



**Express  
Katalog**

Engineering  
*GREAT* Solutions

# Produkty

1		SIŁOWNIKI	<ul style="list-style-type: none"> <li>12 PRZEGLĄD PRODUKTÓW</li> <li>16 SIŁOWNIKI OKRĄGŁE I KOMPAKTOWE</li> <li>30 SIŁOWNIKI PROFILOWE</li> <li>39 SIŁOWNIKI MIESZKOWE</li> </ul>
2		PODCIŚNIENIE	<ul style="list-style-type: none"> <li>44 PRZEGLĄD PRODUKTÓW</li> <li>45 GENERATORY PODCIŚNIENIA</li> <li>48 PRZYSSAWKI PŁASKIE I MIESZKOWE</li> <li>50 MANOMETRY</li> </ul>
3		ZAWORY	<ul style="list-style-type: none"> <li>52 PRZEGLĄD PRODUKTÓW</li> <li>57 WYSPIY ZAWOROWE I ZAWORY Z PRZYŁĄCZAMI PŁYTOWYMI</li> <li>79 ZAWORY IN-LINE I Z PRZYŁĄCZAMI PŁYTOWYMI</li> <li>95 ZAWORY BEZPIECZEŃSTWA I MECHANICZNE</li> <li>120 ZAWORY PROPORCJONALNE</li> <li>130 ZAWORY DŁAWIĄCE I DŁAWIĄCO-ZWROTNE</li> </ul>
4		SYGNALIZATORY CIŚNIENIA	<ul style="list-style-type: none"> <li>134 PRZEGLĄD PRODUKTÓW</li> <li>135 ELEKTROMECHANICZNE SYGNALIZATORY CIŚNIENIA</li> <li>137 ELEKTRONICZNE SYGNALIZATORY CIŚNIENIA</li> </ul>
5		PRZYGOTOWANIE POWIETRZA (FRL)	<ul style="list-style-type: none"> <li>140 PRZEGLĄD PRODUKTÓW</li> <li>143 SERIA OLYMPIAN PLUS</li> <li>154 SERIA EXCELON PLUS</li> <li>163 SERIA EXCELON</li> <li>173 SERIE MINIATUROWE I O DUŻYM PRZEPEŁYWIE</li> <li>183 REDUKTORY SPECJALNEGO PRZEZNACZENIA</li> </ul>
6		ZŁĄCZKI, PRZEWODY I AKCESORIA	<ul style="list-style-type: none"> <li>188 PRZEGLĄD PRODUKTÓW</li> <li>189 ZŁĄCZKI TYPU „PUSH-IN”</li> <li>199 ZŁĄCZKI GWINTOWE I Z JODEŁKĄ</li> <li>202 PRZEWODY I WĘŻE</li> <li>204 TŁUMIKI WYDECHU</li> <li>206 SZYBKOZŁĄCZA, ZAWORY KULOWE I ODCINAJĄCE</li> </ul>

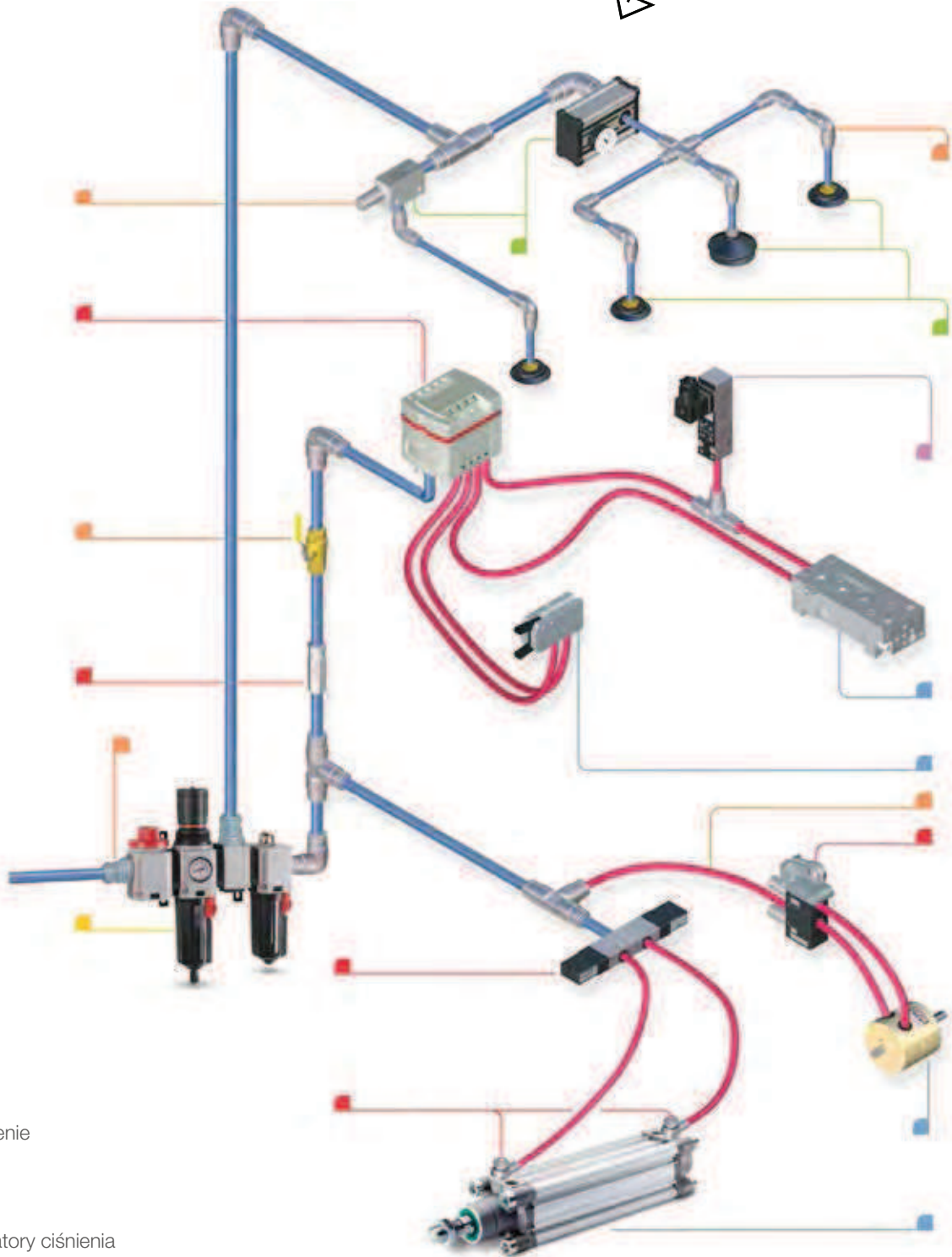
Wszystkie nasze produkty objęte są 2-letnią gwarancją, a nasz zespół specjalistów w każdej chwili udzieli profesjonalnego wsparcia w zakresie doradztwa technicznego, doboru produktów oraz towarzyszących im usług na najwyższym możliwym poziomie. W przypadku braku poszukiwanego produktu na stanie magazynowym, wyprodukujemy go na zamówienie w trybie przyspieszonym.

## WAŻNE STRONY

<ul style="list-style-type: none"> <li>13 Nowe siłowniki ISOLine™</li> <li>15 Siłowniki okrągłe ISO</li> <li>22 Siłowniki kompaktowe ISO</li> <li>29 Seria ISO/VDMA</li> <li>35 IVAC Siłownik z zaworem sterującym</li> <li>38 Seria Lintra® Plus</li> <li>47 IMI Norgren. Wysokiej jakości produkty z zakresu pneumatyki i przepływu mediów</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>56 Wyspy zaworowe</li> <li>61 Nowe serie wysp VM i VS</li> <li>71 Rozwiązania dla Techniki Bezpieczeństwa</li> <li>72 Seria ISO★STAR</li> <li>78 Seria V60 - zawory In-Line</li> <li>105 Seria Super X. Zawory sterowane ręcznie i mechanicznie</li> <li>122 IMI Buschjost - zawory procesowe</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>126 Wydajna i ekonomiczna regeneracja filtrów workowych</li> <li>138 Zawory kołnierzone - solidne, trwałe, niezawodne</li> <li>142 Przygotowanie powietrza. Gotowe zestawy</li> <li>153 Nowa seria Excelon Plus</li> <li>186 Wyobraź sobie, co jeszcze możemy dla Ciebie zrobić...</li> <li>198 Pudełko serwisowe PneuFit C</li> </ul>
---	---	---

# Grupy produktów

Engineering  
GREAT  
Solutions



- Siłowniki
- Podciśnienie
- Zawory
- Sygnalizatory ciśnienia
- Przygotowanie powietrza
- Złączki, przewody i akcesoria

# Siłowniki

Oferujemy szeroki wybór siłowników — od siłowników profilowych ISO/VDMA po kompaktowe siłowniki o krótkim skoku, siłowniki beztłoczyskowe, okrągłe, obrotowe, udarowe, a także, serie klasyczne. W katalogu można odnaleźć numery katalogowe setek gotowych konfiguracji, dostępnych od ręki, z szybką dostawą.

Uzyskanie dostępu do szerokiej oferty zarówno prostych, jak i bardziej złożonych rozwiązań wymaga tylko jednego telefonu lub wiadomości e-mail — skontaktuj się z nami, aby uzyskać szybką i fachową poradę. Wszystkie produkty zostały sklasyfikowane w prosty i przejrzysty sposób, umożliwiając łatwe i szybkie odnalezienie właściwego modelu.



Standard ISO czy może coś innego?



Kompaktowe czy ultrakompaktowe?

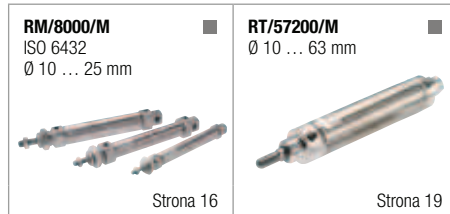


# Przegląd produktów

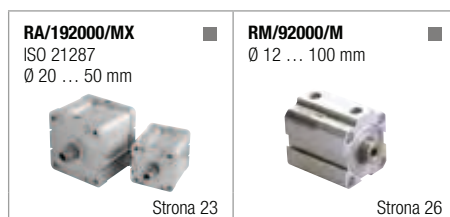
**Pamiętaj:** poniższe produkty stanowią tylko część oferty siłowników firmy IMI Precision Engineering. Jeśli nie możesz znaleźć potrzebnego Ci produktu, skontaktuj się z nami.

- Jednostronnego działania
- Dwustronnego działania

## ● Siłowniki Okrągłe



## ● Siłowniki Kompaktowe



## ● Siłowniki Profilowe i Szpilkowe



## ● Siłowniki Mieszkowe



## ● Wyłączniki Krańcowe



## ● Mocowania:

Seria	Strona	
<b>Siłowniki okrągłe</b>	RM/8000/M (do siłowników ISO/VDMA)	18
	RT/57200/M	21
<b>Siłowniki Kompaktowe</b>	RA/192000/MX (do siłowników ISO)	25
	RM/92000/M	28
<b>Siłowniki profilowe i szpilkowe</b>	PRA/802000/M, RA/802000/M, RA/8000/M	33
	PRA/882000/M (do siłowników IVAC)	37

We help move  
man's **most  
marvellous  
machines**



**Wydajne. Lekkie. Bezpieczne. Łatwe w montażu.**

Przedstawiamy efekt naszych ostatnich innowacji: ISOLine™. Jest to rozbudowana seria siłowników ISO wyposażona w system adaptacyjnej amortyzacji w położeniach krańcowych (ACS), która zapewnia bardziej płynną i bezpieczną pracę. Dodatkowo siłowniki ISOLine są lżejsze i łatwiejsze w instalacji, a przede wszystkim – bardziej wydajne. Wszystko to w połączeniu z doskonałym wsparciem technicznym, sprawia, że siłowniki ISOLine są idealnym rozwiązaniem dla Państwa maszyn.

**Wyobraź sobie, co jeszcze możemy dla Ciebie zrobić...**

Odwiedź: [www.mostmarvellousmachines.com](http://www.mostmarvellousmachines.com)



*Engineering  
GREAT Solutions*



 **IMI NORGREN**

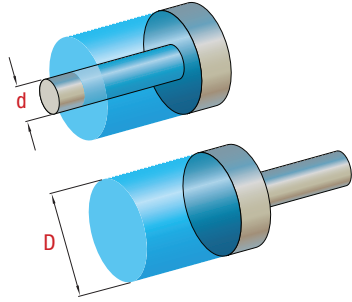
**IMI** Precision  
Engineering

# DOBÓR WIELKOŚCI SIŁOWNIKA

Odpowiednia średnica do wymaganej siły

Teoretyczna siła wysuwu i wsuwu siłownika jest obliczana jako iloczyn powierzchni skutecznej tłoka i ciśnienia roboczego. Powierzchnią skuteczną dla wysuwu jest całkowita powierzchnia przekroju siłownika. Powierzchnia skuteczna dla wsuwu jest pomniejszona o przekrój tłoczyska.

Aktualna praktyka określa średnicę tłoka (D) i średnicę tłoczyska (d) w milimetrach, a ciśnienie robocze (P) w barach. W nowej formule, P jest dzielone na 10, aby wyrazić ciśnienie w Newtonach (N)



Teoretyczną siłę oblicza się wg wzoru: Gdzie:

$$\text{Siła nacisku } F = \frac{\pi D^2 P}{40} = N$$

$$\text{Siła ciągu } F = \frac{\pi(D^2 - d^2)P}{40} = N$$

- D = Średnica tłoka [mm]
- d = Średnica tłoczyska [mm]
- P = Ciśnienie [bar]
- F = Siła nacisku lub siła ciągu [N]

Przykład: Oblicz teoretyczną siłę wysuwu i wsuwu dla siłownika o średnicy 50 mm przy ciśnieniu sprężonego powietrza = 8 bar

$$\text{Siła nacisku } F = \frac{\pi 50^2 \cdot 8}{40} = 1571 \text{ N}$$

$$\text{Siła ciągu } F = \frac{\pi(50^2 - 20^2) \cdot 8}{40} = 1319 \text{ N}$$

## ● Tabela sił wysuwu i wsuwu (siłowniki dwustronnego działania)

Średnica tłoka mm (cal)	Średnica tłoczyska mm (cal)	Siła wysuwu (w N przy ciśnieniu 6 bar)	Siła wsuwu (w N przy ciśnieniu 6 bar)
8	3	30	25
10	4	47	39
12	6	67	50
16	6	120	103
20	8	188	158
25	10	294	246
32	12	482	414
40	16	753	633
44,45 (1,75)	16	931	810
50	20	1178	989
63	20	1870	1681
76,2 (3)	25	2736	2441
80	25	3015	2721
100	25	4712	4418
125	32	7363	6881
152,4 (6)	(1,5)	10944	10260
160	40	12063	11309
200	40	18849	18095
250	50	29452	28274
304,8 (12)	(2,25)	43779	42240
320	63	48254	46384
355,6 (14)	(2,25)	59588	58049

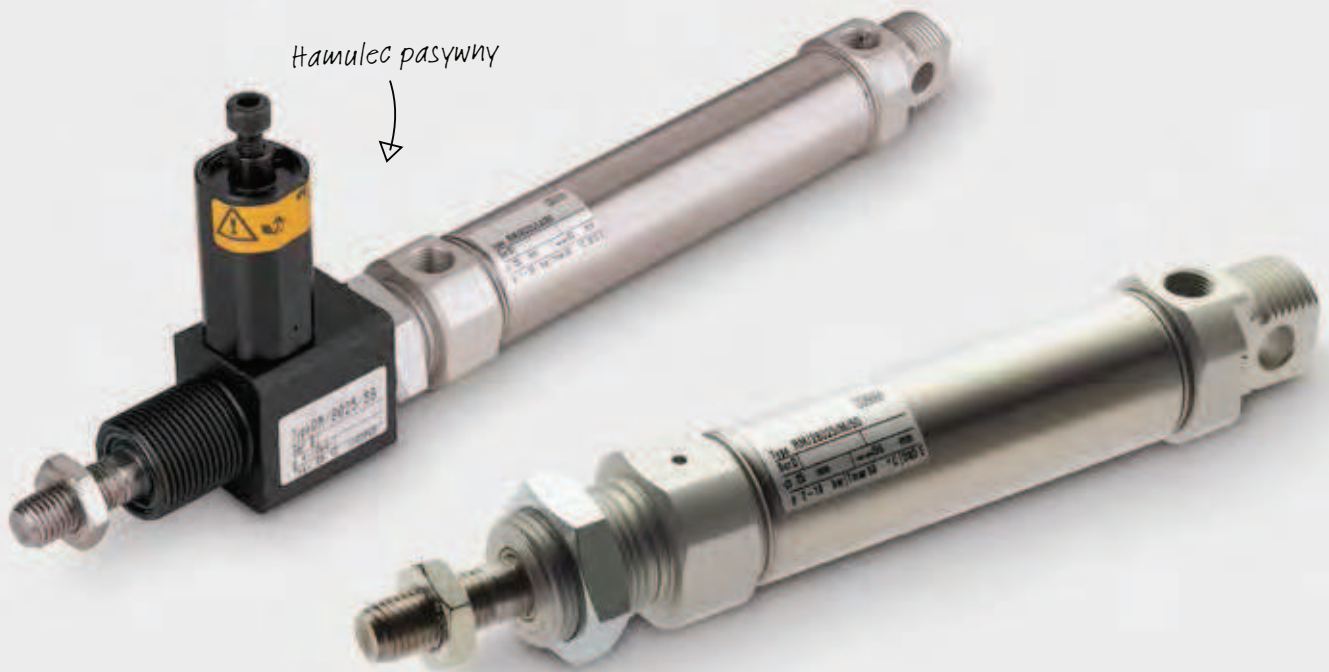
Prawidłowy dobór wielkości siłownika opiera się na bazie wymaganej siły dla danej aplikacji i dostępnym ciśnieniu roboczym. Teoretyczna siła wysuwu i wsuwu dla siłowników jedno- i dwustronnego działania jest wskazana w tabelach poniżej i jest obliczana na podstawie iloczynu efektywnej powierzchni tłoka i ciśnienia roboczego. Jednostki są wskazane w Newtonach. Należy zwrócić uwagę, że dla siłowników dwustronnego działania występują różnice dla sił wysuwu i wsuwu, wynikające ze zmniejszenia powierzchni efektywnej tłoka o średnicę tłoczyska. Dane w tabelach są teoretyczne i nie uwzględniają tarcia, zmian ciśnienia, wycieków czy "współczynnika bezpieczeństwa". Zaleca się, aby uwzględnić współczynnik bezpieczeństwa dla wszystkich obliczeń rozmiaru siłownika - dla aplikacji dynamicznych powinien wynosić on 50%, a dla statycznych 5%. Siłowniki pneumatyczne co do zasady pracują wydajniej i są łatwiejsze w sterowaniu, gdy nie pracują przy maksymalnym obciążeniu. Stąd też, zastosowanie współczynnika bezpieczeństwa jest bardzo istotne dla poprawnego działania aplikacji. Szczególnie ma to istotne znaczenie dla aplikacji o bardzo powolnym ruchu siłownika. Wszystkie wartości podają siłę teoretyczną przy 6 barach. Dla innych wartości ciśnienia, należy wartość z tabeli podzielić przez 6 i pomnożyć przez dostępną wartość ciśnienia sprężonego powietrza.

