

# **Miniaturowe zawory ręczne i mechaniczne - przyłącza wtykowe naprzewód Ø4 Seria 104**

Uruchamiane mechanicznie

Pneumatycznie

Przyciskiem

Przełącznik dwupozycyjny

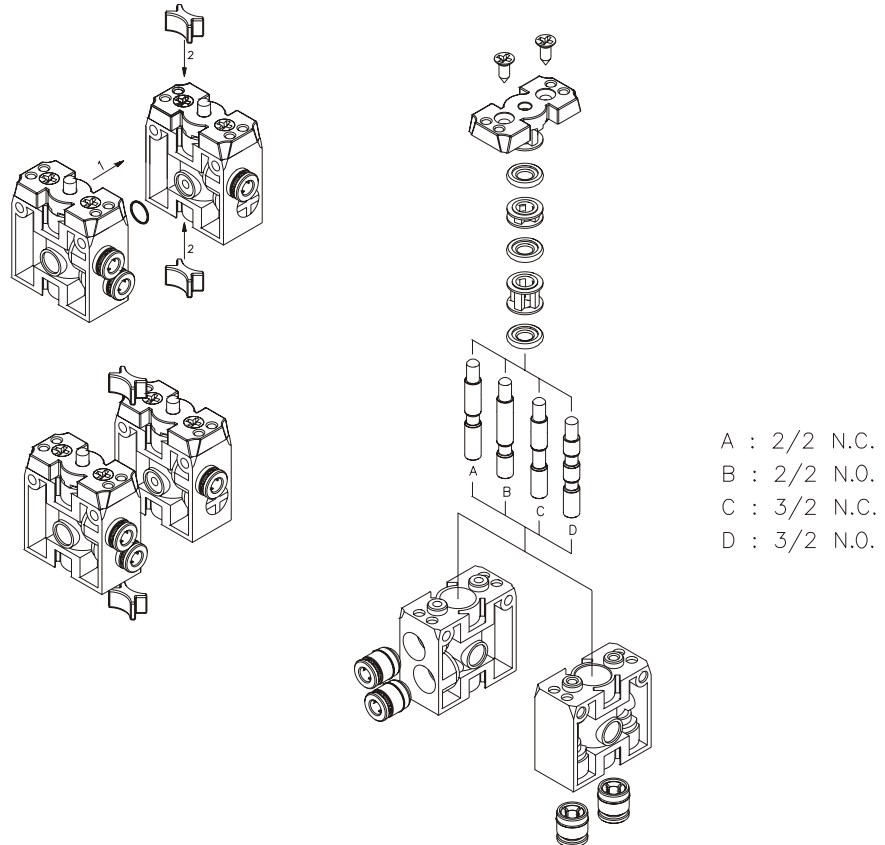
Dźwignia z rolką

Akcesoria

## Ogólna charakterystyka

Nowa seria 104 mini zaworów została pomyślana jako ekonomiczna wersja dopełniająca serię 105. Ze względu na małe gabaryty seria 104 jest łatwa w mocowaniu i użytkowaniu. Jej główną cechą to możliwość wyboru między wersjami z bocznym lub tylnym umieszczeniem przyłączy pneumatycznych wyposażonych w złącza wtykowe dla przewodu 4 mm. Zawory występują w wersjach 2 - lub 3 - drogowych, normalnie zamkniętych lub otwartych, w wersji 5 - drogowej dwupozycyjnej oraz 5 - drogowej trójpozycyjnej w pozycji środkowej otwartej, pozostającej pod ciśnieniem. Wersja 5-drogowa jest wykonana z dwóch trójdrogowych zaworów umieszczonych obok siebie ze wspólnym wlotem.

Sterowanie tych zaworów odbywa się poprzez przyciski, klucze, dźwignie długą lub krótką, dźwignię z rolką oraz sygnałem pneumatycznym. Istnieje również możliwość połączenia dwu- i trójdrogowych zaworów z przełącznikami elektrycznymi, normalnie zamkniętymi lub otwartymi.



