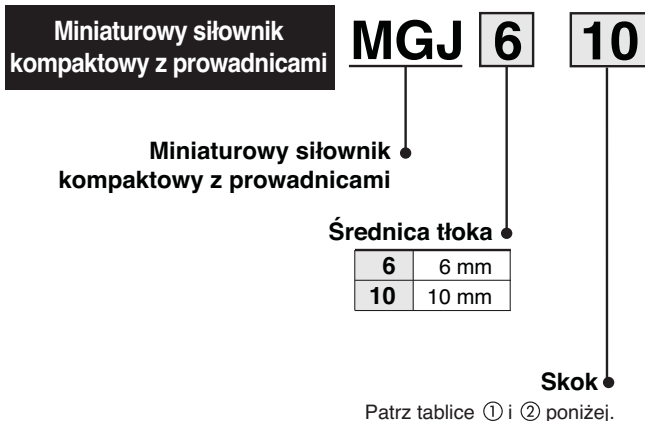


Miniaturowe siłowniki kompaktowe z przewodnicami

Seria **MGJ**

Ø6, Ø10

Symbol zamówieniowy



Tablica ① Skoki standardowe

Średnica tłoka [mm]	Skok standardowy [mm]
6	5, 10, 15
10	5, 10, 15, 20

Tablica ② Skoki pośrednie (długości skoku stopniowane co 1 mm)

Średnica tłoka [mm]	Dostępny zakres skoku [mm]
6	1 do 15 (wykonanie z wkładką dystansową)
10	1 do 20 (wykonanie z wkładką dystansową)
Przykład	Symbol zamówieniowy: MGJ6-9 W siłowniku MGJ6-10 montowana jest wkładka dystansowa o wysokości 1 mm. Wymiary zewnętrzne siłownika: jak MGJ6-10

Minimalny skok do montażu czujnika położenia 4 mm.

Tablica ③ Stosowane czujniki położenia (Parametry techniczne czujników - patrz rozdział „Czujnik położenia”)

Wykonanie	Funkcja specjalna	Przyłącze elektryczne	Wskaźnik stanu	Podłączenie (typ wyjścia)	Napięcie pracy		Symbol zamówieniowy czujnika położenia			Zastosowanie		
					DC	Montaż bezpośredni	Długość kabla przyłączeniowego [m]					
							0.5 (-)	3 (L)	5 (Z)			
Czujniki elektroniczne	-	kabel zatopiony (dojście prostopadłe)	tak	3-przewod. (NPN)	24V	5 V 12 V	F8N	●	●	○	układy scalone	przełączniki, PLC
				3-przewod. (PNP)			F8P	●	●	○		
				2-przewod.			12 V	F8B	●	●	○	

Symboly długości kabla przyłączeniowego: 0.5 m - (przykład) F8N
3 m L (przykład) F8NL
5 m Z (przykład) F8NZ

PLC: Programowalny sterownik logiczny

Czujniki położenia tłoka oznaczone „○” są produkowane na zamówienie.
Przed zastosowaniem czujników położenia tłoka niewymienionych w tabeli ③ należy zwrócić się do SMC.

Parametry techniczne



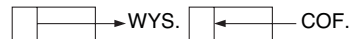
⚠ Uwaga

Niniejszy produkt nie może być stosowany jako siłownik zatrzymujący.

Średnica tłoka [mm]	6	10
Sposób działania	dwustronnego działania	
Czynnik roboczy	sprężone powietrze	
Ciśnienie kontrolne	1.05 MPa	
Maksymalne ciśnienie pracy	0.7 MPa	
Minimalne ciśnienie pracy	0.15 MPa	
Zakres temperatury otoczenia i czynnika roboczego	-10°C do 60°C (bez zamarzania)	
Amortyzacja	elastyczna amortyzacja po obu stronach	
Smarowanie	bez smarowania	
Zakres prędkości tłoka	50 do 500 mm/s ^{*)}	
Tolerancja skoku	+1.0 mm 0	
Wielkość przyłączy	M3	
Średnica prowadnicy	ø5	ø6

*) Stosować wyłącznie w zakresie dopuszczalnej energii kinetycznej – patrz str. 3/21-3.

