20	16	20	16	20	16	80
EZ-08-EE2-10L	EZ-08-EE2-10LS2	1/4"	10	1,0	0	20	16	20	16			120
EZ-08-VE2-10L	EZ-08-VE2-10LS2	1/4"	10	1,0	0	20	16	20	16	20	16	120
EZ-10-E2-10L	EZ-10-E2-10LS2	3/8"	10	1,8	0	20	16	20	16	20	16	80
EZ-10-EE2-10L	EZ-10-EE2-10LS2	3/8"	10	1,8	0	20	16	20	16	-	-	120
EZ-10-VE2-10L	EZ-10-VE2-10LS2	3/8"	10	1,8	0	20	16	20	16	20	16	120
EZ-15-E2-16L	EZ-15-E2-16LS2	1/2"	16	4,8	0	10	6	10	6	7	4	80
EZ-15-EE2-16L	EZ-15-EE2-16LS2	1/2"	16	4,8	0	10	6	10	6			120
EZ-15-VE2-16L	EZ-15-VE2-16LS2	1/2"	16	4,8	0	10	6	10	6	7	4	120
EZ-20-E2	EZ-20-E2S2	3/4"	20	7,6	0	10	6	10	6	7	4	80
EZ-20-EE2	EZ-20-EE2S2	3/4"	20	7,6	0	10	6	10	6	-	-	120
EZ-20-VE2	EZ-20-VE2S2	3/4"	20	7,6	0	10	6	10	6	7	4	120
EZ-25-E2	EZ-25-E2S2	1"	25	12	0	10	6	10	6	7	4	80
EZ-25-EE2	EZ-25-EE2S2	1"	25	12	0	10	6	10	6	-	-	120
EZ-25-VE2	EZ-25-VE2S2	1"	25	12	0	10	6	10	6	7	4	120
EZ-35-E2	EZ-35-E2S2	1-1/4"	32	24	0	10	6	10	6	7	4	80
EZ-35-EE2	EZ-35-EE2S2	1-1/4"	32	24	0	10	6	10	-	-	-	120
EZ-35-VE2	EZ-35-VE2S2	1-1/4"	32	24	0	10	6	10	6	7	4	120
EZ-40-E2	EZ-40-E2S2	1-1/2"	40	29	0	10	6	10	6	7	4	80
EZ-40-EE2	EZ-40-EE2S2	1-1/2"	40	29	0	10	6	10	-	-	-	120
EZ-40-VE2	EZ-40-VE2S2	1-1/2"	40	29	0	10	6	10	6	7	4	120
EZ-50-E2	EZ-50-E2S2	2"	50	48	0	10	6	10	6	7	4	80
EZ-50-EE2	EZ-50-EE2S2	2"	50	48	0	10	6	10	-	-	-	120
EZ-50-VE2	EZ-50-VE2S2	2"	50	48	0	10	6	10	6	7	4	120

### PRZYKŁADOWE OZNACZENIE ZAWORU NORMALNIE ZAMKNIĘTEGO

<b>EZ</b>	<b>08</b>	<b>V</b>	<b>E2</b>	<b>10L</b>	<b>S2</b>
seria	przyłącze	uszczelnienie	zasilanie	średnica nominalna [mm]	materiał korpusu
EZ	06: 1/8" 08: 1/4" 10: 3/8" 15: 1/2" 20: 3/4" 25: 1" 35: 1 1/4" 40: 1 1/2" 50: 2"	BRK: NBR V: VITON E: EPDM	E1: AC110V E2: AC220V E3: AC380V E4: DC24V E5: DC12V E6: AC36V E7: AC24V E8: DC110V E9: DC48V	2.5L: 2.5 10L: 10 16L: 16	BRK: MOSIĄDZ S1: AISI316 S2: AISI304



## ELEKTROZAWORY MEMBRANOWE 2/2 NO

Zawór elektromagnetyczny nie wymagający do pracy ciśnienia różnicowego. Posiada niewielkie rozmiary, duże współczynniki przepływu, małe zużycie energii oraz szeroki zakres stosowania.

przyłącze: G3/8" - G2"

materiał: korpus - mosiądz, AISI304 lub AISI316

uszczelnienie: NBR, EPDM lub VITON

max. temperatura medium: od 0 do 120 °C

max. ciśnienie: 20 bar

medium: sprężone powietrze, woda, lekki olej i inne media obojętne

### Dane techniczne

Symbol		Przył. G	Śred. nom.	Wsp. Przep. CV	Min. ciś. różn.	Max. ciśnienie różnicowe pracy						Max. temp. °C
						Gazy, powietrze		Woda, płyny		Olej lekkie <20cSt		
						AC	DC	AC	DC	AC	DC	
mosiądz	AISI 304	cal	mm	-	bar	bar	bar	bar	bar	bar	bar	°C
EZ-10-E2-16L-H	EZ-10-E2-16LS2-H	3/8"	16	4,8	0	5	3	5	3	3	3	80
EZ-10-EE2-16L-H	EZ-10-EE2-16LS2-H	3/8"	16	4,8	0	5	3	5	3	-	-	120
EZ-10-VE2-16L-H	EZ-10-VE2-16LS2-H	3/8"	16	4,8	0	5	3	5	3	3	3	120
EZ-15-E2-16L-H	EZ-15-E2-16LS2-H	1/2"	16	4,8	0	5	3	5	3	3	3	80
EZ-15-EE2-16L-H	EZ-15-EE2-16LS2-H	1/2"	16	4,8	0	5	3	5	3	-	-	120
EZ-15-VE2-16L-H	EZ-15-VE2-16LS2-H	1/2"	16	4,8	0	5	3	5	3	3	3	120
EZ-20-E2-H	EZ-20-E2S2-H	3/4"	20	7,6	0	5	3	5	3	3	3	80
EZ-20-EE2-H	EZ-20-EE2S2-H	3/4"	20	7,6	0	5	3	5	3	-	-	120
EZ-20-VE2-H	EZ-20-VE2S2-H	3/4"	20	7,6	0	5	3	5	3	3	3	120
EZ-25-E2-H	EZ-25-E2S2-H	1"	25	12	0	5	3	5	3	3	3	80
EZ-25-EE2-H	EZ-25-EE2S2-H	1"	25	12	0	5	3	5	3	-	-	120
EZ-25-VE2-H	EZ-25-VE2S2-H	1"	25	12	0	5	3	5	3	3	3	120
EZ-35-E2-H	EZ-35-E2S2-H	1-1/4"	32	24	0	5	3	5	3	3	3	80
EZ-35-EE2-H	EZ-35-EE2S2-H	1-1/4"	32	24	0	5	3	5	3	-	-	120
EZ-35-VE2-H	EZ-35-VE2S2-H	1-1/4"	32	24	0	5	3	5	3	3	3	120
EZ-40-E2-H	EZ-40-E2S2-H	1-1/2"	40	29	0	5	3	5	3	3	3	80
EZ-40-EE2-H	EZ-40-EE2S2-H	1-1/2"	40	29	0	5	3	5	3	-	-	120
EZ-40-VE2-H	EZ-40-VE2S2-H	1-1/2"	40	29	0	5	3	5	3	3	3	120
EZ-50-E2-H	EZ-50-E2S2-H	2"	50	48	0	5	3	5	3	3	3	80
EZ-50-EE2-H	EZ-50-EE2S2-H	2"	50	48	0	5	3	5	3	-	-	120
EZ-50-VE2-H	EZ-50-VE2S2-H	2"	50	48	0	5	3	5	3	3	3	120



### PRZYKŁADOWE OZNACZENIE ZAWURU NORMALNIE OTWARTEGO

<b>EZ</b>	<b>08</b>	<b>V</b>	<b>E2</b>	<b>10L</b>	<b>S2</b>	<b>H</b>
seria	przyłącze	uszczelnienie	zasilanie	średnica nominalna [mm]	materiał korpusu	funkcja
EZ	06: 1/8" 08: 1/4" 10: 3/8" 15: 1/2" 20: 3/4" 25: 1" 35: 1 1/4" 40: 1 1/2" 50: 2"	BRAK: NBR V: VITON E: EPDM	E1: AC110V E2: AC220V E3: AC380V E4: DC24V E5: DC12V E6: AC36V E7: AC24V E8: DC110V E9: DC48V	2.5L: 2,5 10L: 10 16L: 16	BRAK: MOSIĄDZ S1: AISI316 S2: AISI304	H: NO

## ELEKTROZAWORY TŁOCZKOWE Z WEWNĘTRZNYM WSPOMAGANIEM 2/2 NC

Zawór elektromagnetyczny wymagający do pracy ciśnienia różnicowego minimum 0,5 bar. Posiada niewielkie rozmiary, duże współczynniki przepływu, małe zużycie energii oraz szeroki zakres stosowania.

przyłącze: G3/8" - G2"

materiał: korpus - mosiądz, AISI304 lub AISI316

uszczelnienie: PTFE, EPDM, VITON lub TEFLON

max. temperatura medium: od 0 do 185 °C

max. ciśnienie: 25 bar

temperatura otoczenia: -10°C ÷ +60°C

pozycja montażowa: dowolna

medium: sprężone powietrze, woda, lekki olej i inne media obojętne

### Dane techniczne



Symbol		Przył.	Śred. nom.	Wsp. Przep.	Min. ciś. różn.	Max. ciśnienie różnicowe pracy						Max. temp.	
						Gazy, pow.		Woda, płyny		Olej lekkie <20cSt			Para
						AC	DC	AC	DC	AC/DC	AC/DC		bar
Mosiądz	AISI 304	G	mm	CV	bar	bar	bar	bar	bar	bar	bar	bar	°C
ET-10-E2V-15L	ET-10-E2V-15LS2	3/8"	15	4,5	0,5	25	20	25	20	20	20	-	110
ET-10-E2T-15L	ET-10-E2T-15LS2	3/8"	15	4,5	0,5	25	20	25	20	20	20	10	185
ET-15-E2V	ET-15-E2V-S2	1/2"	15	4,5	0,5	25	20	25	20	20	20	-	110
ET-15-E2T	ET-15-E2T-S2	1/2"	15	4,5	0,5	25	20	25	20	20	20	10	185
ET-20-E2V	ET-20-E2V-S2	3/4"	20	9	0,5	25	20	25	20	20	20	-	110
ET-20-E2T	ET-20-E2T-S2	3/4"	20	9	0,5	25	20	25	20	20	20	10	185
ET-25-E2V	ET-25-E2V-S2	1"	25	13	0,5	25	20	25	20	20	20	-	110
ET-25-E2T	ET-25-E2T-S2	1"	25	13	0,5	25	20	25	20	20	20	10	185
ET-35-E2V	ET-35-E2V-S2	1-1/4"	35	26	0,5	25	20	25	20	20	20	-	110
ET-35-E2T	ET-35-E2T-S2	1-1/4"	35	26	0,5	25	20	25	20	20	20	10	185
ET-40-E2V-35L	ET-40-E2V-35LS2	1-1/2"	35	26	0,5	25	20	25	20	20	20	-	110
ET-40-E2T-35L	ET-40-E2T-35LS2	1-1/2"	35	26	0,5	25	20	25	20	20	20	10	185
-	ET-50-E2V-S2	2"	50	48	0,5	25	20	25	20	20	20	-	110
-	ET-50-E2T-S2	2"	50	48	0,5	25	20	25	20	20	20	10	185



### PRZYKŁADOWE OZNACZENIE ZAWORU NORMALNIE ZAMKNIĘTEGO

<b>ET</b>	<b>10</b>	<b>E2</b>	<b>V</b>	<b>15L</b>	<b>S2</b>
seria	przyłącze	zasilanie	uszczelnienie	średnica nominalna [mm]	materiał korpusu
ET	10: 3/8" 15: 1/2" 20: 3/4" 25: 1" 35: 1 1/4" 40: 1 1/2" 50: 2"	E1: AC110V E2: AC220V E3: AC380V E4: DC24V E5: DC12V E6: AC36V E7: AC24V E8: DC110V E9: DC48V	BRK: NBR V: VITON E: EPDM T: TEFLON	15L: 15 35L: 35	BRK: MOSIĄDZ S1: AISI316 S2: AISI304

## ELEKTROZAWORY TŁOCZKOWE Z WEWNĘTRZNYM WSPOMAGANIEM 2/2 NO

Zawór elektromagnetyczny wymagający do pracy ciśnienia różnicowego minimum 0,5 bar. Posiada niewielkie rozmiary, duże współczynniki przepływu, małe zużycie energii oraz szeroki zakres stosowania.

przyłącze: G3/8" - G1 1/2"

materiał: korpus - mosiądz, AISI304 lub AISI316

uszczelnienie: PTFE, EPDM, VITON lub TEFLON

max. temperatura medium: od 0 do 185 °C

max. ciśnienie: 25 bar

temperatura otoczenia: -10°C ÷ +60°C

pozycja montażowa: dowolna

medium: sprężone powietrze, woda, lekki olej i inne media obojętne

### Dane techniczne

Symbol		Przył.	Śred. nom.	Wsp. Przep.	Min. ciś. różn.	Max. ciśnienie różnicowe pracy				Max. temp.
						Gazy, pow.	Woda, płyny	Olej lekki <20cSt	para	
Mosiądz	AISI 304	G	mm	CV	bar	bar	bar	bar	bar	°C
ET-10-E2V-15LH	ET-10-E2V-15LS2-H	3/8"	15	4,5	0,5	8	8	8	8	110
ET-10-E2T-15LHF	ET-10-E2T-15LS2-HF	3/8"	15	4,5	0,5	8	8	8	8	185
ET-15-E2V-H	ET-15-E2V-S2-H	1/2"	15	4,5	0,5	8	8	8	8	110
ET-15-E2T-HF	ET-15-E2T-S2-HF	1/2"	15	4,5	0,5	8	8	8	8	185
ET-20-E2V-H	ET-20-E2V-S2-H	3/4"	20	9	0,5	8	8	8	8	110
ET-20-E2T-HF	ET-20-E2T-S2-HF	3/4"	20	9	0,5	8	8	8	8	185
ET-25-E2V-H	ET-25-E2V-S2-H	1"	25	13	0,5	8	8	8	8	110
ET-25-E2T-HF	ET-25-E2T-S2-HF	1"	25	13	0,5	8	8	8	8	185
ET-35-E2V-H	ET-35-E2V-S2-H	1-1/4"	35	26	0,5	6	6	6	6	110
ET-35-E2T-HF	ET-35-E2T-S2-HF	1-1/4"	35	26	0,5	6	6	6	6	185
ET-40-E2V-35LH	ET-40-E2V-35LS2-H	1-1/2"	35	26	0,5	6	6	6	6	110
ET-40-E2T-35LHF	ET-40-E2T-35LS2-HF	1-1/2"	35	26	0,5	6	6	6	6	185



### PRZYKŁADOWE OZNACZENIE ZAWURU NORMALNIE OTWARTEGO

<b>ET</b>	<b>10</b>	<b>E2</b>	<b>V</b>	<b>15L</b>	<b>S2</b>	<b>H</b>
seria	przyłącze	zasilanie	uszczelnienie	średnica nominalna [mm]	materiał korpusu	funkcja
ET	10: 3/8" 15: 1/2" 20: 3/4" 25: 1" 35: 1 1/4" 40: 1 1/2" 50: 2"	E1: AC110V E2: AC220V E3: AC380V E4: DC24V E5: DC12V E6: AC36V E7: AC24V E8: DC110V E9: DC48V	V: VITON E: EPDM T: TEFLON	15L: 15 35L: 35	BRAK: MOSIĄDZ S1: AISI316 S2: AISI304	H: NO

## ZAWÓR KĄTOWY Z SIŁOWNIKIEM ZE STALI NIERDZEWNEJ

przyłącze: G3/8" - G2"  
 materiał korpusu: AISI316  
 materiał siłownika: AISI304  
 uszczelnienie zaworu: PTFE  
 uszczelnienie tłoka: PTFE / FKM  
 medium: woda, ciecze, gazy obojętne, para wodna (180°C), gazy i ciecze o małej agresywności  
 temperatura medium: PTFE: -10°C ÷ +180°C  
 temperatura otoczenia: -10°C ÷ +60°C  
 lepkość: maksymalnie 600 mm<sup>2</sup>/sek.  
 pozycja montażowa: dowolna  
 medium sterujące: powietrze, gaz obojętny

### Dane techniczne zaworów kątowych typu NC

Symbol	Przyłącze	Śred. nom.	Ø Siłownika	Współ. Kv	Max ciśnienie robocze	Dopuszczalna różnica ciśn.	Ciśnienie sterujące
NC	G	mm	mm	m <sup>3</sup> /h	bar	bar	bar
EAV-SS-10-40A	3/8"	13	40	4,7	16	0-16	≥4
EAV-SS-10-50A	3/8"	13	50	4,7	16	0-16	≥3
EAV-SS-15-40A	1/2"	13	40	4,7	16	0-16	≥4
EAV-SS-15-50A	1/2"	13	50	4,7	16	0-16	≥3
EAV-SS-20-50A	3/4"	18	50	9,5	16	0-16	3-4
EAV-SS-25-50A	1"	24	50	18,1	16	0-16	3-5,5
EAV-SS-25-63A	1"	24	63	18,1	16	0-16	3-3,5
EAV-SS-35-63A	1 1/4"	31	63	23,1	16	0-16	3-5
EAV-SS-40-63A	1 1/2"	35	63	32,9	16	0-16	3-6
EAV-SS-50-63A	2"	45	63	52,8	16	0-16	3-6,5
EAV-SS-50-80A	2"	45	80	52,8	16	0-16	3-6,6



### Dane techniczne zaworów kątowych typu NO

Symbol	Przyłącze	Śred. nom.	Ø Siłownika	Współ. Kv	Max ciśnienie robocze	Dopuszczalna różnica ciśn.	Ciśnienie sterujące
NO	G	mm	mm	m <sup>3</sup> /h	bar	bar	bar
EAV-SS-10-40B	3/8"	13	50	4,7	16	0-16	3
EAV-SS-15-50B	1/2"	13	50	4,7	16	0-16	3
EAV-SS-20-50B	3/4"	18	50	9,5	16	0-16	3
EAV-SS-25-50B	1"	24	63	18,1	16	0-16	3,5
EAV-SS-35-63B	1 1/4"	31	63	23,1	16	0-16	3,9
EAV-SS-40-63B	1 1/2"	35	63	32,9	16	0-16	3,9
EAV-SS-50-63B	2"	45	63	52,8	16	0-16	3,9
EAV-SS-50-80B	2"	45	80	52,8	16	0-16	4



### PRZYKŁADOWE OZNACZENIE ZAWORU KĄTOWEGO Z SIŁOWNIKIEM

<b>EAV-SS</b>	—	<b>20</b>	—	<b>50</b>	—	<b>A</b>
seria		przyłącze		siłownik		funkcja
EAV-SS		10: 3/8" 15: 1/2" 20: 3/4" 25: 1" 32: 1 1/4" 40: 1 1/2" 50: 2"		40: 40mm 50: 50mm 63: 63mm 80: 80mm 100: 100mm		A: pojedynczego działania normalnie zamknięty B: pojedynczego działania normalnie otwarty C: podwójnego działania normalnie zamknięty D: podwójnego działania normalnie otwarty

## ZAWÓR KĄTOWY Z SIŁOWNIKIEM Z POLIAMIDU

przyłącze: G3/8" - G2"

materiał korpusu: AISI316/AISI304

materiał siłownika: poliamid

uszczelnienie zaworu: PTFE

uszczelnienie tłoka: FPM

medium: woda, ciecz, gazy obojętne, para wodna (180°C), gazy i ciecz o małej agresywności

temperatura medium: PTFE: -10°C ÷ +200°C

temperatura otoczenia: -10°C ÷ +60°C

lepkość: maksymalnie 600 mm<sup>2</sup>/sek.

pozycja montażowa: dowolna

medium sterujące: powietrze, gaz obojętny

### Dane techniczne zaworów kątowych

Symbol	Symbol	Przyłącze	Śred. nom.	Ø Siłownika	Współ. Kv	Zakres ciśnień
NC	NO	G	mm	mm	m <sup>3</sup> /h	bar
EAV-P-10-40A-S1	EAV-P-10-40C-S1	3/8"	10,5	40	3,7	0-16
EAV-P-10-50A-S1	EAV-P-10-50C-S1	3/8"	10,5	50	3,7	0-16
EAV-P-15-40A-S1	EAV-P-15-40C-S1	1/2"	13	40	4,2	0-16
EAV-P-15-50A-S1	EAV-P-15-50C-S1	1/2"	13	50	4,2	0-16
EAV-P-20-40A-S1	EAV-P-20-40C-S1	3/4"	17	40	8,0	0-16
EAV-P-20-50A-S1	EAV-P-20-50C-S1	3/4"	17	50	8,0	0-16
EAV-P-25-50A-S1	EAV-P-25-50C-S1	1"	24	40	19	0-16
EAV-P-25-50A-S1	EAV-P-25-50C-S1	1"	24	50	19	0-16
EAV-P-25-60A-S1	EAV-P-25-63C-S1	1"	24	63	19	0-16
EAV-P-32-60A-S1	EAV-P-32-63C-S1	1 1/4"	30	63	27	0-16
EAV-P-32-80A-S1	EAV-P-32-80C-S1	1 1/4"	30	80	27	0-16
EAV-P-32-100A-S1	EAV-P-32-100C-S1	1 1/4"	30	100	27	0-16
EAV-P-40-60A-S1	EAV-P-40-63C-S1	1 1/2"	35	63	42	0-16
EAV-P-40-80A-S1	EAV-P-40-80C-S1	1 1/2"	35	80	42	0-16
EAV-P-40-100A-S1	EAV-P-40-100C-S1	1 1/2"	35	100	42	0-16
EAV-P-50-60A-S1	EAV-P-50-63C-S1	2"	45	63	55	0-16
EAV-P-50-80A-S1	EAV-P-50-80C-S1	2"	45	80	55	0-16
EAV-P-50-100A-S1	EAV-P-50-100C-S1	2"	45	100	55	0-16



### PRZYKŁADOWE OZNACZENIE ZAWORU KĄTOWEGO Z SIŁOWNIKIEM

<b>EAV-P</b>	—	<b>20</b>	—	<b>50</b>	—	<b>A</b>	—	<b>S2</b>
seria		przyłącze		siłownik		funkcja		materiał korpusu
EAV-P		10: 3/8" 15: 1/2" 20: 3/4" 25: 1" 32: 1 1/4" 40: 1 1/2" 50: 2"		40: 40mm 50: 50mm 63: 63mm 80: 80mm 100: 100mm		A: pojedynczego działania normalnie zamknięty C: podwójnego działania normalnie otwarty		S1: AISI316 S2: AISI304

## ZAWORY AKSJALNE 2/2

Zawory aksjalne 2/2 występują w wersji podwójnego lub pojedynczego działania, normalnie zamknięte (NC) lub normalnie otwarte (NO) – powrót sprężyną.  
Zawory aksjalne 2/2 są dostępne jako zawory pneumatyczne (seria 200 i 201) oraz jako zawory elektropneumatyczne (seria 202)  
Posiadają przyłącze sterujące pod zawór wg NAMUR.