## Materiały konstrukcyjne

Korpus i pokrywa	Wzmocniony technopolimer
Część uruchamiająca	Tworzywo sztuczne (przyciski i przełączniki)
Uszczelki	Guma olejoodporna NBR
Dystans	Żywica acetalowa
Suwak	Stal nikielowana
Sprężyna	Stal sprężynowa AISI 302

## Obsługa i użytkowanie

Średnia żywotność zaworów to 10 - 15 mln. cykli, zależnie od zastosowania. Właściwe smarowanie odpowiednim olejem może zredukować zużycie uszczelnień, dobra filtracja powietrza zapewni długą i bezproblemową pracę. Należy sprawdzić, czy warunki pracy są zgodne z sugerowanym ciśnieniem, temperaturą, itd.

**UWAGA:** do smarowania używać oleju hydraulicznego klasy H np. MAGNA GC 32 (Castrol)

2/2 - 3/2

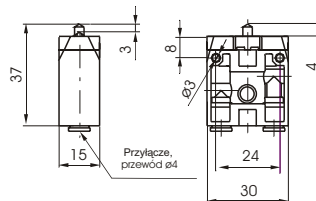
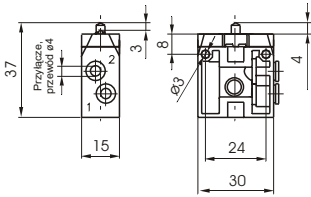
**Popychacz -sprężyna**

Kod zamówieniowy

Przyłącze boczne

Przyłącze dolne

**104. .0.1.**



TYP:  
22 = 2 drogowy  
32 = 3 drogowy

RODZAJ PRZYŁĄCZA  
L = Boczne  
P = Dolne

FUNKCJA:  
C = Norm. zamknięty N.C.  
A = Norm. otwarty N.O.

Waga gr. 20  
Siła 13 N



2/2 - 3/2

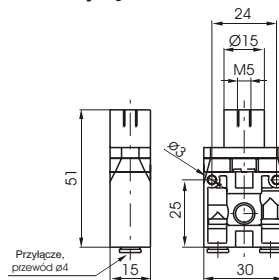
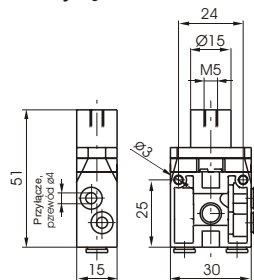
**Pneumatyczny - sprężyna**

Kod zamówieniowy

Przyłącze boczne

Przyłącze dolne

**104. .11.1.**

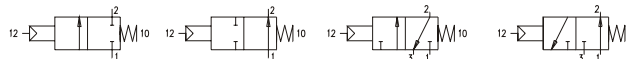


TYP:  
22 = 2 drogowy  
32 = 3 drogowy

TYP PRZYŁĄCZA:  
L = Boczne  
P = Dolne

FUNKCJA:  
C = Norm. zamknięte N.C.  
A = Norm. otwarte N.O.

Waga gr. 25  
Minimalne ciśnienie pracy 2,5 bar



2/2 - 3/2

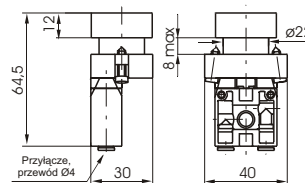
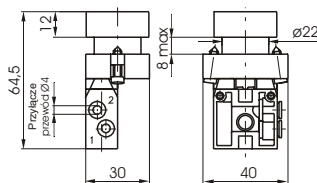
**Przycisk - sprężyna**

Kod zamówieniowy

Przyłącze boczne

Przyłącze dolne

**104. .6.22/ .**



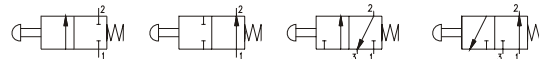
TYP:  
22 = 2 drogowy  
32 = 3 drogowy

KOLOR PRZYCIŚNIKA:  
1 = Czerwony  
2 = Czarny  
3 = Zielony  
4 = Żółty

TYP PRZYŁĄCZA:  
L = Boczne  
P = Dolne

FUNKCJA:  
C = Norm. zamknięty N.C.  
A = Norm. otwarty N.O.

