



Opis serii 1200

Siłowniki cylindryczne dzięki ich niewielkim rozmiarom są jednym z najbardziej rozpowszechnionych typów elementów wykonawczych w automatyzacji pneumatycznej. Siłowniki te spotykane są w wielu różnych miejscach : przy produkcji opakowań, tekstyliów, maszynach do obróbki drewna, produkcji ceramiki, itd. Mając na uwadze powyższe, zaprojektowaliśmy serię lekkich i estetycznych a zarazem wytrzymałych siłowników. Siłowniki serii 1200 występują w trzech wersjach: z gwintowymi pokrywami, pokrywami zaciskanymi, oraz w wersji z zaciskanymi pokrywami i wszystkimi elementami wykonanymi całkowicie ze stali nierdzewnej.

WERSJA Z GWINTOWANYMI POKRYWAMI: pokrywy wykonane z utwardzonego aluminium wkręcane w anodyzowaną rurę aluminiową. Siłowniki o średnicach tłoków od $\varnothing 8$ do $\varnothing 25$ mm wykonane są zgodnie z normą ISO 6432, dopełnieniem oferty są siłowniki o średnicach 32, 40 i 50 mm nie występujących w normie ISO 6432.

Dostępne są również (wywodzące się z wersji podstawowej) wykonania specjalne w skład których wchodzi:

- Siłowniki pojedynczego działania ze sprężyną z przodu lub z tyłu (maksymalny skok 40 mm; przy dłuższych skokach długość siłownika rośnie nieproporcjonalnie do skoku ze względu na zwiększanie się sprężyny potrzebnej do wysunięcia lub schowania tłoczyska);
- Siłowniki podwójnego i pojedynczego działania bez tylnego oczka;
- Siłowniki w wersji z tłoczyskiem pchająco-ciągącym (push-pull) ;
- Siłowniki w wersji nieobrotowej (z sześciokątnym tłoczyskiem);
- Wersja z tłoczyskiem ze stali nierdzewnej dla wszystkich typów siłowników;
- Wersja z uszczelnieniami THERBAN do pracy w podwyższonej temperaturze (maksymalnie do 120°C);
- Siłowniki z magnetycznym tłokiem (wersja od średnicy tłoka $\varnothing 10$ do $\varnothing 50$ mm)
- W standardzie stała amortyzacja gumowa;
- Nastawialna amortyzacja (od średnicy tłoka $\varnothing 16$ do $\varnothing 50$ mm).

WERSJA "MIR", POKRYWY ZACISKANE : pokrywy z utwardzonego aluminium zaciśnięte na rurze wykonanej ze stali nierdzewnej AISI 304 , magnetycznym tłokiem w standardzie oraz tłoczyskiem ze stali nierdzewnej AISI 303. Również dla tej wersji siłowników, średnice od $\varnothing 8$ do $\varnothing 25$ mm są wykonane zgodnie z normą ISO 6432, dopełnieniem gamy jest średnica tłoka "32, wykraczająca poza normę ISO.

Wywodzące się z wersji podstawowej wykonania specjalne siłowników z zaciskanymi pokrywami:

- Siłowniki pojedynczego działania ze sprężyną z przodu lub z tyłu (maksymalny skok 50 mm; przy dłuższych skokach długość siłownika rośnie nieproporcjonalnie do skoku ze względu na zwiększanie się sprężyny potrzebnej do wysunięcia lub schowania tłoczyska);
- Siłowniki podwójnego i pojedynczego działania bez tylnego oczka;
- Siłowniki w wersji z tłoczyskiem pchająco-ciągącym (push-pull) ;
- Tłoczysko ze stali nierdzewnej, chromowane, obowiązkowe dla pneumatycznej blokady tłoczyska;
- Wersja z uszczelnieniami THERBAN do pracy w podwyższonej temperaturze (maksymalnie do 120°C);
- W standardzie stała amortyzacja gumowa;
- Nastawialna amortyzacja (od średnicy tłoka od $\varnothing 16$ do $\varnothing 32$ mm).

WERSJA "MIR-INOX", POKRYWY ZE STALI NIERDZEWNEJ, ZACISKANE: technicznie wersja ta jest podobna do wersji opisywanej wyżej z tą różnicą, że wszystkie elementy wykonano ze stali nierdzewnej .

- Siłowniki o średnicach od $\varnothing 16$ do $\varnothing 25$ są zgodne z ISO 6432, średnica 32 dopełnia gamę produktów.
- Siłowniki wykonane w całości ze stali nierdzewnej mają zastosowanie wszędzie tam, gdzie ważną jest zwiększona odporność chemiczna (zootechnika, chemikalia), oraz tam, gdzie materiał z jakiego został wykonany siłownik musi być neutralny dla otoczenia z którym się styka (przemysł spożywczy, farmaceutyczny).