Przyłącze: G3/8"-2"  
Materiał: AISI 304/ AISI 316  
Uszczelnienie zaworu: NBR (powietrze, olej), FKM (większość cieczy), EPDM (gorąca woda i para)  
Medium: sprężone powietrze, woda  
Ciśnienie max: 10bar  
Temperatura medium:  
od -20°C do +80°C (NBR)  
od -20°C do +150°C (FKM);  
od -20°C do +150°C (EPDM)  
Pozycja montażowa: dowolna  
Szczelność dla próżni: 740 mm Hg  
Ciśnienie sterujące:  
3-8 bar w zaworze dwustronnego działania,  
4,2-8 bar w zaworze pojedynczego działania



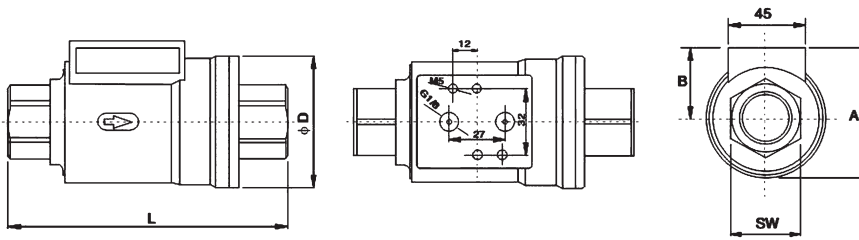
- Alternatywa dla zaworu kulowego z napędem pneumatycznym
- Sterowanie sygnałem pneumatycznym lub elektropneumatycznym
- Zwarta budowa
- Bardzo małe wymiary
- Dowolna pozycja montażu
- Duże przepływy
- Niskie straty ciśnienia



## PRZYKŁADOWE OZNACZENIE ZAWORU AKSJALNEGO 2/2

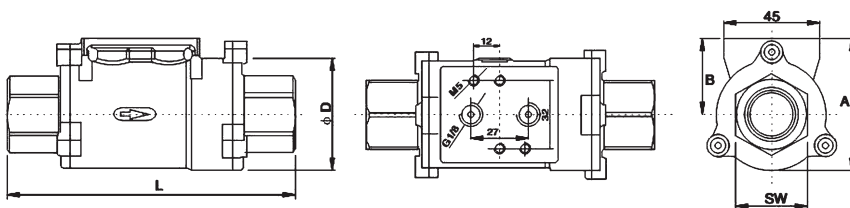
SF200	—	1	—	20	—	EPDM	—	NO
seria		działanie		przyłącze		uszczelnienie		korpus
zawory pneumatyczne SF200 zawory pneumatyczne SF201 zawory elektropneumatyczne SF202		0: normalnie otwarty 1: normalnie zamknięty pojedynczego działania 2: normalnie zamknięty podwójnego działania		15: 1/2" 20: 3/4" 25: 1" 35: 1 1/4" 40: 1 1/2" 50: 2"		BRAK: NBR EPDM FPM		AISI 304 AISI 316

tabela wymiarów zaworów pneumatycznych 200



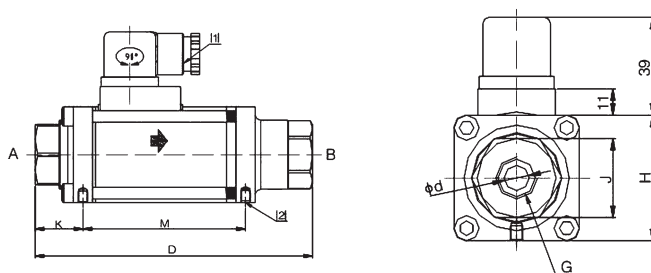
Symbol	Przyłącze	A [mm]	D [mm]	SW [mm]	B [mm]	L [mm]	Waga [kg]
DN10	3/8"	54	46	22	31	98	0,8
DN15	1/2"	59	52	26,5	33	112	1
DN20	3/4"	70	64	32	38	135	1,5
DN25	1"	76	69	41	41	143	1,92
DN32	1 1/4"	92	86	50	49	165	3,06
DN40	1 1/2"	102	96	56	54	180	3,76
DN50	2"	114	108	70	60	207	5,71

tabela wymiarów zaworów pneumatycznych 201



Symbol	Przyłącze	A [mm]	D [mm]	SW [mm]	B [mm]	L [mm]	Waga [kg]
DN8	1/4"	47,5	37	22	29	98	0,54
DN10	3/8"	47,5	37	22	29	98	0,54
DN15	1/2"	51,3	42,5	26	30	112	0,67
DN20	3/4"	61,5	52	32	35,5	135	1,05
DN25	1"	68	60	40	38	143	1,45
DN32	1 1/4"	83,5	75	49	46	165	2,32
DN40	1 1/2"	93	84	53	51	180	2,82
DN50	2"	107	97	68	58	207	4,38

tabela wymiarów zaworów elektropneumatycznych 202



Symbol	G	KV[m³/h]	d	H	J	K	M	D	Waga [kg]
DN8	1/4"	2,2	10	50	32	25	85	145	1,6
DN10	3/8"	2,2	10	50	32	25	85	145	1,5
DN15	1/2"	5,2	15	70	41	31	103	173	3,7
DN20	3/4"	7,5	20	80	46	35	111	193	5,3
DN25	1"	12,2	25	90	55	36	121	212	7,1

## NAPĘDY PNEUMATYCZNE OBROTOWE

Seria DA: napędy podwójnego działania  
 Seria SR: napędy pojedynczego działania

Napędy obrotowe pneumatyczne zostały wykonane w sposób umożliwiający zastosowanie ich w szerokim zakresie aplikacji przemysłowych. Przede wszystkim w procesach automatyzacji uruchamiania elementów armatury przemysłowej z kątem nastawnym 90° takich jak przepustnice czy zawory kulowe dwu- i trzydrożne. Mogą być również stosowane w aplikacjach wymagających ruchu obrotowego 180°. Napędy obrotowe są stosowane jako napędy regulacyjne bądź działające na zasadzie otwórz/zamknij.



W wersji napędu podwójnego działania element armatury jest uruchamiany poprzez zasilenia napędu sprężonym powietrzem.

W wersji napędu pojedynczego działania występują dwie opcje: sprężyna otwiera bądź sprężyna zamyka.

W sytuacji zaniku zasilania sprężonym powietrzem położenie napędu powraca do bezpiecznej pozycji.

### PARAMETRY OGÓLNE:

Działanie : pojedynczego lub podwójnego działania

Kąt obrotu: 90° lub 180°

Moment obrotowy: od 3,6 Nm do 5970 Nm

Przyłącze (zgodne z ISO 5211): F03-F05-F07-F10-F12-F14-F16

Przyłącze zaworu: zgodne z VDI/VDE 3845 (NAMUR)

Przyłącze dla regulatora położenia: zgodne z VDI/VDE 3845 (NAMUR)

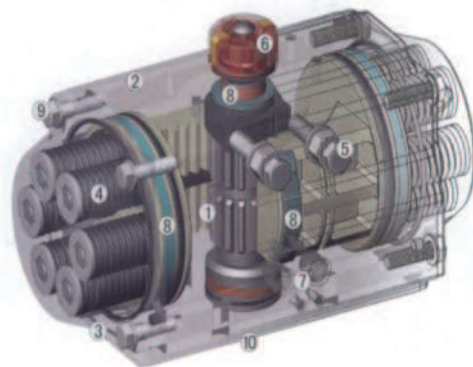
Przyłącze dla wyłącznika krańcowego: zgodne z VDI/VDE 3845 (NAMUR)

Materiał: anodyzowane aluminium, stal nierdzewna

Ciśnienie robocze: 2,5-8 bar

Ciśnienie max: 10bar

Temperatura pracy od -40°C do +80°C (wykonanie specjalne do +150°C)



Zębátka i wałek zębátki napędu (1) zostały zaprojektowane tak, by ruchy napędu były szybkie i płynne, a jednocześnie wykonywane z dużą precyzją i dużym momentem obrotowym.

Obudowa (2) wykonana z anodyzowanego stopu aluminium poddanego precyzyjnej obróbce zapewnia dużą żywotność

Wszystkie napędy podwójnego i pojedynczego działania są wykonane w jednej obudowie (3). Zdjęcie cylindra i pokryw umożliwia prostą zamianę jednego typu napędu w drugi przez zamontowanie lub zdemontowanie sprężyn.

Połączona grupa sprężyn (4) może być bezpiecznie dodana lub usunięta podczas montażu.

Dwie zewnętrzne śruby regulacyjne (5) umożliwiają precyzyjną regulację otwarcia i zamknięcia zaworu.

Przyłącze (6) zgodne z normą VDI/VDE 3845 (NAMUR) umożliwia łatwe zainstalowanie wyposażenia opcjonalnego jak np. skrzynka wyłączników krańcowych.

Przyłącze zaworu (7) zgodne z normą VDI/VDE 3845 (NAMUR), umożliwia prosty montaż elektrozaworu.

W celu zmniejszenia tarcia pierścienie typu oring i wał załączający (8) są smarowane.

Wszystkie elementy eksploatacyjne (9) są wykonane ze stali nierdzewnej, zapewniającej długotrwałą odporność na korozję.

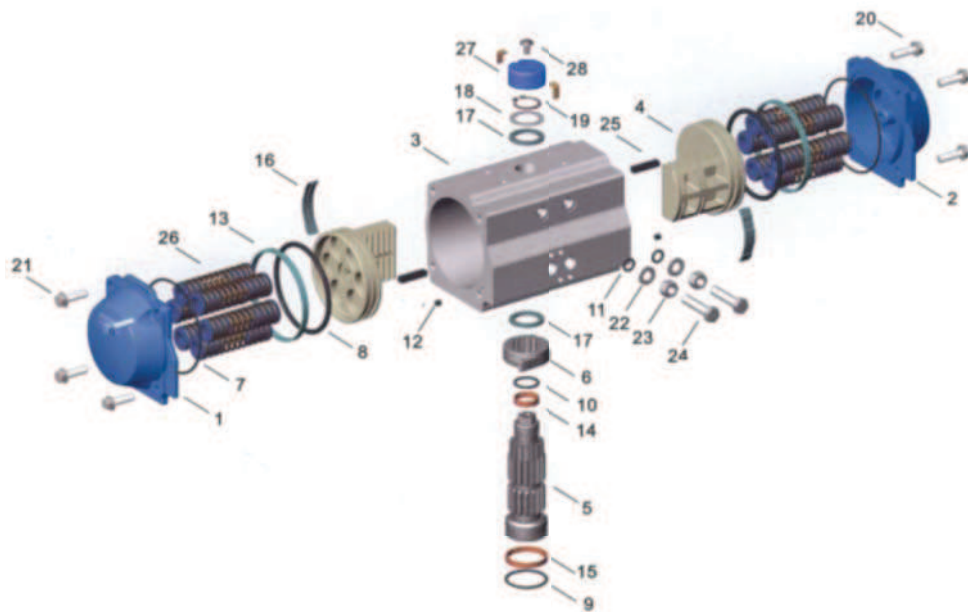
Przyłącza zaworu (10) są wykonane zgodnie z normą ISO 5211.

## PRZYKŁADOWE OZNACZENIE NAPĘDU PNEUMATYCZNEGO

<b>DA</b>	—	<b>32</b>	—	<b>180</b>
seria		model		kąt obrotu
DA: podwójnego działania		32		brak: 0-90°
SR: pojedynczego działania		52		180: 0-180°
(powrót sprężyną)		63		
		75		
		88		
		100		
		115		
		125		
		145		



## schemat budowy



Lp	Nazwa części
1	pokrywa
2	pokrywa
3	obudowa
4	tłok
5	wał załączający
6	łożysko
7	pierścień typu oring
8	pierścień typu oring
9	pierścień typu oring
10	pierścień typu oring
11	pierścień typu oring
12	śruba
13	taśma przewodnicza tłoka
14	pierścień typu oring

Lp	Nazwa części
15	pierścień typu oring
16	taśma przewodnicza tłoka
17	pierścień typu oring
18	pierścień typu oring
19	pierścień typu oring
20	śruba
21	śruba
22	podkładka
23	pokładka
24	śruba
25	tuleja
26	sprężyna
27	główka wału
28	śruba

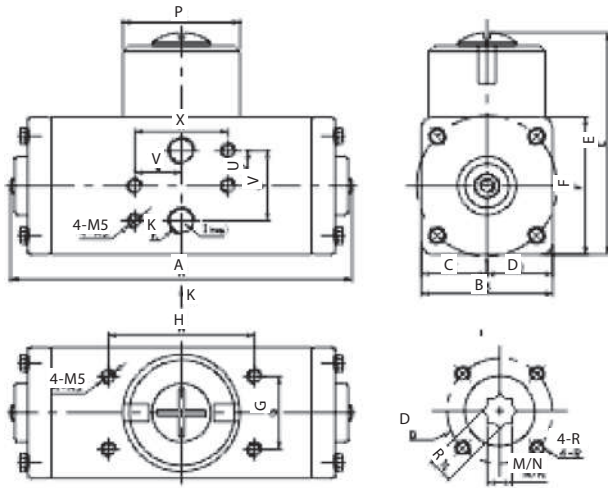
## momenty napędów pneumatycznych obrotowych podwójnego działania

Symbol	2.5 bar	3 bar	3.5 bar	4 bar	4.5 bar	5 bar	5.5 bar	6 bar	7 bar	8 bar
DA-32	3.6	4.3	5	5.7	6.4	7.3	8	8.7	10	11.6
DA-52	8.4	10.1	11.7	13.5	15.1	16.7	18.4	20	23.4	26.7
DA-63	14.8	17.7	20.6	23.6	26.5	29.4	32.3	35.3	41.1	47
DA-75	29.2	35	40.8	46.6	52.5	58.3	64.1	69.9	81.5	93.2
DA-88	45.9	55	64.2	73.3	82.5	91.6	101.1	110.1	128.1	146.1
DA-100	66.8	80.1	93.4	106.3	120.3	133.3	146.3	160.3	186.3	213.3
DA-115	107	129	150	172	193	215	236	258	301	344
DA-125	139	167	195	223	250	278	303	333	389	444
DA-145	217	261	304	348	391	434	478	521	608	695
DA-160	285	341	398	455	512	577	625	682	795	909
DA-210	533	639	746	852	976	1065	1171	1277	1490	1703
DA-190	732	879	1025	1172	1318	1465	1612	1758	2051	2344
DA-240	893	1072	1250	1430	1608	1787	1965	2144	2502	2859
DA-270	1306	1565	1824	2084	2343	2603	2862	3121	3640	4159
DA-300	1865	2238	2612	2985	3358	3730	4104	4477	5223	5970

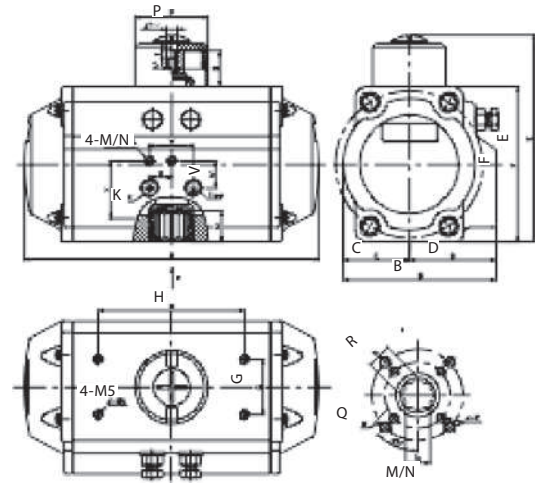


## tabela wymiarów

### dla modelu 32



### dla modelu 52 - 300

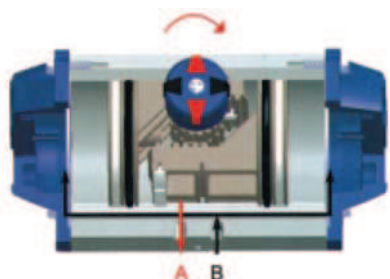


Symbol	Przylącze (ISO 5211)	R	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	O	P	S	T	U	V	W	X
	Q	M/N (min)																			
32	F03	M5	118	47	23.5	23.5	75	45	25	50	PF	M6	1/8"	20	40	4	4	12	24	16	32
	ø36	10/9																			
52	F03/F05	M5/M6	144	47	29	41.5	99	69	30	80	PF	M6	1/8"	20	40	4	4	12	24	16	32
	ø36/ø50	13/11																			
63	F03/F05	M5/M6	163	59	36	47.5	115	85	30	80	PF	M6	1/8"	20	40	4	4	12	24	16	32
	ø36/ø50	16/14																			
75	F05/F07	M6/M8	214	68	4.3	51	132	102	30	80	PF	M6	1/8"	20	40	4	4	12	24	16	32
	ø50/ø70	19/17																			
85	F05/F07	M6/M8	252	68	49.5	55.5	145	115	30	80	PF	M6	1/8"	20	40	4	4	12	24	16	32
	ø50/ø70	20/17																			
100	F07/F10	M8/M10	270	95	56	64	157	127	30	80	PF	M6	1/4"	20	40	4	4	12	24	16	32
	ø70/ø102	24/22																			
115	F07/f10	M8/M10	316	97	64.5	74.5	185	145	30	80	PF	M6	1/4"	30	62	4	4	12	24	16	32
	ø70/ø102	24/22																			
125	F07/F10	M8/M10	354	97	69	78.5	197	157	30	80	PF	M6	1/4"	30	62	4	4	12	24	16	32
	ø70/ø102	29/27																			
145	F10/F12	M10/M12	418	115	80	87	218	178	30	80/130	PF	M6	1/4"	30	62	4	4	12	24	16	32
	ø102/ø125	30/27																			
160	F10/F12	M10/M12	450	118	89	104	240	200	30	80/130	PF	M6	1/4"	30	80	4	4	12	24	16	32
	ø102/ø125	30/27																			
190	F12/F14	M10/M12	518	139	103	105	272	232	30	80/130	PF	M6	1/4"	30	80	4	4	12	24	16	32
	ø102/ø125	40/36																			
210	F12/F14	M12/M16	530	130	113	113	297	257	30	130	PF	M6	1/4"	30	90	4	4	12	24	16	32
	ø125/ø140	40/36																			
240	F16	M20	660	129	129	129	331	291	30	130	PF	M6	3/8"	30	90	4	4	20	40	22.5	45
	ø165	42/36																			
270	F16	M20	730	160	147	147	372	332	30	130	PF	M6	1/2"	30	90	4	4	20	40	22.5	45
	ø165	50/46																			
300	F16	M20	880	180	161	172	394	354	30	130	PF	M6	1/2"	30	90	4	4	20	40	22.5	45
	ø165	50/46																			