Waga gr. 50  
Siła 18 N



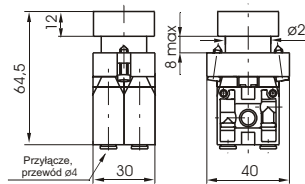
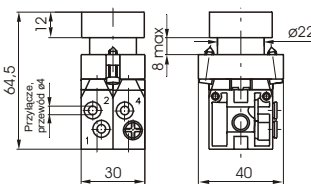
5/2

Kod zamówieniowy

Przyłącze boczne

Przyłącze dolne

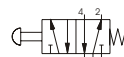
**104. 52.6.22/ .**



KOLOR PRZYCIŚNIKA:  
1 = Czerwony  
2 = Czarny  
3 = Zielony  
4 = Żółty

TYP PRZYŁĄCZA:  
L = Boczne  
P = Dolne

Waga gr. 105  
Siła 30 N



Dane techniczne	Medium	Maksymalne ciśnienie pracy	Temperatura pracy		Przepływ przy 6 bar z p = 1	Średnica nominalna	Przyłącza robocze
	Filterowane i olejone powietrze	10 bar	min. -5° C	maks. +50° C			

2/2 - 3/2

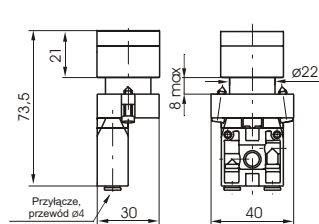
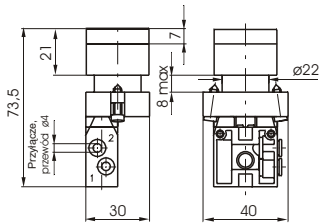
**Przycisk dwupozycyjny**

Kod zamówieniowy

Przyłącze boczne

Przyłącze dolne

**104. .6.31.**

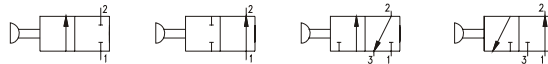


TYP:  
22 = 2 drogowy  
32 = 3 drogowy

TYP PRZYŁĄCZA:  
L = Boczne  
P = Dolne

FUNKCJA:  
C = Norm. zamknięty N.C.  
A = Norm.otwarty N.O.

Waga gr. 60  
Siła 18 N



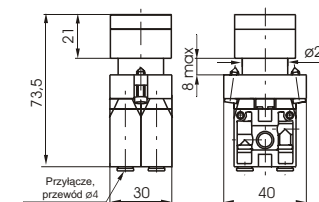
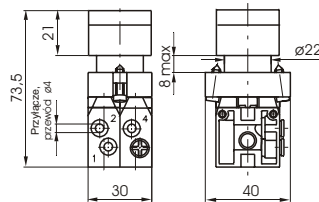
5/2

Kod zamówieniowy

Przyłącze boczne

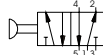
Przyłącze dolne

**104. 52.6.31.**



TYP PRZYŁĄCZA:  
L = Boczne  
P = Dolne

Waga gr. 110  
Siła 30 N



2/2 - 3/2

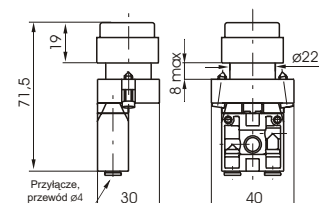
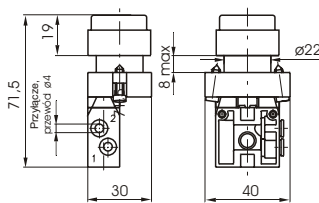
**Wystający przycisk - sprężyna**

Kod zamówieniowy

Przyłącze boczne

Przyłącze dolne

**104. .6.23/ .**



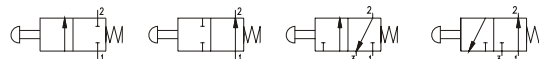
TYP:  
22 = 2 drogowy  
32 = 3 drogowy

KOLOR PRZYCYSKU:  
1 = Czerwony  
2 = Czarny  
3 = Zielony  
4 = Żółty

TYP PRZYŁĄCZA:  
L = Boczne  
P = Dolne

FUNKCJA:  
C = Norm. zamknięty N.C.  
A = Norm.otwarty N.O.