Materiały wykorzystane w tej serii siłownikach:

- Pokrywy - stal nierdzewna AISI 316,
- Rura - AISI 304,
- Mocowania - stal nierdzewna AISI 304,
- Standardowy tłok magnetyczny,
- Uszczelnienia z gumy olejoodpornej NBR (z wyjątkiem uszczelnień tłoczyska które wykonano z poliuretanu)
- W standardzie stała amortyzacja gumowa;

Dostępne wersje specjalne :

- Tłoczysko pchająco-ciągące (push - pull),
- Uszczelnienia z Viton'u (praca do 150°C),
- Nienastawialna amortyzacja nieliniowa.



Materiały konstrukcyjne

Pokrywy	Stal nierdzewna AISI 316
Rura	Stal nierdzewna AISI 304
Tłoczysko	Stal nierdzewna AISI 316
Tłok	Aluminium
Uszczelnienia tłoka	Guma olejoodporna NBR (opcja - uszcz. VITON do pracy do 150°C)
Uszczelnienia tłoczyska	Poliuretanowe (samosmarujące) o twardości 90 Shore'a lub Vitonowe
Uszczelnienia pokryw	O-ring z gumy olejoodpornej NBR (w opcji - VITON)
Uszczelki amortyzujące	Guma olejoodporna NBR lub VITON
Mocowania	Stal nierdzewna AISI 304
Widelki na tłoczysko	Stal nierdzewna AISI 304

Dane techniczne

Medium:	filtrowane powietrze (smarowanie niekonieczne)
Maksymalne ciśnienie:	10 bar
Zakres temperatur :	-5°C do 70°C (do 150°C z uszczelnieniami VITON)

Uwaga: w temperaturze poniżej 0°C zaleca się użycie osuszonego powietrza.

Standardowe skoki

średnica tłoka $\varnothing 16$ mm

15 - 25 - 50 - 75 - 80 - 100 - 150 - 160 - 200 - 250 - 300 mm

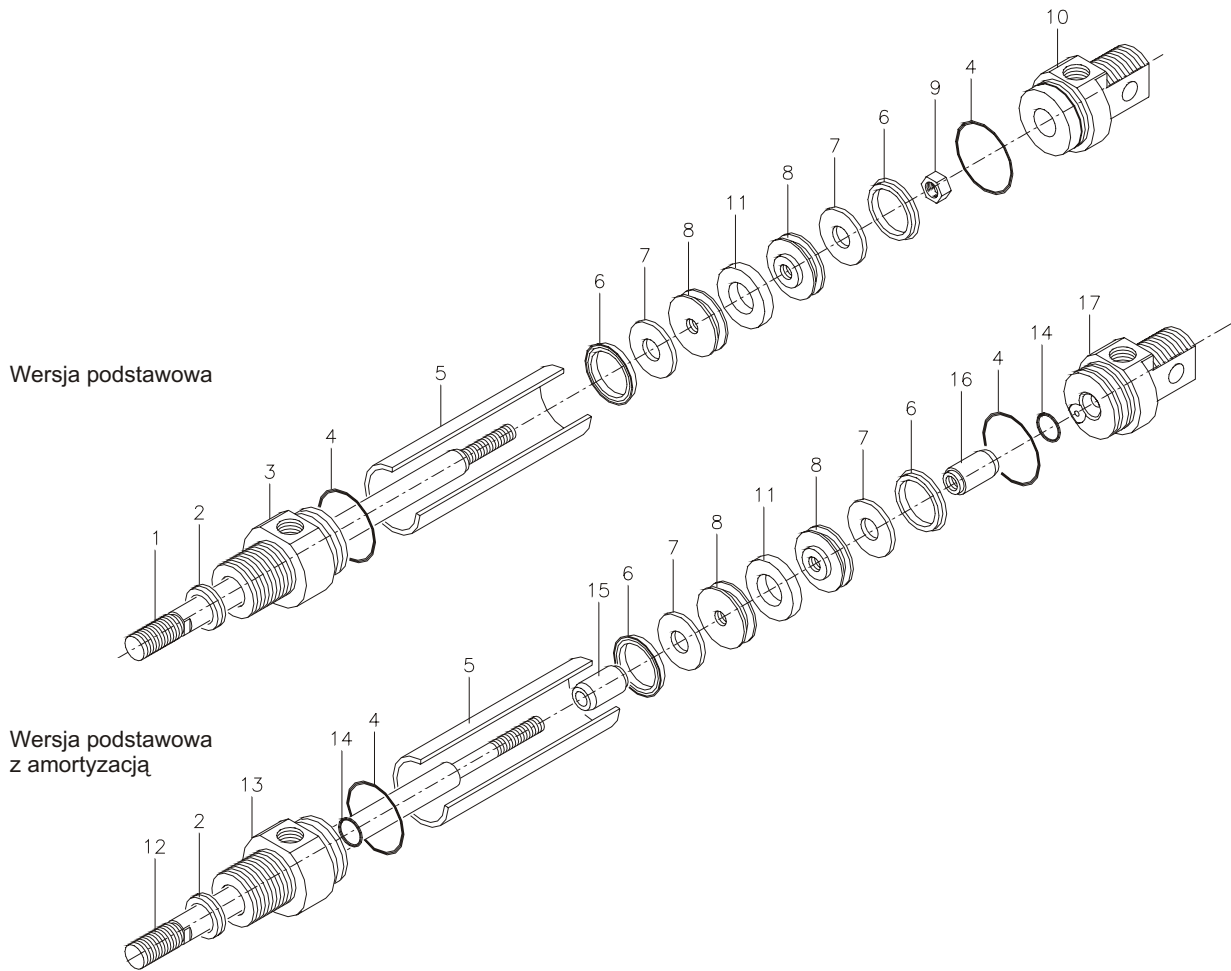
średnice tłoka $\varnothing 20$ i $\varnothing 25$ mm