## ● Tabela zużycia powietrza

Średnica tłoka mm	Średnica tłoczyska mm	Zużycie powietrza przy wysuwie (l/mm skoku przy ciśnieniu 6 bar)	Zużycie powietrza przy wsuwie (l/mm skoku przy ciśnieniu 6 bar)	Łączne zużycie powietrza (l/mm skoku w cyklu)
10	4	0,00054	0,00046	0,00100
12	6	0,00079	0,00065	0,00144
16	6	0,00141	0,00121	0,00262
20	8	0,00220	0,00185	0,00405
25	10	0,00344	0,00289	0,00633
32	12	0,00563	0,00484	0,01047
40	16	0,00880	0,00739	0,01619
50	20	0,01374	0,01155	0,02529
63	20	0,02182	0,01962	0,04144
80	25	0,03519	0,03175	0,06694
100	25	0,05498	0,05154	0,10652
125	32	0,08590	0,08027	0,16617
160	40	0,14074	0,13195	0,27269
200	40	0,21991	0,21112	0,43103
250	50	0,34361	0,32987	0,67348

## ● Tabela sił wysuwu i wsuwu (siłowniki jednostronnego działania)

Średnica tłoka mm (cal)	Siła wysuwu (w N przy ciśnieniu 6 bar)	Siła wsuwu (w N przy ciśnieniu 6 bar)
10	37	3
12	59	4
16	105	7
20	165	14
25	258	23
32	438	27
40	699	39
50	1102	48
63	1760	67
80	2892	86
100	4583	99



## Siłowniki okrągłe

**Wybierając siłowniki pneumatyczne do aplikacji wymagających mniejszej siły, wielu konstruktorów maszyn zwraca się ku prostym, „okrągłym” siłownikom. W tej grupie najpopularniejsze są siłowniki zgodne z normą ISO 6432, gwarantującą możliwość wymiennego stosowania siłowników różnych producentów.**

Siłowniki okrągłe ISO dostępne w naszej ofercie posiadają wiele cech wyróżniających je na tle produktów konkurencji.

- > Firma IMI Precision Engineering używa w swoich siłownikach uszczelnienia typu „Z”, odznaczającego się niskimi oporami ruchu, przeznaczonego zarówno do aplikacji z niską, jak i wysoką prędkością skoku, o żywotności do 10 milionów cykli

**Dowiedz się więcej na:**  
[www.imi-precision.com/pl](http://www.imi-precision.com/pl)

*Zbyt duże obciążenie?*



*Coś bardziej kompaktowego?*



- > Standardowy siłownik cechuje się pełną odpornością na korozję w standardowych aplikacjach. Do zastosowania w bardziej wymagającym środowisku oferujemy wersję ze stali nierdzewnej
- > Oferujemy także wykonania specjalne: z dwustronnym tłoczyskiem, tłoczyskiem zabezpieczonym przed obrotem, hamulcem pasywnym, przewodnicami umożliwiającymi zwiększenie przenoszonych obciążeń oraz uszczelnieniami odpornymi na wysoką temperaturę.
- > Praktycznie cała gama siłowników firmy IMI Precision Engineering jest przystosowana do pracy z jednym typem czujnika położenia serii M/50 IMI Norgren.

*Engineering GREAT Solutions*



 **IMI NORGREN**

**IMI** Precision Engineering



# SIŁOWNIKI OKRĄGŁE ISO

RM/8000/M Dwustronnego działania, ISO 6432 – Ø 10 ... 25 mm

- Idealne do zastosowań wymagających niewielkiej lub średniej siły
- Uszczelnienia „Z” odznaczające się niewielkimi oporami ruchu umożliwiają pracę zarówno z wysoką, jak i niską prędkością oraz zapewniają bardzo długi czas eksploatacji
- Odporne na korozję, co obniża koszty ochrony przeciwkorozyjnej w bardziej agresywnym środowisku pracy
- Trzy typy tylnej pokrywy do wyboru oraz wersje z różnymi parametrami technicznymi umożliwiają szeroki zakres zastosowania standardowych produktów

## Dane techniczne

**Medium:**  
Sprężone powietrze, filtrowane, smarowane lub niesmarowane

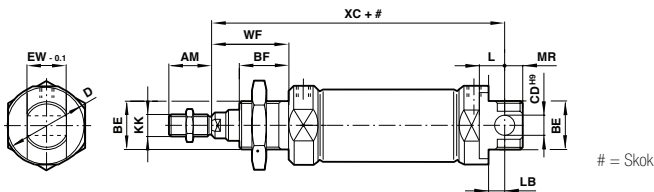
**Działanie:**  
Dwustronnego działania, tłok magnetyczny, amortyzacja na zderzakach lub regulowana

**Ciśnienie robocze:**  
1 ... 10 bar

**Temperatura otoczenia:**  
-10°C ... +80°C max.  
Przy temperaturze poniżej +2°C, należy zwrócić uwagę na wilgotność powietrza, aby zapobiec powstawaniu lodu



## Wymiary



Średnica Ø	AM	BE	BF	Ø CD <sub>H8</sub>	ØD	EW <sub>-0.1</sub>	KK	L	LB	MR	WF	XC
10	12	M12x1,25	12	4	16,5	7,9	M4	6	2	8	16	64
12	16	M16x1,5	17	6	21	11,9	M6	9	3	8	22	75
16	16	M16x1,5	17	6	21	11,9	M6	9	4	7	22	82
20	20	M22x1,5	20	8	30	15,9	M8	12	3	11	24	95
25	22	M22x1,5	22	8	30	15,9	M10x1,25	12	7	9	28	104



## PRODUKTY POWIĄZANE

### ZAWORY...

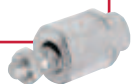
Mimo różnych rozmiarów tłoka i długości skoku wszystkie siłowniki tej serii mogą być obsługiwane przez zawór z przyłączem 1/8". Jest to możliwe dzięki coraz doskonalszym technologiom stosowanym w zaworach. Więcej informacji na temat najprostszego rozwiązania można znaleźć na stronie 79, w części poświęconej zaworom serii V60. Aby uzyskać informacje dotyczące bardziej złożonych rozwiązań, skontaktuj się z nami



## CZY WIESZ, ŻE...

### Element mocujący AK...

Nieosiowe ustawienie podczas pracy jest najczęstszą przyczyną awarii siłowników, mogącą skutkować kosztownymi przestojami. Zainstalowanie wahliwego elementu mocującego (AK) między tłoczyskiem a maszyną pozwoli wyeliminować błędy, a koszty takiego rozwiązania są o wiele niższe od kosztów potencjalnej awarii.









# SIŁOWNIKI OKRĄGŁE ISO

RM/8000/M Dwustronnego działania, ISO 6432 – Ø 10 ... 25 mm

## Wybrane produkty

## Akcesoria

Nr katalogowy	Średnica Ø	Skok	Rozmiar przyłącza	Tłoczysko Ø	Wyłącznik kontaktowy z przewodem 5m	Uchwyt montażowy przy skoku ≥15 mm	Regulator przepływu Banjo	Przyłączka prosta	Kolanko obrotowe
									
RM/8010/M/10	10	10	M5	4	M/50/LSU/5V	–	C0K510405	C02250405	C02470405
RM/8010/M/25	10	25	M5	4	M/50/LSU/5V	QM/33/010/22	C0K510405	C02250405	C02470405
RM/8010/M/40	10	40	M5	4	M/50/LSU/5V	QM/33/010/22	C0K510405	C02250405	C02470405
RM/8010/M/50	10	50	M5	4	M/50/LSU/5V	QM/33/010/22	C0K510405	C02250405	C02470405
RM/8010/M/80	10	80	M5	4	M/50/LSU/5V	QM/33/010/22	C0K510405	C02250405	C02470405
RM/8010/M/100	10	100	M5	4	M/50/LSU/5V	QM/33/010/22	C0K510405	C02250405	C02470405
RM/8012/M/10	12	10	M5	6	M/50/LSU/5V	–	C0K510405	C02250405	C02470405
RM/8012/M/25	12	25	M5	6	M/50/LSU/5V	QM/33/012/22	C0K510405	C02250405	C02470405
RM/8012/M/40	12	40	M5	6	M/50/LSU/5V	QM/33/012/22	C0K510405	C02250405	C02470405
RM/8012/M/50	12	50	M5	6	M/50/LSU/5V	QM/33/012/22	C0K510405	C02250405	C02470405
RM/8012/M/80	12	80	M5	6	M/50/LSU/5V	QM/33/012/22	C0K510405	C02250405	C02470405
RM/8012/M/100	12	100	M5	6	M/50/LSU/5V	QM/33/012/22	C0K510405	C02250405	C02470405
RM/8016/M/10	16	10	M5	6	M/50/LSU/5V	–	C0K510405	C02250405	C02470405
RM/8016/M/25	16	25	M5	6	M/50/LSU/5V	QM/33/016/22	C0K510405	C02250405	C02470405
RM/8016/M/40	16	40	M5	6	M/50/LSU/5V	QM/33/016/22	C0K510405	C02250405	C02470405
RM/8016/M/50	16	50	M5	6	M/50/LSU/5V	QM/33/016/22	C0K510405	C02250405	C02470405
RM/8016/M/80	16	80	M5	6	M/50/LSU/5V	QM/33/016/22	C0K510405	C02250405	C02470405
RM/8016/M/100	16	100	M5	6	M/50/LSU/5V	QM/33/016/22	C0K510405	C02250405	C02470405
RM/8016/M/125	16	125	M5	6	M/50/LSU/5V	QM/33/016/22	C0K510405	C02250405	C02470405
RM/8016/M/160	16	160	M5	6	M/50/LSU/5V	QM/33/016/22	C0K510405	C02250405	C02470405
RM/8016/M/200	16	200	M5	6	M/50/LSU/5V	QM/33/016/22	C0K510405	C02250405	C02470405
RM/8020/M/10	20	10	G1/8	8	M/50/LSU/5V	–	C0K510618	C02250618	C02470618
RM/8020/M/25	20	25	G1/8	8	M/50/LSU/5V	QM/33/020/22	C0K510618	C02250618	C02470618
RM/8020/M/40	20	40	G1/8	8	M/50/LSU/5V	QM/33/020/22	C0K510618	C02250618	C02470618
RM/8020/M/50	20	50	G1/8	8	M/50/LSU/5V	QM/33/020/22	C0K510618	C02250618	C02470618
RM/8020/M/80	20	80	G1/8	8	M/50/LSU/5V	QM/33/020/22	C0K510618	C02250618	C02470618
RM/8020/M/100	20	100	G1/8	8	M/50/LSU/5V	QM/33/020/22	C0K510618	C02250618	C02470618
RM/8020/M/125	20	125	G1/8	8	M/50/LSU/5V	QM/33/020/22	C0K510618	C02250618	C02470618
RM/8020/M/160	20	160	G1/8	8	M/50/LSU/5V	QM/33/020/22	C0K510618	C02250618	C02470618
RM/8020/M/200	20	200	G1/8	8	M/50/LSU/5V	QM/33/020/22	C0K510618	C02250618	C02470618
RM/8020/M/250	20	250	G1/8	8	M/50/LSU/5V	QM/33/020/22	C0K510618	C02250618	C02470618
RM/8025/M/10	25	10	G1/8	10	M/50/LSU/5V	–	C0K510618	C02250618	C02470618
RM/8025/M/25	25	25	G1/8	10	M/50/LSU/5V	QM/33/025/22	C0K510618	C02250618	C02470618
RM/8025/M/40	25	40	G1/8	10	M/50/LSU/5V	QM/33/025/22	C0K510618	C02250618	C02470618
RM/8025/M/50	25	50	G1/8	10	M/50/LSU/5V	QM/33/025/22	C0K510618	C02250618	C02470618
RM/8025/M/80	25	80	G1/8	10	M/50/LSU/5V	QM/33/025/22	C0K510618	C02250618	C02470618
RM/8025/M/100	25	100	G1/8	10	M/50/LSU/5V	QM/33/025/22	C0K510618	C02250618	C02470618
RM/8025/M/125	25	125	G1/8	10	M/50/LSU/5V	QM/33/025/22	C0K510618	C02250618	C02470618
RM/8025/M/160	25	160	G1/8	10	M/50/LSU/5V	QM/33/025/22	C0K510618	C02250618	C02470618
RM/8025/M/200	25	200	G1/8	10	M/50/LSU/5V	QM/33/025/22	C0K510618	C02250618	C02470618
RM/8025/M/250	25	250	G1/8	10	M/50/LSU/5V	QM/33/025/22	C0K510618	C02250618	C02470618

W naszej ofercie dostępne również siłowniki o długości skoku nawet do 500 mm. Aby uzyskać więcej informacji, skontaktuj się z nami.

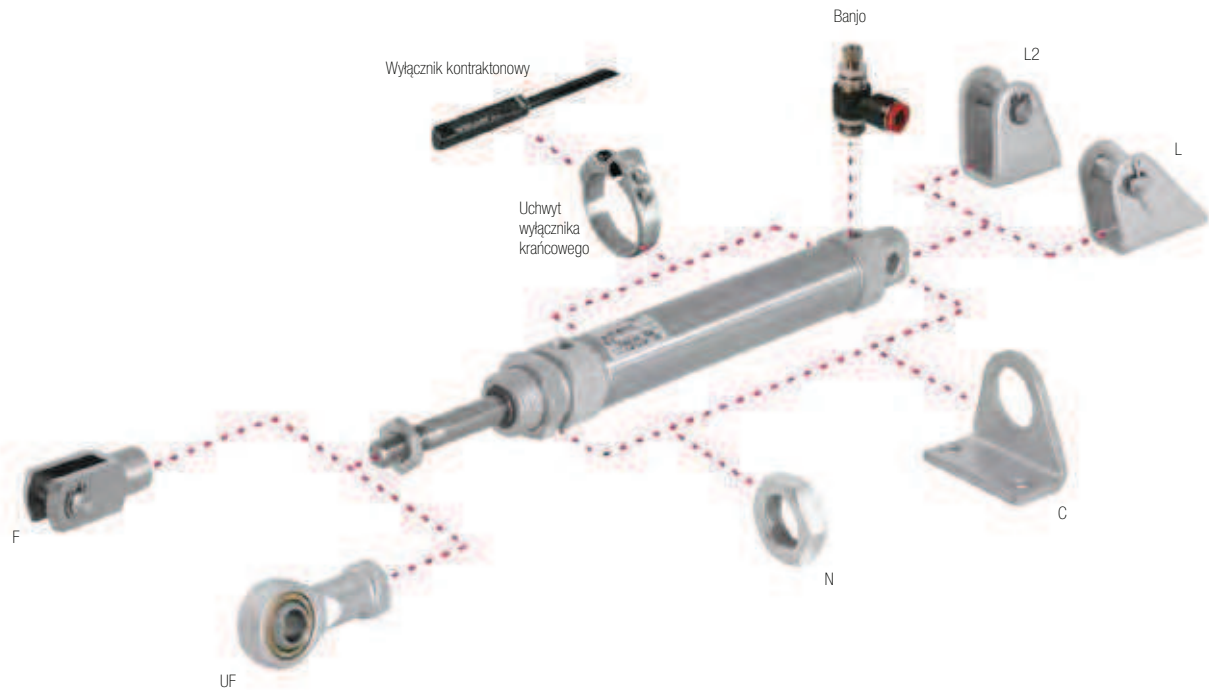
Dla tej serii siłowników zestawy naprawcze są niedostępne.

Informacje o alternatywnych wyłącznikach krańcowych – patrz str. 42.

Informacje dotyczące alternatywnych typów, kształtów i rozmiarów złączek można znaleźć w części poświęconej złączkom.

# MOCOWANIA DLA SIŁOWNIKÓW OKRĄGLYCH ISO

RM/8000/M Dwustronnego działania



Średnica Ø	C	F	L	L2	N	UF
10	M/P19369	QM/8010/25	QM/947	QM/8010/44	M/P1501/90	QM/8010/32
12	M/P19389	QM/8012/25	QM/8012/24	QM/8012/44	M/P13834	QM/8012/32
16	M/P19389	QM/8012/25	QM/8012/24	QM/8012/44	M/P13834	QM/8012/32
20	M/P19406	QM/8020/25	QM/8020/24	QM/8020/44	M/P13615	QM/8020/32
25	M/P19406	QM/8025/25	QM/8020/24	QM/8020/44	M/P13615	QM/8025/32

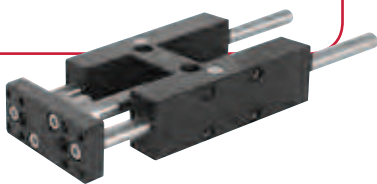
Siłownik jest dostarczany z nakrętką na tłoczysku, dodatkowa nakrętka N jest potrzebna przy użyciu zamocowań B, G i C



## CZY WIESZ, ŻE...

### Prowadnica...

Na standardowych siłownikach można zainstalować prowadnice, aby umożliwić oddziaływanie dużych obciążeń osiowych na koniec tłoczyska. Prowadnice zapewniają precyzyjne prowadzenie i są zgodne z ISO 6432.