Teoretyczna siła siłownika



[N]

Średnica tłoka [mm]	Średnica tłocyska [mm]	Kierunek ruchu	Powierzchnia tłoka [mm ²]	Ciśnienie pracy [MPa]			
				0.15	0.3	0.5	0.7
6	3	WYS.	28.3	4.24	8.48	14.15	19.81
		COF.	21.2	3.18	6.36	10.60	14.84
10	5	WYS.	78.5	11.77	23.55	39.25	54.95
		COF.	58.9	8.83	17.67	29.45	41.23

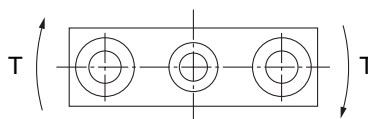
Masa

[g]

Średnica tłoka [mm]	Skok [mm]			
	5	10	15	20
6	27.3	33.0	38.4	—
10	40.6	48.0	55.6	63.2

Dopuszczalny moment obrotowy płyty

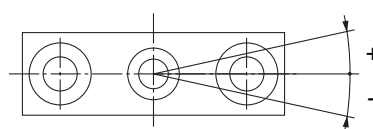
Moment obrotowy (T) działający na płytę (koniec tłocyska) nie może przekraczać wartości podanych w tablicy. W przeciwnym razie urządzenie może ulec uszkodzeniu, na skutek nadmiernych uderów.



[cN/m]

Średnica tłoka [mm]	Skok [mm]			
	5	10	15	20
6	0.92	0.73	0.61	—
10	4.75	3.96	3.36	2.87

Tolerancja obrotu płyty



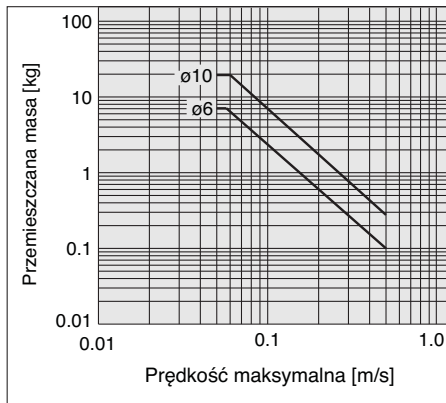
Średnica tłoka [mm]	Tolerancja obrotu
6	±0.1°
10	

Tolerancja obrotu płyty przy wysuniętym tłocysku siłownika (wartość początkowa), bez obciążenia i bez odchylenia wałków prowadnic, nie może przekraczać wartości podanych w tablicy.

Dopuszczalna energia kinetyczna

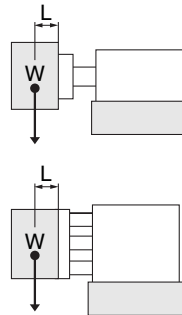
Energia kinetyczna siłownika pracującego z obciążeniem osiowym, nie może przekraczać wartości dopuszczalnych. Poniższy wykres przedstawia zależność między masą przemieszczaną przez siłownik a maksymalną prędkością ruchu tłoczyska. Przy danej maksymalnej prędkości ruchu, masa obciążenia siłownika nie może przekraczać wartości wyznaczonej grubą linią dla odpowiedniej wielkości siłownika.

Średnica tłoka [mm]	6	10
Prędkość tłoka [m/s]	0.05 do 0.5	
Dopuszczalna energia kinetyczna [J]	0.012	0.035

