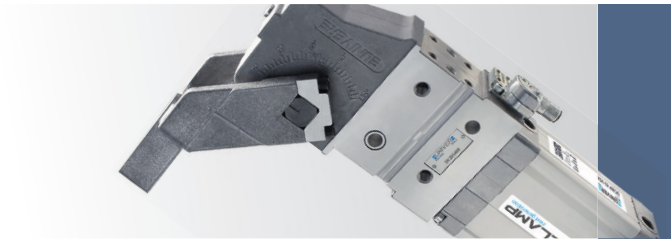
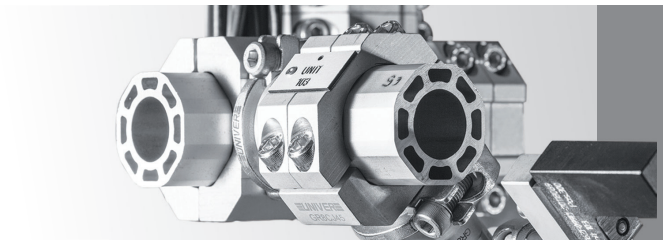
UNIVER®
Industrial Automation

PNEUMATIC
AUTOMATION



AUTOMOTIVE



MODULAR
TOOLING
SYSTEM

PRZEGLĄD
PRODUKTÓW

Industrial Automation

O **FIRMIE**

HISTORIA **PRODUKTÓW**

SIEĆ **SPRZEDAŻY**

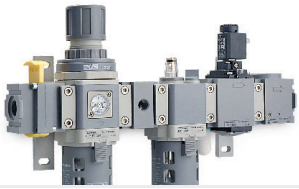
Pneumatic Automation

1 Siłowniki

2 High-Tech

3 Zawory

4 Przygotowanie Powietrza



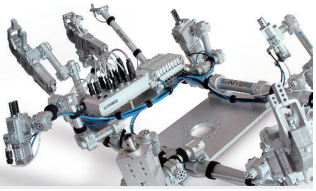
5 Akcesoria

Automotive

6 Clamping Technology

Modular Tooling System

7 System GR8

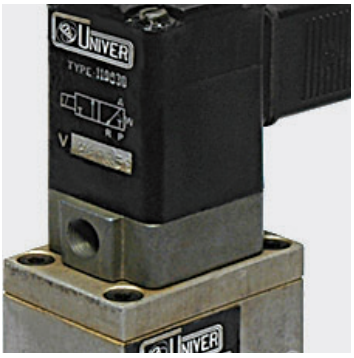


UNIVER S.p.A.
Headquarters
20128 Milano - WŁOCHY
Via Eraclito, 31
Tel. +39 02 25298.1
Fax +39 02 2575254
info@univer-group.com
www.univer-group.com

Univer S.p.A. zastrzega sobie prawo dla modyfikacji danych technicznych, bez obowiązku powiadamiania.

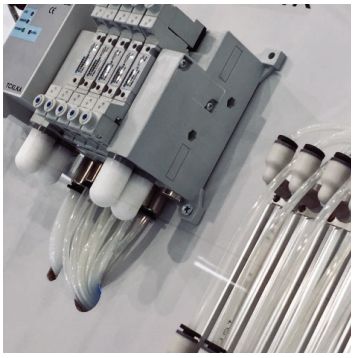
Niniejszy katalog zawiera informacje o charakterze ogólnym. W celu poznania szczegółów dotyczących danych technicznych produktów oraz warunków niezbędnych do ich prawidłowego funkcjonowania należy odwołać się do dokumentacji zamieszczonej na stronie **www.univer-group.com**

Wszelkie prawa należą do **Univer S.p.A.** Jakiekolwiek ich wykorzystanie bez upoważnienia jest surowo zabronione.



Początki

UNIVER rozpoczął własną działalności w dziedzinie automatyzacji przemysłowej w latach 70-tych, produkując rozdzielacze pneumatyczne do sprężonego powietrza oraz zawory do podciśnienia.

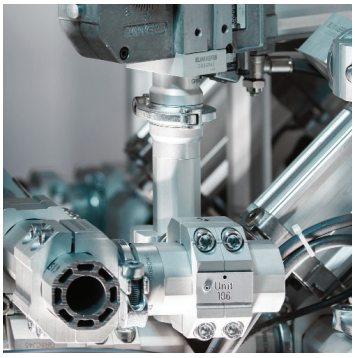


Pneumatyka

W kolejnych dziesięcioleciach rozszerzenie gamy, technicznie zaawansowanych produktów firmy UNIVER pozwoliło na jej stopniowy wzrost i rozwój. W dniu dzisiejszym firma stała się jednym z największych włoskich producentów komponentów pneumatycznych na rynku światowym.

Automotive

W roku 2000, po wielu latach zdobywania doświadczenia na rynku producentów samochodów, powstaje Dział Automotive, wyspecjalizowany w opracowaniu rozwiązań dla wydziałów spawalni oraz montowni karoserii w przemyśle motoryzacyjnym.