# SIŁOWNIKI OKRĄGŁE

RT/57200/M Dwustronnego działania – Ø 10 ... 63 mm

- 20% krótsze od analogicznych siłowników ISO/VDMA
- Małe tarcie, długa żywotność uszczelnień
- Wysoka wytrzymałość dzięki podwójnie zagniatanym pokrywom
- Tłok magnetyczny w standardzie

## Dane techniczne

**Medium:**  
Sprężone powietrze, filtrowane, smarowane lub niesmarowane

**Działanie:**  
Dwustronnego działania, amortyzacja na zderzakach

**Zamocowania:**  
Przyłącze boczne, ucho do zamocowania wahlowego (Ø 8 ... 40 mm), tylna pokrywa płaska (Ø 50 i 63 mm)

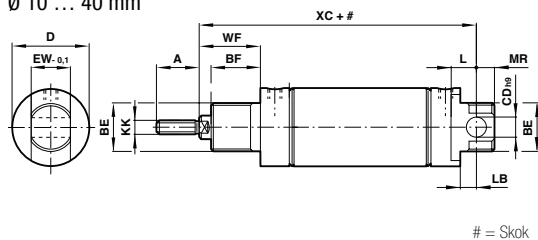
**Ciśnienie robocze:**  
1 ... 10 bar

**Temperatura otoczenia:**  
-10°C ... +80°C max.  
Przy temperaturze poniżej +2°C, należy zwrócić uwagę na wilgotność powietrza, aby zapobiec powstawaniu lodu

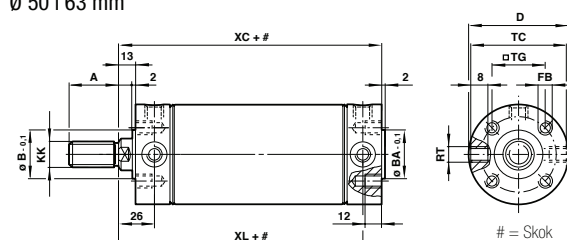


## Wymiary

Ø 10 ... 40 mm



Ø 50 i 63 mm



Ø 10 ... 40 mm

Średnica Ø	A	BE	BF	Ø CD <sub>h9</sub>	Ø D	EW <sub>h9</sub>	KK	L	LB	MR	WF	XC
10	9	M10 x 1	8	4	15	8	M4	–	5	4	10	54
12	9	M10 x 1	8	4	15	8	M4	–	5	4	10	54
16	12	M12 x 1,25	10	5	17,5	10	M6	–	7	5	13,5	64,5
20	14	M16 x 1,5	12	6	22	12	M8	–	7	6	15,5	75,5
25	16	M18 x 1,5	12	8	26,5	14	M10 x 1,25	–	9	8	16,5	78,5
32	22	M22 x 1,5	15	8	33,5	16	M10 x 1,25	12	7	8	23	93
40	23	M30 x 1,5	15	10	41,5	20	M12 x 1,25	14	5	10	24	96

Ø 50 i 63 mm

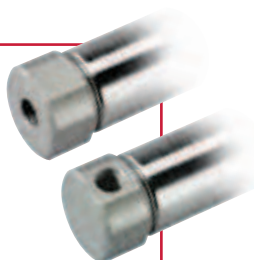
Średnica Ø	A	Ø B/BA <sub>h9</sub>	Ø D	FB	KK	RT	TC	TG	XC	XL
50	23	28	52,5	M 6	M 12 x 1,25	M 10 x 1	49	28,5	97	84
63	30	35	65,5	M 8	M 16 x 1,5	M 12 x 1,5	62	35,5	99	86



## PRODUKTY POWIĄZANE

### Zobacz również...

Siłowniki z centralnym przyłączem tylnym i z przyłączem z boku z płaską pokrywą tylną. Aby uzyskać więcej informacji - skontaktuj się z nami



## CZY WIESZ, ŻE...

### ZAWORY...

Mimo różnych rozmiarów tłoka i długości skoku wszystkie siłowniki tej serii mogą być obsługiwane przez zawór z przyłączem 1/8". Jest to możliwe dzięki coraz doskonalszym technologiom stosowanym w zaworach. Więcej informacji na temat najprostszego rozwiązania można znaleźć na stronie 79, w części poświęconej zaworom serii V60. Aby uzyskać informacje dotyczące bardziej złożonych rozwiązań, skontaktuj się z nami



# SIŁOWNIKI OKRĄGŁE

RT/57200/M Dwustronnego działania – Ø 10 ... 63 mm

## Wybrane produkty

## Akcesoria

Nr katalogowy	Średnica Ø	Skok	Rozmiar przyłącza	Tłoczyisko Ø	Wyłącznik kontaktorowy z przewodem 5m	Uchwyt montażowy przy skoku ≥15 mm	Regulator przepływu Banjo	Przyłączka prosta	Kolanko obrotowe
RT/57210/M10	10	10	M5	4	M/50/LSU/5V	–	COK510405	C02250405	C02470405
RT/57210/M25	10	25	M5	4	M/50/LSU/5V	QM/33/010/22	COK510405	C02250405	C02470405
RT/57210/M40	10	40	M5	4	M/50/LSU/5V	QM/33/010/22	COK510405	C02250405	C02470405
RT/57210/M50	10	50	M5	4	M/50/LSU/5V	QM/33/010/22	COK510405	C02250405	C02470405
RT/57212/M10	12	10	M5	4	M/50/LSU/5V	–	COK510405	C02250405	C02470405
RT/57212/M25	12	25	M5	4	M/50/LSU/5V	QM/33/012/22	COK510405	C02250405	C02470405
RT/57212/M40	12	40	M5	4	M/50/LSU/5V	QM/33/012/22	COK510405	C02250405	C02470405
RT/57212/M50	12	50	M5	4	M/50/LSU/5V	QM/33/012/22	COK510405	C02250405	C02470405
RT/57216/M10	16	10	M5	6	M/50/LSU/5V	–	COK510405	C02250405	C02470405
RT/57216/M25	16	25	M5	6	M/50/LSU/5V	QM/33/016/22	COK510405	C02250405	C02470405
RT/57216/M40	16	40	M5	6	M/50/LSU/5V	QM/33/016/22	COK510405	C02250405	C02470405
RT/57216/M50	16	50	M5	6	M/50/LSU/5V	QM/33/016/22	COK510405	C02250405	C02470405
RT/57216/M80	16	80	M5	6	M/50/LSU/5V	QM/33/016/22	COK510405	C02250405	C02470405
RT/57220/M10	20	10	Rc 1/8	8	M/50/LSU/5V	–	COTA00618	C01250618	C01470618
RT/57220/M25	20	25	Rc 1/8	8	M/50/LSU/5V	QM/33/020/22	COTA00618	C01250618	C01470618
RT/57220/M40	20	40	Rc 1/8	8	M/50/LSU/5V	QM/33/020/22	COTA00618	C01250618	C01470618
RT/57220/M50	20	50	Rc 1/8	8	M/50/LSU/5V	QM/33/020/22	COTA00618	C01250618	C01470618
RT/57220/M80	20	80	Rc 1/8	8	M/50/LSU/5V	QM/33/020/22	COTA00618	C01250618	C01470618
RT/57220/M100	20	100	Rc 1/8	8	M/50/LSU/5V	QM/33/020/22	COTA00618	C01250618	C01470618
RT/57225/M10	25	10	Rc 1/8	10	M/50/LSU/5V	–	COTA00618	C01250618	C01470618
RT/57225/M25	25	25	Rc 1/8	10	M/50/LSU/5V	QM/33/025/22	COTA00618	C01250618	C01470618
RT/57225/M40	25	40	Rc 1/8	10	M/50/LSU/5V	QM/33/025/22	COTA00618	C01250618	C01470618
RT/57225/M50	25	50	Rc 1/8	10	M/50/LSU/5V	QM/33/025/22	COTA00618	C01250618	C01470618
RT/57225/M80	25	80	Rc 1/8	10	M/50/LSU/5V	QM/33/025/22	COTA00618	C01250618	C01470618
RT/57225/M100	25	100	Rc 1/8	10	M/50/LSU/5V	QM/33/025/22	COTA00618	C01250618	C01470618
RT/57225/M125	25	125	Rc 1/8	10	M/50/LSU/5V	QM/33/025/22	COTA00618	C01250618	C01470618
RT/57225/M160	25	160	Rc 1/8	10	M/50/LSU/5V	QM/33/025/22	COTA00618	C01250618	C01470618
RT/57225/M200	25	200	Rc 1/8	10	M/50/LSU/5V	QM/33/025/22	COTA00618	C01250618	C01470618
RT/57232/M10	32	10	Rc 1/8	12	M/50/LSU/5V	QM/33/032/22	COTA00618	C01250618	C01470618
RT/57232/M25	32	25	Rc 1/8	12	M/50/LSU/5V	QM/33/032/22	COTA00618	C01250618	C01470618
RT/57232/M40	32	40	Rc 1/8	12	M/50/LSU/5V	QM/33/032/22	COTA00618	C01250618	C01470618
RT/57232/M50	32	50	Rc 1/8	12	M/50/LSU/5V	QM/33/032/22	COTA00618	C01250618	C01470618
RT/57232/M80	32	80	Rc 1/8	12	M/50/LSU/5V	QM/33/032/22	COTA00618	C01250618	C01470618
RT/57232/M100	32	100	Rc 1/8	12	M/50/LSU/5V	QM/33/032/22	COTA00618	C01250618	C01470618
RT/57232/M125	32	125	Rc 1/8	12	M/50/LSU/5V	QM/33/032/22	COTA00618	C01250618	C01470618
RT/57232/M160	32	160	Rc 1/8	12	M/50/LSU/5V	QM/33/032/22	COTA00618	C01250618	C01470618
RT/57232/M200	32	200	Rc 1/8	12	M/50/LSU/5V	QM/33/032/22	COTA00618	C01250618	C01470618
RT/57232/M250	32	250	Rc 1/8	12	M/50/LSU/5V	QM/33/032/22	COTA00618	C01250618	C01470618
RT/57240/M25	40	25	Rc 1/8	14	M/50/LSU/5V	QM/33/040/22	COTA00618	C01250618	C01470618
RT/57240/M40	40	40	Rc 1/8	14	M/50/LSU/5V	QM/33/040/22	COTA00618	C01250618	C01470618
RT/57240/M50	40	50	Rc 1/8	14	M/50/LSU/5V	QM/33/040/22	COTA00618	C01250618	C01470618
RT/57240/M80	40	80	Rc 1/8	14	M/50/LSU/5V	QM/33/040/22	COTA00618	C01250618	C01470618
RT/57240/M100	40	100	Rc 1/8	14	M/50/LSU/5V	QM/33/040/22	COTA00618	C01250618	C01470618
RT/57240/M125	40	125	Rc 1/8	14	M/50/LSU/5V	QM/33/040/22	COTA00618	C01250618	C01470618
RT/57240/M160	40	160	Rc 1/8	14	M/50/LSU/5V	QM/33/040/22	COTA00618	C01250618	C01470618
RT/57240/M200	40	200	Rc 1/8	14	M/50/LSU/5V	QM/33/040/22	COTA00618	C01250618	C01470618
RT/57240/M320	40	320	Rc 1/8	14	M/50/LSU/5V	QM/33/040/22	COTA00618	C01250618	C01470618
RT/57250/M50	50	50	Rc 1/4	16	M/50/LSU/5V	QM/33/050/22	COTA00828	C01250828	C01470828
RT/57250/M80	50	80	Rc 1/4	16	M/50/LSU/5V	QM/33/050/22	COTA00828	C01250828	C01470828
RT/57250/M100	50	100	Rc 1/4	16	M/50/LSU/5V	QM/33/050/22	COTA00828	C01250828	C01470828
RT/57250/M125	50	125	Rc 1/4	16	M/50/LSU/5V	QM/33/050/22	COTA00828	C01250828	C01470828
RT/57250/M160	50	160	Rc 1/4	16	M/50/LSU/5V	QM/33/050/22	COTA00828	C01250828	C01470828
RT/57250/M200	50	200	Rc 1/4	16	M/50/LSU/5V	QM/33/050/22	COTA00828	C01250828	C01470828
RT/57250/M250	50	250	Rc 1/4	16	M/50/LSU/5V	QM/33/050/22	COTA00828	C01250828	C01470828
RT/57263/M50	63	50	Rc 1/4	20	M/50/LSU/5V	QM/33/063/22	COTA00828	C01250828	C01470828
RT/57263/M80	63	80	Rc 1/4	20	M/50/LSU/5V	QM/33/063/22	COTA00828	C01250828	C01470828
RT/57263/M100	63	100	Rc 1/4	20	M/50/LSU/5V	QM/33/063/22	COTA00828	C01250828	C01470828
RT/57263/M125	63	125	Rc 1/4	20	M/50/LSU/5V	QM/33/063/22	COTA00828	C01250828	C01470828
RT/57263/M160	63	160	Rc 1/4	20	M/50/LSU/5V	QM/33/063/22	COTA00828	C01250828	C01470828

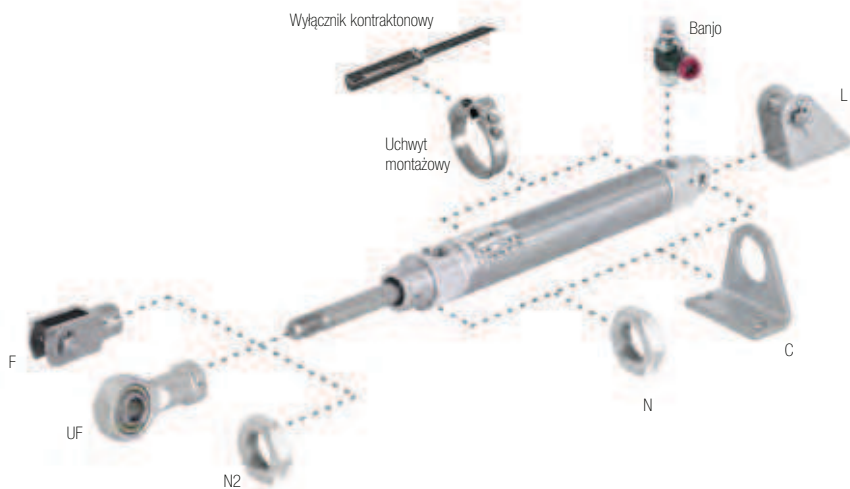
W naszej ofercie dostępne również siłowniki o różnych średnicach i długości skoku nawet do 500 mm. Aby uzyskać więcej informacji, skontaktuj się z nami.  
Dla tej serii siłowników zestawy naprawcze są niedostępne.  
Informacje o alternatywnych wyłącznikach krańcowych – patrz str. 42.

Informacje dotyczące alternatywnych typów, kształtów i rozmiarów złączek można znaleźć w części poświęconej złączkom.

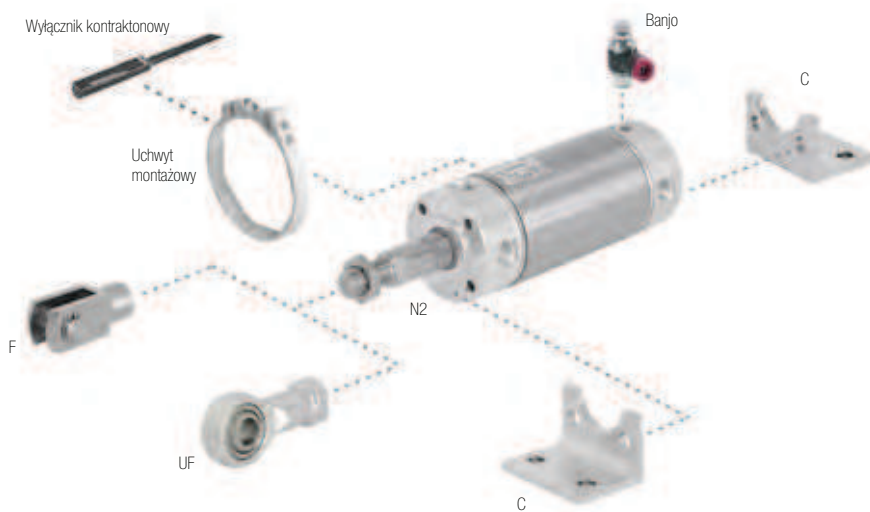
# MOCOWANIA DLA SIŁOWNIKÓW OKRĄGLYCH

RT/57200/M Dwustronnego działania

Ø 10 ... 40 mm



Ø 50 ... 63 mm



Średnica	C	F	N	N2	UF
10	M/P71273/2	QM/8010/25	M/P71364	M/P1501/80	QM/8010/32
12	M/P71273/2	QM/8010/25	M/P71364	M/P1501/80	QM/8010/32
16	M/P19369	QM/57016/25	M/P1501/90	M/P1501/79	QM/8012/32
20	M/P19389	QM/57020/25	M/P13834	M/P1501/60	QM/8020/32
25	M/P40381	QM/57025/25	M/P13607	M/P1501/89	QM/8025/32
32	M/P19406	QM/57032/25	M/P13615	M/P1501/89	QM/8025/32
40	M/P71273/3	QM/57040/25	M/P29254	M/P1501/90	QM/8040/32
50	QM/57050/21	QM/57040/25	–	M/P1501/90	QM/8040/32
63	QM/57063/21	QM/57063/25	–	M/P1501/91	QM/8050/32

Szeroki asortyment i kompleksowe rozwiązania do prostych, jak i bardzo złożonych aplikacji



Zintegrowane rowki na czujniki położenia



## Siłowniki kompaktowe ISO

### ISO 21287 to najnowsza norma dotycząca siłowników.

Idealnie nadają się do zastosowań wymagających dużej prędkości i krótkiego skoku, w których oszczędność miejsca ma decydujące znaczenie. Siłowniki tej serii są w pełni zgodne z nową normą, ale są także dostępne w wielu specjalnych wykonaniach:

- > Anodowany profil z rowkami do montażu wyłącznika (standardowy wyłącznik M/50 IMI Norgren) w połączeniu z tylnymi pokrywkami odlewanymi ciśnieniowo wyróżnia się nowoczesnym wyglądem.
- > Dostępna od ręki szeroka oferta standardowych siłowników w różnych kombinacjach rozmiarów tłoka i długości skoku z tłoczyskiem z gwintem zewnętrznym lub wewnętrznym oraz dostępne w krótkim czasie wykonania z niestandardowym skokiem.
- > Możliwość stosowania standardowych mocowań ISO/VDMA. Siłowniki są dostępne również w wersji zabezpieczonej przed obrotem, ślizgowej liniowej, z wytrzymałym uszczelnieniem zgarniającym, w wersji typu tandem i wielopółeniowej, a także z zespołem prowadnicy.