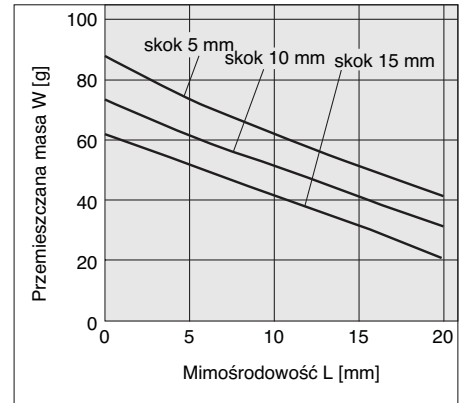


Dopuszczalne obciążenie poprzeczne płyty

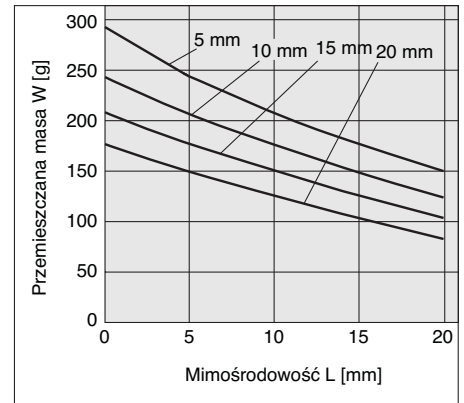
Przemieszczana masa (W) dla siłownika o danym skoku przy występującej mimośrodowości masy obciążenia (L) mierzonej od płaszczyzny płyty ((koniec tłoczyska) nie może przekraczać wartości podanych w tablicach poniżej. W przeciwnym razie urządzenie może ulec uszkodzeniu, na skutek nadmiernych uderzeń.