## dane techniczne

Symbol	Max. ciśnienie	Kąt obrotu	Temp.(°C)	Średnica tłoka	Pojemność (L)		Czas otwarcia - zamknięcia (s)		Waga (kg)		
					otwarty	zamknięty	otw.	zamkn.	napędu	sprężyny	
SR-52	8 bar powietrze filtrowane, smarowane lub bez smarowania	0° to 90° ± 5°	NBR -20÷80°C  FPM (VITON) -15÷150°C  Silikon -35÷80°C	50	0.1	0.2	DA0.2 SR0.3	DA0.3 SR0.3	DA1.1 SR1.2	...	0.01
SR-63				63	0.2	0.3	DA0.3 SR0.3	DA0.3 SR0.4	DA1.6 SR1.8	...	0.02
SR-75				75	0.3	0.5	DA0.3 SR0.4	DA0.4 SR0.5	DA2.8 SR3.2	...	0.03
SR-88				88	0.5	0.8	DA0.4 SR0.5	DA0.5 SR0.6	DA4.0 SR4.7	...	0.06
SR-100				100	0.7	1.1	DA0.5 SR0.7	DA0.6 SR0.9	DA5.9 SR6.7	...	0.07
SR-115				115	1.2	1.8	DA0.7 SR1.0	DA0.9 SR1.2	DA8.4 SR9.8	...	0.10
SR-125				125	1.5	2.3	DA0.9 SR1.2	DA1.1 SR1.4	DA10.7 SR12.5	...	0.13
SR-145				145	2.4	3.8	DA1.2 SR1.5	DA1.4 SR1.8	DA15.5 SR18.3	...	0.25
SR-160				160	3.1	4.9	DA1.5 SR1.8	DA1.7 SR2.1	DA19.5 SR23.3	...	0.36
SR-190				190	4.5	7.3	DA2.0 SR2.4	DA2.2 SR2.8	DA26.7 SR32.8	...	0.5
SR-210				210	6.8	11.2	DA2.8 SR3.0	DA3.0 SR3.4	DA34.6 SR44.2	...	0.5
SR-240				240	10	15.2	SR3.5 DA3.5	SR4.0 DA4.0	SR43.6 DA58.2	...	0.62
SR-270				270	14.5	21.4	SR4.1 DA4.0	SR4.6 DA4.5	SR71.0 DA78.8	...	1.12
SR-300				300	23.8	29.7	SR4.5 DA	SR5.0 DA	SR96.5	...	1.56

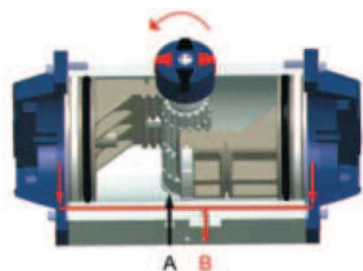
## podłączenie napędu podwójnego działania



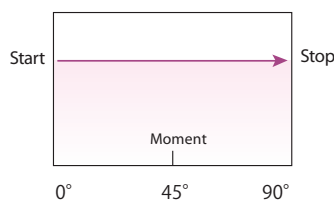
Zasilanie sprężonym powietrzem portu B:  
obróć zgodnie ze wskazówkami zegara  
(zamknięcie)

Dobór napędu:

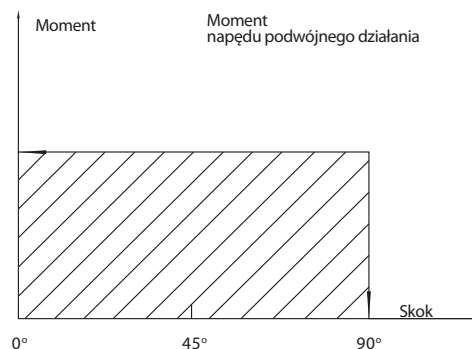
Zalecany wskaźnik bezpieczeństwa dla napędu obrotowego podwójnego działania w typowych warunkach pracy wynosi 20-30%



Zasilanie sprężonym powietrzem portu A:  
obróć w kierunku przeciwnym do ruchu zegara  
(otwarcie)



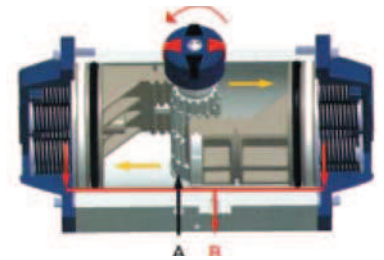
Podwójnego działania



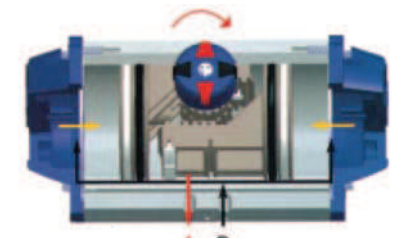
## podłączenie napędu pojedynczego działania

Dobór napędu:

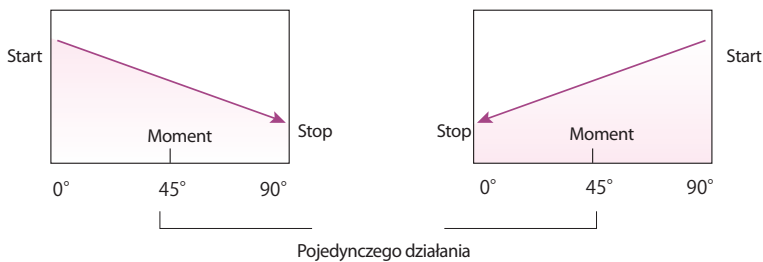
Zalecany wskaźnik bezpieczeństwa dla napędu obrotowego pojedynczego działania w typowych warunkach pracy wynosi 30-50%



Zasilanie sprężonym powietrzem portu A: obrót w kierunku przeciwnym do ruchu zegara (otwarcie)



Zasilanie sprężonym powietrzem portu B: obrót zgodnie ze wskazówkami zegara (zamknięcie)



## ZAWÓR ELEKTROMAGNETYCZNY NAMUR

konstrukcja: tłoczkowa  
 materiał: korpus - aluminium, tłok - stal nierdzewna, uszczelki - NBR  
 zakres temperatur:  $-5^{\circ}\text{C} \div +60^{\circ}\text{C}$   
 medium: powietrze filtrowane  
 zakres ciśnień: 1,5-8 bar  
 rodzaj zabezpieczenia: IP65

Symbol	Przylącze	Funkcja	Schemat
TG-2321-08M	G1/4"	3/2	
TG-2521-08M	G1/4"	5/2	



## SKRZYŃKA MECHANICZNYCH WYŁĄCZNIKÓW KRAŃCOWYCH ZE WSKAŹNIKIEM POŁOŻENIA

producent wyłącznika krańcowego: OMRON  
 typ: SS5GL  
 napięcie: AC/DC 12-230V  
 rodzaj zabezpieczenia: IP67  
 zakres temperatur:  $-20^{\circ}\text{C} \div +80^{\circ}\text{C}$   
 wskaźnik położenia: żółty - otwarty, czerwony - zamknięty



## NAPĘDY OBROTOWE ELEKTRYCZNE EA

Napędy obrotowe elektryczne znajdują zastosowanie w szerokiej gamie aplikacji przemysłowych. Służą przede wszystkim do uruchamiania elementów armatury przemysłowej o kącie obrotu 0°-90° i 0°-180° lub o swobodnie określonym kącie obrotu.

Napędy obrotowe elektryczne, spełniają Dyrektywę Niskonapięciową 72/23/CEE, a w zakresie kompatybilności elektromagnetycznej Dyrektywę 89/336/CEE



### PARAMETRY OGÓLNE:

Moment obrotowy: od 6Nm do 2000Nm  
 Kąt obrotu: 90°, regulowany w zakresie 20°-95°  
 Klasa izolacji silnika: F  
 Napięcie zasilania: 230VAC, 110VAC, 400VAC, 24VAC, 24VDC  
 Regulowany czas reakcji: 9-13-15-30-50 sek. (ustawiany fabrycznie)  
 Zakres temperatur: od -20°C do +60°C

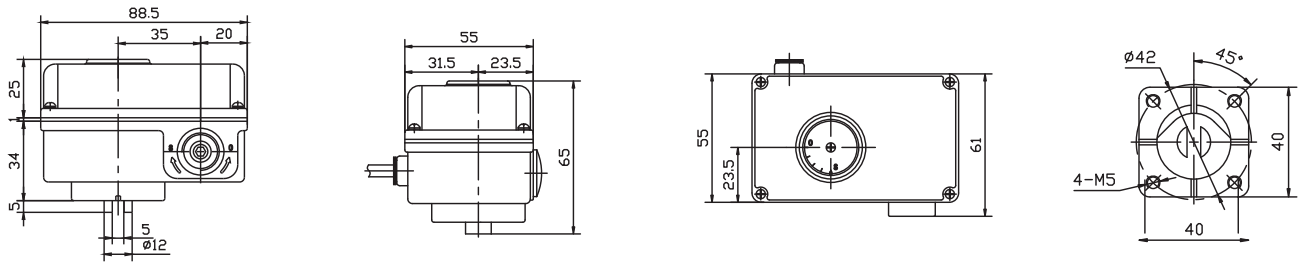
- **Niewielkie rozmiary**
- **Niska waga**
- **Precyzja działania**
- **Zabezpieczenia przeciążeniowe i termiczne**
- **Obudowa ze stopu aluminium**
- **Możliwość ręcznego przesterowania**

## oznaczenie napędu elektrycznego

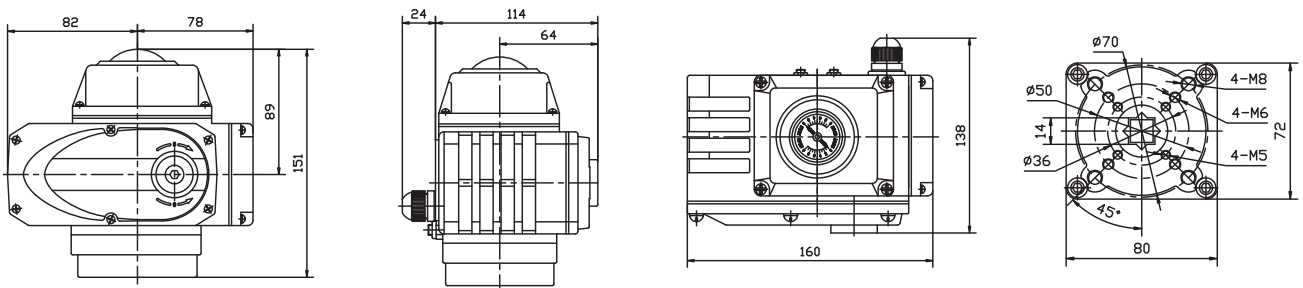
Symbol	Moment obrotowy [Nm]	Czas reakcji (0-90°) [s]	Napięcie zasilania [V]	Przepustnica twarde uszczelnienie	Przepustnica miękkie uszczelnienie	Zawór kulowy	Przepustnice wentylacyjne
EA-02	6	7	AC110, AC220V, DC24V		≤16 bar	≤16 bar	≤10 bar
EA-05	15	10	AC110, AC220V, AC400V, DC24V		≤DN65	≤DN40	DN50-DN80
	30	20					
	50	30					
EA-10	50	13		DN40-DN65	DN80-DN125	DN40-DN50	DN100-DN200
	60	20					
	100	30					
EA-20	80	9		DN80-DN125	DN150-DN200	DN65-DN80	DN250-DN300
	100	15					
	150	20					
	200	30					
EA-40/60	150	9		DN150-DN200	DN250	DN100-DN125	DN350-DN500
	250	15					
	400	20					
	600	30					
EA-100	800	30	DN250	DN300-DN350	DN150-DN200	DN500-DN600	
	1000	50					
EA-200	2000	100	DN300-DN400	DN400-DN500	DN250-DN300	DN800-DN1000	
EA-400	4000	100	DN400-DN500	DN500-DN600	DN300-DN400	DN1000-DN1200	
EA-600	6000	150	DN500-DN600	DN600-DN800	DN400-DN500	DN1400-DN1600	

## schematy i wymiary

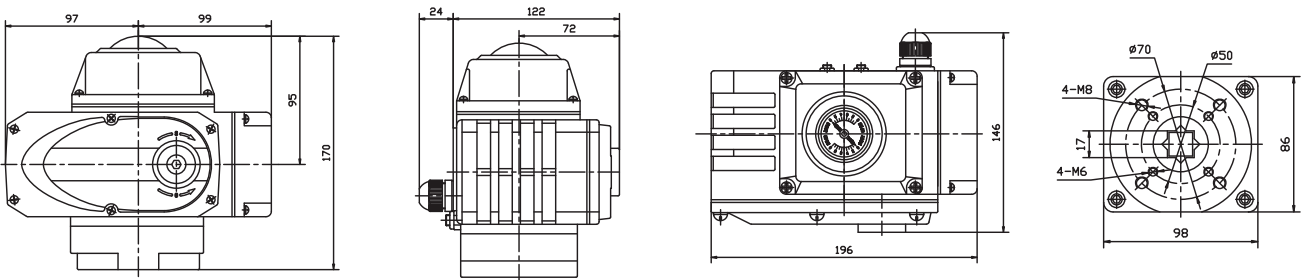
EA-02



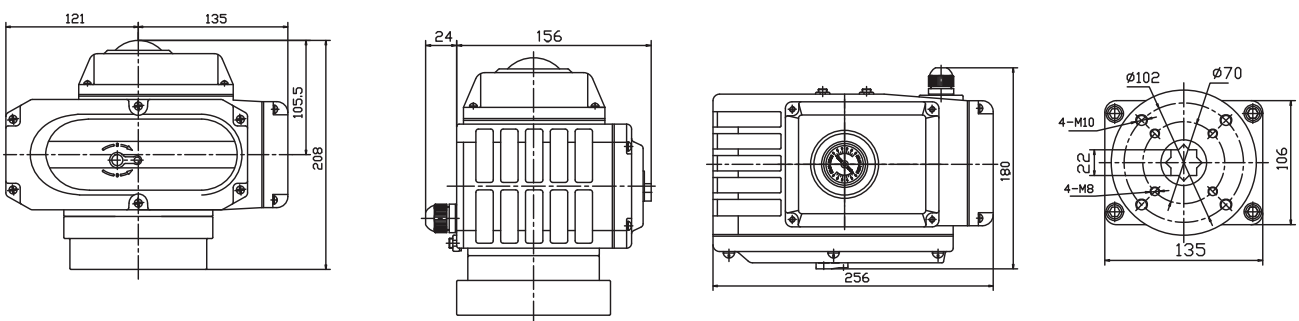
EA-05



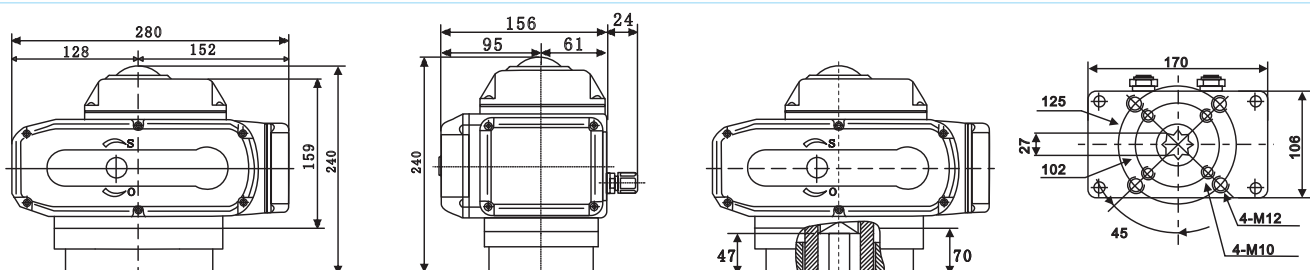
EA-10



EA-20/40/60



EA-100/200





## Dane techniczne EA-02

Symbol	EA-02
Zasilanie [V]	AC85-260
Moment obrotowy [Nm]	6
Kąt obrotu [°]	0-90
Czas reakcji [S]	7
Natężenie prądu [A]	0.2
Moc silnika [W]	4.6
Zabezpieczenia	Wyłącznik termiczny, obustronny mechaniczny wyłącznik krańcowy
Wskaźniki otwarcia	pełnego otwarcia (czerwony LED), pełnego zamknięcia (zielony LED)
Sygnal	DC 50V 20mA, NPNv
Środowisko pracy	Temperatura od +25°C do +55°C; Wilgotność: 10-90%RH
Kołnierz armatury	SUS303; ø12
Ręczne przesterowania	Śruba sześciokątna
Wodoodporność	JIS C0920 Stopień 6 (IP 65)
Kierunek montażu	360°
Kabel zasilający	Przewód 0,3x6; 30cm
Materiał korpusu	Stop aluminium
Kolor	Szary; Biały
Waga[kg]	0,5

## Dane techniczne EA-05

Symbol	EA-05				
Zasilanie [V]	DC24	AC24	AC110	AC220	AC380
Moment obrotowy [Nm]	50				
Czas reakcji [S]	7	20			
Kąt obrotu [°]	0~360				
Moc silnika [W]	10	15			
Natężenie prądu [A]	0.5	2.2	0.48	0.24	0.15
Waga[kg]	2.3	2.7			
Rezystancja izolacji (MΩ)	DC24V: 100/250VDC AC110/220V/380V: 100/500VDC				
Klasa oporności	DC24V: 500VAC, AC110/220V: 1500VAC, AC380V: 1800VAC. (1 Min.)				
Klasa ochrony	IP68				
Kierunek montażu	360°				
Przylącze elektryczne	M18x1,5				
Zakres temperatur	od -30°C do +60°C				
Obwód kontrolny	B, S, K, R, A, D, H, T				
Opcje	Zabezpieczenie przeciwprzeciążeniowe; grzałka				

## Dane techniczne EA-10

Symbol	EA-10				
Zasilanie [V]	DC24	AC24	AC110	AC220	AC380
Moment obrotowy [Nm]	100				
Czas reakcji [S]	10	30			
Kąt obrotu [°]	0~360				
Moc silnika [W]	20	25			
Natężenie prądu [A]	0.85	3	0.7	0.32	0.2
Waga[kg]	4	4.3			
Rezystancja izolacji (MΩ)	DC24V: 100/250VDC AC110/220V/380V: 100/500VDC				
Klasa oporności	DC24V: 500VAC, AC110/220V: 1500VAC, AC380V: 1800VAC (.1Min.)				
Klasa ochrony	IP68				
Kierunek montażu	360°				
Przylącze elektryczne	M18x1,5				
Zakres temperatur	od -30°C do +60°C				
Obwód kontrolny	B, S, K, R, A, D, H, T				
Opcje	Zabezpieczenie przeciwprzeciążeniowe; grzałka				



## Dane techniczne EA-20 / EA-40 / EA-60

Symbol	EA-20					EA-40					EA-60				
	DC24	AC24	AC110	AC220	AC380	DC24	AC24	AC110	AC220	AC380	DC24	AC24	AC110	AC220	AC380
Zasilanie [V]	DC24	AC24	AC110	AC220	AC380	DC24	AC24	AC110	AC220	AC380	DC24	AC24	AC110	AC220	AC380
Moment obrotowy [Nm]	200					400					600				
Czas reakcji [S]	12	30/60				15	30/60				20	45/60			
Kąt obrotu [°]	0~90					0~90					0~90				
Moc silnika [W]	40					70	90				90				
Natężenie prądu [A]	1.2	7.5	1.6	0.88	0.4	2.5	9	2.2	1	0.48	2.5	9	2.2	1	0.5
Waga[kg]	8.7	9.3				8.8	10				8.8	10			
Rezystancja izolacji (MΩ)	DC24V: 100/250VDC AC110/220V/380V: 100/500VDC														
Klasa oporności	DC24V: 500VAC AC110/220V: 1500VAC AC380V: 1800VAC. ( 1Minute)														
Klasa ochrony	IP68														
Kierunek montażu	360°														
Przyłącze elektryczne	M18x1,5														
Zakres temperatur	od -30°C do +60°C														
Obwód kontrolny	B, S, K, R, A, D, H, T														
Opcje	Zabezpieczenie przeciwprzeciążeniowe; grzałka														

## Dane techniczne EA-100 / EA-200

Symbol	EA-100				EA-200			
	AC24	AC110	AC220	AC380	AC24	AC110	AC220	AC380
Zasilanie [V]	AC24	AC110	AC220	AC380	AC24	AC110	AC220	AC380
Moc silnika [W]	100				100			
Natężenie prądu [A]	9	2.2	1.2	0.48	9	2.2	1.2	0.48
Moment obrotowy [Nm]	800/1000				2000			
Czas reakcji [S]	30/50				100			
Obwód kontrolny	B - standard (ON / OFF) , S, K, R, A, D, H, T							
Kąt obrotu [°]	od 0° do 90°							
Waga[kg]	11,2				11,8			
Rezystancja izolacji (MΩ)	100 MΩ/500VDC							
Klasa oporności	AC110V/AC220V:1500VAC; AC380V:1800VAC(Min.)							
Klasa ochrony	IP-68							
Zakres temperatur	od -30°C do +60°C							
Kierunek montażu	360°							
Materiał korpusu	Stop aluminium							
Opcje	Zabezpieczenie przeciwprzeciążeniowe; grzałka							

## Parametry ogólne

Symbol	EA-05A	EA-10A	EA-20A	EA-40A	EA-60A	EA-100A	EA-200A
Zasilanie [V]	DC24V/AC24V,AC110V,AC220V,AC380V,50/60HZ						
Moc silnika [W]	15W	25W	40W	90W	90W	100W	100W
Natężenie prądu [A]	0.24A (AC220V)	0.32A (AC220V)	0.88A (AC220V)	1A (AC220V)	1A (AC220V)	1.2A (AC220V)	1.2A (AC220V)
Moment obrotowy [Nm]	50Nm	100 Nm	200 Nm	400 Nm	600 Nm	1000 Nm	2000 Nm
Czas reakcji [S]	20S	30S	30S	30S	45S	50S	100S
Kąt obrotu [°]	0~360-			0~90-			
Sygnal wejściowy	4~20mA.DC; 1~5V.DC; 0~10V.DC						
Sygnal wyjściowy	4~20mA.DC						
Stopień dokładności	1,00%						
Waga[kg]	2.7kg	4.3kg	9.3kg	10kg	10kg	11.2kg	11.8kg
Klasa oporności	DC24V:500VAC/1min			1500VAC/1min			
Rezystancja izolacji (MΩ)	DC24V:100M/300VDC			100M/500VDC			
Klasa ochrony	IP-68						
Zakres temperatur	od -30°C do +60°C						
Kierunek montażu	360°						
Materiał korpusu	Stop aluminium						
Opcje	Zabezpieczenie przeciwprzeciążeniowe; grzałka						

## PRZEPUSTNICE

Przepustnice są dostępne w rozmiarach od DN 50 do DN 300. Kształt tarczy i uszczelnienia zostały zaprojektowane i wykonane tak, by zapewnić maksymalną szczelność, a przy tym zredukować do minimum zużycie uszczelnienia.