Siłowniki wielopółeniowe i typu tandem



Wersja z prowadnicą

Engineering GREAT Solutions

Dowiedz się więcej na:  
[www.imi-precision.com/pl](http://www.imi-precision.com/pl)

 IMI NORGREN

# SIŁOWNIKI KOMPAKTOWE ISO

RA/192000/MX Dwustronnego działania, ISO 21287 – Ø 20 ... 50 mm

- Zgodne z ISO 21287
- Do 30% krótsze od analogicznych siłowników ISO/VDMA
- Ze standardowymi elementami mocującymi ISO/VDMA

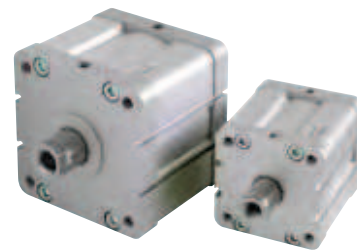
## Dane techniczne

**Medium:**  
Sprężone powietrze, filtrowane, smarowane lub niesmarowane

**Działanie:**  
RA/192000/MX  
Dwustronnego działania, tłok magnetyczny, gwint tłoczyska wewnętrzny, amortyzacja na zderzaku

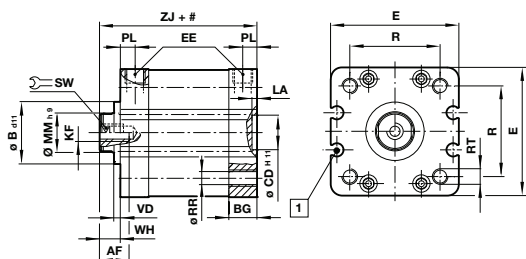
**Ciśnienie robocze:**  
1 ... 10 bar

**Temperatura otoczenia:**  
-5°C ... +80°C max.  
Przy temperaturze poniżej +2°C, należy zwrócić uwagę na wilgotność powietrza, aby zapobiec powstawaniu lodu



## Wymiary

Siłownik kompaktowy RA/192000/MX  
gwint tłoczyska wewnętrzny



# Skok

☐ Wyłączniki kontraktowe M/50 montowane w rowkach profilu

Nr katalogowy	Ø	AF	Ø B d11	BG	Ø CD h11	□ E	EE	KF	LA	Ø MM h9
RA/192020/MX	20	10	–	12	10	37	M 5	M6	2,5	10
RA/192025/MX	25	10	–	13	10	41	M 5	M6	2,5	10
RA/192032/MX	32	12	–	14,5	14	48	G 1/8	M8	2,5	12
RA/192040/MX	40	12	–	14,5	14	54,5	G 1/8	M8	2,5	16
RA/192050/MX	50	16	–	14	18	66	G 1/8	M10	2,5	20
Ø	PL	□ R	Ø RR	RT	SW	WH	ZJ	Kg przy skoku 0 mm	Kg na każde 5 mm skoku	
20	7	22	4,3	M5	8	6	43	0,12	0,01	
25	7	26	4,3	M5	8	6	45	0,15	0,01	
32	7,5	32,5	5,3	M6	10	7	51	0,23	0,02	
40	7,5	38	5,3	M6	13	7	52	0,30	0,02	
50	7,5	46,5	6,8	M8	17	8	53	0,46	0,03	



# SIŁOWNIKI KOMPAKTOWE ISO

RA/192000/MX Dwustronnego działania, ISO 21287 – Ø 20 ... 50 mm

## Wybrane produkty

## Akcesoria

Nr katalogowy	Średnica Ø	Skok	Rozmiar przyłącza	Tłoczysko Ø	Wyłącznik kontaktowy z przewodem 5m	Regulator przepływu Banjo	Przyłączka prosta	Kolanko obrotowe	Zestaw naprawczy
									
RA/192020/MX/10	20	10	M5	10	M/50/LSU/5V	COK510405	C02250405	C02470405	QM/192020/00
RA/192020/MX/15	20	15	M5	10	M/50/LSU/5V	COK510405	C02250405	C02470405	QM/192020/00
RA/192020/MX/20	20	20	M5	10	M/50/LSU/5V	COK510405	C02250405	C02470405	QM/192020/00
RA/192020/MX/25	20	25	M5	10	M/50/LSU/5V	COK510405	C02250405	C02470405	QM/192020/00
RA/192020/MX/30	20	30	M5	10	M/50/LSU/5V	COK510405	C02250405	C02470405	QM/192020/00
RA/192020/MX/40	20	40	M5	10	M/50/LSU/5V	COK510405	C02250405	C02470405	QM/192020/00
RA/192020/MX/50	20	50	M5	10	M/50/LSU/5V	COK510405	C02250405	C02470405	QM/192020/00
RA/192025/MX/10	25	10	M5	10	M/50/LSU/5V	COK510405	C02250405	C02470405	QM/192025/00
RA/192025/MX/15	25	15	M5	10	M/50/LSU/5V	COK510405	C02250405	C02470405	QM/192025/00
RA/192025/MX/20	25	20	M5	10	M/50/LSU/5V	COK510405	C02250405	C02470405	QM/192025/00
RA/192025/MX/25	25	25	M5	10	M/50/LSU/5V	COK510405	C02250405	C02470405	QM/192025/00
RA/192025/MX/30	25	30	M5	10	M/50/LSU/5V	COK510405	C02250405	C02470405	QM/192025/00
RA/192025/MX/40	25	40	M5	10	M/50/LSU/5V	COK510405	C02250405	C02470405	QM/192025/00
RA/192025/MX/50	25	50	M5	10	M/50/LSU/5V	COK510405	C02250405	C02470405	QM/192025/00
RA/192032/MX/10	32	10	G1/8	12	M/50/LSU/5V	COK510618	C02250618	C02470618	QM/192032/00
RA/192032/MX/15	32	15	G1/8	12	M/50/LSU/5V	COK510618	C02250618	C02470618	QM/192032/00
RA/192032/MX/20	32	20	G1/8	12	M/50/LSU/5V	COK510618	C02250618	C02470618	QM/192032/00
RA/192032/MX/25	32	25	G1/8	12	M/50/LSU/5V	COK510618	C02250618	C02470618	QM/192032/00
RA/192032/MX/30	32	30	G1/8	12	M/50/LSU/5V	COK510618	C02250618	C02470618	QM/192032/00
RA/192032/MX/40	32	40	G1/8	12	M/50/LSU/5V	COK510618	C02250618	C02470618	QM/192032/00
RA/192032/MX/50	32	50	G1/8	12	M/50/LSU/5V	COK510618	C02250618	C02470618	QM/192032/00
RA/192032/MX/60	32	60	G1/8	12	M/50/LSU/5V	COK510618	C02250618	C02470618	QM/192032/00
RA/192032/MX/80	32	80	G1/8	12	M/50/LSU/5V	COK510618	C02250618	C02470618	QM/192032/00
RA/192032/MX/100	32	100	G1/8	12	M/50/LSU/5V	COK510618	C02250618	C02470618	QM/192032/00
RA/192040/MX/10	40	10	G1/8	16	M/50/LSU/5V	COK510618	C02250618	C02470618	QM/192040/00
RA/192040/MX/15	40	15	G1/8	16	M/50/LSU/5V	COK510618	C02250618	C02470618	QM/192040/00
RA/192040/MX/20	40	20	G1/8	16	M/50/LSU/5V	COK510618	C02250618	C02470618	QM/192040/00
RA/192040/MX/25	40	25	G1/8	16	M/50/LSU/5V	COK510618	C02250618	C02470618	QM/192040/00
RA/192040/MX/30	40	30	G1/8	16	M/50/LSU/5V	COK510618	C02250618	C02470618	QM/192040/00
RA/192040/MX/40	40	40	G1/8	16	M/50/LSU/5V	COK510618	C02250618	C02470618	QM/192040/00
RA/192040/MX/50	40	50	G1/8	16	M/50/LSU/5V	COK510618	C02250618	C02470618	QM/192040/00
RA/192040/MX/60	40	60	G1/8	16	M/50/LSU/5V	COK510618	C02250618	C02470618	QM/192040/00
RA/192040/MX/80	40	80	G1/8	16	M/50/LSU/5V	COK510618	C02250618	C02470618	QM/192040/00
RA/192040/MX/100	40	100	G1/8	16	M/50/LSU/5V	COK510618	C02250618	C02470618	QM/192040/00
RA/192050/MX/10	50	10	G1/8	20	M/50/LSU/5V	COK510618	C02250618	C02470618	QM/192050/00
RA/192050/MX/15	50	15	G1/8	20	M/50/LSU/5V	COK510618	C02250618	C02470618	QM/192050/00
RA/192050/MX/20	50	20	G1/8	20	M/50/LSU/5V	COK510618	C02250618	C02470618	QM/192050/00
RA/192050/MX/25	50	25	G1/8	20	M/50/LSU/5V	COK510618	C02250618	C02470618	QM/192050/00
RA/192050/MX/30	50	30	G1/8	20	M/50/LSU/5V	COK510618	C02250618	C02470618	QM/192050/00
RA/192050/MX/40	50	40	G1/8	20	M/50/LSU/5V	COK510618	C02250618	C02470618	QM/192050/00
RA/192050/MX/50	50	50	G1/8	20	M/50/LSU/5V	COK510618	C02250618	C02470618	QM/192050/00
RA/192050/MX/60	50	60	G1/8	20	M/50/LSU/5V	COK510618	C02250618	C02470618	QM/192050/00
RA/192050/MX/80	50	80	G1/8	20	M/50/LSU/5V	COK510618	C02250618	C02470618	QM/192050/00
RA/192050/MX/100	50	100	G1/8	20	M/50/LSU/5V	COK510618	C02250618	C02470618	QM/192050/00

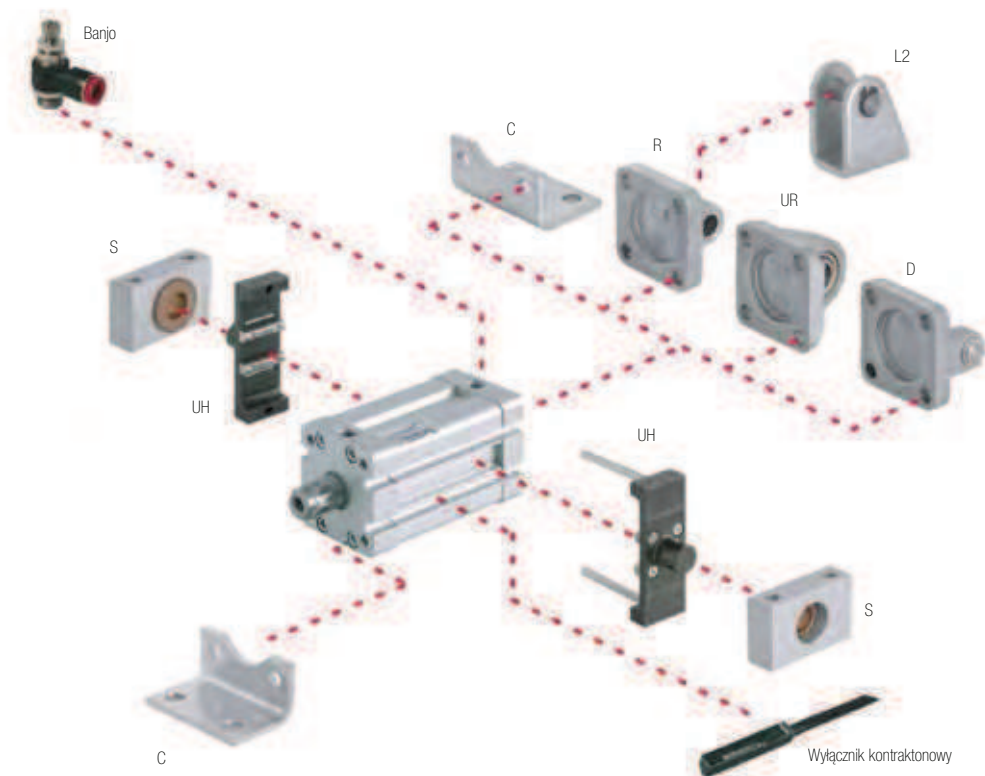
W naszej ofercie dostępne również siłowniki o różnych średnicach i długości skoku nawet do 500 mm. Aby uzyskać więcej informacji, skontaktuj się z nami.

Informacje o alternatywnych wyłącznikach krańcowych – patrz str. 42.

Informacje dotyczące alternatywnych typów, kształtów i rozmiarów złączek można znaleźć w części poświęconej złączkom.

# MOCOWANIA DLA SIŁOWNIKÓW ISO

RA/192000/MX Dwustronnego działania



Średnica Ø	B, G	C	D	L2	R	S	UH	UR
20	QA/192020/22	QM/192020/21	–	QM/8020/44	QM/192020/27	–	–	–
25	QA/192025/22	QM/192025/21	–	QM/8020/44	QM/192025/27	–	–	–
32	QA/8032/22	QA/192032/21	QA/8032/23	–	QA/8032/27	QA/8032/41	PQA/182032/40	QA/8032/33
40	QA/8040/22	QA/192040/21	QA/8040/23	–	QA/8040/27	QA/8040/41	PQA/182040/40	QA/8040/33
50	QA/8050/22	QA/192050/21	QA/8050/23	–	QA/8050/27	QA/8040/41	PQA/182050/40	QA/8050/33



## PRODUKTY POWIĄZANE

### ZAWORY...

Mimo różnych rozmiarów tłoka i długości skoku wszystkie siłowniki tej serii mogą być obsługiwane przez zawór z przyłączem 1/8". Jest to możliwe dzięki coraz doskonalszym technologiom stosowanym w zaworach. Więcej informacji na temat najprostszego rozwiązania można znaleźć na stronie 79, w części poświęconej zaworom serii V60. Aby uzyskać informacje dotyczące bardziej złożonych wymagań i rozwiązań, skontaktuj się z nami

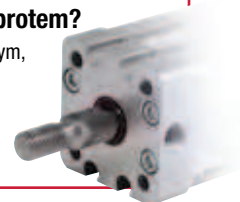


## CZY WIESZ, ŻE...

### Czy szukasz tłoczyska zabezpieczonego przed obrotem?

W ofercie trzy wersje, z zewnętrznym, precyzyjnym prowadzeniem na łożyskach ślizgowych.

W celu uzyskania dodatkowych informacji skontaktuj się z nami.