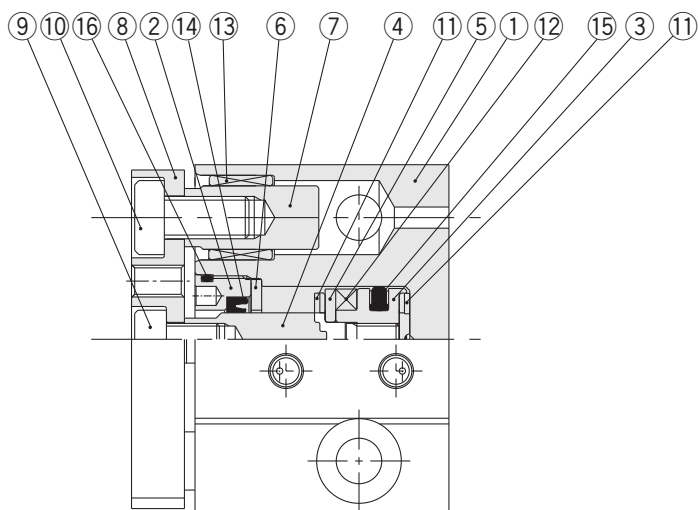
Ø6



Ø10



Budowa

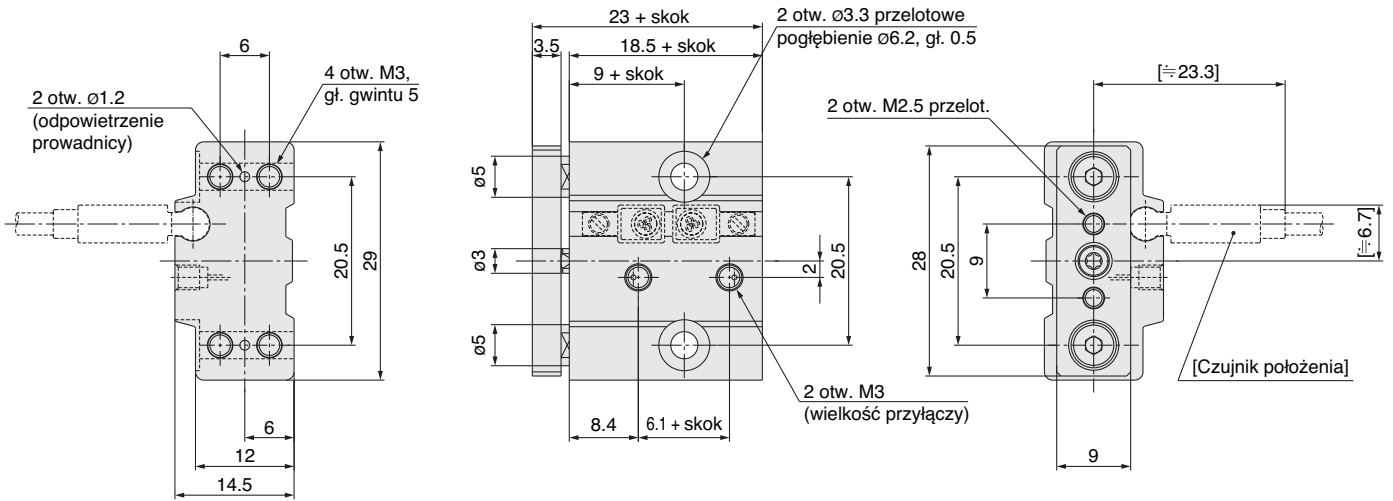


Wykaz części

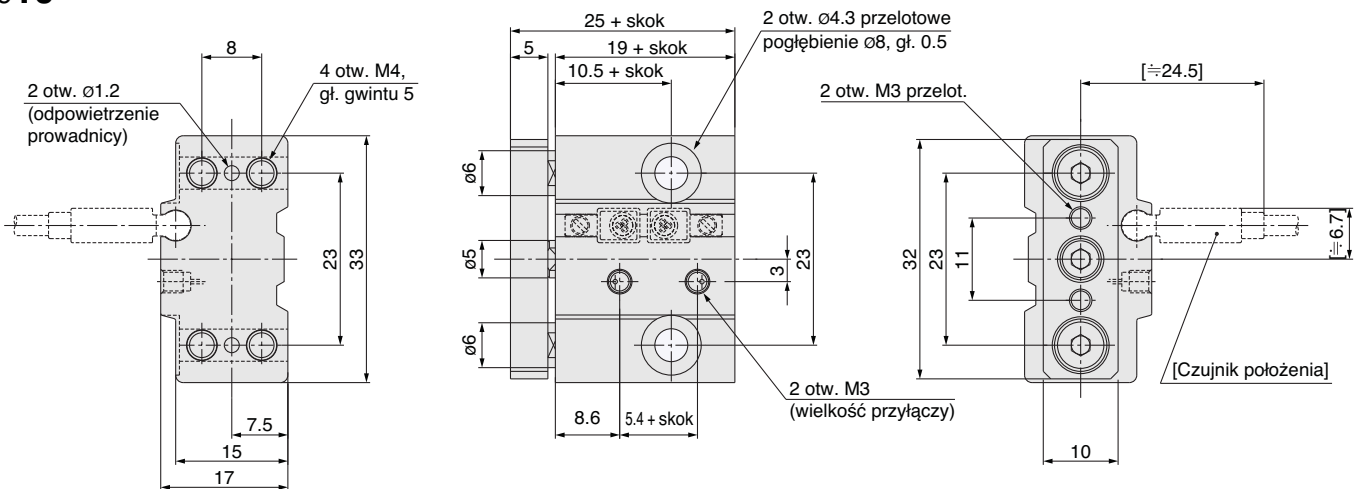
Poz.	Nazwa	Materiał	Uwagi
1	Korpus	stop aluminium	anodowany twardo
2	Pokrywa czołowa	stop aluminium	chromianowana
3	Tłok	stop aluminium	chromianowana
4	Tłoczysko	stal nierdzewna	
5	Płytki ustalające magnesy	stop aluminium	chromianowana, dla Ø6
		stal nierdzewna	dla Ø10
6	Pierścień ustalający uszczelkę	stop aluminium	chromianowana, dla Ø6
		stal nierdzewna	dla Ø10
7	Wątek przewodniczy	stal konstrukcyjna	twardy chrom
8	Płyta	stop aluminium	anodowana twardo
9	Śruba mocująca płytę	stal konstrukcyjna	niklowana, dla Ø6
	Śruba z łbem z gn.6-kt.	stal konstrukcyjna	niklowana, dla Ø10
10	Śruba z łbem z gn.6-kt.	stal konstrukcyjna	niklowana
11	Pierścień amortyzujący	tworzywo sztuczne	
12	Magnes	magnes	
13	Tuleja	spiek nasycony olejem	
14	Uszczelka tłoczyska	NBR	
15	Uszczelka tłoka	NBR	
16	Pierścień uszczelniający	NBR	