Tarcza wykonana ze stali nierdzewnej AISI 316 zapewnia bardzo dobrą odporność na korozję, dzięki czemu przepustnice mogą być stosowane zarówno w przemyśle spożywczym, chemicznym jak i farmaceutycznym. Zastosowanie uszczelnienia EPDM pozwala na pracę zaworu w temperaturze w zakresie -20°C do +120°C oraz na zastosowanie do pracy z wodą, powietrzem, parą oraz zasadami i rozcieńczonymi kwasami.

Przepustnice spełniają wymagania większości aplikacji przemysłowych.



### PARAMETRY OGÓLNE:

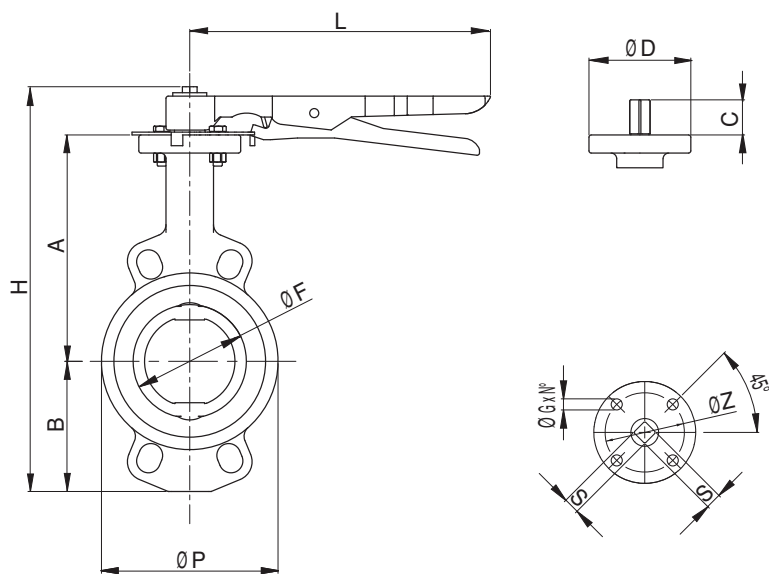
rozmiar: DN50 - DN300  
 przyłącze: wg ISO 5211 (w wersji z wolnym wałkiem)  
 materiał: korpus - żeliwo sferoidalne GGG40, tarcza - AISI 304, 316  
 uszczelnienie: EPDM, FKM (VITON)  
 napęd: ręczny (dźwignia lub przekładnia), obrotowy (pneumatyczny lub elektryczny)  
 max. ciśnienie: 16 bar  
 temp. pracy: od -20°C do +120°C

- **Uniwersalność: możliwość stosowania sterowania ręcznego, pneumatycznego lub elektrycznego**
- **Wszystkie elementy właściwie zabezpieczone przed korozją**
- **Uszczelnienie: możliwość zastosowania opcjonalnie uszczelnień FKM (VITON) umożliwia zwiększenie zakresu temperatur do +200°C, krótkotrwale do +230°C**
- **Dwuczęściowy trzpień tarczy zapewnia optymalny przepływ medium.**

### PRZYKŁADOWE OZNACZENIE PRZEPUSTNICY

PP3	—	DN50	—	EPDM	—	AISI316
seria		rozmiar		uszczelnienie		tarcza
PP3		DN50 DN65 DN80 DN100 DN125 DN150 DN200 DN250 DN300		EPDM FKM NBR PTFE SILIKON		AISI 316 AISI 304

Tabela wymiarów

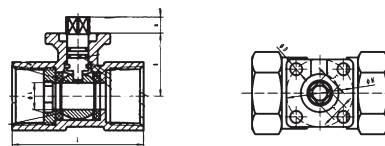


DN	ØD	H	A	B	L	ØF	ØP	E	C	ØZ	ØG x N°	S	PN	Kg
40	90	250	140	75	263	44	88	33	30	50/70	9,5 x 4	9	PN16 - ANSI 150	4
50	90	276	161	80	263	54,3	94	43	30	50/70	9,5 x 4	9	PN16 - ANSI 150	4,6
65	90	301	175	91	263	65,7	109	46	30	50/70	9,5 x 4	9	PN16 - ANSI 150	5,2
80	90	312	181	96	263	80,3	130	46	30	50/70	9,5 x 4	9	PN16 - ANSI 150	6,7
100	90	350	200	114	263	105,9	160	52	30	50/70	9,5 x 4	11	PN16 - ANSI 150	8,3
125	90	384	215	134	263	125	187	56	30	50/70	9,5 x 4	14	PN16 - ANSI 150	9,2
150	90	399	225	138	263	157,5	216	56	30	50/70	9,5 x 4	14	PN16 - ANSI 150	11,30
200	125	450	241	169	323	204,5	268	60	30	102	11,5 x 4	17	PN16 - ANSI 150	19,5
250	125	540	296	203	411	251,8	322	68	30	102	11,5 x 4	22	PN16 - ANSI 150	30
300	125	620	336	243	411	304	376	78	30	102	11,5 x 4	22	PN16 - ANSI 150	44

## ZAWORY KULOWE DWUDROGOWE

### ZAWORY KULOWE JEDNOCZĘŚCIOWE 400 401

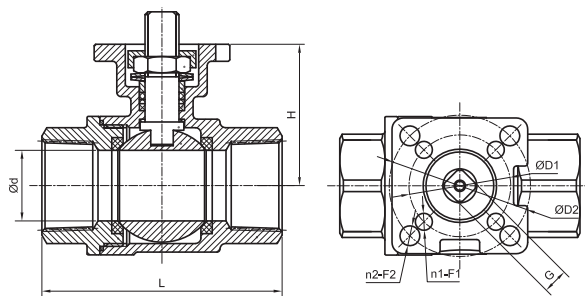
napęd: napęd obrotowy  
 materiał korpusu: AISI 304 / AISI 316  
 uszczelnienie: PTFE  
 ciśnienie max.: 69 bar  
 zakres temperatur: -20°C ÷ +180°C  
 kołnierz: wg ISO5211  
 przyłącze: gwint wewnętrzny BSP



Symbol	Przyłącze	L	A	H	c	D	M	F	ISO5211	
400 401-38	3/8"	45	7	24	36	6.5	36	9	F03	F04
400 401-12	1/2"	55	9.2	26	36	6.5	36	9	F03	F04
400 401-34	3/4"	60	12.5	32	36	6.5	36	9	F03	F04
400 401-1	1"	73	15	35	36	6.5	36	9	F04	F05
400 401-114	1 1/4"	78	20	38	36	6.5	36	9	F04	F05
400 401-112	1 1/2"	89	25	42	50	7	50	11	F05	F07
400 401-2	2"	100	32	50	50	7	50	11	F05	F07

### ZAWORY KULOWE DWUCZĘŚCIOWE 400 402

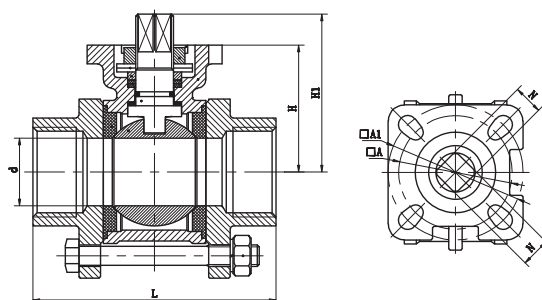
napęd: dźwignia ręczna / napęd obrotowy  
 materiał korpusu: AISI 304 / AISI 316  
 uszczelnienie: PTFE  
 ciśnienie max.: 69 bar  
 zakres temperatur: -20°C ÷ +180°C  
 kołnierz: wg ISO5211  
 przyłącze: gwint wewnętrzny BSP



Symbol	Przyłącze	L	φd	H	φD1	n1-F1	φD2	n2-F2	G	ISO5211	
400 402-14	1/2"	62	15	36	36	4-6	42	4-6	9	F03	F04
400 402-38	3/4"	67	20	40	36	4-6	42	4-6	9	F03	F04
400 402-12	1"	79,5	25	46	42	4-6	50	4-7	11	F04	F05
400 402-34	1 1/4"	93,5	32	52,5	42	4-6	50	4-7	11	F04	F05
400 402-1	1 1/2"	113	38	62	50	4-7	70	4-9	14	F05	F07
400 402-114	2"	118	50	73	50	4-7	70	4-9	14	F05	F07

### ZAWORY KULOWE TRZYCZĘŚCIOWE 400 403

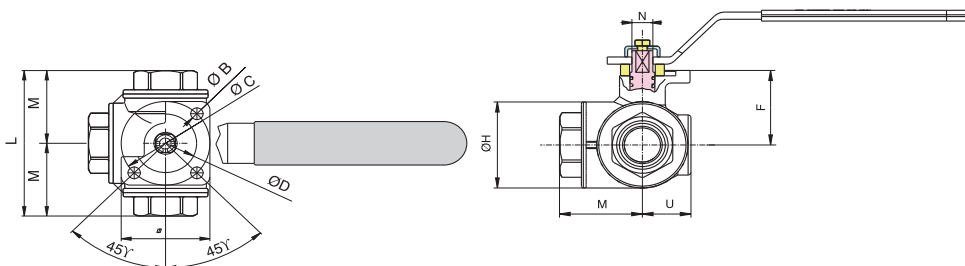
napęd: dźwignia ręczna / napęd obrotowy  
 materiał korpusu: AISI 304 / AISI 316  
 uszczelnienie: PTFE  
 ciśnienie max.: 69 bar  
 zakres temperatur: -20°C ÷ +180°C  
 kołnierz: wg ISO5211  
 przyłącze: gwint wewnętrzny BSP



Symbol	Przyłącze	DN	d	L	A	A1	H1	H	N	ISO5211	
400 403-12	1/2"	15	15	75	36	42	47	39	9	F03	F04
400 403-34	3/4"	20	20	80	36	42	52	44	9	F03	F04
400 403-1	1"	25	25	90	42	50	62,5	52	11	F04	F05
400 403-114	1 1/4"	32	32	110	42	50	68,5	56	11	F04	F05
400 403-112	1 1/2"	40	38	120	50	70	77,5	65	14	F05	F07
400 403-2"	2"	50	49	140	50	70	90	75	14	F05	F07

## ZAWORY KULOWE TRZYDROGOWE 400 404 TYP T

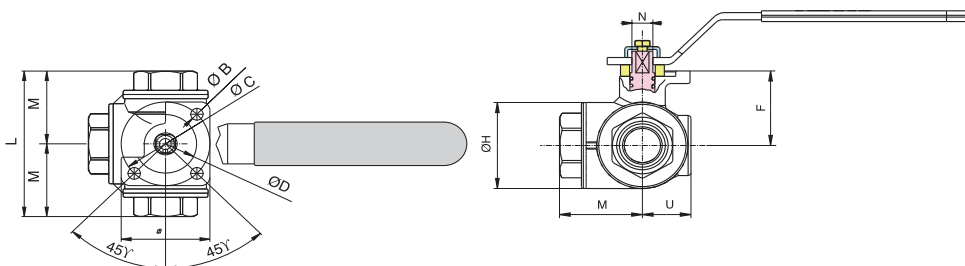
napęd: dźwignia ręczna / napęd obrotowy  
 materiał korpusu: AISI 304 / AISI 316  
 uszczelnienie: PTFE  
 ciśnienie max.: 69 bar  
 zakres temperatur: -20°C ÷ +180°C  
 kołnierz: wg ISO5211  
 przyłącze: gwint wewnętrzny BSP



Symbol	Przyłącze	φH	L	F	M	U	N	ISO5211	
400 404-12	1/2"	36	74	35	37	18	9	F03	F04
400 404-34	3/4"	42,5	82,5	41,5	41,3	21,2	9	F03	F04
400 404-1	1"	48,5	90	46	45	18,5	11	F04	F05
400 404-114	1 1/4"	72	122,5	59,5	61,2	38	11	F04	F05
400 404-112	1 1/2"	86	138,5	74	69,2	44,5	14	F05	F07
400 404-2	2"	111	166	85	83	56	14	F05	F07

## ZAWORY KULOWE TRZYDROGOWE SERIA 400 405 TYP L

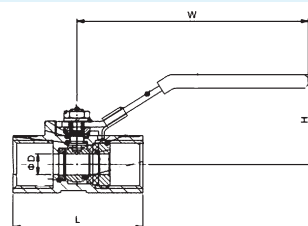
napęd: dźwignia ręczna / napęd obrotowy  
 materiał: mosiądz niklowany  
 uszczelnienie: PTFE  
 ciśnienie max.: 30 bar  
 zakres temperatur -20°C ÷ +160°C  
 kołnierz: ISO5211  
 przyłącze: gwint wewnętrzny BSP



Symbol	Przyłącze	φH	L	F	M	U	N	ISO5211	
400 405-12	1/2"	36	74	35	37	18	9	F03	F04
400 405-34	3/4"	42,5	82,5	41,5	41,3	21,2	9	F03	F04
400 405-1	1"	48,5	90	46	45	18,5	11	F04	F05
400 405-114	1 1/4"	72	122,5	59,5	61,2	38	11	F04	F05
400 405-112	1 1/2"	86	138,5	74	69,2	44,5	14	F05	F07
400 405-2	2"	111	166	85	83	56	14	F05	F07

## ZAWORY KULOWE JEDNOCZĘŚCIOWE 400 101

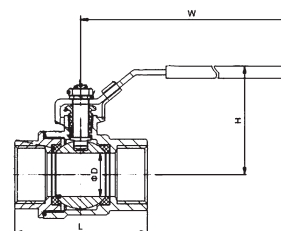
napęd: dźwignia ręczna  
 materiał korpusu: AISI 304 / AISI 316  
 uszczelnienie: PTFE  
 ciśnienie max.: 69 bar  
 zakres temperatur: -20°C ÷ +180°C  
 przyłącze: gwint wewnętrzny BSP



Symbol	Przyłącze	D	L	H	w
400 101-14	1/4"	5	39	33	68.5
400 101-38	3/8	7	44	36	67
400 101-12	1/2"	9	57	37	93
400 101-34	3/4"	13	58	42	93
400 101-1	1"	16	71	52	103
400 101-114	1 1/4"	20	78	56	103
400 101-112	1 1/2"	25	82	65	125
400 101-2	2"	32	100	70	125
400 101-212	2 1/2"	38	128	70	189
400 101-3	3"	50	153	77	189

## ZAWORY KULOWE DWUCZĘŚCIOWE 400 201

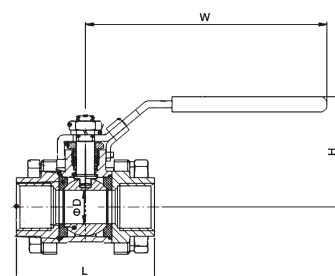
napęd: dźwignia ręczna  
 materiał korpusu: AISI 304 / AISI 316  
 uszczelnienie: PTFE  
 ciśnienie max.: 69 bar  
 zakres temperatur: -20°C ÷ +180°C  
 przyłącze: gwint wewnętrzny BSP



Symbol	Przyłącze	d	L	H	w
400 201-14	1/4"	12.5	49	48	100
400 201-38	3/8	12.5	49	48	100
400 201-12	1/2"	15	58	52	100
400 201-34	3/4"	20	66	61	127
400 201-1	1"	25	77	65	127
400 201-114	1 1/4"	32	90	79	154
400 201-112	1 1/2"	38	98	83	154
400 201-2	2"	50	121	97	192
400 201-212	2 1/2"	65	145	135	244
400 201-3	3"	80	166	144	244
400 201-4	4"	100	240	159	275

## ZAWORY KULOWE TRZYCZĘŚCIOWE 400 301

napęd: dźwignia ręczna  
 materiał korpusu: AISI 304 / AISI 316  
 uszczelnienie: PTFE  
 ciśnienie max.: 69 bar  
 zakres temperatur: -20°C ÷ +180°C  
 przyłącze: gwint wewnętrzny BSP



Symbol	Przyłącze	d	L	H	w
400 301-14	1/4"	12.5	50.5	48	100
400 301-38	3/8	12.5	50.5	48	100
400 301-12	1/2"	15	61.5	52	100
400 301-34	3/4"	20	70	61	127
400 301-1	1"	25	80.5	65	127
400 301-114	1 1/4"	32	93	79	154
400 301-112	1 1/2"	38	103	83	154
400 301-2	2"	50	125	97	192
400 301-212	2 1/2"	65	160	135	244
400 301-3	3"	80	179	144	244
400 301-4	4"	100	220	157	280

## ZAWORY KULOWE RĘCZNE SERIA 307

materiał: mosiądz niklowany,  
uszczelnienie: PTFE  
ciśnienie max.: 25 bar  
zakres temperatur: -20÷ +110°C

Symbol	Przyłącze 1	Przyłącze 2
A-307-14	1/4" w	1/4" w
A-307-38	3/8" w	3/8" w
A-307-12	1/2" w	1/2" w
A-307-34	3/4" w	3/4" w
A-307-1	1" w	1" w



## ZAWORY KULOWE RĘCZNE SERIA 308

materiał: mosiądz niklowany,  
uszczelnienie: PTFE  
ciśnienie max.: 25 bar  
zakres temperatur: -20÷ +110°C

Symbol	Przyłącze 1	Przyłącze 2
A-308-14	1/4" w	1/4" z
A-308-38	3/8" w	3/8" z
A-308-12	1/2" w	1/2" z
A-308-34	3/4" w	3/4" z
A-308-1	1" w	1" z



## ZAWORY KULOWE MINI SERIA 303

materiał: mosiądz niklowany,  
uszczelnienie: PTFE  
ciśnienie max.: 20 bar  
zakres temperatur: -20÷ +90°C