# SIŁOWNIKI KOMPAKTOWE

RM/92000/M Dwustronnego działania Ø 12 ... 100 mm

- 1/3 długości odpowiednich siłowników ISO/VDMA
- Małe opory ruchu i długa żywotność
- Wysoka odporność na korozję
- Tłok magnetyczny w standardzie

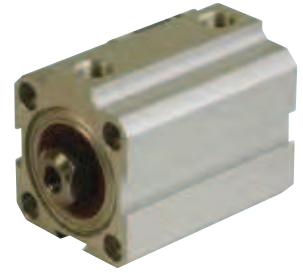
## Dane techniczne

**Medium:**  
Sprężone powietrze, filtrowane, smarowane lub niesmarowane

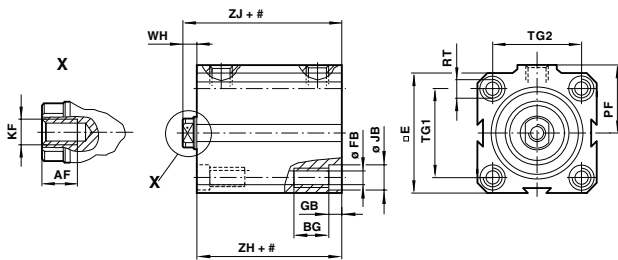
**Działanie:**  
Dwustronnego działania, tłok magnetyczny, gwint tłoczyska wewnętrzny, amortyzacja na zderzaku

**Ciśnienie robocze:**  
1 ... 10 bar

**Temperatura otoczenia:**  
-5°C ... +80°C  
Przy temperaturze poniżej +2°C, należy zwrócić uwagę na wilgotność powietrza, aby zapobiec powstawaniu lodu



## Wymiary



Średnica Ø	AF	BG	E	Ø FB	GB	Ø JB	KF	PF	RT	TG1	TG2	WH	ZH	ZJ
12	6	9	25	3,3	3,5	6	M 3	15	M 4	17	13	4,5	24	28,5
16	7	9	28	3,3	3,5	6	M 4	17	M 4	20	20	5,5	24,5	30
20	8	9	32	3,3	3,5	6	M 5	19,5	M 4	23	23	6	26	32
25	9	12	37	4,2	4,5	7,5	M 6	22	M 5	27	27	6,5	28,5	35
32	12	12	45	4,2	4,5	7,5	M 8	27,5	M 5	33	33	6,5	29	35,5
40	12	16	55	6,8	6,5	10,5	M 8	31,5	M 8	41	41	6,5	31,5	38
50	14	16	63	6,8	6,5	10,5	M 10	37	M 8	48	48	8	35	43
63	16	20	80	8,5	8,5	13,5	M 12	48	M 10	61	61	8	42,5	50,5
80	22	20	94	8,5	8,5	13,5	M 16	57	M 10	73	73	9	47	56
100	22	25	116,5	10,2	10,5	16,5	M 16	67	M 12	90,5	90,5	10	48,5	58,5

## Wybrane produkty

## Akcesoria

Nr katalogowy	Średnica Ø	Skok	Rozmiar przyłącza	Tłoczysko Ø	Wyłącznik kontaktowy z przewodem 5m	Uchwyt montażowy	Regulator przepływu Banjo	Przyłącza prosta	Kolanko obrotowe	Zestaw naprawczy
RM/92012/M/10	12	10	M5	6	M/50/LSU/5V	M/P72487B	C0K510405	C02250405	C02470405	-
RM/92012/M/15	12	15	M5	6	M/50/LSU/5V	M/P72487B	C0K510405	C02250405	C02470405	-
RM/92012/M/20	12	20	M5	6	M/50/LSU/5V	M/P72487B	C0K510405	C02250405	C02470405	-
RM/92012/M/25	12	25	M5	6	M/50/LSU/5V	M/P72487B	C0K510405	C02250405	C02470405	-
RM/92016/M/10	16	10	M5	8	M/50/LSU/5V	M/P72487B	C0K510405	C02250405	C02470405	-
RM/92016/M/15	16	15	M5	8	M/50/LSU/5V	M/P72487B	C0K510405	C02250405	C02470405	-
RM/92016/M/20	16	20	M5	8	M/50/LSU/5V	M/P72487B	C0K510405	C02250405	C02470405	-
RM/92016/M/25	16	25	M5	8	M/50/LSU/5V	M/P72487B	C0K510405	C02250405	C02470405	-
RM/92016/M/30	16	30	M5	8	M/50/LSU/5V	M/P72487B	C0K510405	C02250405	C02470405	-
RM/92020/M/10	20	10	M5	10	M/50/LSU/5V	M/P72487B	C0K510405	C02250405	C02470405	-
RM/92020/M/15	20	15	M5	10	M/50/LSU/5V	M/P72487B	C0K510405	C02250405	C02470405	-
RM/92020/M/20	20	20	M5	10	M/50/LSU/5V	M/P72487B	C0K510405	C02250405	C02470405	-
RM/92020/M/25	20	25	M5	10	M/50/LSU/5V	M/P72487B	C0K510405	C02250405	C02470405	-

# SIŁOWNIKI KOMPAKTOWE

RM/92000/M Dwustronnego działania Ø 12 ... 100 mm

## Wybrane produkty

## Akcesoria

Nr katalogowy	Średnica Ø	Skok	Rozmiar przyłącza	Tłoczysko Ø	Wyłącznik kontaktowy z przewodem 5m	Uchwyt montażowy	Regulator przepływu Banjo	Przyłączka prosta	Kolanko obrotowe	Zestaw naprawczy
RM/92020/M/30	20	30	M5	10	M/50/LSU/5V	MP72487B	COK510405	C02250405	C02470405	-
RM/92020/M/40	20	40	M5	10	M/50/LSU/5V	MP72487B	COK510405	C02250405	C02470405	-
RM/92020/M/50	20	50	M5	10	M/50/LSU/5V	MP72487B	COK510405	C02250405	C02470405	-
RM/92025/M/10	25	10	M5	12	M/50/LSU/5V	MP72487B	COK510405	C02250405	C02470405	-
RM/92025/M/15	25	15	M5	12	M/50/LSU/5V	MP72487B	COK510405	C02250405	C02470405	-
RM/92025/M/20	25	20	M5	12	M/50/LSU/5V	MP72487B	COK510405	C02250405	C02470405	-
RM/92025/M/25	25	25	M5	12	M/50/LSU/5V	MP72487B	COK510405	C02250405	C02470405	-
RM/92025/M/30	25	30	M5	12	M/50/LSU/5V	MP72487B	COK510405	C02250405	C02470405	-
RM/92025/M/40	25	40	M5	12	M/50/LSU/5V	MP72487B	COK510405	C02250405	C02470405	-
RM/92025/M/50	25	50	M5	12	M/50/LSU/5V	MP72487B	COK510405	C02250405	C02470405	-
RM/92032/M/10	32	10	G1/8	16	M/50/LSU/5V	MP72487B	COK510618	C02250618	C02470618	-
RM/92032/M/15	32	15	G1/8	16	M/50/LSU/5V	MP72487B	COK510618	C02250618	C02470618	-
RM/92032/M/20	32	20	G1/8	16	M/50/LSU/5V	MP72487B	COK510618	C02250618	C02470618	-
RM/92032/M/25	32	25	G1/8	16	M/50/LSU/5V	MP72487B	COK510618	C02250618	C02470618	-
RM/92032/M/30	32	30	G1/8	16	M/50/LSU/5V	MP72487B	COK510618	C02250618	C02470618	-
RM/92032/M/40	32	40	G1/8	16	M/50/LSU/5V	MP72487B	COK510618	C02250618	C02470618	-
RM/92032/M/50	32	50	G1/8	16	M/50/LSU/5V	MP72487B	COK510618	C02250618	C02470618	-
RM/92032/M/80	32	80	G1/8	16	M/50/LSU/5V	MP72487B	COK510618	C02250618	C02470618	-
RM/92040/M/10	40	10	G1/8	16	M/50/LSU/5V	MP72487B	COK510618	C02250618	C02470618	-
RM/92040/M/15	40	15	G1/8	16	M/50/LSU/5V	MP72487B	COK510618	C02250618	C02470618	-
RM/92040/M/20	40	20	G1/8	16	M/50/LSU/5V	MP72487B	COK510618	C02250618	C02470618	-
RM/92040/M/25	40	25	G1/8	16	M/50/LSU/5V	MP72487B	COK510618	C02250618	C02470618	-
RM/92040/M/30	40	30	G1/8	16	M/50/LSU/5V	MP72487B	COK510618	C02250618	C02470618	-
RM/92040/M/40	40	40	G1/8	16	M/50/LSU/5V	MP72487B	COK510618	C02250618	C02470618	-
RM/92040/M/50	40	50	G1/8	16	M/50/LSU/5V	MP72487B	COK510618	C02250618	C02470618	-
RM/92040/M/80	40	80	G1/8	16	M/50/LSU/5V	MP72487B	COK510618	C02250618	C02470618	-
RM/92050/M/10	50	10	G1/8	20	M/50/LSU/5V	MP72487B	COK510618	C02250618	C02470618	QM/92050/00
RM/92050/M/15	50	15	G1/8	20	M/50/LSU/5V	MP72487B	COK510618	C02250618	C02470618	QM/92050/00
RM/92050/M/20	50	20	G1/8	20	M/50/LSU/5V	MP72487B	COK510618	C02250618	C02470618	QM/92050/00
RM/92050/M/25	50	25	G1/8	20	M/50/LSU/5V	MP72487B	COK510618	C02250618	C02470618	QM/92050/00
RM/92050/M/30	50	30	G1/8	20	M/50/LSU/5V	MP72487B	COK510618	C02250618	C02470618	QM/92050/00
RM/92050/M/40	50	40	G1/8	20	M/50/LSU/5V	MP72487B	COK510618	C02250618	C02470618	QM/92050/00
RM/92050/M/50	50	50	G1/8	20	M/50/LSU/5V	MP72487B	COK510618	C02250618	C02470618	QM/92050/00
RM/92050/M/80	50	80	G1/8	20	M/50/LSU/5V	MP72487B	COK510618	C02250618	C02470618	QM/92050/00
RM/92050/M/100	50	100	G1/8	20	M/50/LSU/5V	MP72487B	COK510618	C02250618	C02470618	QM/92050/00
RM/92063/M/10	63	10	G1/4	20	M/50/LSU/5V	MP72487B	COK510628	C02250628	C02470628	QM/92063/00
RM/92063/M/25	63	25	G1/4	20	M/50/LSU/5V	MP72487B	COK510628	C02250628	C02470628	QM/92063/00
RM/92063/M/30	63	30	G1/4	20	M/50/LSU/5V	MP72487B	COK510628	C02250628	C02470628	QM/92063/00
RM/92063/M/40	63	40	G1/4	20	M/50/LSU/5V	MP72487B	COK510628	C02250628	C02470628	QM/92063/00
RM/92063/M/50	63	50	G1/4	20	M/50/LSU/5V	MP72487B	COK510628	C02250628	C02470628	QM/92063/00
RM/92063/M/80	63	80	G1/4	20	M/50/LSU/5V	MP72487B	COK510628	C02250628	C02470628	QM/92063/00
RM/92063/M/100	63	100	G1/4	20	M/50/LSU/5V	MP72487B	COK510628	C02250628	C02470628	QM/92063/00
RM/92080/M/25	80	25	G1/4	25	M/50/LSU/5V	MP72487B	COK510628	C02250628	C02470628	QM/92080/00
RM/92080/M/30	80	30	G1/4	25	M/50/LSU/5V	MP72487B	COK510628	C02250628	C02470628	QM/92080/00
RM/92080/M/40	80	40	G1/4	25	M/50/LSU/5V	MP72487B	COK510628	C02250628	C02470628	QM/92080/00
RM/92080/M/50	80	50	G1/4	25	M/50/LSU/5V	MP72487B	COK510628	C02250628	C02470628	QM/92080/00
RM/92080/M/80	80	80	G1/4	25	M/50/LSU/5V	MP72487B	COK510628	C02250628	C02470628	QM/92080/00
RM/92080/M/100	80	100	G1/4	25	M/50/LSU/5V	MP72487B	COK510628	C02250628	C02470628	QM/92080/00
RM/92100/M/25	100	25	G1/4	25	M/50/LSU/5V	MP72487B	COK510628	C02250628	C02470628	QM/92100/00
RM/92100/M/30	100	30	G1/4	25	M/50/LSU/5V	MP72487B	COK510628	C02250628	C02470628	QM/92100/00
RM/92100/M/40	100	40	G1/4	25	M/50/LSU/5V	MP72487B	COK510628	C02250628	C02470628	QM/92100/00
RM/92100/M/50	100	50	G1/4	25	M/50/LSU/5V	MP72487B	COK510628	C02250628	C02470628	QM/92100/00
RM/92100/M/80	100	80	G1/4	25	M/50/LSU/5V	MP72487B	COK510628	C02250628	C02470628	QM/92100/00
RM/92100/M/100	100	100	G1/4	25	M/50/LSU/5V	MP72487B	COK510628	C02250628	C02470628	QM/92100/00

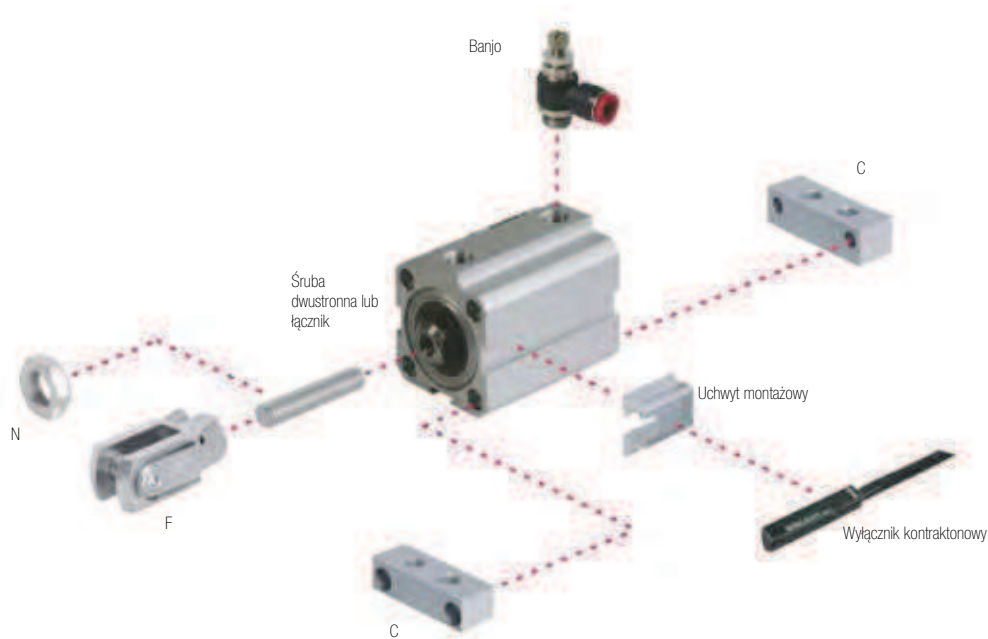
W naszej ofercie dostępne również siłowniki o długości skoku nawet do 300 mm. Aby uzyskać więcej informacji, skontaktuj się z nami.

Informacje o alternatywnych wyłącznikach krańcowych – patrz str. 42.

Informacje dotyczące alternatywnych typów, kształtów i rozmiarów złączek można znaleźć w części poświęconej złączkom.

# MOCOWANIA DLA SIŁOWNIKÓW KOMPAKTOWYCH

RM/92000/M Dwustronnego działania



Średnica Ø	C	F	N	Śruba dwustronna lub łącznik*
12	QM/90012/21	QM/57008/25	M/P1500/111	M/P1710/18
16	QM/90016/21	QM/8010/25	M/P1501/80	M/P1710/19
20	QM/90020/21	QM/92020/25	M/P1501/109	M/P1710/20
25	QM/90025/21	QM/57016/25	M/P1501/79	M/P1710/21
32	QM/90032/21	QM/57020/25	M/P1501/60	M/P1710/22
40	QM/90040/21	QM/57020/25	M/P1501/60	M/P1710/22
50	QM/90050/21	QM/57025/25	–	M/P71470/1
63	QM/90063/21	QM/57040/25	–	M/P71470/2
80	QM/90080/21	QM/57063/25	–	M/P71470/3
100	QM/90100/21	QM/57063/25	–	M/P71470/3

\* Do połączenia widełek typu F z tłoczyskiem o gwincie wewnętrznym.



## PRODUKTY POWIĄZANE

### ZAWORY...

Mimo różnych rozmiarów tłoka i długości skoku wszystkie siłowniki tej serii mogą być obsługiwane przez zawór z przyłączem 1/8". Jest to możliwe dzięki coraz doskonalszym technologiom stosowanym w zaworach. Więcej informacji na temat najprostszego rozwiązania można znaleźć na stronie 79, w części poświęconej zaworom serii V60. Aby uzyskać informacje dotyczące bardziej złożonych wymagań i rozwiązań, skontaktuj się z nami



## CZY WIESZ, ŻE...

### Czy szukasz tłoczyska zabezpieczonego przed obrotem?

W ofercie trzy wersje, z zewnętrznym, precyzyjnym prowadzeniem na łożyskach ślizgowych.

Skontaktuj się z nami.



Dostarczamy zarówno produkty jak i wykonania specjalne, dostosowane do wymagań większości zastosowań przemysłowych.



## Seria ISO/VDMA

**Nie wszystkie siłowniki ISO/VDMA wyglądają tak samo i pracują z porównywalną wydajnością.**

Nasza oferta siłowników ISO/VDMA obejmuje produkty standardowe oraz wykonania specjalne do 320 mm średnicy oraz skoku do 2800 mm. Siłowniki o średnicach do 125 mm są wyposażone w nowy system adaptacyjnego tłumienia w położeniach krańcowych (ACS).

Ponadto firma IMI Precision Engineering jako pierwsza zastosowała w swoich produktach system montażu wyłączników w rowku profilowym, co zabezpiecza wyłączniki przed wszelkimi uszkodzeniami mechanicznymi. Obecnie jest to powszechnie stosowane rozwiązanie.

- > Bardzo niskie statyczne i dynamiczne opory ruchu umożliwiają pracę z niskim ciśnieniem roboczym i prędkością wynoszącą 3 mm/s. Dostępna jest również specjalna wersja siłownika do zastosowań wymagających ultraniskich oporów ruchu. Optymalizacja kosztów eksploatacji i wydajności nie wymaga stosowania specjalnych produktów, dzięki czemu koszty użytkowania są niższe, a liczba składowanych części mniejsza.
- > Bogaty asortyment siłowników IMI Norgren obejmuje zarówno siłowniki profilowe, jak i szpilkowe wyposażone w tradycyjną okrągłą tuleję, wykonania ze stali nierdzewnej, wersje wyposażone w wytrzymałe uszczelnienie zgarniające i charakteryzujące się niskimi oporami ruchu, bez amortyzacji lub z amortyzacją regulowaną, siłownik IVAC ze zintegrowanym zaworem sterującym, z hamulcem pasywnym tłoczyska, prowadnicą i czujnikiem położenia.