Waga gr. 50  
Siła 18 N



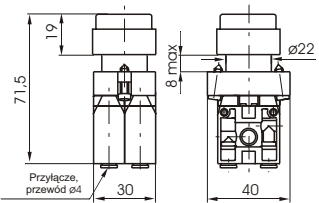
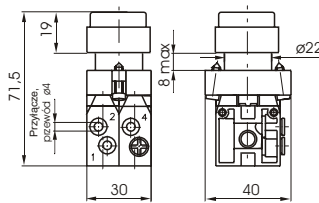
5/2

Kod zamówieniowy

Przyłącze boczne

Przyłącze dolne

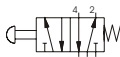
**104. 52.6.23/ .**



KOLOR PRZYCYSKU:  
1 = Czerwony  
2 = Czarny  
3 = Zielony  
4 = Żółty

TYP PRZYŁĄCZA:  
L = Boczne  
P = Dolne

Waga gr. 105  
Siła 30 N



Dane techniczne	Medium	Maksymalne ciśnienie pracy	Temperatura pracy		Przepływ przy 6 bar z p = 1	Średnica nominalna	Przyłącza robocze
	Filtrowane i olejone powietrze	10 bar	min. -5° C	maks. +50° C			

2/2 - 3/2

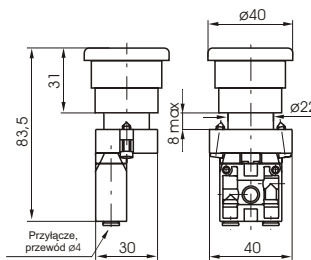
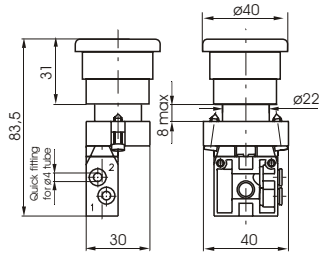
**Przycisk awaryjny dwupozycyjny**

Kod zamówieniowy

Przyłącze boczne

Przyłącze dolne

104. .6.25.



TYP:  
22 = 2 drogowy  
32 = 3 drogowy

TYP PRZYŁĄCZA:  
L = Boczne  
P = Dolne

FUNKCJA:  
C = Norm. zamknięty N.C.  
A = Norm.otwarty N.O.

Waga gr. 65  
Siła 19 N



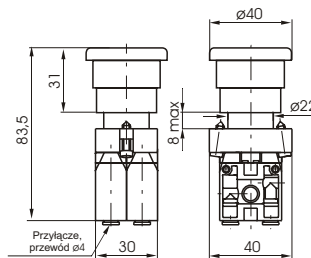
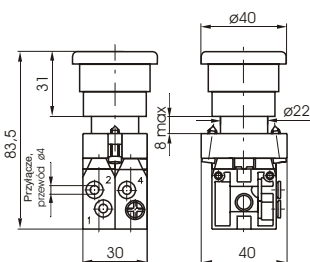
5/2

Przyłącze boczne

Przyłącze dolne

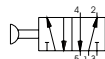
Kod zamówieniowy

104. 52.6.25.



TYP PRZYŁĄCZA:  
L = Boczne  
P = Dolne

Waga gr. 120  
Siła 32 N



2/2 - 3/2

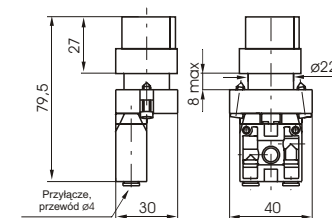
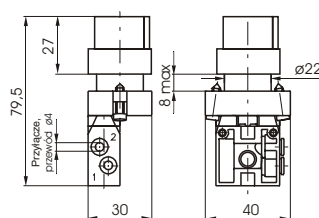
**Przełącznik krótki - dwu- lub trójpozycyjny**

Kod zamówieniowy

Przyłącze boczne

Przyłącze dolne

104. .6.30.



TYP:  
22 = 2 drogowy  
32 = 3 drogowy

TYP PRZYŁĄCZA:  
L = Boczne  
P = Dolne

FUNKCJA:  
C = Norm. zamknięty N.C.  
A = Norm.otwarty N.O.

Przełącznik 2 pozycje stabilne

Waga gr. 65



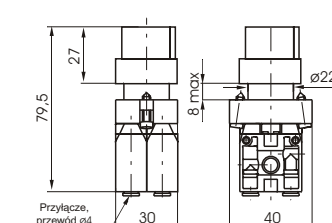
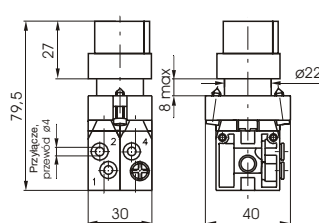
5/2 - 5/3

Przyłącze boczne

Przyłącze dolne

Kod zamówieniowy

104. 52.6.30.