Symbol	Przyłącze 1	Przyłącze 2
A-303-18	1/8" w	1/8" w
A-303-14	1/4" w	1/4" w
A-303-38	3/8" w	3/8" w
A-303-12	1/2" w	1/2" w



## ZAWORY KULOWE MINI SERIA 304

materiał: mosiądz niklowany,  
uszczelnienie: PTFE  
ciśnienie max.: 20 bar  
zakres temperatur: -20÷ +90°C

Symbol	Przyłącze 1	Przyłącze 2
A-304-18	1/8" z	1/8" w
A-304-14	1/4" z	1/4" w
A-304-38	3/8" z	3/8" w
A-304-12	1/2" z	1/2" w



## ZAWORY RĘCZNE ODPOWIETRZAJĄCE

### ZAWORY RĘCZNE ODPOWIETRZAJĄCE HVFF

medium: sprężone powietrze  
ciśnienie robocze: 0-9 bar  
zakres temperatur 0°C ÷ +60°C



Symbol	Przewód [mm]	Przewód [mm]
HVFF-6-6	6	6
HVFF-8-8	8	8
HVFF-10-10	10	10
HVFF-12-10	12	10
HVFF-12-12	12	12

### ZAWORY RĘCZNE ODPOWIETRZAJĄCE HVFS

medium: sprężone powietrze  
ciśnienie robocze: 0-9 bar  
zakres temperatur 0°C ÷ +60°C



Symbol	Przewód [mm]	Przyłącze G
HVFS-6-1/8"	6	1/8"
HVFS-6-1/4"	6	1/4"
HVFS-6-3/8"	6	3/8"
HVFS-8-1/8"	8	1/8"
HVFS-8-1/4"	8	1/4"
HVFS-8-3/8"	8	3/8"
HVFS-10-1/4"	10	1/4"
HVFS-10-3/8"	10	3/8"
HVFS-10-1/2"	10	1/2"
HVFS-12-1/4"	12	1/4"
HVFS-12-3/8"	12	3/8"
HVFS-12-1/2"	12	1/2"

### ZAWORY RĘCZNE ODPOWIETRZAJĄCE HVSF

medium: sprężone powietrze  
ciśnienie robocze: 0-9 bar  
zakres temperatur 0°C ÷ +60°C



Symbol	Przyłącze G	Przewód [mm]
HVSF-1/8"-6	1/8"	6
HVSF-1/4"-6	1/4"	6
HVSF-3/8"-6	3/8"	6
HVSF-1/8"-8	1/8"	8
HVSF-1/4"-8	1/4"	8
HVSF-3/8"-8	3/8"	8
HVSF-1/4"-10	1/4"	10
HVSF-3/8"-10	3/8"	10
HVSF-1/2"-10	1/2"	10
HVSF-1/4"-12	1/4"	12
HVSF-3/8"-12	3/8"	12
HVSF-1/2"-12	1/2"	12

### ZAWORY RĘCZNE ODPOWIETRZAJĄCE HVSS

medium: sprężone powietrze  
ciśnienie robocze: 0-9 bar  
zakres temperatur 0°C ÷ +60°C



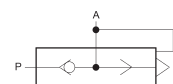
Symbol	Przyłącze G	Przyłącze G
HVSS-1/8"-1/8"	1/8"	1/8"
HVSS-1/4"-1/8"	1/4"	1/8"
HVSS-1/4"-1/4"	1/4"	1/4"
HVSS-3/8"-1/4"	3/8"	1/4"
HVSS-3/8"-3/8"	3/8"	3/8"
HVSS-1/2"-3/8"	1/2"	3/8"
HVSS-1/2"-1/2"	1/2"	1/2"



## ZAWORY SZYBKIEGO SPUSTU

medium: powietrze  
materiał: korpus - mosiądz OT58, uszczelki - desmopan  
zakres temperatur: -5÷ +60°C

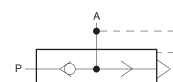
Symbol	Przyłącze	Średnica nominalna [mm]	Min. Ciśnienie otwarcia [bar]	Zakres ciśnień [bar]
QV-06	G 1/8"	6	≥0,3	0,5 - 12
QV-08	G 1/4"	8	≥0,3	0,5 - 12
QV-10	G 3/8"	10	≥0,4	0,5 - 12
QV-15	G 1/2"	15	≥0,4	0,5 - 12
QV-20	G 3/4"	20	≥0,5	0,5 - 12
QV-25	G 1"	25	≥0,5	0,5 - 12



## ZAWORY SZYBKIEGO SPUSTU

medium: powietrze  
materiał: korpus - mosiądz OT58, uszczelki - NBR  
zakres temperatur: -5÷ +60°C

Symbol	Przyłącze	Średnica nominalna [mm]	Min. Ciśnienie otwarcia [bar]	Zakres ciśnień [bar]
XQ-06	G 1/8"	6	≥0,5	1,2 - 10
XQ-08	G 1/4"	6	≥0,3	1,2 - 10
XQ-10	G 3/8"	8	≥0,2	1,2 - 10
XQ-15	G 1/2"	15	≥0,2	1,2 - 10



## ZAWORY ZWROTNE

medium: powietrze  
konstrukcja: grzybkowa  
materiał: korpus - mosiądz OT58, uszczelki - NBR, sprężyna - stal nierdzewna  
zakres temperatur: -5÷ +60°C

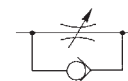
Symbol	Przyłącze	Średnica nominalna [mm]	Zakres ciśnień [bar]
CV-06	G 1/8"	6	0,5 - 12
CV-08	G 1/4"	8	0,5 - 12
CV-10	G 3/8"	10	0,5 - 12
CV-15	G 1/2"	15	0,5 - 12
CV-20	G 3/4"	20	0,5 - 12
CV-25	G 1"	25	0,5 - 12



## ZAWORY ZWROTNO-DŁAWIĄCE

medium: powietrze  
konstrukcja: iglicowa  
materiał: korpus - aluminium, uszczelki - NBR  
ciśnienie robocze: 0,5-12 bar  
zakres temperatur: 0÷ +60°C

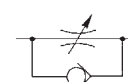
Symbol	Przyłącze	Min. Ciśnienie otwarcia [bar]
SV-01	G 1/8"	0,3
SV-02	G 1/4"	0,3
SV-03	G 3/8"	0,3
SV-04	G 1/2"	0,3



## ZAWORY ZWROTNO-DŁAWIĄCE

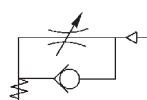
medium: powietrze  
konstrukcja: iglicowa  
materiał: korpus - tworzywo sztuczne, uszczelki - NBR  
zakres temperatur: 0÷ +60°C  
zastosowanie: przewody PA, PU, PE

Symbol	Średnica przewodu 1 [mm]	Średnica przewodu 2 [mm]
NSF-04	4	4
NSF-06	6	6
NSF-08	8	8
NSF-10	10	10
NSF-12	12	12



## ZAWORY ZWROTNO-DŁAWIĄCE DO MONTAŻU W ZAWORACH

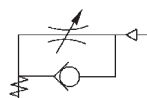
medium: powietrze  
 konstrukcja: iglicowa  
 materiał: korpus tworzywo sztuczne, uszczelki - NBR  
 zakres temperatur: 0÷ +60°C  
 zakres ciśnień: 0-10 bar  
 zastosowanie: przewody PA, PU, PE



Symbol	Średnica przewodu [mm]	Przyłącze G1
NSF-IN-4-M5	4	M5
NSF-IN-4-01G	4	G 1/8"
NSF-IN-4-02G	4	G 1/4"
NSF-IN-6-M5	6	M5
NSF-IN-6-01G	6	G 1/8"
NSF-IN-6-02G	6	G 1/4"
NSF-IN-6-03G	6	G 3/8"
NSF-IN-6-04G	6	G 1/2"
NSF-IN-8-01G	8	G 1/8"
NSF-IN-8-02G	8	G 1/4"
NSF-IN-8-03G	8	G 3/8"
NSF-IN-8-04G	8	G 1/2"
NSF-IN-10-01G	10	G 1/8"
NSF-IN-10-02G	10	G 1/4"
NSF-IN-10-03G	10	G 3/8"
NSF-IN-10-04G	10	G 1/2"
NSF-IN-12-01G	12	G 1/8"
NSF-IN-12-02G	12	G 1/4"
NSF-IN-12-03G	12	G 3/8"
NSF-IN-12-04G	12	G 1/2"

## ZAWORY ZWROTNO-DŁAWIĄCE DO MONTAŻU W ZAWORACH

medium: powietrze  
 konstrukcja: iglicowa  
 materiał: korpus tworzywo sztuczne, uszczelki - NBR  
 zakres temperatur: 0÷ +60°C  
 zakres ciśnień: 0-10 bar  
 zastosowanie: przewody PA, PU, PE

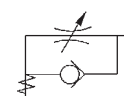


Symbol	Średnica przewodu [mm]	Przyłącze G1
NSE-IN-04-M5	4	M5
NSE-IN-04-01G	4	G 1/8"
NSE-IN-04-02G	4	G 1/4"
NSE-IN-06-M5	6	M5
NSE-IN-06-01G	6	G 1/8"
NSE-IN-06-02G	6	G 1/4"
NSE-IN-06-03G	6	G 3/8"
NSE-IN-06-04G	6	G 1/2"
NSE-IN-08-01G	8	G 1/8"
NSE-IN-08-02G	8	G 1/4"
NSE-IN-08-03G	8	G 3/8"
NSE-IN-08-04G	8	G 1/2"
NSE-IN-10-01G	10	G 1/8"
NSE-IN-10-02G	10	G 1/4"
NSE-IN-10-03G	10	G 3/8"
NSE-IN-10-04G	10	G 1/2"
NSE-IN-12-02G	12	G 1/4"
NSE-IN-12-03G	12	G 3/8"
NSE-IN-12-04G	12	G 1/2"

## ZAWORY ZWROTNO-DŁAWIĄCE DO MONTAŻU W SIŁOWNIKACH

medium: powietrze  
 konstrukcja: iglicowa  
 materiał: korpus - tworzywo sztuczne, uszczelki - NBR  
 zakres temperatur: 0÷ +60°C  
 zakres ciśnień: 0-10 bar  
 zastosowanie: przewody PA, PU, PE

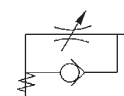
Symbol	Średnica przewodu [mm]	Przyłącze
NSF-OUT-4-M5	4	M5
NSF-OUT-4-01G	4	G 1/8"
NSF-OUT-4-02G	4	G 1/4"
NSF-OUT-6-M5	6	M5
NSF-OUT-6-01G	6	G 1/8"
NSF-OUT-6-02G	6	G 1/4"
NSF-OUT-6-03G	6	G 3/8"
NSF-OUT-6-04G	6	G 1/2"
NSF-OUT-8-01G	8	G 1/8"
NSF-OUT-8-02G	8	G 1/4"
NSF-OUT-8-03G	8	G 3/8"
NSF-OUT-8-04G	8	G 1/2"
NSF-OUT-10-01G	10	G 1/8"
NSF-OUT-10-02G	10	G 1/4"
NSF-OUT-10-03G	10	G 3/8"
NSF-OUT-10-04G	10	G 1/2"
NSF-OUT-12-01G	12	G 1/8"
NSF-OUT-12-02G	12	G 1/4"
NSF-OUT-12-03G	12	G 3/8"
NSF-OUT-12-04G	12	G 1/2"



## ZAWORY ZWROTNO-DŁAWIĄCE DO MONTAŻU W SIŁOWNIKACH

medium: powietrze  
 konstrukcja: iglicowa  
 materiał: korpus - tworzywo sztuczne, uszczelki - NBR  
 zakres temperatur: 0÷ +60°C  
 zakres ciśnień: 0-10 bar  
 zastosowanie: przewody PA, PU, PE

Symbol	Średnica przewodu [mm]	Przyłącze
NSE-OUT-04-M5	4	M5
NSE-OUT-04-01G	4	G 1/8"
NSE-OUT-04-02G	4	G 1/4"
NSE-OUT-06-M5	6	M5
NSE-OUT-06-01G	6	G 1/8"
NSE-OUT-06-02G	6	G 1/4"
NSE-OUT-06-03G	6	G 3/8"
NSE-OUT-06-04G	6	G 1/2"
NSE-OUT-08-01G	8	G 1/8"
NSE-OUT-08-02G	8	G 1/4"
NSE-OUT-08-03G	8	G 3/8"
NSE-OUT-08-04G	8	G 1/2"
NSE-OUT-10-01G	10	G 1/8"
NSE-OUT-10-02G	10	G 1/4"
NSE-OUT-10-03G	10	G 3/8"
NSE-OUT-10-04G	10	G 1/2"
NSE-OUT-12-02G	12	G 1/4"
NSE-OUT-12-03G	12	G 3/8"
NSE-OUT-12-04G	12	G 1/2"



## ZŁĄCZKA PROSTA

medium: sprężone powietrze  
 ciśnienie max: 15 bar  
 zakres temperatur: 0÷ +60°C  
 materiał: mosiądz, tworzywo  
 uszczelnienie: O-Ring - NBR  
 zastosowanie: przewody PA, PU, PE



Symbol	Średnica przewodu [mm]	Przyłącze
EPC-04-M5	4	M5
EPC-04-01 G	4	1/8"
EPC-04-02 G	4	1/4"
EPC-06-M5	6	M5
EPC-06-01 G	6	1/8"
EPC-06-02 G	6	1/4"
EPC-06-03 G	6	3/8"
EPC-06-04 G	6	1/2"
EPC-08-01 G	8	1/8"
EPC-08-02 G	8	1/4"
EPC-08-03 G	8	3/8"
EPC-08-04 G	8	1/2"
EPC-10-01 G	10	1/8"
EPC-10-02 G	10	1/4"
EPC-10-03 G	10	3/8"
EPC-10-04 G	10	1/2"
EPC-12-02 G	12	1/4"
EPC-12-03 G	12	3/8"
EPC-12-04 G	12	1/2"
EPC-16-03 G	16	3/8"
EPC-16-04 G	16	1/2"

## ZŁĄCZKA PROSTA

medium: sprężone powietrze  
 ciśnienie max: 15 bar  
 zakres temperatur: 0÷ +60°C  
 materiał: mosiądz, tworzywo  
 uszczelnienie: O-Ring - NBR  
 zastosowanie: przewody PA, PU, PE



Symbol	Średnica przewodu [mm]	Przyłącze
EPCF-04-M5	4	M5
EPCF-04-01 G	4	1/8"
EPCF-04-02 G	4	1/4"
EPCF-06-M5	6	M5
EPCF-06-01 G	6	1/8"
EPCF-06-02 G	6	1/4"
EPCF-06-03 G	6	3/8"
EPCF-06-04 G	6	1/2"
EPCF-08-01 G	8	1/8"
EPCF-08-02 G	8	1/4"
EPCF-08-03 G	8	3/8"
EPCF-08-04 G	8	1/2"
EPCF-10-01 G	10	1/8"
EPCF-10-02 G	10	1/4"
EPCF-10-03 G	10	3/8"
EPCF-10-04 G	10	1/2"
EPCF-12-02 G	12	1/4"
EPCF-12-03 G	12	3/8"
EPCF-12-04 G	12	1/2"
EPCF-16-03 G	16	3/8"
EPCF-16-04 G	16	1/2"

## ZŁĄCZKA KĄTOWA

medium: sprężone powietrze  
 ciśnienie max: 15 bar  
 zakres temperatur: 0÷ +60°C  
 materiał: mosiądz, tworzywo  
 uszczelnienie: O-Ring - NBR  
 zastosowanie: przewody PA, PU, PE

Symbol	Średnica przewodu [mm]	Przyłącze
EPL-04-M5	4	M5
EPL-04-01 G	4	1/8"
EPL-04-02 G	4	1/4"
EPL-06-M5	6	M5
EPL-06-01 G	6	1/8"
EPL-06-02 G	6	1/4"
EPL-06-03 G	6	3/8"
EPL-06-04 G	6	1/2"
EPL-08-01 G	8	1/8"
EPL-08-02 G	8	1/4"
EPL-08-03 G	8	3/8"
EPL-08-04 G	8	1/2"
EPL-10-01 G	10	1/8"
EPL-10-02 G	10	1/4"
EPL-10-03 G	10	3/8"
EPL-10-04 G	10	1/2"
EPL-12-02 G	12	1/4"
EPL-12-03 G	12	3/8"
EPL-12-04 G	12	1/2"
EPL-16-03 G	16	3/8"
EPL-16-04 G	16	1/2"



## ZŁĄCZKA KĄTOWA

medium: sprężone powietrze  
 ciśnienie max: 15 bar  
 zakres temperatur: 0÷ +60°C  
 materiał: mosiądz, tworzywo  
 uszczelnienie: O-Ring - NBR  
 zastosowanie: przewody PA, PU, PE

Symbol	Średnica przewodu [mm]	Przyłącze
EPLF-04-M5	4	M5
EPLF-04-01 G	4	1/8"
EPLF-04-02 G	4	1/4"
EPLF-06-M5	6	M5
EPLF-06-01 G	6	1/8"
EPLF-06-02 G	6	1/4"
EPLF-06-03 G	6	3/8"
EPLF-06-04 G	6	1/2"
EPLF-08-01 G	8	1/8"
EPLF-08-02 G	8	1/4"
EPLF-08-03 G	8	3/8"
EPLF-08-04 G	8	1/2"
EPLF-10-01 G	10	1/8"
EPLF-10-02 G	10	1/4"
EPLF-10-03 G	10	3/8"
EPLF-10-04 G	10	1/2"
EPLF-12-02 G	12	1/4"
EPLF-12-03 G	12	3/8"
EPLF-12-04 G	12	1/2"
EPLF-16-03 G	16	3/8"
EPLF-16-04 G	16	1/2"



## ZŁĄCZKA BANJO

medium: sprężone powietrze  
 ciśnienie max: 15 bar  
 zakres temperatur: 0÷ +60°C  
 materiał: mosiądz, tworzywo  
 uszczelnienie: O-Ring - NBR  
 zastosowanie: przewody PA, PU, PE



Symbol	Średnica przewodu [mm]	Przyłącze
EPH-04-M5	4	M5
EPH-04-01 G	4	1/8"
EPH-04-02 G	4	1/4"
EPH-06-M5	6	M5
EPH-06-01 G	6	1/8"
EPH-06-02 G	6	1/4"
EPH-06-03 G	6	3/8"
EPH-06-04 G	6	1/2"
EPH-08-01 G	8	1/8"
EPH-08-02 G	8	1/4"
EPH-08-03 G	8	3/8"
EPH-08-04 G	8	1/2"
EPH-10-01 G	10	1/8"
EPH-10-02 G	10	1/4"
EPH-10-03 G	10	3/8"
EPH-10-04 G	10	1/2"
EPH-12-02 G	12	1/4"
EPH-12-03 G	12	3/8"
EPH-12-04 G	12	1/2"
EPH-16-03 G	16	3/8"
EPH-16-04 G	16	1/2"

## TRÓJNIK

medium: sprężone powietrze  
 ciśnienie max: 15 bar  
 zakres temperatur: 0÷ +60°C  
 materiał: mosiądz, tworzywo  
 uszczelnienie: O-Ring - NBR  
 zastosowanie: przewody PA, PU, PE



Symbol	Przewód 1 [mm]	Przyłącze	Przewód 2 [mm]
EPB-04-M5	4	M5	4
EPB-04-01 G	4	1/8"	4
EPB-04-02 G	4	1/4"	4
EPB-06-M5	6	M5	6
EPB-06-01 G	6	1/8"	6
EPB-06-02 G	6	1/4"	6
EPB-06-03 G	6	3/8"	6
EPB-06-04 G	6	1/2"	6
EPB-08-01 G	8	1/8"	8
EPB-08-02 G	8	1/4"	8
EPB-08-03 G	8	3/8"	8
EPB-08-04 G	8	1/2"	8
EPB-10-01 G	10	1/8"	10
EPB-10-02 G	10	1/4"	10
EPB-10-03 G	10	3/8"	10
EPB-10-04 G	10	1/2"	10
EPB-12-02 G	12	1/4"	12
EPB-12-03 G	12	3/8"	12
EPB-12-04 G	12	1/2"	12
EPB-16-03 G	16	3/8"	16
EPB-16-04 G	16	1/2"	16

## TRÓJNIK

medium: sprężone powietrze  
 ciśnienie max: 15 bar  
 zakres temperatur: 0÷ +60°C  
 materiał: mosiądz, tworzywo; uszczelnienie: O-Ring - NBR  
 zastosowanie: przewody PA, PU, PE