IVAC - Siłownik zintegrowany z zaworem sterującym



Engineering  
GREAT Solutions

Dowiedz się więcej na:  
[www.imi-precision.com/pl](http://www.imi-precision.com/pl)

 IMI NORGREN®

**IMI** Precision  
Engineering

# SIŁOWNIKI ISOLINE™

PRA/802000/M, RA/802000/M, RA/8000/M Dwustronnego działania Ø 32 ... 320 mm

- Siłowniki zgodne z ISO 15552
- Wydajny system amortyzacji adaptacyjnej "ACS"
- Dostępne wersje 16 bar
- Wyłączniki krańcowe montowane w rowkach profilu siłownika

## Dane techniczne

### Medium:

Sprężone powietrze, filtrowane, smarowane lub niesmarowane

### Standardowy:

ISO 15552

### Działanie:

Dwustronnego działania, tłok magnetyczny  
 Ø 32 ... 125 mm Amortyzacja adaptacyjna ACS  
 Ø 160 ... 320 mm Amortyzacja nastawna

### Ciśnienie robocze:

Ø 32 ... 125 mm ( Siłowniki profilowe)  
 1 ... 12 bar  
 Ø 32 ... 200 mm (Siłowniki szpilkowe)  
 1 ... 16 bar  
 Ø 250 & 320 mm (Siłowniki szpilkowe)  
 1 ... 10 bar

### Temperatura otoczenia:

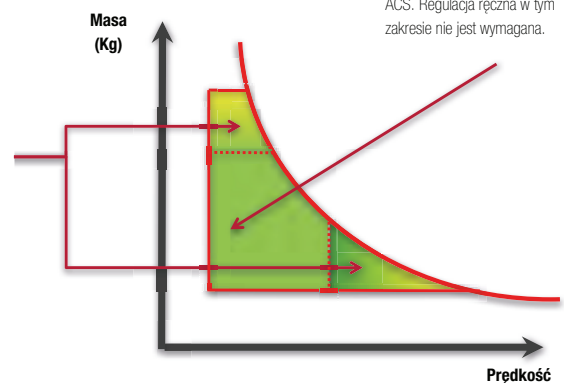
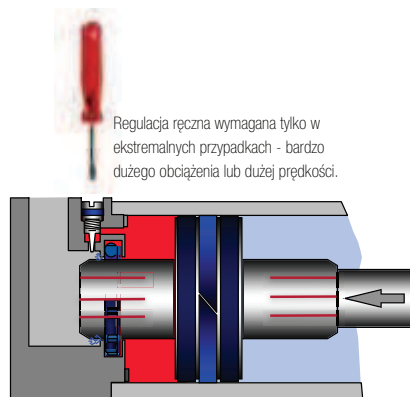
Ø 32 ... 125 mm  
 Wykonanie standard  
 -20°C ... +80°C max.  
 Ø 160 ... 320 mm  
 Wykonanie standard  
 -10°C ... +80°C max.  
 Przy temperaturze poniżej +2°C, należy zwrócić uwagę na wilgotność powietrza, aby zapobiec powstawaniu lodu



Średnica Ø (mm)	32	40	50	63	80	100	125	160	200	250	320
Siłowniki profilowe	•	•	•	•	•	•	•				
Siłowniki szpilkowe	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Przyłącza	G1/8	G1/4	G1/4	G3/8	G3/8	G1/2	G1/2	G3/4	G3/4	G1	G1
Tłoczek Ø (mm)	12	16	20	20	25	25	32	40	40	50	63
Gwint tłoczyska	M10 x 1,25	M12 x 1,25	M16 x 1,5	M16 x 1,5	M20 x 1,5	M20 x 1,5	M27 x 2	M36 x 2	M36 x 2	M42 x 2	M48 x 2
Amortyzacja: System amortyzacji adaptacyjnej (ACS)	•	•	•	•	•	•	•				
Amortyzacja: Nastawna								•	•	•	•

## Działanie

Nowy system amortyzacji adaptacyjnej ACS zapewnia wydajne tłumienie siłownika w położeniach krańcowych. System ACS działa automatycznie, bez dodatkowej ingerencji w większości standardowych aplikacji przemysłowych. Regulacja ręczna wymagana tylko w ekstremalnych przypadkach - bardzo dużego obciążenia lub dużej prędkości.



## ● Modele

## Akcesoria

Nr katalogowy Siłowniki profilowe	Nr katalogowy Siłowniki szpilkowe	Średnica Ø	Przyłącza	Regulator przepływu Banjo	Przyłączka prosta	Kolanko obrotowe	Wyłącznik kontaktronowy z przewodem 5m	Uchwyt do czujnika*	Zestaw naprawczy
									
PRA/802032/M*	RA/802032/M*	32	G1/8	C0K510618	C02250618	C02470618	M/50/LSU/5V	QM/27/2/1	QA/8032/00
PRA/802040/M*	RA/802040/M*	40	G1/4	C0K510628	C02250628	C02470628	M/50/LSU/5V	QM/27/2/1	QA/8040/00
PRA/802050/M*	RA/802050/M*	50	G1/4	C0K510828	C02250828	C02470828	M/50/LSU/5V	QM/27/2/1	QA/8050/00
PRA/802063/M*	RA/802063/M*	63	G3/8	C0K510838	C02250838	C02470838	M/50/LSU/5V	QM/27/2/1	QA/8063/00
PRA/802080/M*	RA/802080/M*	80	G3/8	C0K511038	C02251038	C02471038	M/50/LSU/5V	QM/27/2/1	QA/8080/00
PRA/802100/M*	RA/802100/M*	100	G1/2	C0K511248	C02251248	C02471248	M/50/LSU/5V	QM/27/2/1	QA/8100/00
PRA/802125/M*	RA/802125/M*	125	G1/2	C0K511248	C02251248	C02471248	M/50/LSU/5V	QM/27/2/1	QA/8125C/00
-	RA/8160/M*	160	G3/4	M840 (Inline)	-	-	M/50/LSU/5V	QM/27/2/1	QA/8160D/00
-	RA/8200/M*	200	G3/4	M840 (Inline)	-	-	M/50/LSU/5V	QM/27/2/1	QA/8200B/00
-	RA/8250/M*	250	G1	M855 (Inline)	-	-	M/50/LSU/5V	QM/27/2/1	QA/8250/00
-	RA/8320/M*	320	G1	M855 (Inline)	-	-	M/50/LSU/5V	QM/27/2/1	QA/8320/00

Aby dobrać odpowiednie złącze innego typu, skontaktuj się z nami.

\* Do stosowania z siłownikami szpilkowymi

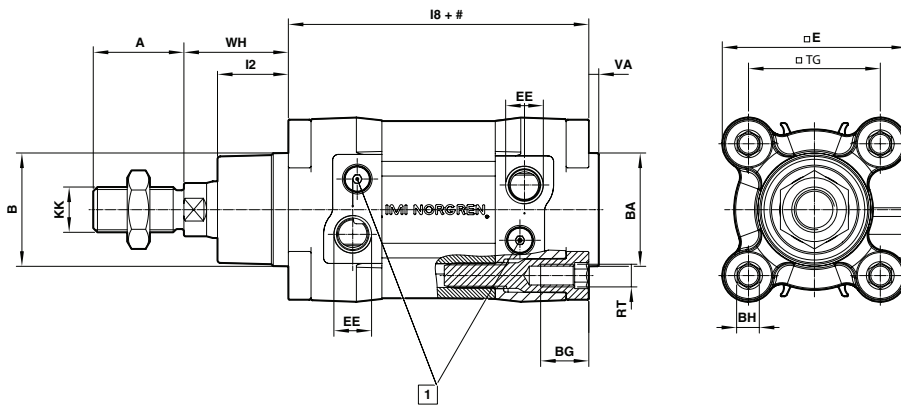
## ● Skoki standardowe

Średnica Ø (mm)	Skok (mm)										
	25	50	80	100	125	160	200	250	320	400	500
32	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
40	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
50	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
63	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
80	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
100	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
125	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
160	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
200	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
250	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
320	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•



## Wymiary

PRA/802000/M, RA/802000/M, RA/8000/M

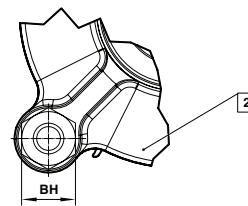


# Skok

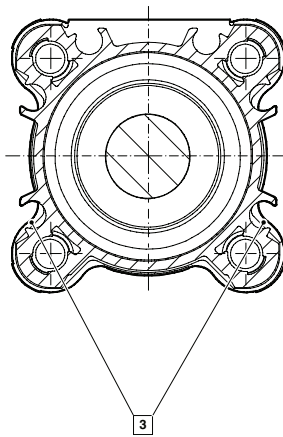
1 Regulacja amortyzacji

2 Ø80 ... 320 mm

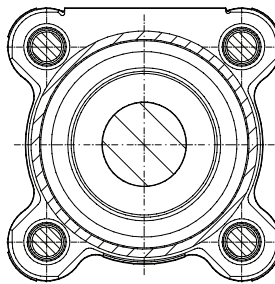
3 Wyłączniki kontraktowe M/50 montowane w rowkach profilu

Aby uzyskać więcej informacji skontaktuj się z nami lub odwiedź naszą stronę: [www.imi-precision.com/pl](http://www.imi-precision.com/pl)

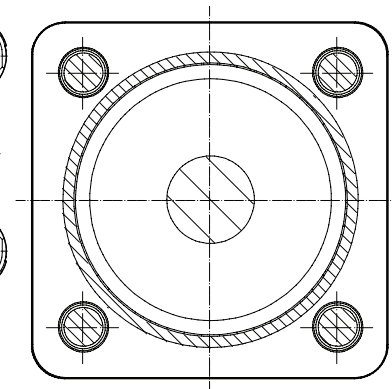
Modele Siłowniki profilowe  
Ø 32 ... 125 mm




Modele Siłowniki szpilkowe  
Ø 32 ... 125 mm



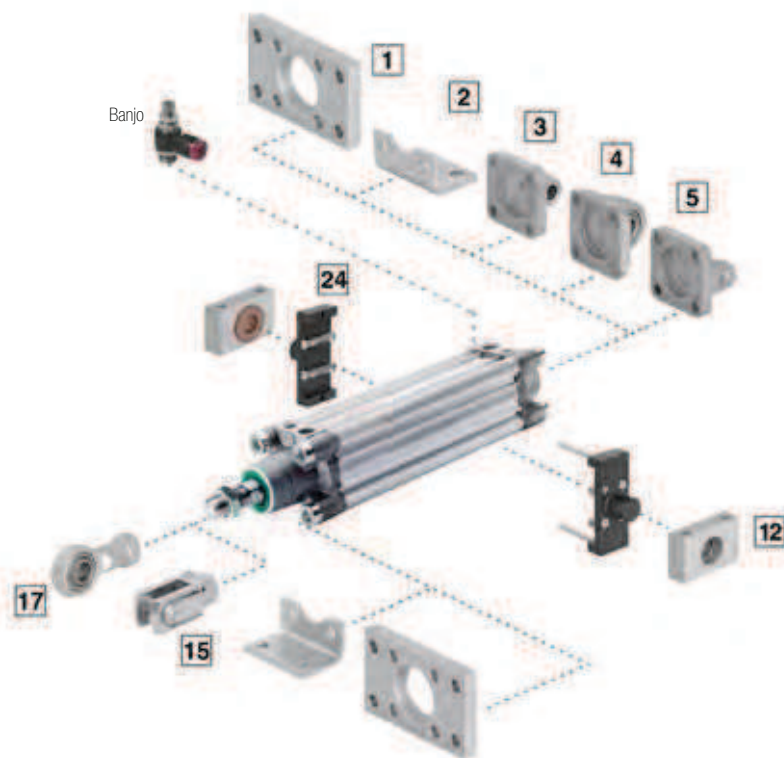
Modele Siłowniki szpilkowe  
Ø 160 ... 320 mm



Ø	A -0,5	Ø B d11	Ø BA d11	BG min	 BH	□ E	EE	KK	L2	L8	□ TG	RT	VA	WH
32	22	30	30	16	6	47	G1/8	M10 x 1,25	19,5	94	32,5	M 6	3,5	26
40	24	35	35	16	6	53	G1/4	M12 x 1,25	22	105	38	M 6	3,5	30
50	32	40	40	16	8	65	G1/4	M16 x 1,5	25	106	46,5	M 8	3,5	37
63	32	45	45	16	8	75	G3/8	M16 x 1,5	25	121	56,5	M 8	3,5	37
80	40	45	45	17	19	95	G3/8	M20 x 1,5	33	128	72	M 10	3,5	46
100	40	55	55	17	19	113	G1/2	M20 x 1,5	35	138	89	M 10	3,5	51
125	54	60	60	20	24	140	G1/2	M27 x 2	44	160	110	M 12	5,5	65
160	72	65	65	28,5	32	183,5	G3/4	M36 x 2	58	180	140	M 16	4	80
200	72	75	75	28,5	32	224	G3/4	M36 x 2	67	180	175	M 16	5	95
250	84	90	90	35	36	280	G1	M42 x 2	80	200	220	M 20	7	105
320	96	110	110	30	46	350	G1	M48 x 2	90	220	270	M 24	7	120

● Mocowania

Średnica siłowniki profilowe Ø 32 ... 125 mm

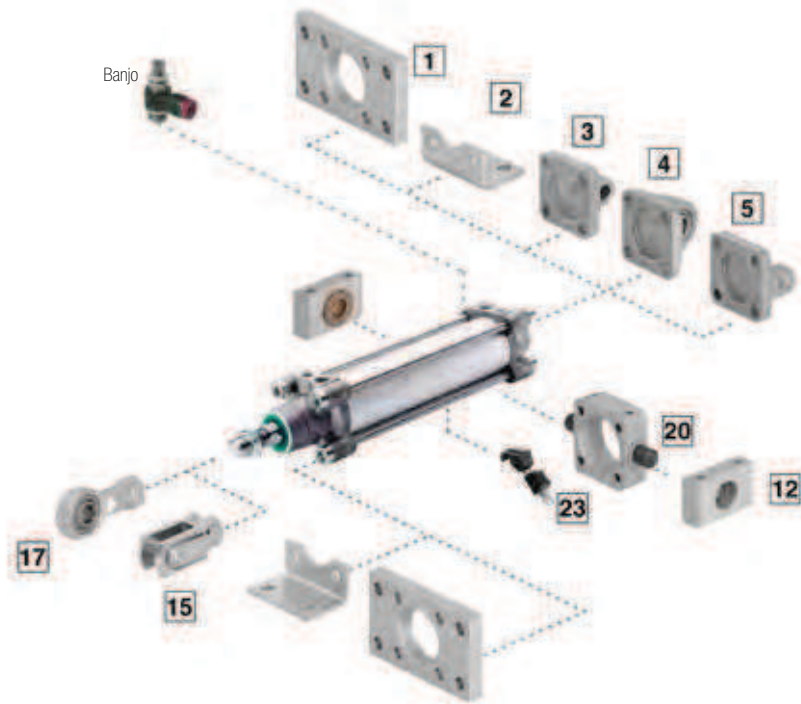


Ø	B, G	C	D	F	UH
	1	2	5	15	24
32	QA/8032/22	QA/8032/21	QA/8032/23	QM/8025/25	PQA/802032/40
40	QA/8040/22	QA/8040/21	QA/8040/23	QM/8040/25	PQA/802040/40
50	QA/8050/22	QA/8050/21	QA/8050/23	QM/8050/25	PQA/802050/40
63	QA/8063/22	QA/8063/21	QA/8063/23	QM/8050/25	PQA/802063/40
80	QA/8080/22	QA/8080/21	QA/8080/23	QM/8080/25	PQA/802080/40
100	QA/8100/22	QA/8100/21	QA/8100/23	QM/8080/25	PQA/802100/40
125	QM/8125/22	QM/8125/21	QM/8125/23	QM/8125/25	PQA/802125/40
160	QM/8160/22	QM/8160/21	QM/8160/23	QM/8160/25	-
200	QM/8200/22	QM/8200/21	QM/8200/23	QM/8160/25	-
250	QM/8250/22	QM/8250/21	QM/8250/23	QM/8250/25	-
320	QM/8320/22	QM/8320/21	QM/8320/23	QM/8320/25	-

## SIŁOWNIKI ISOLINE™

PRA/802000/M, RA/802000/M, RA/8000/M Dwustronnego działania Ø 32 ... 320 mm

## Średnica siłowniki szpilkowe Ø 32 ... 320 mm



Ø	UH 20	S 12	UF 17	UR 4	R 3	23
32	QA/8032/40	QA/8032/41	QM/8025/32	QA/8032/33	QA/8032/27	QM/27/2/1
40	QA/8040/40	QA/8040/41	QM/8040/32	QA/8040/33	QA/8040/27	QM/27/2/1
50	QA/8050/40	QA/8040/41	QM/8050/32	QA/8050/33	QA/8050/27	QM/27/2/1
63	QA/8063/40	QA/8063/41	QM/8050/32	QA/8063/33	QA/8063/27	QM/27/2/1
80	QA/8080/40	QA/8063/41	QM/8080/32	QA/8080/33	QA/8080/27	QM/27/2/1
100	QA/8100/40	QA/8100/41	QM/8080/32	QA/8100/33	QA/8100/27	QM/27/2/1
125	QA/8125/40	QA/8100/41	QM/8125/32	QM/8125/33	QM/8125/27	QM/27/2/1
160	QA/8160/40	QA/8160/41	QM/8160/32	QM/8160/33	QM/8160/27	QM/27/2/1
200	QA/8200/40	QA/8160/41	QM/8160/32	QM/8200/33	QM/8200/27	QM/27/2/1
250	-	-	QM/8250/32	QM/8250/33	-	QM/27/2/1
320	-	-	QM/8320/32	QM/8320/33	-	QM/27/2/1



# IVAC

## Siłownik z zaworem sterującym

### Seria PRA/882000

Średnica siłownika od 32 do 100mm,  
maksymalny skok - 1000mm

**IMI Precision Engineering przy współpracy z Klientami z kluczowych sektorów przemysłu badała, jakie aspekty sterowania instalacjami pneumatycznymi są najbardziej problematyczne. Wyniki wskazywały jednoznacznie na potrzebę poprawienia wydajności energetycznej, skrócenia czasu przestojów oraz ułatwienia obsługi.**

W odpowiedzi na te potrzeby stworzyliśmy siłownik IVAC. IVAC to produkt, w którym zastosowano sprawdzone technologie. Jest to lekki i wytrzymały siłownik ze zintegrowanym zaworem sterującym i wyłącznikami krańcowymi, które zapewniają pełne sterowanie. Wymiary zgodne z normą ISO/VDMA umożliwiają

zastosowanie w ramach modernizacji lub integracji z nowymi systemami. W porównaniu z konwencjonalnymi systemami pneumatycznymi, siłowniki IVAC pozwalają obniżyć zużycie energii nawet o 50%. Jakość systemu IVAC została potwierdzona w restrykcyjnych testach roboczych w różnych branżach przemysłu.