TYP PRZYŁĄCZA:  
L = Boczne  
P = Dolne

104.53. .6.30.

FUNKCJA:  
32 = Otwarta pozycja środkowa  
33 = Pozycja środkowa pod ciśnieniem

POZYCJE PRZEŁĄCZNIKA:  
0 = 3 pozycje niestabilne  
1 = 3 pozycje stabilne

TYP PRZYŁĄCZA:  
L = Boczne  
P = Dolne

Waga gr. 120



Dane techniczne	Medium	Maksymalne ciśnienie pracy	Temperatura pracy		Przepływ przy 6 bar z p = 1	Średnica nominalna	Przyłącza robocze
	Filtrowane i olejone powietrze	10 bar	min. -5° C	maks. +50° C			
			90 NI/min	2,5 mm	Przewód Ø4		

2/2 - 3/2

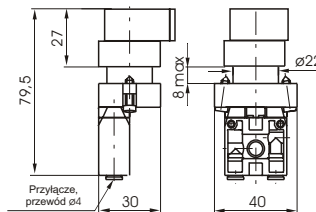
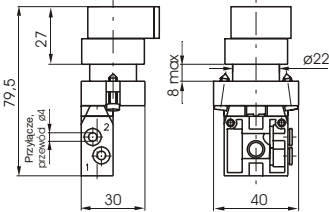
**Przełącznik długi - dwupozycyjny**

Kod zamówieniowy

Przyłącze boczne

Przyłącze dolne

**104. .6.27.**



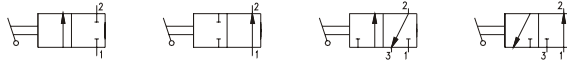
TYP:  
22 = 2 drogowy  
32 = 3 drogowy

TYP PRZYŁĄCZA:  
L = Boczne  
P = Dolne

FUNKCJA:  
C = Norm. zamknięty N.C.  
A = Norm.otwarty N.O.

Przełącznik 2 pozycje stabilne

Waga gr. 65



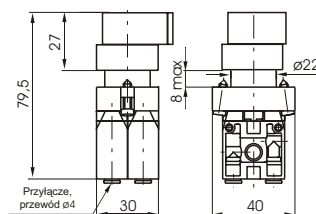
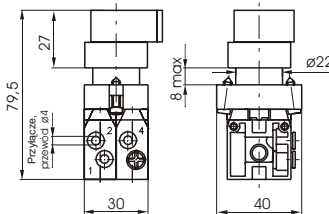
5/2 - 5/3

Kod zamówieniowy

Przyłącze boczne

Przyłącze dolne

**104. 52.6.27.**



TYP PRZYŁĄCZA:  
L = Boczne  
P = Dolne

Przełącznik 2 pozycje stabilne

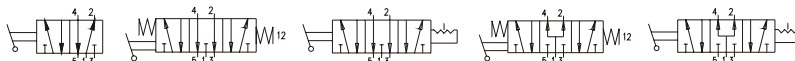
**104. 53. .6.27.**

FUNKCJA:  
32 = Otwarta pozycja środkowa  
33 = Pozycja środkowa pod ciśnieniem

POZYCJE PRZEŁĄCZNIKA:  
0 = 3 pozycje niestabilne  
1 = 3 pozycje stabilne

TYP PRZYŁĄCZA:  
L = Boczne  
P = Dolne

Waga gr. 120



2/2 - 3/2

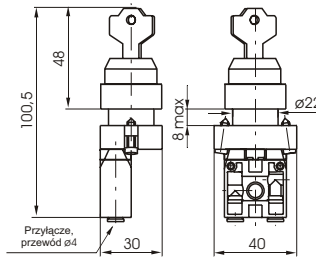
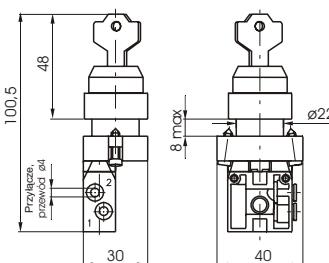
**Przełącznik z kluczem**

Kod zamówieniowy

Przyłącze boczne

Przyłącze dolne

**104. .6.28.**



TYP:  
22 = 2 drogowy  
32 = 3 drogowy

TYP PRZYŁĄCZA:  
L = Boczne  
P = Dolne

FUNKCJA:  
C = Norm. zamknięty N.C.  
A = Norm.otwarty N.O.