Symbol	Przewód 1 [mm]	Przewód 2 [mm]	Przyłącze
EPD-04-M5	4	4	M5
EPD-04-01 G	4	4	1/8"
EPD-04-02 G	4	4	1/4"
EPD-06-M5	6	6	M5
EPD-06-01 G	6	6	1/8"
EPD-06-02 G	6	6	1/4"
EPD-06-03 G	6	6	3/8"
EPD-06-04 G	6	6	1/2"
EPD-08-01 G	8	8	1/8"
EPD-08-02 G	8	8	1/4"
EPD-08-03 G	8	8	3/8"
EPD-08-04 G	8	8	1/2"
EPD-10-01 G	10	10	1/8"
EPD-10-02 G	10	10	1/4"
EPD-10-03 G	10	10	3/8"
EPD-10-04 G	10	10	1/2"
EPD-12-02 G	12	12	1/4"
EPD-12-03 G	12	12	3/8"
EPD-12-04 G	12	12	1/2"
EPD-16-03 G	16	16	3/8"
EPD-16-04 G	16	16	1/2"



## TRÓJNIK

medium: sprężone powietrze  
 ciśnienie max: 15 bar  
 zakres temperatur: 0÷ +60°C  
 materiał: mosiądz, tworzywo; uszczelnienie: O-Ring - NBR  
 zastosowanie: przewody PA, PU, PE

Symbol	Przewód 1 [mm]	Przyłącze	Przewód 2 [mm]
EPX-04-M5	4	M5	4
EPX-04-01 G	4	1/8"	4
EPX-04-02 G	4	1/4"	4
EPX-06-M5	6	M5	6
EPX-06-01 G	6	1/8"	6
EPX-06-02 G	6	1/4"	6
EPX-06-03 G	6	3/8"	6
EPX-06-04 G	6	1/2"	6
EPX-08-01 G	8	1/8"	8
EPX-08-02 G	8	1/4"	8
EPX-08-03 G	8	3/8"	8
EPX-08-04 G	8	1/2"	8
EPX-10-01 G	10	1/8"	10
EPX-10-02 G	10	1/4"	10
EPX-12-02 G	12	1/4"	12
EPX-12-03 G	12	3/8"	12
EPX-12-04 G	12	1/2"	12



## ŁĄCZNIK PRZEWODU

medium: sprężone powietrze  
 ciśnienie max: 15 bar  
 zakres temperatur: 0÷ +60°C  
 materiał: mosiądz, tworzywo; uszczelnienie: O-Ring - NBR  
 zastosowanie: przewody PA, PU, PE

Symbol	Przewód 1 [mm]	Przewód 2 [mm]
EPU-04	4	4
EPU-06	6	6
EPU-08	8	8
EPU-10	10	10
EPU-12	12	12
EPU-16	16	16



## REDUKCJA PRZEWODU

medium: sprężone powietrze

ciśnienie max: 15 bar

zakres temperatur: 0÷ +60°C

materiał: mosiądz, tworzywo; uszczelnienie: O-Ring - NBR

zastosowanie: przewody PA, PU, PE



Symbol	Przewód 1 [mm]	Przewód 2 [mm]
EPG-06-04	6	4
EPG-08-06	8	6
EPG-10-06	10	6
EPG-10-08	10	8
EPG-12-08	12	08
EPG-12-10	12	10

## ZŁĄCZKA KĄTOWA

medium: sprężone powietrze

ciśnienie max: 15 bar

zakres temperatur: 0÷ +60°C

materiał: mosiądz, tworzywo; uszczelnienie: O-Ring - NBR

zastosowanie: przewody PA, PU, PE



Symbol	Przewód 1 [mm]	Przewód 2 [mm]
EPV-04	4	4
EPV-06	6	6
EPV-08	8	8
EPV-10	10	10
EPV-12	12	12
EPV-16	16	16

## ZŁĄCZKA KĄTOWA

medium: sprężone powietrze

ciśnienie max: 15 bar

zakres temperatur: 0÷ +60°C

materiał: mosiądz, tworzywo; uszczelnienie: O-Ring - NBR

zastosowanie: przewody PA, PU, PE



Symbol	Przewód 1 [mm]	Przewód 2 [mm]
EPLGJ-06-04	6	4
EPLGJ-08-04	8	4
EPLGJ-08-06	8	6
EPLGJ-10-06	10	6
EPLGJ-10-08	10	8
EPLGJ-12-08	12	8
EPLGJ-12-10	12	10

## TRÓJNIK

medium: sprężone powietrze

ciśnienie max: 15 bar

zakres temperatur: 0÷ +60°C

materiał: mosiądz, tworzywo; uszczelnienie: O-Ring - NBR

zastosowanie: przewody PA, PU, PE



Symbol	Przewód 1 [mm]	Przewód 2 [mm]	Przewód 3 [mm]
EPE-04	4	4	4
EPE-06	6	6	6
EPE-08	8	8	8
EPE-10	10	10	10
EPE-12	12	12	12
EPE-16	16	16	16

## TRÓJNIK

medium: sprężone powietrze

ciśnienie max: 15 bar

zakres temperatur: 0÷ +60°C

materiał: mosiądz, tworzywo; uszczelnienie: O-Ring - NBR

zastosowanie: przewody PA, PU, PE



Symbol	Przewód 1 [mm]	Przewód 2 [mm]	Przewód 3 [mm]
EPEGJ-6-4-6	6	4	6
EPEGJ-8-4-8	8	4	8
EPEGJ-8-6-8	8	6	8
EPEGJ-10-6-10	10	6	10
EPEGJ-10-8-10	10	8	10
EPEGJ-12-8-12	12	8	12
EPEGJ-12-10-12	12	10	12



## TRÓJNIK

medium: sprężone powietrze  
 ciśnienie max: 15 bar  
 zakres temperatur: 0÷ +60°C  
 materiał: mosiądz, tworzywo; uszczelnienie: O-Ring - NBR  
 zastosowanie: przewody PA, PU, PE

Symbol	Przewód 1 [mm]	Przewód 2 [mm]	Przewód 3 [mm]
EPY-04	4	4	4
EPY-06	6	6	6
EPY-08	8	8	8
EPY-10	10	10	10
EPY-12	12	12	12
EPY-16	16	16	16



## CZWÓRNIK

medium: sprężone powietrze  
 ciśnienie max: 15 bar  
 zakres temperatur: 0÷ +60°C  
 materiał: mosiądz, tworzywo; uszczelnienie: O-Ring - NBR  
 zastosowanie: przewody PA, PU, PE

Symbol	Przewód 1 [mm]	Przewód 2 [mm]	Przewód 3 [mm]	Przewód 4 [mm]
EPZA-06	6	6	6	6
EPZA-08	8	8	8	8
EPZA-10	10	10	10	10
EPZA-12	12	12	12	12



## ZŁĄCZKA

medium: sprężone powietrze  
 ciśnienie max: 15 bar  
 zakres temperatur: 0÷ +60°C  
 materiał: mosiądz, tworzywo; uszczelnienie: O-Ring - NBR  
 zastosowanie: przewody PA, PU, PE

Symbol	Przewód 1 [mm]	Przewód 2 [mm]	Przewód 3 [mm]
EPKG-06-04	6	3 x 4	6
EPKG-08-04	8	3 x 4	8
EPKG-08-06	8	3 x 6	8
EPKG-10-06	10	3 x 6	10
EPKG-10-08	10	3 x 8	10



## TRÓJNIK REDUKCYJNY

medium: sprężone powietrze  
 ciśnienie max: 15 bar  
 zakres temperatur: 0÷ +60°C  
 materiał: mosiądz, tworzywo; uszczelnienie: O-Ring - NBR  
 zastosowanie: przewody PA, PU, PE

Symbol	Przewód 1 [mm]	Przewód 2 [mm]	Przewód 3 [mm]
EPW-06-04	6	4	4
EPW-08-04	8	4	4
EPW-08-06	8	6	6
EPW-10-06	10	6	6
EPW-10-08	10	8	8
EPW-12-08	12	8	8
EPW-12-10	12	10	10



## ZŁĄCZKA GRODZIOWA

medium: sprężone powietrze  
 ciśnienie max: 15 bar  
 zakres temperatur: 0÷ +60°C  
 materiał: mosiądz, tworzywo; uszczelnienie: O-Ring - NBR  
 zastosowanie: przewody PA, PU, PE

Symbol	Przewód 1 [mm]	Przewód 2 [mm]
PMM-04	4	4
PMM-06	6	6
PMM-08	8	8
PMM-10	10	10
PMM-12	12	12
PMM-16	16	16



## ZŁĄCZKA PROSTA

medium: sprężone powietrze  
 ciśnienie max: 16 bar  
 zakres temperatur: -10÷ +60°C  
 materiał: mosiądz niklowany  
 uszczelnienie: O-Ring - NBR  
 zastosowanie: przewody PA, PU, PE



Symbol	Przewód [mm]	Przyłącze
MPC-04-M5	4	M5
MPC-04-01 G	4	1/8"
MPC-04-02 G	4	1/4"
MPC-06-M5	6	M5
MPC-06-01 G	6	1/8"
MPC-06-02 G	6	1/4"
MPC-06-03 G	6	3/8"
MPC-06-04 G	6	1/2"
MPC-08-01 G	8	1/8"
MPC-08-02 G	8	1/4"
MPC-08-03 G	8	3/8"
MPC-08-04 G	8	1/2"
MPC-10-01 G	10	1/8"
MPC-10-02 G	10	1/4"
MPC-10-03 G	10	3/8"
MPC-10-04 G	10	1/2"
MPC-12-02 G	12	1/4"
MPC-12-03 G	12	3/8"
MPC-12-04 G	12	1/2"
MPC-16-03 G	16	3/8"
MPC-16-04 G	16	1/2"

## ZŁĄCZKA KĄTOWA

medium: sprężone powietrze  
 ciśnienie max: 16 bar  
 zakres temperatur: -10÷ +60°C  
 materiał: mosiądz niklowany  
 uszczelnienie: O-Ring - NBR  
 zastosowanie: przewody PA, PU, PE



Symbol	Przewód [mm]	Przyłącze
MPL-04-M5	4	M5
MPL-04-01 G	4	1/8"
MPL-04-02 G	4	1/4"
MPL-06-M5	6	M5
MPL-06-01 G	6	1/8"
MPL-06-02 G	6	1/4"
MPL-06-03 G	6	3/8"
MPL-06-04 G	6	1/2"
MPL-08-01 G	8	1/8"
MPL-08-02 G	8	1/4"
MPL-08-03 G	8	3/8"
MPL-08-04 G	8	1/2"
MPL-10-01 G	10	1/8"
MPL-10-02 G	10	1/4"
MPL-10-03 G	10	3/8"
MPL-10-04 G	10	1/2"
MPL-12-02 G	12	1/4"
MPL-12-03 G	12	3/8"
MPL-12-04 G	12	1/2"
MPL-16-03 G	16	3/8"
MPL-16-04 G	16	1/2"

## ŁĄCZNIK PRZEWODU

medium: sprężone powietrze  
 ciśnienie max: 16 bar  
 zakres temperatur: -10÷ +60°C  
 materiał: mosiądz niklowany; uszczelnienie: O-Ring - NBR  
 zastosowanie: przewody PA, PU, PE

Symbol	Przewód 1 [mm]	Przewód 2 [mm]
MPU-04	4	4
MPU-06	6	6
MPU-08	8	8
MPU-10	10	10
MPU-12	12	12



## ZŁĄCZKA KĄTOWA

medium: sprężone powietrze  
 ciśnienie max: 16 bar  
 zakres temperatur: -10÷ +60°C  
 materiał: mosiądz niklowany; uszczelnienie: O-Ring - NBR  
 zastosowanie: przewody PA, PU, PE

Symbol	Przewód 1 [mm]	Przewód 2 [mm]
MPV-04	4	4
MPV-06	6	6
MPV-08	8	8
MPV-10	10	10
MPV-12	12	12
MPV-16	16	16



## TRÓJNIK

medium: sprężone powietrze  
 ciśnienie max: 16 bar  
 zakres temperatur: -10÷ +60°C  
 materiał: mosiądz niklowany; uszczelnienie: O-Ring - NBR  
 zastosowanie: przewody PA, PU, PE

Symbol	Przewód 1 [mm]	Przewód 2 [mm]	Przewód 3 [mm]
MPE-04	4	4	4
MPE-06	6	6	6
MPE-08	8	8	8
MPE-10	10	10	10
MPE-12	12	12	12



## TRÓJNIK

medium: sprężone powietrze  
 ciśnienie max: 16 bar  
 zakres temperatur: -10÷ +60°C  
 materiał: mosiądz niklowany  
 uszczelnienie: O-Ring - NBR  
 zastosowanie: przewody PA, PU, PE

Symbol	Przewód 1 [mm]	Przyłącze	Przewód 2 [mm]
MPB-6-01	6	1/8"	6
MPB-6-02	6	1/4"	6
MPB-8-01	8	1/8"	8
MPB-8-02	8	1/4"	8
MPB-10-02	10	1/4"	10
MPB-12-04	12	1/2"	12



## ZASŁEPKA

medium: sprężone powietrze  
 ciśnienie max: 15 bar  
 zakres temperatur: 0÷ +60°C  
 materiał: tworzywo  
 uszczelnienie: O-Ring - NBR  
 zastosowanie: przewody PA, PU, PE

Symbol	Przewód [mm]
EPP-6	6
EPP-8	8
EPP-10	10



## ZŁĄCZKA PROSTA

medium: sprężone powietrze lub inne media o niskim ciśnieniu, próżnia  
 ciśnienie max: 15 bar  
 zakres temperatur: 0÷ +80°C  
 materiał: mosiądz niklowany  
 zastosowanie: przewody PA, PU, PE



Symbol	Przewód [mm]	Przyłącze
IBC-6418	6/4	1/8"
IBC-6414	6/4	1/4"
IBC-8618	8/6	1/8"
IBC-8614	8/6	1/4"
IBC-8638	8/6	3/8"
IBC-10814	10/8	1/4"
IBC-10838	10/8	3/8"
IBC-10812	10/8	1/2"
IBC-121038	12/10	3/8"
IBC-121012	12/10	1/2"
IBC-1512512	15/12,5	1/2"

## ZŁĄCZKA PROSTA

medium: sprężone powietrze lub inne media o niskim ciśnieniu, próżnia  
 ciśnienie max: 15 bar  
 zakres temperatur: 0÷ +80°C  
 materiał: mosiądz niklowany  
 zastosowanie: przewody PA, PU, PE



Symbol	Przewód [mm]	Przyłącze
IBF-6418	6/4	1/8"
IBF-6414	6/4	1/4"
IBF-8618	8/6	1/8"
IBF-8614	8/6	1/4"
IBF-8638	8/6	3/8"
IBF-10814	10/8	1/4"
IBF-10838	10/8	3/8"
IBF-10812	10/8	1/2"

## ZŁĄCZNIK PRZEWODU

medium: sprężone powietrze lub inne media o niskim ciśnieniu, próżnia  
 ciśnienie max: 15 bar  
 zakres temperatur: 0÷ +80°C  
 materiał: mosiądz niklowany  
 zastosowanie: przewody PA, PU, PE



Symbol	Przewód 1 [mm]	Przewód 2 [mm]
IBU-64	6/4	6/4
IBU-86	8/6	8/6
IBU-108	10/8	10/8
IBU-1210	12/10	12/10

## ZŁĄCZKA PROSTA

medium: sprężone powietrze lub inne media o niskim ciśnieniu, próżnia  
 ciśnienie max: 15 bar  
 zakres temperatur: 0÷ +80°C  
 materiał: mosiądz niklowany  
 zastosowanie: przewody PA, PU, PE



Symbol	Przewód [mm]	Przyłącze
B209-6418	6/4	1/8"
B209-6414	6/4	1/4"
B209-8618	8/6	1/8"
B209-8614	8/6	1/4"
B209-8638	8/6	3/8"
B209-10814	10/8	1/4"
B209-10838	10/8	3/8"
B209-10812	10/8	1/2"
B209-121038	12/10	3/8"
B209-121012	12/10	1/2"
B209-1512512	15/12,5	1/2"

**ZŁĄCZKA KĄTOWA**

medium: sprężone powietrze lub inne media o niskim ciśnieniu, próżnia  
 ciśnienie max: 15 bar  
 zakres temperatur: 0÷ +80°C  
 materiał: mosiądz niklowany  
 zastosowanie: przewody PA, PU, PE

Symbol	Przewód [mm]	Przylącze
IBL-6418	6/4	1/8"
IBL-6414	6/4	1/4"
IBL-8618	8/6	1/8"
IBL-8614	8/6	1/4"
IBL-8638	8/6	3/8"
IBL-10814	10/8	1/4"
IBL-10838	10/8	3/8"
IBL-10812	10/8	1/2"
IBL-121038	12/10	3/8"
IBL-121012	12/10	1/2"


**ZŁĄCZKA KĄTOWA**

medium: sprężone powietrze lub inne media o niskim ciśnieniu, próżnia  
 ciśnienie max: 15 bar  
 zakres temperatur: 0÷ +80°C  
 materiał: mosiądz niklowany  
 zastosowanie: przewody PA, PU, PE

Symbol	Przewód 1 [mm]	Przewód 2 [mm]
IBV-64	6/4	6/4
IBV-86	8/6	8/6
IBV-108	10/8	10/8
IBV-1210	12/10	12/10


**TRÓJNIK**

medium: sprężone powietrze lub inne media o niskim ciśnieniu, próżnia  
 ciśnienie max: 15 bar  
 zakres temperatur: 0÷ +80°C  
 materiał: mosiądz niklowany  
 zastosowanie: przewody PA, PU, PE

Symbol	Przewód 1 [mm]	Przewód 2 [mm]	Przewód 3 [mm]
IBE-64	6/4	6/4	6/4
IBE-86	8/6	8/6	8/6
IBE-108	10/8	10/8	10/8
IBE-1210	12/10	12/10	12/10


**TRÓJNIK**

medium: sprężone powietrze lub inne media o niskim ciśnieniu, próżnia  
 ciśnienie max: 15 bar  
 zakres temperatur: 0÷ +80°C  
 materiał: mosiądz niklowany  
 zastosowanie: przewody PA, PU, PE

Symbol	Przewód 1 [mm]	Przylącze	Przewód 2 [mm]
IBB-6418	6/4	1/8"	6/4
IBB-6414	6/4	1/4"	6/4
IBB-8618	8/6	1/8"	8/6
IBB-8614	8/6	1/4"	8/6
IBB-10814	10/8	1/4"	10/8
IBB-10838	10/8	3/8"	10/8
IBB-121012	12/10	1/2"	12/10



## SZYBKOZŁĄCZKA NW 7,2 (STANDARD)

ciężnienie: 0÷35 bar

materiał: mosiądz; sprężyny, kulki - stal nierdzewna; uszczelnienie - perbunan

zakres temperatur: -20÷ +100°C



Symbol	Przylącze	Typ
OC-20-M	1/4"	zewnątrzny
OC-30-M	3/8"	zewnątrzny
OC-40-M	1/2"	zewnątrzny

## SZYBKOZŁĄCZKA NW 7,2 (STANDARD)

ciężnienie: 0÷35 bar

materiał: mosiądz; sprężyny, kulki - stal nierdzewna; uszczelnienie - perbunan

zakres temperatur: -20÷ +100°C



Symbol	Przylącze	Typ
OC-20-F	1/4"	wewnętrzny
OC-30-F	3/8"	wewnętrzny
OC-40-F	1/2"	wewnętrzny

## SZYBKOZŁĄCZKA NW 7,2 (STANDARD)

ciężnienie: 0÷35 bar

materiał: mosiądz; sprężyny, kulki - stal nierdzewna; uszczelnienie - perbunan

zakres temperatur: -20÷ +100°C



Symbol	Przewód [mm]	Typ
OC-20-H	6	na wąż
OC-25-H	8	na wąż
OC-30-H	10	na wąż
OC-40-H	13	na wąż

## SZYBKOZŁĄCZKA NW 7,2 (STANDARD) ZE SPRĘŻYNĄ

ciężnienie: 0÷35 bar

materiał: mosiądz niklowany

zakres temperatur: -20÷ +100°C



Symbol	Przewód [mm]	Typ
E02-2SP	8 x 5	na wąż
E02-3SP	10 x 6,5	na wąż
E02-4SP	12 x 8	na wąż

## KRÓCIEC NW 7,2 (STANDARD) ZE SPRĘŻYNĄ

ciężnienie: 0÷35 bar

materiał: mosiądz niklowany

zakres temperatur: -20÷ +100°C



Symbol	Przewód [mm]	Typ
E02-2SN	8 x 5	na wąż
E02-3SN	10 x 6,5	na wąż
E02-4SN	12 x 8	na wąż