Wymiary

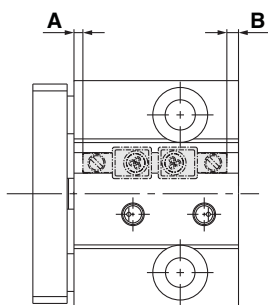
ø6



ø10

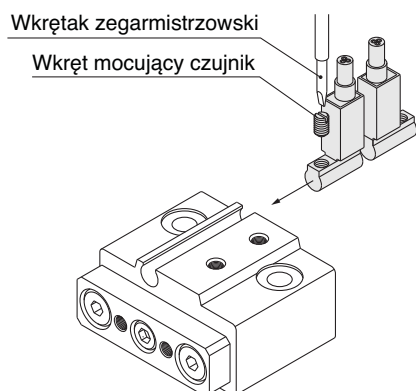


Czujniki położenia tłoka/prawidłowe położenie do sygnalizacji końca skoku



[mm]			
Średnica tłoka	A	B	Zakres działania
ø6	1.6	0.9	3
ø10	1.3	1.7	4

Montaż czujnika położenia



- Do dokręcania wkręta należy używać wkrętaka zegarmistrzowskiego z rękojeścią o średnicy około 5 do 6 mm.
- Moment dokręcania wkręta mocującego czujnik powinien wynosić 0,10 do 0,20 Nm.



Szczegółowe wytyczne bezpieczeństwa dla produktu

Seria MGJ

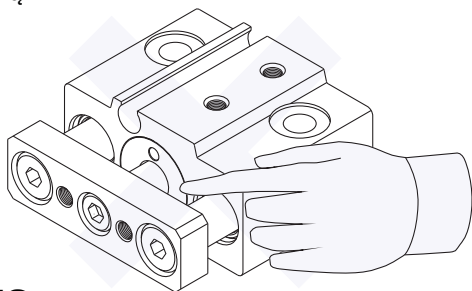
Należy dokładnie przeczytać przed uruchomieniem produktu.

Montaż

⚠ Ostrzeżenie

1. Nie należy wkładać dłoni lub palców między płytę a obudowę.

Przed doprowadzeniem sprężonego powietrza należy zwrócić uwagę, czy dłoń lub palec nie zostaną zakleszczone między płytą a obudową.



⚠ Uwaga

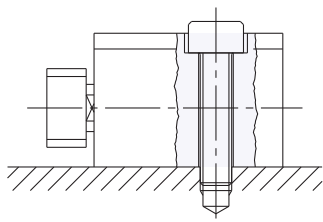
2. Należy chronić przed zarysowaniem lub uderzeniem zewnętrzne powierzchnie tłoczyska i przewodnic.

Uszkodzenie uszczelnień może doprowadzić do przecieków powietrza, nieprawidłowego działania, itd.

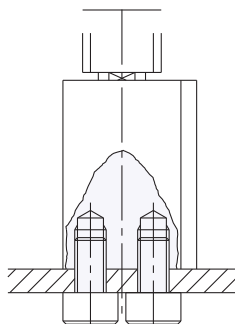
3. Podczas montażu miniaturowego siłownika z przewodnicami należy zwrócić uwagę na dokręcanie śrub mocujących prawidłowym momentem obrotowym.

Model	Śruba	Prawidłowy moment dokręcania [Nm]	
		Montaż od góry	Montaż od dołu
MGJ6	M3	1.2	0.3
MGJ10	M4	2.7	0.7

Montaż od góry



Montaż od dołu



Montaż

⚠ Uwaga

4. Nierówności powierzchni montażowej nie mogą przekraczać 0,02 mm.

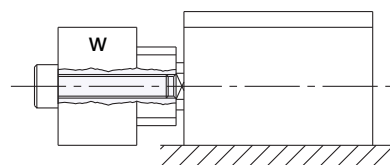
Jeśli miniaturowy siłownik z przewodnicami lub jego płyta montowane są na elemencie obrabianym, nierówności powierzchni montażowej mogą doprowadzić do nieprawidłowego działania urządzenia.

5. Należy zwrócić uwagę, aby tłoczysko było wysunięte przed montażem obciążenia.

Montaż obciążenia na płycie przy wycofanym tłoczysku siłownika, może spowodować zniekształcenie przewodnic, a w konsekwencji nieprawidłowe działanie urządzenia.

6. Podczas montażu obciążenia należy zwrócić uwagę na prawidłowy moment dokręcania śrub mocujących.

Model	Śruba	Prawidłowy moment dokręcania [Nm]
MGJ6	M2.5	0.5
MGJ10	M3	1.0



Pozostałe

⚠ Uwaga

1. Niniejszy produkt nie może być stosowany jako siłownik zatrzymujący.