Unikalna, opatentowana konstrukcja siłownika IVAC zapewnia szereg korzyści:

- > Krótszy czas reakcji
- > Całkowicie modułowa konstrukcja
- > Regulacja położenia zintegrowanych czujników
- > Żywotność przekraczająca 200 milionów cykli
- > Konstrukcja typu cleanline, pozwala skrócić cykl czyszczenia urządzeń i wydłużyć czas ich działania
- > Wbudowane zabezpieczenie przed nadmiernym wzrostem ciśnienia

Engineering  
**GREAT Solutions**

Dowiedz się więcej na:  
[www.imi-precision.com/pl](http://www.imi-precision.com/pl)



# SIŁOWNIKI IVAC CLEAN LINE

PRA/882000/M Dwustronnego działania Ø 32 ... 63 mm

- Kompletny system z sygnalizacją LED
- Pojedyncze złącze elektryczne
- Zintegrowany zawór 5/2 lub 5/3
- Dodatkowe porty (2 i 4)
- Zintegrowany regulator przepływu do sterowania prędkością
- Zintegrowane czujniki położenia (kontaktronowe lub indukcyjne)
- Stopień ochrony IP67 - możliwość zastosowania w przemyśle spożywczym
- Niskie zużycie energii

## Dane techniczne

### Medium:

Sprężone powietrze, filtrowane, smarowane lub niesmarowane  
Wymagana klasa czystości powietrza: 7 wg ISO 8573-1 (z roku 2001)  
Wilgotność i zawartość wody: sprężone powietrze musi być na tyle suche, aby uniknąć skraplania się wody. Ciśnieniowy punkt rosy musi być minimum 15° poniżej aplikacji i warunków otoczenia.  
Zawartość oleju: Klasa 4 wg ISO 8573-1 (z roku 2001)

### Standardowy:

Zgodny z normą ISO 15552  
(Mocowanie oraz długość i średnica zgodne z normą ISO 15552. Niektóre wymiary zewnętrznie mogą nieznacznie odbiegać od wymogów ISO 15552)

### Działanie:

Tłok magnetyczny,  
amortyzacja regulowana

### Ciśnienie robocze:

2 ... 8 bar

### Temperatura otoczenia:

-2°C ... +70°C max.  
Przy temperaturze poniżej +2°C, należy zwrócić uwagę na wilgotność powietrza, aby zapobiec powstawaniu lodu

### Napięcie sterowania:

24 V d.c.

### Przyłącze:

Wielowtykowe złącze M12x1 8-pinowe

### Pobór mocy:

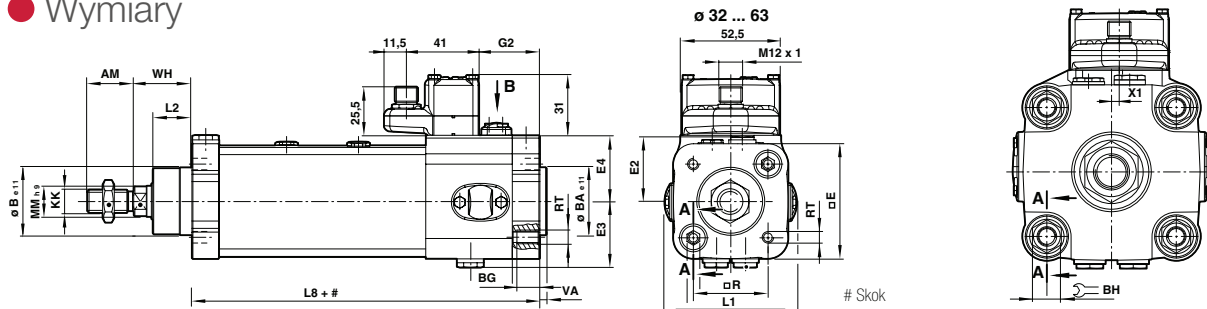
1 W max

### Czas włączenia E.D.:

100% E.D.



## Wymiary



Średnica Ø	AM	Ø B <sub>e11</sub>	Ø BA <sub>e11</sub>	BG	BH	□ E	E2	E3	E4	G2	KK	L1	L2	L8	□ R	RT	VA	WH	X1
32	22	30	30	16	6	53	31	30,5	32	30,5	M10x1,25	68,5	20	94	32,5	M 6	3	26	0
40	24	35	35	16	6	60	34,5	34	34	30,5	M12x1,25	68,5	21	105	38	M 6	3,5	30	0
50	32	40	40	16	8	71,5	40	39	39	34,5	M16x1,5	92,5	28	106	46,5	M 8	3,5	37	1,5
63	32	45	45	16	8	82	46	45,5	45,5	38	M16x1,5	91,5	28	121	56,5	M 8	4	37	0

## Wybrane produkty

## Akcesoria

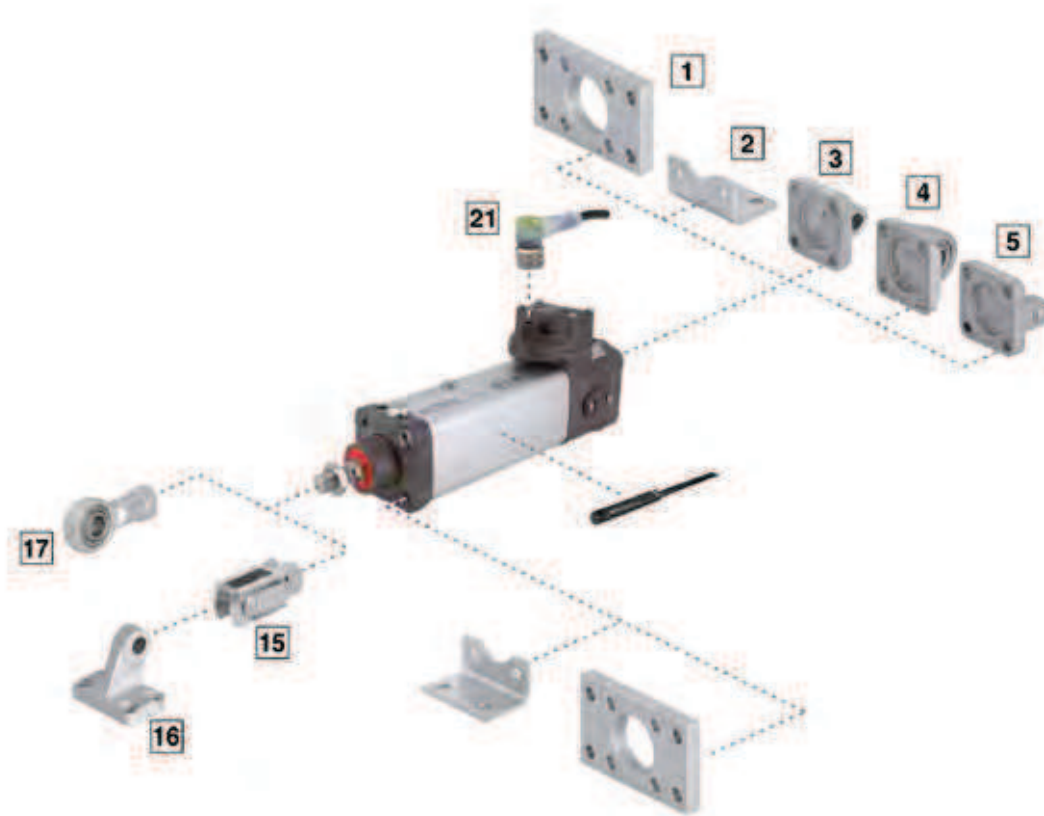
Nr katalogowy	Średnica Ø	Rozmiar przyłącza	Tłoczyko Ø	Skok (mm)	Funkcja zaworu	Sterowanie	Funkcja siłownika	Wtyczka z przewodem 5m	Kolanko obrotowe	Tłumik
PRA/882032/MIB/M4/50	32	G1/8	12	50	5/2 bistabilny	Cewka/Cewka	nieokreślona	M/P74582/5	C02470618	M/S1
PRA/882032/MIB/M4/80	32	G1/8	12	80	5/2 bistabilny	Cewka/Cewka	nieokreślona	M/P74582/5	C02470618	M/S1
PRA/882032/MIB/M4/100	32	G1/8	12	100	5/2 bistabilny	Cewka/Cewka	nieokreślona	M/P74582/5	C02470618	M/S1
PRA/882032/MIB/M4/160	32	G1/8	12	160	5/2 bistabilny	Cewka/Cewka	nieokreślona	M/P74582/5	C02470618	M/S1
PRA/882040/MIB/M4/50	40	G1/8	16	50	5/2 bistabilny	Cewka/Cewka	nieokreślona	M/P74582/5	C02470618	M/S1
PRA/882040/MIB/M4/80	40	G1/8	16	80	5/2 bistabilny	Cewka/Cewka	nieokreślona	M/P74582/5	C02470618	M/S1
PRA/882040/MIB/M4/100	40	G1/8	16	100	5/2 bistabilny	Cewka/Cewka	nieokreślona	M/P74582/5	C02470618	M/S1
PRA/882040/MIB/M4/200	40	G1/8	16	200	5/2 bistabilny	Cewka/Cewka	nieokreślona	M/P74582/5	C02470618	M/S1
PRA/882050/MIB/M4/50	50	G1/8	20	50	5/2 bistabilny	Cewka/Cewka	nieokreślona	M/P74582/5	C02470618	M/S1
PRA/882050/MIB/M4/80	50	G1/8	20	80	5/2 bistabilny	Cewka/Cewka	nieokreślona	M/P74582/5	C02470618	M/S1
PRA/882050/MIB/M4/100	50	G1/8	20	100	5/2 bistabilny	Cewka/Cewka	nieokreślona	M/P74582/5	C02470618	M/S1
PRA/882050/MIB/M4/200	50	G1/8	20	200	5/2 bistabilny	Cewka/Cewka	nieokreślona	M/P74582/5	C02470618	M/S1
PRA/882063/MIB/M4/100	63	G1/4	20	100	5/2 bistabilny	Cewka/Cewka	nieokreślona	M/P74582/5	C02470828	M/S2
PRA/882063/MIB/M4/160	63	G1/4	20	160	5/2 bistabilny	Cewka/Cewka	nieokreślona	M/P74582/5	C02470828	M/S2
PRA/882063/MIB/M4/200	63	G1/4	20	200	5/2 bistabilny	Cewka/Cewka	nieokreślona	M/P74582/5	C02470828	M/S2

W naszej ofercie dostępne również siłowniki o długości skoku nawet do 1000 mm. Aby uzyskać więcej informacji, skontaktuj się z nami.

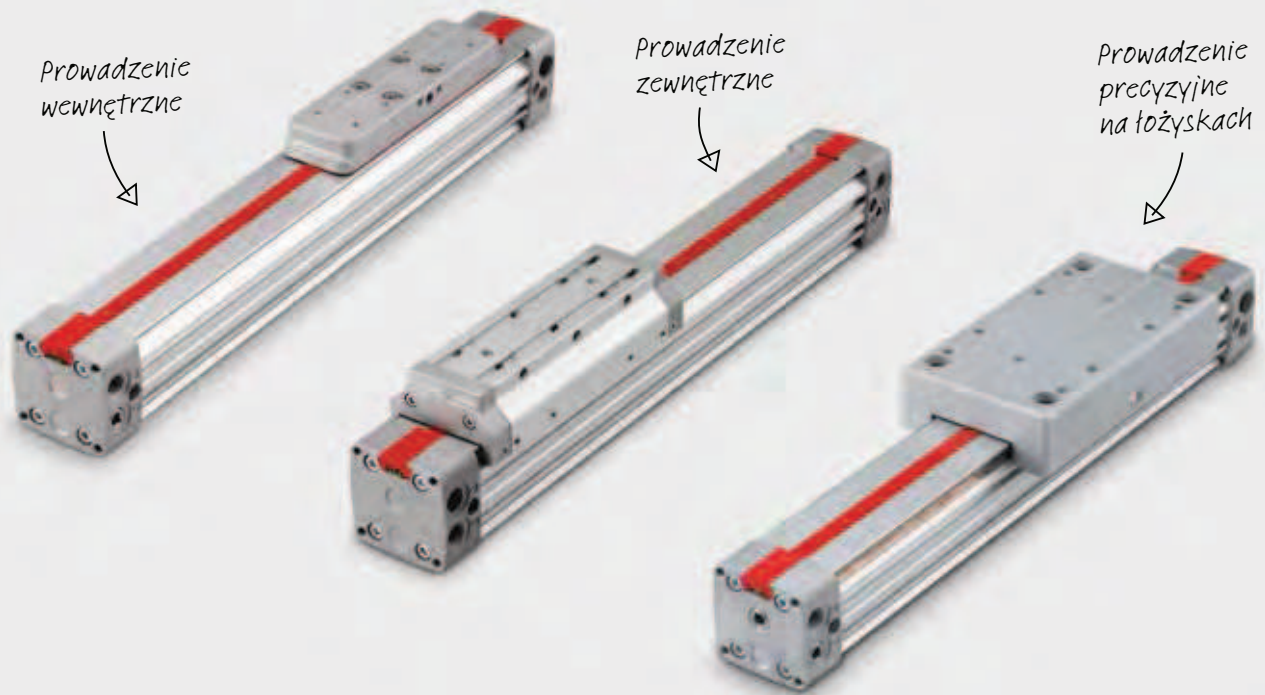
Informacje dotyczące alternatywnych typów, kształtów i rozmiarów złązek można znaleźć w części poświęconej złączkom.

# MOCOWANIA DLA IVAC CLEAN LINE

RM/882000/M Dwustronnego działania



Średnica. Ø	B, G <b>1</b>	C <b>2</b>	D <b>5</b>	F <b>15</b>	R <b>3</b>	UF <b>17</b>	UR <b>4</b>
32	QA/8032/22	QA/8032/21	QA/8032/23	QM/8025/25	QA/8032/27	QM/8025/32	QA/8032/33
40	QA/8040/22	QA/8040/21	QA/8040/23	QM/8040/25	QA/8040/27	QM/8040/32	QA/8040/33
50	QA/8050/22	QA/8050/21	QA/8050/23	QM/8050/25	QA/8050/27	QM/8050/32	QA/8050/33
63	QA/8063/22	QA/8063/21	QA/8063/23	QM/8050/25	QA/8063/27	QM/8050/32	QA/8063/33
80	QA/8080/22	QA/8080/21	QA/8080/23	QM/8080/25	QA/8080/27	QM/8080/32	QA/8080/33
100	QA/8100/22	QA/8100/21	QA/8100/23	QM/8080/25	QA/8100/27	QM/8080/32	QA/8100/33



## Seria Lintra® Plus

M/146000 Prowadzenie wewnętrzne,  
M/146100 Prowadzenie zewnętrzne  
M/146200 Prowadzenie precyzyjne na łożyskach

Dwustronnego działania Ø 16 ... 80 mm

- > Największa oferta siłowników beztłoczkowych, przystosowanych do pracy zarówno w standardowych aplikacjach, jak również ekstremalnych warunkach.
- > Unikatowe, zintegrowane prowadnice w głównym profilu
- > Unikatowy system taśm uszczelniających
- > Zabezpieczenie przed wnikiem pyłu i kurzu do siłownika
- > Niezawodne działanie do 6000 km przebiegu
- > Wymienne z poprzednią serią M/46\*00



### CZY WIESZ, ŻE...

IMI Precision Engineering oferuje pełną gamę siłowników beztłoczkowych, w różnych kombinacjach średnic i skoków. Skontaktuj się z nami aby uzyskać dodatkowe informacje.

Dowiedz się więcej na:  
[www.imi-precision.com/pl](http://www.imi-precision.com/pl)

### Wybrane produkty

Prowadzenie wewnętrzne	Średnica tłoczyka Ø	Skok	Rozmiar przyłącza
M/146016/M/****	16	na zamówienie	M5
M/146020/M/****	20	na zamówienie	G1/8
M/146025/M/****	25	na zamówienie	G1/8
M/146032/M/****	32	na zamówienie	G1/4
M/146040/M/****	40	na zamówienie	G1/4
M/146050/M/****	50	na zamówienie	G3/8
M/146063/M/****	63	na zamówienie	G1/2
M/146080/M/****	80	na zamówienie	G1/2
Prowadzenie zewnętrzne	Średnica tłoczyka Ø	Skok	Rozmiar przyłącza
M/146116/M/****	16	na zamówienie	M5
M/146120/M/****	20	na zamówienie	G1/8
M/146125/M/****	25	na zamówienie	G1/8
M/146132/M/****	32	na zamówienie	G1/4
M/146140/M/****	40	na zamówienie	G1/4
M/146150/M/****	50	na zamówienie	G3/8
M/146163/M/****	63	na zamówienie	G1/2
M/146180/M/****	80	na zamówienie	G1/2
Prowadzenie precyzyjne na łożyskach	Średnica tłoczyka Ø	Skok	Rozmiar przyłącza
M/146225/M/****	25	na zamówienie	G1/8
M/146232/M/****	32	na zamówienie	G1/4
M/146240/M/****	40	na zamówienie	G1/4
M/146250/M/****	50	na zamówienie	G3/8
M/146263/M/****	63	na zamówienie	G1/2

\*\*\*\* Wstaw skok siłownika w mm – najlepsza dostępność dla krotności 100 mm

Engineering  
GREAT Solutions



# SIŁOWNIKI MIESZKOWE

M/31000 Jednostronnego działania Ø 6 ... 16"

- Działanie bez tarcia
- Bezobsługowe i niewymagające smarowania
- Wysoki poziom tłumienia wibracji
- Prosta instalacja



## Ważne:

**Nacisk** (siła wywierana przez siłownik)

Nacisk zmienia się w zależności od wysokości mieszka. Wraz ze wzrostem wysokości, nacisk maleje.