## KRÓCIEC NW 7,2 (STANDARD)

ciężnienie: 0÷35 bar

materiał: mosiądz niklowany

zakres temperatur: -20÷ +100°C



Symbol	Przylącze	Typ
OP-20-M	1/4"	zewnątrzny
OP-30-M	3/8"	zewnątrzny
OP-40-M	1/2"	zewnątrzny

**KRÓCIEC NW 7,2 (STANDARD)**

ciśnienie: 0÷35 bar  
 materiał: mosiądz niklowany  
 zakres temperatur: -20÷ +100°C

Symbol	Przyłącze	Typ
OP-20-F	1/4"	wewnętrzny
OP-30-F	3/8"	wewnętrzny
OP-40-F	1/2"	wewnętrzny


**KRÓCIEC NW 7,2 (STANDARD)**

ciśnienie: 0÷35 bar  
 materiał: mosiądz niklowany  
 zakres temperatur: -20÷ +100°C

Symbol	Przewód [mm]	Typ
OP-20-H	6	do szykozłączki
OP-25-H	8	do szykozłączki
OP-30-H	10	do szykozłączki
OP-40-H	13	do szykozłączki


**KRÓCIEC NA WĄŻ**

ciśnienie: 0÷35 bar  
 materiał: mosiądz niklowany  
 zakres temperatur: -20÷ +100°C

Symbol	Przyłącze	Przewód [mm]
B-304-1/4-6	1/4"z	6
B-304-1/4-8	1/4"z	8
B-304-1/4-10	1/4"z	10
B-304-1/4-13	1/4"z	13
B-304-3/8-6	3/8"z	6
B-304-3/8-8	3/8"z	8
B-304-3/8-10	3/8"z	10
B-304-3/8-13	3/8"z	13
B-304-1/2-8	1/2"z	8
B-304-1/2-10	1/2"z	10
B-304-1/2-13	1/2"z	13
B-304-1/2-16	1/2"z	16
B-304-1/2-19	1/2"z	19
B-304-3/4-16	3/4"z	16
B-304-3/4-19	3/4"z	19


**ŁĄCZNIK WĘŻA**

ciśnienie: 0÷35 bar  
 materiał: mosiądz niklowany  
 zakres temperatur: -20÷ +100°C

Symbol	Przewód 1 [mm]	Przewód 2 [mm]
HH-P-31	6	6
HH-P-32	8	8
HH-P-33	10	10
HH-P-33-1	13	13


**TRÓJNIK WĘŻA**

ciśnienie: 0÷35 bar  
 materiał: mosiądz niklowany  
 zakres temperatur: -20÷ +100°C

Symbol	Przewód 1 [mm]	Przewód 2 [mm]	Przewód 3 [mm]
YH-P-35	6	6	6
YH-P-36	8	8	8
YH-P-37	10	10	10
YH-P-38	13	13	13



## NYPEL

rodzaj gwintu: cylindryczny  
ciśnienie max.: 60 bar  
materiał: mosiądz niklowany lub stal nierdzewna



Symbol		Przyłącze G1	Przyłącze G2
mosiądz niklowany	stal nierdzewna AISI 316		
B-402-1/8	B-402-1/8-INOX	1/8"	1/8"
B-402-1/4	B-402-1/4-INOX	1/4"	1/4"
B-402-3/8	B-402-3/8-INOX	3/8"	3/8"
B-402-1/2	B-402-1/2-INOX	1/2"	1/2"
B-402-3/4	B-402-3/4-INOX	3/4"	3/4"

## NYPEL REDUKCYJNY

rodzaj gwintu: cylindryczny  
ciśnienie max.: 60 bar  
materiał: mosiądz niklowany lub stal nierdzewna



Symbol		Przyłącze G1	Przyłącze G2
mosiądz niklowany	stal nierdzewna AISI 316		
B-404-1/8-1/4	B-404-1/8-1/4-INOX	1/8"	1/4"
B-404-1/8-3/8	B-404-1/8-3/8-INOX	1/8"	3/8"
B-404-1/8-1/2	B-404-1/8-1/2-INOX	1/8"	1/2"
B-404-1/4-3/8	B-404-1/4-3/8-INOX	1/4"	3/8"
B-404-1/4-1/2	B-404-1/4-1/2-INOX	1/4"	1/2"
B-404-3/8-1/2	B-404-3/8-1/2-INOX	3/8"	1/2"
B-404-1/2-3/4	B-404-1/2-3/4-INOX	1/2"	3/4"

## REDUKCJA

rodzaj gwintu: cylindryczny  
ciśnienie max.: 60 bar  
materiał: mosiądz niklowany lub stal nierdzewna



Symbol		Przyłącze G1 Zewn.	Przyłącze G2 Wewn.
mosiądz niklowany	stal nierdzewna AISI 316		
B-406-1/8-1/8	B-406-1/8-1/8-INOX	1/8"	1/8"
B-406-1/8-1/4	B-406-1/8-1/4-INOX	1/8"	1/4"
B-406-1/8-3/8	B-406-1/8-3/8-INOX	1/8"	3/8"
B-406-1/8-1/2	B-406-1/8-1/2-INOX	1/8"	1/2"
B-406-1/4-1/8	B-406-1/4-1/8-INOX	1/4"	1/8"
B-406-1/4-1/4	B-406-1/4-1/4-INOX	1/4"	1/4"
B-406-1/4-3/8	B-406-1/4-3/8-INOX	1/4"	3/8"
B-406-1/4-1/2	B-406-1/4-1/2-INOX	1/4"	1/2"
B-406-3/8-1/8	B-406-3/8-1/8-INOX	3/8"	1/8"
B-406-3/8-1/4	B-406-3/8-1/4-INOX	3/8"	1/4"
B-406-3/8-3/8	B-406-3/8-3/8-INOX	3/8"	3/8"
B-406-3/8-1/2	B-406-3/8-1/2-INOX	3/8"	1/2"
B-406-1/2-1/8	B-406-1/2-1/8-INOX	1/2"	1/8"
B-406-1/2-1/4	B-406-1/2-1/4-INOX	1/2"	1/4"
B-406-1/2-3/8	B-406-1/2-3/8-INOX	1/2"	3/8"
B-406-1/2-1/2	B-406-1/2-1/2-INOX	1/2"	1/2"
B-406-3/4-1/2	B-406-3/4-1/2-INOX	3/4"	1/2"

## MUFA REDUKCYJNA

rodzaj gwintu: cylindryczny  
ciśnienie max.: 60 bar  
materiał: mosiądz niklowany lub stal nierdzewna



Symbol		Przyłącze G1	Przyłącze G2
mosiądz niklowany	stal nierdzewna AISI 316		
B-410-1/8-1/4	B-410-1/8-1/4-INOX	1/8"	1/4"
B-410-1/8-3/8	B-410-1/8-3/8-INOX	1/8"	3/8"
B-410-1/4-3/8	B-410-1/4-3/8-INOX	1/4"	3/8"
B-410-1/4-1/2	B-410-1/4-1/2-INOX	1/4"	1/2"
B-410-3/8-1/2	B-410-3/8-1/2-INOX	3/8"	1/2"
B-410-3/4-1/2	B-410-3/4-1/2-INOX	3/4"	1/2"



**MUFA**

rodzaj gwintu: cylindryczny  
 ciśnienie max.: 60 bar  
 materiał: mosiądz niklowany lub stal nierdzewna

Symbol		Przyłącze G1	Przyłącze G2
mosiądz niklowany	stal nierdzewna AISI 316		
B-411-1/8	B-411-1/8-INOX	1/8"	1/8"
B-411-1/4	B-411-1/4-INOX	1/4"	1/4"
B-411-3/8	B-411-3/8-INOX	3/8"	3/8"
B-411-1/2	B-411-1/2-INOX	1/2"	1/2"
B-411-3/4	B-411-3/4-INOX	3/4"	3/4"


**KOREK**

rodzaj gwintu: cylindryczny  
 ciśnienie max.: 60 bar  
 materiał: mosiądz niklowany lub stal nierdzewna

Symbol		Przyłącze G1	SW
mosiądz niklowany	stal nierdzewna AISI 316		
B-412-1/8	B-412-1/8-INOX	1/8"	12
B-412-1/4	B-412-1/4-INOX	1/4"	15
B-412-3/8	B-412-3/8-INOX	3/8"	19
B-412-1/2	B-412-1/2-INOX	1/2"	24
B-412-3/4	B-412-3/4-INOX	3/4"	30


**KOREK IMBUSOWY**

rodzaj gwintu: cylindryczny  
 ciśnienie max.: 60 bar  
 materiał: mosiądz niklowany lub stal nierdzewna

Symbol		Przyłącze G1	SW
mosiądz niklowany	stal nierdzewna AISI 316		
B-413-1/8	B-413-1/8-INOX	1/8"	12
B-413-1/4	B-413-1/4-INOX	1/4"	15
B-413-3/8	B-413-3/8-INOX	3/8"	19
B-413-1/2	B-413-1/2-INOX	1/2"	24


**KOLANKO Z-W**

rodzaj gwintu: cylindryczny  
 ciśnienie max.: 60 bar  
 materiał: mosiądz niklowany lub stal nierdzewna

Symbol		Przyłącze G1	Przyłącze G2
mosiądz niklowany	stal nierdzewna AISI 316		
B-415-1/8	C1061/1 -INOX	1/8"	1/8"
B-415-1/4	C1061/2 -INOX	1/4"	1/4"
B-415-3/8	C1061/3 -INOX	3/8"	3/8"
B-415-1/2	C1061/4 -INOX	1/2"	1/2"


**KOLANKO Z-Z**

rodzaj gwintu: cylindryczny  
 ciśnienie max.: 60 bar  
 materiał: mosiądz niklowany lub stal nierdzewna

Symbol		Przyłącze G1	Przyłącze G2
mosiądz niklowany	stal nierdzewna AISI 316		
B-417-1/8	C1062/1 -INOX	1/8"	1/8"
B-417-1/4	C1062/2 -INOX	1/4"	1/4"
B-417-3/8	C1062/3 -INOX	3/8"	3/8"
B-417-1/2	C1062/4 -INOX	1/2"	1/2"



## KOLANKO W-W

rodzaj gwintu: cylindryczny  
ciśnienie max.: 60 bar  
materiał: mosiądz niklowany lub stal nierdzewna



Symbol		Przyłącze G1	Przyłącze G2
mosiądz niklowany	stal nierdzewna AISI 316		
B-418-1/8	C1060/1 -INOX	1/8"	1/8"
B-418-1/4	C1060/2 -INOX	1/4"	1/4"
B-418-3/8	C1060/3 -INOX	3/8"	3/8"
B-418-1/2	C1060/4 -INOX	1/2"	1/2"

## TRÓJNIK TYPU „T” Z-Z-W

rodzaj gwintu: cylindryczny  
ciśnienie max.: 60 bar  
materiał: mosiądz niklowany lub stal nierdzewna



Symbol		Przyłącze G1 G2	Przyłącze G3
mosiądz niklowany	stal nierdzewna AISI 316		
B-419-1/8	C1065/1 -INOX	1/8"	1/8"
B-419-1/4	C1065/2 -INOX	1/4"	1/4"
B-419-3/8	C1065/3 -INOX	3/8"	3/8"
B-419-1/2	C1065/4 -INOX	1/2"	1/2"

## TRÓJNIK TYPU „T” W-Z-W

rodzaj gwintu: cylindryczny  
ciśnienie max.: 60 bar  
materiał: mosiądz niklowany lub stal nierdzewna



Symbol		Przyłącze G1 G2	Przyłącze G3
mosiądz niklowany	stal nierdzewna AISI 316		
B-420-1/8	C1063/1 -INOX	1/8"	1/8"
B-420-1/4	C1063/2 -INOX	1/4"	1/4"
B-420-3/8	C1063/3 -INOX	3/8"	3/8"
B-420-1/2	C1063/4 -INOX	1/2"	1/2"

## TRÓJNIK TYPU „T” Z-Z-Z

rodzaj gwintu: cylindryczny  
ciśnienie max.: 60 bar  
materiał: mosiądz niklowany lub stal nierdzewna



Symbol		Przyłącze G1 G2	Przyłącze G3
mosiądz niklowany	stal nierdzewna AISI 316		
B-421-1/8	C1067/1 -INOX	1/8"	1/8"
B-421-1/4	C1067/2 -INOX	1/4"	1/4"
B-421-3/8	C1067/3 -INOX	3/8"	3/8"
B-421-1/2	C1067/4 -INOX	1/2"	1/2"

## TRÓJNIK TYPU „T” W-W-Z

rodzaj gwintu: cylindryczny  
ciśnienie max.: 60 bar  
materiał: mosiądz niklowany lub stal nierdzewna



Symbol		Przyłącze G1 G2	Przyłącze G3
mosiądz niklowany	stal nierdzewna AISI 316		
B-422-1/8	C1066/1 -INOX	1/8"	1/8"
B-422-1/4	C1066/2 -INOX	1/4"	1/4"
B-422-3/8	C1066/3 -INOX	3/8"	3/8"
B-422-1/2	C1066/4 -INOX	1/2"	1/2"

**TRÓJNIK TYPU „T” W-W-W**

rodzaj gwintu: cylindryczny  
ciśnienie max.: 60 bar  
materiał: mosiądz niklowany lub stal nierdzewna

Symbol		Przyłącze G1 G2	Przyłącze G3
mosiądz niklowany	stal nierdzewna AISI 316		
B-424-1/8	C1064/1 -INOX	1/8"	1/8"
B-424-1/4	C1064/2 -INOX	1/4"	1/4"
B-424-3/8	C1064/3 -INOX	3/8"	3/8"
B-424-1/2	C1064/4 -INOX	1/2"	1/2"


**TRÓJNIK TYPU „Y” W-Z-W**

rodzaj gwintu: cylindryczny  
ciśnienie max.: 60 bar  
materiał: mosiądz niklowany lub stal nierdzewna

Symbol		Przyłącze G1	Przyłącze G2 G3
mosiądz niklowany	stal nierdzewna AISI 316		
B-425-1/8	C1071/1 -INOX	1/8"	1/8"
B-425-1/4	C1071/2 -INOX	1/4"	1/4"
B-425-3/8	C1071/3 -INOX	3/8"	3/8"
B-425-1/2	C1071/4 -INOX	1/2"	1/2"


**TRÓJNIK TYPU „Y” W-W-W**

rodzaj gwintu: cylindryczny  
ciśnienie max.: 60 bar  
materiał: mosiądz niklowany lub stal nierdzewna

Symbol		Przyłącze G1	Przyłącze G2 G3
mosiądz niklowany	stal nierdzewna AISI 316		
B-426-1/8	C1072/1 -INOX	1/8"	1/8"
B-426-1/4	C1072/2 -INOX	1/4"	1/4"
B-426-3/8	C1072/3 -INOX	3/8"	3/8"
B-426-1/2	C1072/4 -INOX	1/2"	1/2"


**CZWÓRNIK W-W-W-W**

rodzaj gwintu: cylindryczny  
ciśnienie max.: 60 bar  
materiał: mosiądz niklowany lub stal nierdzewna

Symbol		Przyłącze G1	Przyłącze G2 G3 G4
mosiądz niklowany	stal nierdzewna AISI 316		
B-427-1/8	C1069/1 -INOX	1/8"	1/8"
B-427-1/4	C1069/2 -INOX	1/4"	1/4"
B-427-3/8	C1069/3 -INOX	3/8"	3/8"
B-427-1/2	C1069/4 -INOX	1/2"	1/2"


**CZWÓRNIK Z-Z-Z-Z**

rodzaj gwintu: cylindryczny  
ciśnienie max.: 60 bar  
materiał: mosiądz niklowany lub stal nierdzewna

Symbol		Przyłącze G1	Przyłącze G2 G3 G4
mosiądz niklowany	stal nierdzewna AISI 316		
B-428-1/8	C1070/1 -INOX	1/8"	1/8"
B-428-1/4	C1070/2 -INOX	1/4"	1/4"
B-428-3/8	C1070/3 -INOX	3/8"	3/8"
B-428-1/2	C1070/4 -INOX	1/2"	1/2"


**CZWÓRNIK Z-W-W-W**

rodzaj gwintu: cylindryczny  
ciśnienie max.: 60 bar  
materiał: mosiądz niklowany lub stal nierdzewna

Symbol		Przyłącze G1	Przyłącze G2 G3 G4
mosiądz niklowany	stal nierdzewna AISI 316		
B-429-1/8	C1068/1 -INOX	1/8"	1/8"
B-429-1/4	C1068/2 -INOX	1/4"	1/4"
B-429-3/8	C1068/3 -INOX	3/8"	3/8"
B-429-1/2	C1068/4 -INOX	1/2"	1/2"



## KOSTKA POŁĄCZENIOWA

temperatura:  $-10^{\circ}\text{C} \div +70^{\circ}\text{C}$   
 ciśnienie pracy: 12 bar  
 materiał korpusu: aluminium



Symbol	Ilość przyłączy	Przyłącze
AL-4-1/8	4	1/8"
AL-4-1/4	4	1/4"
AL-4-3/8	4	3/8"
AL-4-1/2	4	1/2"

## LISTWA POŁĄCZENIOWA JEDNOSTRONNA

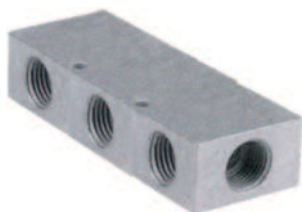
temperatura:  $-10^{\circ}\text{C} \div +70^{\circ}\text{C}$   
 ciśnienie pracy: 12 bar  
 materiał korpusu: aluminium



Symbol	Ilość przyłączy	Przyłącze
AL-5-1/4-1/8x3	5	2x1/4" 3x1/8"
AL-5-3/8-1/4x3	5	2x3/8" 3x1/4"
AL-5-1/2-3/8x3	5	2x1/2" 3x3/8"

## LISTWA POŁĄCZENIOWA DWUSTRONNA

temperatura:  $-10^{\circ}\text{C} \div +70^{\circ}\text{C}$   
 ciśnienie pracy: 12 bar  
 materiał korpusu: aluminium



Symbol	Ilość przyłączy	Przyłącze
AL-6-1/4-1/8x4	6	2x1/4" 4x1/8"
AL-6-3/8-1/4x4	6	2x3/8" 4x1/4"
AL-6-1/2-3/8x4	6	2x1/2" 4x3/8"
AL-8-1/2-3/8x6	8	2x1/2" 6x3/8"



## TEFLON W PŁYNIE

zastosowanie: sprężone powietrze, hydraulika  
 temperatura:  $-55^{\circ}\text{C} \div +150^{\circ}\text{C}$

Symbol	Pojemność [ml]
KO8355010B	10
KO8355050	50

## TAŚMY TEFLONOWE

zastosowanie: sprężone powietrze, hydraulika  
 temperatura:  $-55^{\circ}\text{C} \div +150^{\circ}\text{C}$



Symbol	Długość [m]	Szerokość [mm]	Grubość [mm]
PTFE	10	12	0,075
20075 PTFE	15	19	0,2

### TŁUMIK HAŁASU PŁASKI

temperatura: -10°C ÷ +80°C  
 ciśnienie max.: 12 bar  
 materiał korpusu: mosiądz OT58  
 materiał wyciszający: spiek brązu

Symbol	Przylącze	Przepływ [lt/min.]	Poziom hałas db (A)
BSLM-01	1/8"	694	75
BSLM-02	1/4"	1013	78
BSLM-03	3/8"	1474	76
BSLM-04	1/2"	3418	86
BSLM-06	3/4"	4089	87
BSLM-08	1"	7632	88



### TŁUMIK HAŁASU STOŻEK

temperatura: -10°C ÷ +80°C  
 ciśnienie max.: 12 bar  
 materiał korpusu: mosiądz OT58  
 materiał wyciszający: spiek brązu

Symbol	Przylącze	Przepływ [lt/min.]	Poziom hałas db (A)
BSL-M5	M5	342	66
BSL-01	1/8"	1555	78
BSL-02	1/4"	2430	79
BSL-03	3/8"	4759	84
BSL-04	1/2"	6795	84
BSL-06	3/4"	12733	78
BSL-08	1"	15100	80



### TŁUMIK HAŁASU STOŻEK

temperatura: -10°C ÷ +80°C  
 ciśnienie max.: 12 bar  
 materiał korpusu: mosiądz OT58  
 materiał wyciszający: spiek brązu

Symbol	Przylącze	Przepływ [lt/min.]	Poziom hałas db (A)
2931-M5	M5	450	69
2931-18	1/8"	1819	83
2931-14	1/4"	2675	85
2931-38	3/8"	4863	83
2931-12	1/2"	7085	84
2931-34	3/4"	12733	78
2931-1	1"	15100	82