15 - 25 - 50 - 75 - 80 - 100 - 150 - 160 - 200 - 250 - 300 - 320 - 350 - 400 mm

średnica tłoka $\varnothing 32$

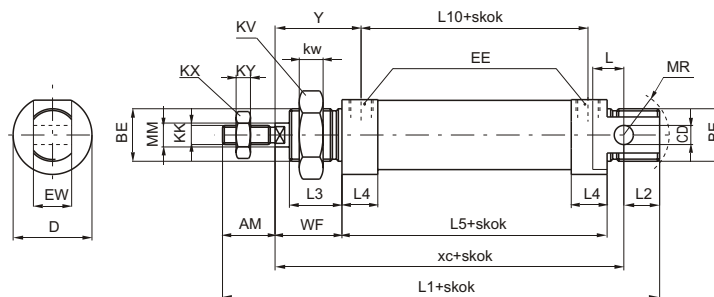
15 - 25 - 50 - 75 - 80 - 100 - 150 - 160 - 200 - 250 - 300 - 320 - 350 - 400 - 450 - 500 mm

Rysunek



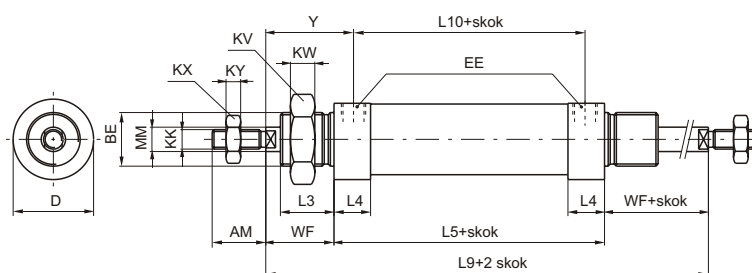
I.p.	OPIS	L.elementów
1	Tłoczysko	1
2	Uszczelnienie tłoczyska	1
3	Pokrywa przednia	1
4	Uszczelnienie pokrywy	2
5	Rura	1
6	Uszczelnienie tłoka	2
7	Podkładka amortyzująca	2
8	Tłok w wersji magnetycznej	2
9	Nakrętka	1
10	Pokrywa tylna	1
11	Magnes	1
12	Tłoczysko (wersja z amortyzacją)	1
13	Pokrywa przednia (wersja z amortyzacją)	1
14	Uszczelnienie amortyzacji	2
15	Przednia tuleja amortyzacji	1
16	Tylna tuleja amortyzacji	1
17	Pokrywa tylna (wersja z amortyzacją)	1

**Wersja podstawowa
magnetyczna**



Wykonanie standardowe w pełni kompatybilne z normą ISO.

Wersja z tłoczyskiem pchająco-ciągącym



W wykonaniu pchająco-ciągącym wymiary siłownika (z wyjątkiem tłoczyska) pozostają takie jak w standardowej wersji 1280.

Kod zamówieniowy

128 .Ø.skok.