- Przed instalacją siłownika mieszkowego należy dokładnie sprawdzić, czy nie nastąpiło uszkodzenie w transporcie lub przez nieodpowiednie magazynowanie.
- Nie należy zasilać siłownika mieszkowego sprężonym powietrzem dopóki nie zostanie on odpowiednio zabezpieczony w miejscu instalacji.

## Dane techniczne

### Medium:

Sprężone powietrze, smarowane lub niesmarowane, azot, woda (także z glikolem)

### Ciśnienie robocze:

5,5 bar zalecane przy pracy dynamicznej, max. 8 bar

### Przestrzeń montażowa:

Dla prawidłowego działania siłownika niezbędne jest zapewnienie odpowiedniej przestrzeni montażowej.

- Cała powierzchnia metalowych części powinna być użyta do przeniesienia sił.
- Siłowniki mieszkowe muszą być wyposażone w boczne prowadzenie.
- Siłowniki mieszkowe należy całkowicie odpowietrzyć przed demontażem z miejsca instalacji
- Należy zabezpieczyć siłowniki mieszkowe przed stałym kontaktem z olejem hydraulicznym, smarami, rozpuszczalnikami, metalowymi wiórami i iskrami przy spawaniu.
- W przypadku, gdy siłowniki mieszkowe mają być zastosowane w aplikacjach wykorzystujących specjalne medium, należy skontaktować się IMI Precision Engineering

### Temperatura otoczenia:

-40°C ... +70°C praca statyczna  
-30°C ... +50°C praca dynamiczna  
Przy pracy w temperaturze +70°C przez dłuższy okres czasu, trwałość siłownika może ulec obniżeniu.  
Praca statyczna = stałe lub niezmiennie zewnętrzne obciążenie  
Praca dynamiczna = wibracja lub zmienne ciśnienie wewnętrzne będące rezultatem zmieniającego się zewnętrznego obciążenia

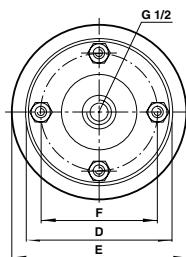
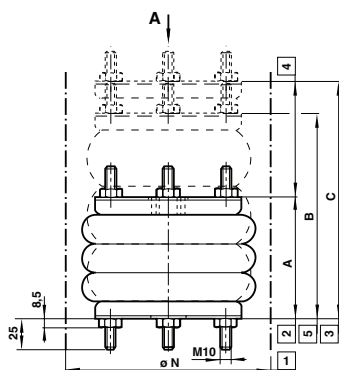
### Ograniczniki:

W celu zabezpieczenia siłownika mieszkowego podczas ściskania lub rozciągania, należy zastosować mechaniczne ograniczniki na obu krańcowych położeniach.



## Wymiary

M/31061 ... M/31163



- 1 Min. średnica instalacji
- 2 Min. wysokość instalacji
- 3 Maks. wysokość instalacji
- 4 Skok
- 5 Maks. zalecana wysokość robocza

Nr katalogowy	Średnica nominalna Ø (cal) x ilość fałd	Maks. zalecana wysokość robocza B (mm)	Skok (mm)	Min. wysokość instalacji A (mm)	Maks. wysokość instalacji C (mm)	Maks. moment dla śrub montażowych (Nm)	Ø E	Ø D	Ø F	Ø N	Waga (kg)
M/31061	6 x 1	95	55	50	105	25	175	154	127	190	2,2
M/31062	6 x 2	170	115	75	190	25	175	154	127	190	2,7
M/31081	8 x 1	115	75	50	130	25	230	184	155	245	3
M/31082	8 x 2	220	175	75	250	25	230	184	155	245	3,7
M/31102	10 x 2	245	225	75	300	25	270	210	181	300	4,7
M/31103	10 x 3	350	330	100	430	25	270	210	181	300	5,2
M/31121	12 x 1	135	100	50	150	25	330	260	232	350	5,4
M/31122	12 x 2	245	225	75	300	25	330	260	232	350	6,2
M/31123	12 x 3	350	330	100	430	25	330	260	232	350	6,9
M/31141	14 1/2 x 1	150	100	50	150	25	400	310	282	425	7,1
M/31142	14 1/2 x 2	290	265	75	340	25	400	310	282	425	8,3
M/31143	14 1/2 x 3	420	380	100	480	25	400	310	282	425	9,6
M/31162	16 x 2	350	350	75	390	25	435	310	282	460	7,6
M/31163	16 x 3	475	430	120	550	25	435	310	282	460	10,4



# KOMPAKTOWE SIŁOWNIKI MIESZKOWE

PM/31000 Jednostronnego działania Ø 2 3/4" ... 12"

- Działanie bez tarcia
- Bezobsługowe i niewymagające smarowania
- Idealne dla dużych sił i krótkiego skoku
- Wysoki poziom tłumienia wibracji
- Prosta instalacja

## Dane techniczne

### Medium:

Sprężone powietrze, smarowane lub niesmarowane, azot, woda (także z glikolem)

### Ciśnienie robocze:

5,5 bar zalecane przy pracy dynamicznej, max. 8 bar

### Temperatura otoczenia:

-40°C ... +70°C praca statyczna  
-30°C ... +50°C praca dynamiczna  
Przy pracy w temperaturze +70°C przez dłuższy okres czasu, trwałość siłownika może ulec obniżeniu.  
Praca statyczna = stałe lub niezmiennie zewnętrzne obciążenie  
Praca dynamiczna = wibracja lub zmienne ciśnienie wewnętrzne będące rezultatem zmieniającego się zewnętrznego obciążenia



### Ważne:

#### Nacisk (siła wywierana przez siłownik)

Nacisk zmienia się w zależności od wysokości mieszka. Wraz ze wzrostem wysokości, nacisk maleje.

- Przed instalacją siłownika mieszkowego należy dokładnie sprawdzić, czy nie nastąpiło uszkodzenie w transporcie lub przez nieodpowiednie magazynowanie.
- Nie należy zasilać siłownika mieszkowego sprężonym powietrzem dopóki nie zostanie on odpowiednio zabezpieczony w miejscu instalacji.

#### Przestrzeń montażowa:

Dla prawidłowego działania siłownika niezbędne jest zapewnienie odpowiedniej przestrzeni montażowej.

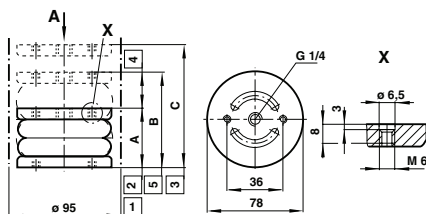
- Cała powierzchnia metalowych części powinna być użyta do przeniesienia sił.
- Siłowniki mieszkowe muszą być wyposażone w boczne prowadzenie.
- Siłowniki mieszkowe należy całkowicie odpowietrzyć przed demontażem z miejsca instalacji
- Należy zabezpieczyć siłowniki mieszkowe przed stałym kontaktem z olejem hydraulicznym, smarami, rozpuszczalnikami, metalowymi wiórami i iskrami przy spawaniu.
- W przypadku, gdy siłowniki mieszkowe mają być zastosowane w aplikacjach wykorzystujących specjalne medium, należy skontaktować się IMI Precision Engineering

#### Ograniczniki:

W celu zabezpieczenia siłownika mieszkowego podczas ściskania lub rozciągania, należy zastosować mechaniczne ograniczniki na obu krańcowych położeniach.

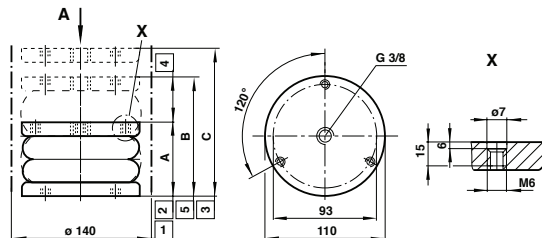
## Wymiary

PM/31021, PM/31022, PM/31023



- 1 Min. średnica instalacji
- 2 Min. wysokość instalacji
- 3 Maks. wysokość instalacji
- 4 Skok
- 5 Maks. zalecana wysokość robocza

PM/31041, PM/31042, PM/31043

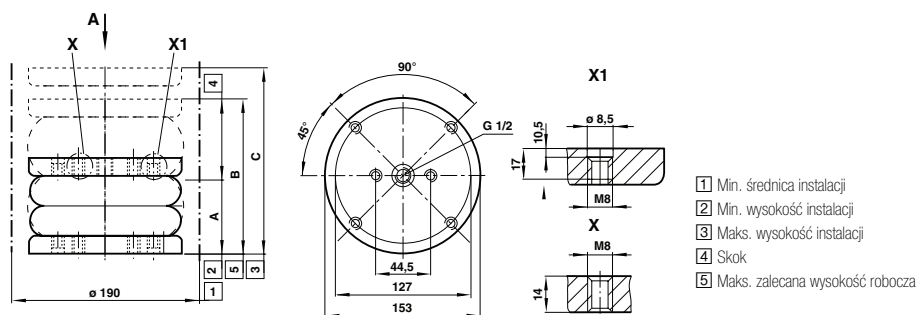


Nr katalogowy	Średnica nominalna Ø (cal) x ilość fałd	Maks. zalecana wysokość robocza B (mm)	Skok (mm)	Min. wysokość instalacji A (mm)	Maks. wysokość instalacji C (mm)	Maks. moment dla śrub montażowych (Nm)	Waga (kg)
PM/31021	2 3/4 x 1	65	20	50	70	5	0,35
PM/31022	2 3/4 x 2	105	45	65	110	5	0,4
PM/31023	2 3/4 x 3	130	60	80	140	5	0,5
PM/31041	4 1/2 x 1	80	40	50	90	5	0,75
PM/31042	4 1/2 x 2	135	85	65	150	5	0,95

# KOMPAKTOWE SIŁOWNIKI MIESZKOWE

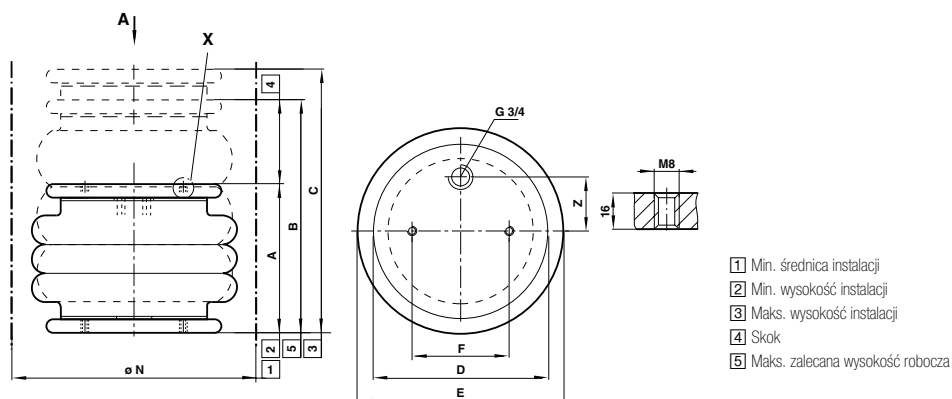
## PM/31000 Jednostronnego działania $\varnothing$ 2 3/4" ... 12"

PM/31061 ... PM/31063



Nr katalogowy	Średnica nominalna $\varnothing$ (cal) x ilość fald	Maks. zalecana wysokość robocza B (mm)	Skok (mm)	Min. wysokość instalacji A (mm)	Maks. wysokość instalacji C (mm)	Maks. moment dla śrub montażowych (Nm)	Waga (kg)
PM/31061	6 x 1	100	55	55	110	12	2
PM/31062	6 x 2	170	115	80	190	12	2,7

PM/31081 ... PM/31123



Nr katalogowy	Średnica nominalna $\varnothing$ (cal) x ilość fald	Maks. zalecana wysokość robocza B (mm)	Skok (mm)	Min. wysokość instalacji A (mm)	Maks. wysokość instalacji C (mm)	Maks. moment dla śrub montażowych (Nm)	$\varnothing$ E	$\varnothing$ D	$\varnothing$ F	$\varnothing$ N	Z	Waga (kg)
PM/31081	8 x 1	140	95	55	140	12	225	133	70	240	-	1,8
PM/31082	8 x 2	250	185	80	250	12	220	133	70	240	-	2,3
PM/31091	9 1/4 x 1	150	105	55	150	12	255	155	89	275	38	2,3
PM/31092	9 1/4 x 2	295	230	80	310	12	255	155	89	275	38	3,1
PM/31121	12 x 1	151	129	51	180	25	343	228	157	360	73	4,3
PM/31122	12 x 2	265	230	75	305	25	325	228	157	340	73	4,8

# CZUJNIKI MAGNETYCZNE

M/50 Kontaktronowe i Indukcyjne

- Przystosowane do użytku ze wszystkimi siłownikami z tłokiem magnetycznym
- Przy siłownikach profilowych czujniki mogą być zamontowane w rowkach profilu i nie wymagają dodatkowych uchwyty
- Wskaźnik LED – indukcyjny (standard), kontaktronowy (tylko w wersjach LSU)
- Czujniki indukcyjne są do 4000 razy szybsze w działaniu i mają większą trwałość

## Dane techniczne

**Działanie:**  
Kontaktronowy normalnie otwarty  
Indukcyjne normalnie otwarte PNP/NPN

**Napięcie A.C.:**  
Kontaktronowy 10 ... 240V  
(M/50/LSU/CP 10 ... 60V)

**Napięcie D.C.:**  
Kontaktronowy 10 ... 170V  
(M/50/LSU/CP 10 ... 60V)  
Indukcyjny 10 ... 30V

**Prąd maksymalny:**  
Kontaktronowy - 180mA  
Indukcyjny - 150mA

**Czas reakcji:**  
Kontaktronowy 1,8 ms  
Indukcyjny < 0,5ms



## ● Czujniki kontaktronowe ATEX

## Akcesoria

Nr katalogowy	LED (Żółta)	Długość przewodu / rodzaj wtyczki	Zakres temperatur	Materiał przewodu	Uwagi	Przewód z wtyczką 5 m (PVC)	Przewód z wtyczką 10 m (PVC)
M/50/LSU/2V	•	2 m	-25 ... +80°C	PVC	IP66	–	–
M/50/LSU/5V	•	5 m	-25 ... +80°C	PVC	IP66	–	–
M/50/LSU/10V	•	10 m	-25 ... +80°C	PVC	IP66	–	–
M/50/LSU/CP	•	0,3 m z wtyczką M8	-25 ... +80°C	PVC	IP66	M/P73001/5	M/P73001/10

## ● Czujniki indukcyjne ATEX

## Akcesoria

Nr katalogowy	LED (Żółta)	Długość przewodu / rodzaj wtyczki	Uruchamianie	Zakres temperatur	Materiał przewodu	Oznaczenie Ex	Przewód z wtyczką 5 m (PVC)	Przewód z wtyczką 10 m (PVC)
M/50/EAP/2V	•	2 m	PNP	-40 ... +80°C	PVC	–	–	–
M/50/EAP/5V	•	5 m	PNP	-40 ... +80°C	PVC	–	–	–
M/50/EAP/10V	•	10 m	PNP	-40 ... +80°C	PVC	–	–	–
M/50/EAP/CP	•	0,3 m z wtyczką M8	PNP	-40 ... +80°C	PVC	–	M/P73001/5	M/P73001/10
M/50/EAP/CC	•	0,3 m z wtyczką M12	PNP	-40 ... +80°C	PVC	–	M/P34692/5	–

Uwaga: jeśli wymagany jest wspornik/adapter do przymocowania wyłącznika do siłownika – numer katalogowy adaptera jest podany na stronie danych siłownika

1

### SIŁOWNIKI

SIŁOWNIKI ODRĘCZNE I KOMPAKTOWE  
SIŁOWNIKI PRĘDSIŁOWE  
SIŁOWNIKI MIEKIKOWE



2

### PODCIŚNIENIE

GENERATORY PODCIŚNIENIA  
PRĘTSZAWKI PŁASKIE I MIEKIKOWE  
MANOMETRY



3

### ZAWORY

WYSPY ZAWOROWE I ZAWORY Z PRZYŁĄCZAMI  
PEŁNOCYKLOWYM  
ZAWORY IN-LINE I Z PRZYŁĄCZAMI PEŁNOCYKLOWYM  
ZAWORY BEZPRZECIEŻNIWA I MECHANICZNE  
ZAWORY PROPORCJONALNE  
ZAWORY DŁAWIĄCE I DŁAWIĄCZKI Z WROTNIC



4

### SYGNALIZATORY CIŚNIENIA

ELEKTROMECHANICZNE SYGNALIZATORY  
CIŚNIENIA  
ELEKTRONICZNE SYGNALIZATORY CIŚNIENIA



5

### PRZYGOTOWANIE POWIETRZA (FRL)

SERIA OLYMPIAN PLUS  
SERIA EXCELON PLUS  
SERIA EXCELON  
SERIE MINIAJUROWE I O DUŻYM PRĘDSIŁOWIE  
REDUKTORY SPECJALNEGO PRZEZNACZENIA



6

### ZŁĄCZKI, PRZEWODY I AKCESORIA

ZŁĄCZKI TYPU „PUSH-IN”  
ZŁĄCZKI GWINTOWE I Z JODREKĄ  
PRZEWODY I WŁÓŻE  
SZYBKOZŁĄCZKI  
TELNIKI, ZAWORY KULOWE I ODINAJĄCE



**JAG**  **MAR**