### TŁUMIK HAŁASU Z REGULACJĄ

temperatura: -10°C ÷ +80°C  
 ciśnienie max.: 10 bar  
 materiał korpusu: mosiądz OT58  
 materiał wyciszający: spiek brązu

Symbol	Przylącze	Przepływ [lt/min.]	Poziom hałas db (A)
BESN-01	1/8"	410	75
BESN-02	1/4"	650	78
BESN-03	3/8"	1590	76
BESN-04	1/2"	320	86
BESN-06	3/4"	3875	87
BESN-08	1"	6964	88



### TŁUMIK HAŁASU POLIETYLENOWY

temperatura: -10°C ÷ +80°C  
 ciśnienie max.: 6 bar  
 materiał korpusu: polietylen  
 materiał wyciszający: polietylen

Symbol	Przylącze	Przepływ [lt/min.]	Poziom hałas db (A)
PSL-01	1/8"	1411	75
PSL-02	1/4"	2752	79
PSL-03	3/8"	4735	73
PSL-04	1/2"	8534	86





## PRZEWÓD POLIAMIDOWY PA12

temperatura pracy: od -40°C do +85°C

dostępne kolory: naturalny (NA), niebieski (B), czarny (BK), czerwony (R), żółty (Y), zielony (G)

Symbol	Średnicazew. [mm]	Średnicawew. [mm]	Max ciś. pracy [bar] (przy 23°C)	Ciśn. rozryw. [bar] (przy 23°C)
N12-6040	6	4	25	100
N12-8060	8	6	18	72
N12-1080	10	8	14	56
N12-1210	12	10	11	44

współczynnik korekcji w zależności od temperatury otoczenia:

23°C	100%
40°C	85%
60°C	60%
80°C	40%



## PRZEWÓD POLIETYLENOWY PE

temperatura pracy: od -10°C do +65°C

dostępne kolory: naturalny (NA), niebieski (B), czarny (BK), czerwony (R), żółty (Y), zielony (G)

Symbol	Średnicazew. [mm]	Średnicawew. [mm]	Max ciś. pracy [bar] (przy 23°C)	Ciśn. rozryw. [bar] (przy 23°C)
ELD-4025	4	2,5	9	36
ELD-6040	6	4	9	36
ELD-8060	8	6	6	24
ELD-1075	10	7,5	7	28
ELD-1290	12	9	7	28

współczynnik korekcji w zależności od temperatury otoczenia:

23°C	100%
30°C	83%
40°C	72%



## PRZEWÓD POLIURETANOWY PU

temperatura pracy: od -20°C do +70°C

dostępne kolory: niebieski (B), czarny (BK), czerwony (R), żółty (Y), zielony (G)

Symbol	Średnicazew. [mm]	Średnicawew. [mm]	Max ciś. pracy [bar] (przy 23°C)	Ciśn. rozryw. [bar] (przy 23°C)
US98A-4020	4	2	25	75
US98A-5030	5	3	13	39
US98A-6040	6	4	11	33
US98A-8050	8	5	12	36
US98A-1065	10	6,5	10	30
US98A-1280	12	8	10	30
US98A-1611	16	11		

współczynnik korekcji w zależności od temperatury otoczenia:

23°C	100%
30°C	83%
40°C	72%
50°C	60%
60°C	52%



## PRZEWÓD TEFLONOWY PTFE

temperatura pracy: od -60°C do +260°C (statyczność -200 °C)

dostępne kolory: naturalny

Symbol	Średnicazew. [mm]	Średnicawew. [mm]	Max ciś. pracy [bar] (przy 23°C)	Ciśn. rozryw. [bar] (przy 23°C)
PTFE-0402	4	2	42	127
PTFE-0503	5	3	32	95
PTFE-0604	6	4	25	76
PTFE-0806	8	6	18	54
PTFE-1008	10	8	14	42
PTFE-1210	12	10	12	35

współczynnik korekcji w zależności od temperatury otoczenia:

40°C	100%
100°C	80%
150°C	60%
200°C	20%
260°C	10%



## WĄŻ TECHNICZNY ZBROJONY PCV

temperatura pracy: od -20°C do +60°C

dostępne kolory: naturalny

Symbol	Średnicawew. [mm]	Grubość ściany [mm]	Max ciś. pracy [bar] (przy 23°C)	Ciśn. rozryw. [bar] (przy 23°C)
WT-06-25	6	2,5	23	54
WT-08-25	8	2,5	22	45
WT-10-25	10	2,5	17	45
WT-125-3	12,5	3	14	36
WT-16-3	16	3	13	30
WT-19-3	19	3	11	24
WT-25-4	25	4	9	19

współczynnik korekcji w zależności od temperatury otoczenia:

23°C	100%
30°C	85%
40°C	73%
50°C	60%
60°C	46%



**WĄŻ IGIELITOWY IG**

temperatura pracy: od -20°C do +60°C  
dostępne kolory: naturalny

Symbol	Średnica zew. [mm]	Średnica wew. [mm]	Max ciś. pracy [bar] (przy 23°C)	Ciśn. rozryw. [bar] (przy 23°C)
WT-R0625	6	1	5,5	15,5
WT-R0825	8	1	4	12
WT-R1025	10	1,5	4,5	13,5
WT-R1253	12,5	1,5	4	12
WT-R1630	16	2	4	12
WT-R1930	19	2,5	4,5	13,5
WT-R2540	25	3	4	12



**WĄŻ PVC WZMACNIANY**

temperatura pracy: od -25°C do +60°C  
dostępne długości: 10m (z przyłączem G1/4"), 15m (z przyłączem G3/8")

Symbol	Średnica zew. [mm]	Średnica wew. [mm]	Max ciś. pracy [bar] (przy 23°C)	Ciśn. rozryw. [bar] (przy 23°C)
CBA-80125-10-BU	12,5	8	20	60
CBA-80125-15-BU	12,5	8	20	60
CBA-1015-10-BU	15	10	20	60
CBA-1015-15-BU	15	10	20	60



**PRZEWODY SPIRALNE Z POLIURETANU BEZ OKUĆ**

kolory: czarny, niebieski  
zakres temperatur: -20°C do +70°C

Symbol	Średnica zew. [mm]	Średnica wew. [mm]	Max ciś. pracy [bar] (przy 23°C)	Długość przew. [mb]	Średnica zwoju [mm]
UCS-6040-75 BW	6	4	11	7,5	42
UCS-8050-5 BW	8	5	12	5,0	55
UCS-8050-10 BW	8	5	12	10,0	55
UCS-8050-15 BW	8	5	12	15,0	55



**PRZEWODY SPIRALNE Z POLIURETANU PODWÓJNE**

kolory: czarny (BK), niebieski (B), czerwony (R), żółty (Y), zielony (G)  
zakres temperatur: -20°C do +70°C

Symbol	Średnica zew. [mm]	Średnica wew. [mm]	Max ciś. pracy [bar] (przy 23°C)	Długość przew. [mb]	Średnica zwoju [mm]
UBCS-5080-10	8	5	15	10	35
UBCS-6510-10	10	6,5	15	10	50
UBCS-8012-10	12	8	15	10	60
UBCS-1116-10	16	11	15	10	76



**PRZEWODY SPIRALNE Z POLIURETANU PODWÓJNE**

kolory: czarny (BK), niebieski (B), czerwony (R), żółty (Y), zielony (G)  
zakres temperatur: -20°C do +70°C

Symbol	Średnica zew. [mm]	Średnica wew. [mm]	Max ciś. pracy [bar] (przy 23°C)	Długość przew. [mb]	Średnica zwoju [mm]
UBCS-5080-15	8	5	15	15	35
UBCS-6510-15	10	6,5	15	15	50
UBCS-8012-15	12	8	15	15	60
UBCS-1116-15	16	11	15	15	76



## PRZEWODY SPIRALNE Z POLIURETANU Z OKUCIAMI NW 7,2

kolory: niebieski (czerwony, żółty, czarny)  
zakres temperatur: -20°C do +70°C



Symbol	Średnica zew. [mm]	Średnica wew. [mm]	Max ciś. pracy [bar] (przy 23°C)	Długość przew. [mb]	Średnica zwoju [mm]
UCS-8050-5BC	8	5	12	5	55
UCS-8050-10BC	8	5	12	10	55
UCS-8050-15BC	8	5	12	15	55
UCS-1280-5BC	12	8	10	5	85
UCS-1280-10BC	12	8	10	10	85
UCS-1280-15BC	12	8	10	15	85

## PRZEWODY SPIRALNE Z POLIURETANU ZE ZŁĄCZAMI OBROTOWYMI

kolory: niebieski (niebieski)  
zakres temperatur: -20°C do +70°C  
materiał: przewód - poliuretan, złącza - mosiądz niklowany  
końcówka przewodu: prosta 10 cm z obu stron  
typ złącza: obrotowe BSP 1/2" ze spiralą



Symbol	Średnica zew. [mm]	Średnica wew. [mm]	Max ciś. pracy [bar] (przy 23°C)	Długość przew. [mb]
UCS-1611-5BS	16	11	10	5
UCS-1611-10BS	16	11	10	10
UCS-1611-15BS	16	11	10	15



## BALANSER HR 09

typ konstrukcji: zamknięta  
materiał konstrukcji: tworzywo sztuczne odporne na uszkodzenia mechaniczne (ABS)  
temperatura pracy: -5°C do +60°C  
rodzaj przewodu: poliuretan  
sposób montażu: możliwość zawieszenia na haku lub przymocowania do sufitu  
rozmiar całkowity: 21 x 16 x 11 cm  
waga: 1 kg

Symbol	Średnica przewodu [mm]	Obciążenie [kg]	Długość [m]	Przyłącze G	Ciśnienie [bar]
HR-09-50-20	8 x 5	0-1,5	2,0	1/4"	7

## ZWIJADŁO AUTO HR-01

typ konstrukcji: zamknięta  
materiał konstrukcji: tworzywo sztuczne odporne na uszkodzenia mechaniczne (ABS)  
temperatura pracy: -5°C do +60°C  
rodzaj przewodu: poliuretan  
sposób montażu: możliwość zawieszenia na haku lub przymocowania do ściany, sufitu, podłogi  
rozmiar całkowity: 22 x 22 x 8,2 cm  
waga: 1,4 kg



Symbol	Średnica przewodu [mm]	Długość [m]	Przyłącze G	Ciśnienie [bar]
HR-01-50-75	8 x 5	7,5	1/4"	15
HR-01-65-60	10 x 6,5	6	1/4"	15



**ZWIJADŁO MANUAL HR-02**

typ konstrukcji: otwarta  
 tryb pracy: przewód zwijany na korbę  
 materiał konstrukcji: stal malowana proszkowo  
 temperatura pracy: -5°C do +60°C  
 rodzaj przewodu: wzmacniany poliuretan  
 Przyłącze: mosiężne, obrotowe 360°  
 rozmiar całkowity: 26 x 33 x 35 cm

Symbol	Średnica przewodu [mm]	Długość [m]	Przyłącze G	Ciśnienie [bar]
HR-02-65-50	10 x 6,5	50	1/4"	15
HR-02-80-30	12 x 8	30	1/4"	15
HR-02-95-20	14,5 x 9,5	20	3/8"	15
HR-02-11-20	16 x 11	20	3/8"	15

Zwijadło znajduje zastosowanie przy wszelkiego typu pracach budowlanych lub montażowych.


**ZWIJADŁO AUTO HR-03**

typ konstrukcji: zamknięta  
 materiał konstrukcji: tworzywo sztuczne odporne na uszkodzenia mechaniczne (ABS)  
 temperatura pracy: -5°C do +60°C  
 rodzaj przewodu: wzmacniany poliuretan  
 sposób montażu: ściana, sufit, podłoga  
 rozmiar całkowity: 29 x 29 x 15 cm  
 waga: 2,7 kg

Symbol	Średnica przewodu [mm]	Długość [m]	Przyłącze G	Ciśnienie [bar]
HR-03-65-06	10 x 6,5	6	1/4" + 1/4"	15
HR-03-65-08	10 x 6,5	8	1/4" + 1/4"	15
HR-03-65-10	10 x 6,5	10	1/4" + 1/4"	15
HR-03-80-08	12 x 8	8	1/4" + 1/4"	15


**ZWIJADŁO AUTO HR-04**

typ konstrukcji: zamknięta  
 materiał konstrukcji: stal malowana proszkowo  
 temperatura pracy: -5°C do +60°C  
 rodzaj przewodu: wzmacniany poliuretan  
 Przyłącze: mosiężne, obrotowe 360°  
 sposób montażu: ściana, sufit, podłoga  
 rozmiar całkowity: 38 x 33 x 17 cm  
 waga: 9 kg

Symbol	Średnica przewodu [mm]	Długość [m]	Przyłącze G	Ciśnienie [bar]
HR-04-08-10	12 x 8	10	1/4"	15
HR-04-08-15	12 x 8	15	1/4"	15
HR-04-10-10	14,5 x 9,5	10	3/8"	15


**ZWIJADŁO AUTO HR-12**

typ konstrukcji: zamknięta  
 materiał konstrukcji: tworzywo sztuczne odporne na uszkodzenia mechaniczne (ABS)  
 temperatura pracy: -5°C do +60°C  
 rodzaj przewodu: poliuretan  
 sposób montażu: możliwość zawieszenia na haku lub przymocowania do sufitu  
 rozmiar całkowity: 35 x 30 x 14,5 cm  
 waga: 8 kg

Symbol	Średnica przewodu [mm]	Długość [m]	Przyłącze G	Ciśnienie [bar]
HR-12-65-10	10 x 6,5	10	1/4"	15
HR-12-80-08	12 x 8	8	1/4"	15





## PISTOLETY LAKIERNICZE PROFESJONALNE LVLP

ciśnienie pracy: 2,0-3,5 bar  
 zużycie powietrza: 118-201 lt/min  
 pojemność zbiornika: 0,6 lt  
 typ pracy: grawitacyjny  
 szerokość strumienia: 150-180 mm

Symbol	Nazwa	Dysza
H300-A-LVLP-1.4	pistolet HVLP	1.4
H300-A-LVLP-1.7	pistolet HVLP	1.7
H300-A-LVLP-2.0	pistolet HVLP	2.0



## PISTOLETY LAKIERNICZE PROFESJONALNE HVLP

ciśnienie pracy: 2,0-3,5 bar  
 zużycie powietrza: 118-201 lt/min  
 pojemność zbiornika: 0,6 lt  
 typ pracy: grawitacyjny  
 szerokość strumienia: 150-180 mm

Symbol	Nazwa	Dysza
H600-A2-HVLP-1.3	pistolet HVLP	1.3
H600-A2-HVLP-1.4	pistolet HVLP	1.4
H600-A2-HVLP-1.7	pistolet HVLP	1.7



## PISTOLETY LAKIERNICZE PROFESJONALNE HVLP

ciśnienie pracy: 2,0-3,5 bar  
 zużycie powietrza: 118-201 lt/min  
 pojemność zbiornika: 0,6 lt  
 typ pracy: grawitacyjny  
 szerokość strumienia: 150-180 mm

Symbol	Nazwa	Dysza
H827 A1 HVLP 1.3	pistolet HVLP	1.3
H827 A1 HVLP 1.4	pistolet HVLP	1.4
H827 A1 HVLP 1.7	pistolet HVLP	1.7
H827 A1 HVLP 2.0	pistolet HVLP	2.0



## PISTOLETY LAKIERNICZE MINI

ciśnienie pracy: 3,0-4,0 bar  
 zużycie powietrza: 98-168 lt/min  
 pojemność zbiornika: 0,12 lt  
 typ pracy: grawitacyjny  
 szerokość strumienia: 110-150 mm

Symbol	Nazwa	Dysza
H2000 0.6	pistolet HVLP	0.6
H2000 0.8	pistolet HVLP	0.8
H2000 1.0	pistolet HVLP	1.0

**PISTOLETY LAKIERNICZE PROFESJONALNE HP**

ciśnienie pracy: 3,0-4,0 bar  
 zużycie powietrza: 118-201 lt/min  
 pojemność zbiornika: 0,6 lt  
 typ pracy: grawitacyjny  
 szerokość strumienia: 150-180 mm

Symbol	Nazwa	Dysza
4001 G1 HP 1.3	pistolet HP	1.3
4001 G1 HP 1.4	pistolet HP	1.4
4001 G1 HP 1.7	pistolet HP	1.7
4001 G1 HP 2.0	pistolet HP	2.0
4001 G1 HP 2.5	pistolet HP	2.5


**PISTOLETY LAKIERNICZE HP (GÓRNY ZBIORNIK)**

ciśnienie pracy: 3,0-4,0 bar  
 zużycie powietrza: 118-201 lt/min  
 pojemność zbiornika: P-0,6 lt, G-0,4lt  
 typ pracy: grawitacyjny  
 szerokość strumienia: 180-250 mm

Symbol	Nazwa	Dysza	Zbiornik
990P	pistolet HP	1.5	metalowy
162A2	pistolet HP	1.5	tworzywo


**PISTOLETY LAKIERNICZE HP (DOLNY ZBIORNIK)**

ciśnienie pracy: 3,0-4,0 bar  
 zużycie powietrza: 380 lt/min  
 pojemność zbiornika: 1 lt  
 typ pracy: ssanie  
 szerokość strumienia: 110-220 mm

Symbol	Nazwa	Dysza	Zbiornik
990S	pistolet HP	1.5	metalowy
162C	pistolet HP	1.5	tworzywo


**OBCINAK DO PRZEWODÓW**

materiał: tworzywo sztuczne  
 zastosowanie: przewody PE, PA, PU, PTFE, IG

Symbol	Średnica przewodu [mm]
QA-8	4 - 16


**OPASKI ZACISKOWE**

materiał: stal nierdzewna  
 zastosowanie: przewody PVC

Symbol	Średnica robocza [mm]	Szerokość opaski [mm]
0812 9	8-12	9
1016 9	10-16	9
1222 9	12-22	9
1627 9	16-27	9
2540 9	25-40	9
4060 9	40-60	9





## ODWADNIACZ NARZĘDZIOWY

Symbol	Przyłącze G
LG-03	1/4"-1/4"



## NAOLEJACZ NARZĘDZIOWY

Symbol	Przyłącze G
CG-2	1/4"-1/4"



## REGULATOR CIŚNIENIA

Symbol	Przyłącze G
LG-04	1/4"-1/4"



## REGULATOR CIŚNIENIA

Symbol	Przyłącze G
LG-02	1/4"-1/4"



## OLEJ DO NARZĘDZI PNEUMATYCZNYCH

Symbol	Pojemność [Lt]
002	1
005	5



## PISTOLET DO SILIKONU

Symbol	Ciśn. pracy [bar]
9140	3 - 5



## ZESTAW PISTOLETÓW KIT

Symbol	Ilość elem.
L2000-A4	5



## TOWOTNICA

Symbol	Pojemność [Lt]
LM-03	1



## PISTOLET DO KONSERWACJI

Symbol	Ciśn. pracy [bar]
RP-8406/618	4 - 7



## PISTOLET DO KONSERWACJI

Symbol	Ciśn. pracy [bar]
RP-8406/619	4 - 7

**PISTOLET DO PRZEDMUCHU ALUM.**

Symbol	Dł. dyszy [mm]
LA-01	20


**PISTOLET DO PRZEDMUCHU ALUM.**

Symbol	Dł. dyszy [mm]
LA-03	150


**PISTOLET DO PRZEDMUCHU**

Symbol	Dł. dyszy [mm]
YAG-A	110
YAG-B	300


**PISTOLET DO MYCIA WODĄ**

Symbol	Ciśn. pracy [bar]
LA-07	3 - 5


**PISTOLET DO POMPOWANIA**

Symbol	Max ciśn. [bar]
60-G	12


**PISTOLET DO POMPOWANIA**

Symbol	Max ciśn. [bar]
TG-11	12


**WĘŻYK PISTOLETU**

Symbol	Max ciśn. [bar]
TG-TUBE	12


**KOŃCÓWKA DO POMPOWANIA**

Symbol	Max ciśn. [bar]
TG-END	12


**PISTOLET DO ROPOWANIA**

Symbol	Ciśn. pracy [bar]
LB-02	2 - 4


**PISTOLET DO SILIKONU**

Symbol	Poj. Tuby [lit]
LK-03	10











ul. Złota 36 | 62-800 Kalisz | tel. 62 766 31 01 | [www.jag-mar.pl](http://www.jag-mar.pl) | [biuro@jag-mar.pl](mailto:biuro@jag-mar.pl)