Przełącznik 2 pozycje stabilne

Waga gr. 100



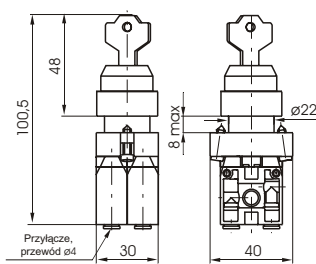
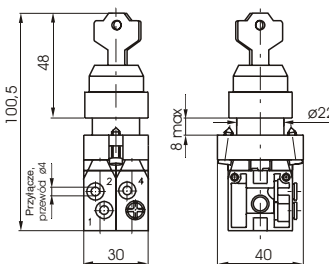
5/2 - 5/3

Kod zamówieniowy

Przyłącze boczne

Przyłącze dolne

**104. 52.6.28.**



TYP PRZYŁĄCZA:  
L = Boczne  
P = Dolne

Przełącznik 2 pozycje stabilne

**104. 53. .6.28.**

FUNKCJA:  
32 = Otwarta pozycja środkowa  
33 = Pozycja środkowa pod ciśnieniem

POZYCJE PRZEŁĄCZNIKA:  
0 = 3 pozycje niestabilne  
1 = 3 pozycje stabilne

TYP PRZYŁĄCZA:  
L = Boczne  
P = Dolne

Waga gr. 155

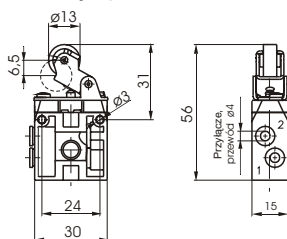


Dane techniczne	Medium	Maksymalne ciśnienie pracy	Temperatura pracy		Przepływ przy 6 bar z p = 1	Średnica nominalna	Przyłącza robocze
	Filterowane i olejone powietrze	10 bar	min. -5° C	maks. +50° C			
					90 NI/min	2,5 mm	Przewód Ø4

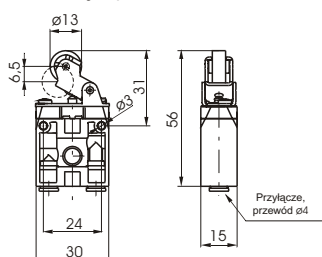
2/2 - 3/2

**Dźwignia z rolką - sprężyna**

Przyłącze boczne



Przyłącze dolne



Kod zamówieniowy

104. .2.1.

TYP:  
22 = 2 drogowy  
32 = 3 drogowy

TYP PRZYŁĄCZA:  
L = Boczne  
P = Dolne

FUNKCJA:  
C = Norm. zamknięty N.C.  
A = Norm.otwarty N.O.

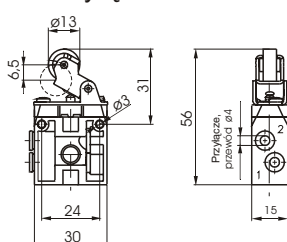
Waga gr. 31  
Siła 9 N



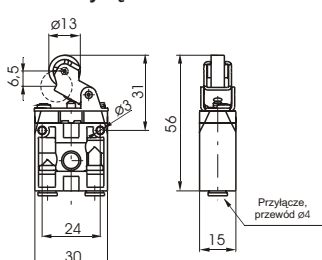
2/2 - 3/2

**Dźwignia z rolką, łożysko - sprężyna**

Przyłącze boczne



Przyłącze dolne



Kod zamówieniowy

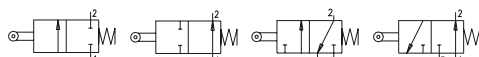
104. .2.1/1.

TYP:  
22 = 2 drogowy  
32 = 3 drogowy

TYP PRZYŁĄCZA:  
L = Boczne  
P = Dolne

FUNKCJA:  
C = Norm. zamknięty N.C.  
A = Norm.otwarty N.O.

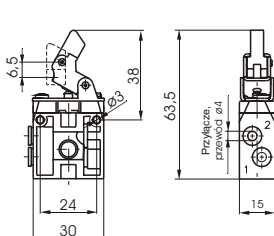
Waga gr. 46  
Siła 9 N



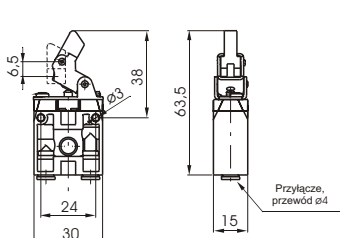
2/2 - 3/2

**Dźwignia jednokierunkowa - sprężyna**

Przyłącze boczne



Przyłącze dolne



Kod zamówieniowy

104. .3.1.