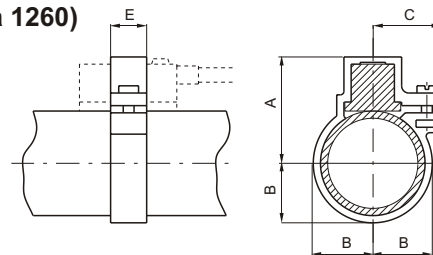
- MX = wersja magnetyczna, uszczelnienia NBR, uszczelnienia tłoka - poliuretan
- MXV = wersja magnetyczna, uszczelnienia VITON
- AMX = wersja magnetyczna, amortyzacja, uszczelnienia NBR, uszczelnienia tłoka - poliuretan
- AMXV = wersja magnetyczna, amortyzacja, uszczelnienia VITON
- 0 = wersja podstawowa
- 2 = wykonanie z tłoczyskiem pchająco-ciągącym

Tabela wymiarowa

Średnica	AM	BE	CD	D	EE	EW	KK	KV	KW	KX	KY	L	L1	L2	L3	L4	L5	L9	L10	MM	MR	WF	XC	Y
16	16	M16X1,5	6	21	M5	12	M6X1	22	6	10	4	9	111	13	17	10,5	56	100	45	6	16	22	82	27,5
20	20	M22X1,5	8	27	G1/8"	16	M8X1,25	30	7	13	5	12	130	15	18	10,5	68	116	52,5	8	18	24	95	32
25	22	M22X1,5	8	30	G1/8"	16	M10X1,25	30	7	17	6	13	140	15	22	15,5	68	125	52,5	10	18	28	104	36
32	20	M30X1,5	12	38	G1/8"	26	M10X1,25	42	8	17	6	13	139	14	22	14,5	69	125	54,5	12	22	28	105	45

Średnica	Waga wersji podstawowej (gr)		Waga wersji pchająco-ciągącej (gr)	
	skok 0	każde 10 mm	skok 0	każde 10 mm
16	145	5	180	7
20	280	8	330	11
25	370	12	440	16
32	580	18	660	24

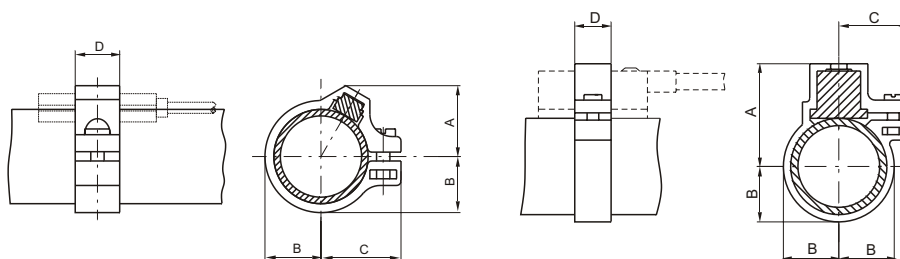
Uchwyty czujników do siłowników z zakręcanymi pokrywami (seria 1260)



Kod zamówieniowy	Średnica	10 i 12	16	20	25	32	40	50
	A	23	25	27	29,5	33	37	42
	B	10	12	14	16,5	20	24	29
	C	15	16,5	17,5	19	20	22	24
	E	10	10	10	10	10	10	10
1260.Ø.F	Waga g	2	3	5	7	10	14	16

Uchwyty czujników do siłowników z pokrywami zaciskanymi (seria 1280)

Uchwyty pozwalają na użycie miniaturowych czujników serii 1580 dla siłowników od średnicy 8 do 32mm (dla wersji MIR-INOX od Ø16) i standardowych czujników serii 1500 dla średnic siłowników od 16 do 32 mm.



Kod zamówieniowy	Dla miniaturowych czujników serii 1580							Dla stand. czujników serii 1500				
	Tylko dla wersji "MIR"											
Do czujników serii 1580	Średnica	8	10	12	16	20	25	32	16	20	25	32
MIR 1280.Ø.FS	A	11	12	13	14,5	16	17,5	19,5	24	25,5	28,3	31,8
MIR-INOX 1280.Ø.FSX	B	6,5	7,5	8,5	10,5	12,5	15,3	18,8	10,5	12,5	15,3	18,8
Do czujników serii 1500	C	12,5	13,5	15	16	24	20,5	18	16,5	17,5	19	20
MIR 1280.Ø.F	D	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
MIR-INOX 1280.Ø.FX	Waga g	2	2	2	3	5	7	10	3	5	7	10

Czujniki do siłowników

W celu doboru czujnika patrz rozdział "Czujniki magnetyczne"