TYP:  
22 = 2 drogowy  
32 = 3 drogowy

TYP PRZYŁĄCZA:  
L = Boczne  
P = Dolne

FUNKCJA:  
C = Norm. zamknięty N.C.  
A = Norm.otwarty N.O.

Waga gr. 31  
Siła 9 N



**Operator:  
dźwignia z rolką**

Kod zamówieniowy

104.2.1

**Operator:  
dźwignia z rolką łożyskową**

Kod zamówieniowy

104.2.1/1

**Operator:  
dźwignia jednokierunkowa**

Kod zamówieniowy

104.3.1



Dane techniczne

Medium

Filtrowane i olejone powietrze

Maksymalne ciśnienie pracy

10 bar

Temperatura pracy

min. -5° C  
maks. +50° C

Przepływ przy 6 bar z p = 1










90 NI/min

Średnica nominalna

2,5 mm

Przyłącze robocze

Przewód Ø4

<p style="text-align: center;"><b>Operator: przycisk</b></p> <hr/> <p style="text-align: center;">Kod zamówieniowy</p> <p><b>104.6.22/</b></p> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content;"> <p>KOLORY PRZYCISKU:            1 = Czerwony            2 = Czarny            3 = Zielony            4 = Żółty</p> </div> 	<p style="text-align: center;"><b>Operator: wystający przycisk</b></p> <hr/> <p style="text-align: center;">Kod zamówieniowy</p> <p><b>104.6.23/</b></p> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content;"> <p>KOLORY PRZYCISKU:            1 = Czerwony            2 = Czarny            3 = Zielony            4 = Żółty</p> </div> 
<p style="text-align: center;"><b>Operator: przycisk dwupozycyjny</b></p> <hr/> <p style="text-align: center;">Kod zamówieniowy</p> <p><b>104.6.31</b></p> 	<p style="text-align: center;"><b>Operator: przycisk awaryjny dwupozycyjny</b></p> <hr/> <p style="text-align: center;">Kod zamówieniowy</p> <p><b>104.6.25</b></p> 
<p style="text-align: center;"><b>Operator: przełącznik dwupozycyjny krótki</b></p> <hr/> <p style="text-align: center;">Kod zamówieniowy</p> <p><b>104.6.30</b></p> <p>Przełącznik - 2 pozycje stabilne</p> <p><b>104.6.30.</b></p> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content;"> <p>0 = Przełącznik - 3 pozycje niestabilne            1 = Przełącznik - 3 pozycje stabilne</p> </div> 	<p style="text-align: center;"><b>Operator: przełącznik dwupozycyjny długi</b></p> <hr/> <p style="text-align: center;">Kod zamówieniowy</p> <p><b>104.6.27</b></p> <p>Przełącznik - 2 pozycje stabilne</p> <p><b>104.6.27.</b></p> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content;"> <p>0 = Przełącznik - 3 pozycje niestabilne            1 = Przełącznik - 3 pozycje stabilne</p> </div> 
<p style="text-align: center;"><b>Operator: przełącznik dwupozycyjny z kluczem</b></p> <hr/> <p style="text-align: center;">Kod zamówieniowy</p> <p><b>104.6.28</b></p> <p>Przełącznik - 2 pozycje stabilne</p> <p><b>104.6.28.</b></p> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content;"> <p>0 = Przełącznik - 3 pozycje niestabilne            1 = Przełącznik - 3 pozycje stabilne</p> </div> 	<p style="text-align: center;"><b>Płytki montażowa</b> (ze śrubami)</p> <hr/> <p style="text-align: center;">Kod zamówieniowy</p> <p><b>104.00</b></p> 
<p style="text-align: center;"><b>Operator pneumatyczny</b></p> <hr/> <p style="text-align: center;">Kod zamówieniowy</p> <p><b>104.11</b></p> 	<p style="text-align: center;"><b>Przełącznik elektryczny</b></p> <hr/> <p style="text-align: center;">Kod zamówieniowy</p> <p><b>104.NC</b> Normalnie zamknięty  <b>104.NA</b> Normalnie otwarty</p> 