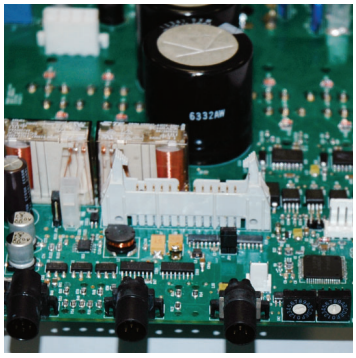
System GR8

Nowopowstały dział odpowiedzialny za modułowy System GR8, zajmuję się wyzwaniami powstającymi w procesie tłoczenia blach. Jak również zagadnieniami chwytania i przenoszenia w branżach Automotive oraz Automatyzacji produkcji.

NASI KLIENCI

O FIRMIE

since 1971
KNOW-HOW
RESEARCH
INNOVATION



Elektronika

Dział elektroniczny wspiera obie grupy: grupę Pneumatyki ogólnej oraz Automotive. Specjalizuje się w badaniu, projektowaniu i realizacji elementów elektrycznych i elektronicznych współpracujących z produktami UNIVER.

Univer Service

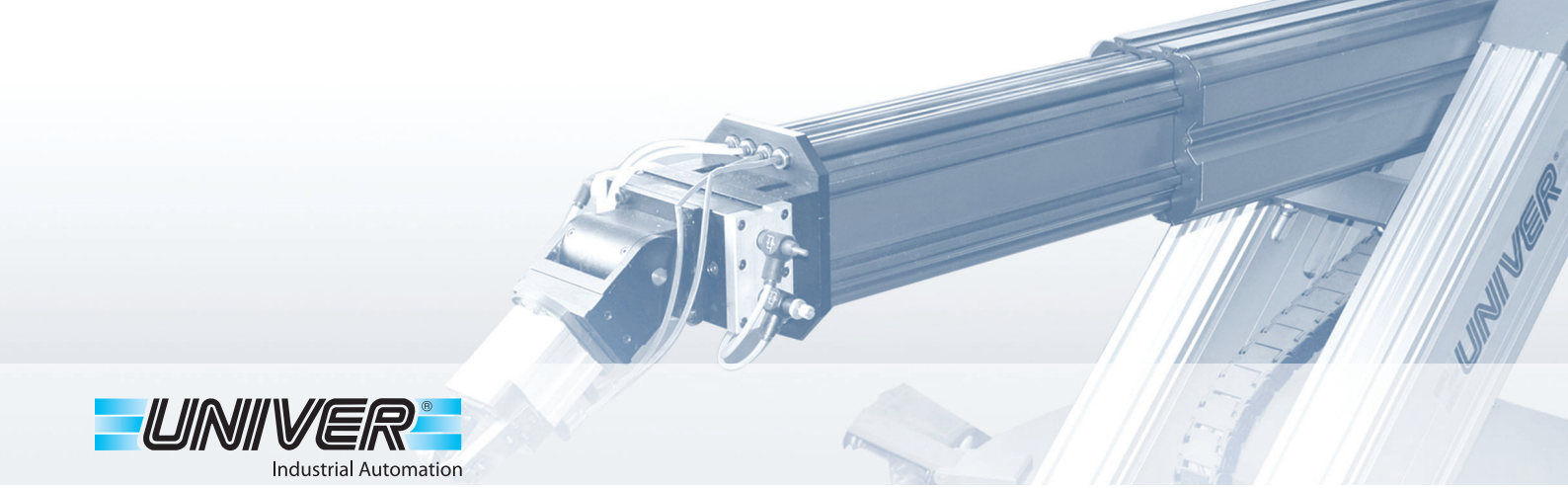
We Włoszech dywizja **UNIVER SERVICE S.r.l.** kontroluje rynek lokalny, zapewniając szybką i skuteczną obsługę z pomocą biur operacyjnych i licznych dystrybutorów na terenie całego kraju.

UNIVER SERVICE

Univer Group

Grupa UNIVER posiada liczne oddziały za granicą oraz sieć dystrybutorów aktywną we wszystkich najważniejszych strefach przemysłowych na całym świecie.

UNIVER GROUP



1971 Rozpoczęcie działalności firmy UNIVER

1973 Zawory rozdzielające z suwakiem doszczelnianym krawędziowo do sprężonego powietrza oraz podciśnienia

1980 Zawory według normy ISO 5599 (Nagroda Przemysłu)

1982 Zawory serii UNIVERSAL

1986 Siłowniki i elementy mocujące według normy ISO 6431(pierwszy na rynku siłownik wykonany z profilu aluminiowego)

1988 Siłowniki z zabezpieczeniem przed obrotem o profilu z przekrojem ośmiokątnymMikrozawory sterowane elektrycznieSiłowniki beztłoczyskowe (patent)

1989 Siłowniki obrotowe (patent)
Siłowniki krótkoskokowe

1991 Nanozawory 10 mm
Zawory seria G6 - G7 - G8

1992 Siłowniki ślizgowe wykonane w profilu aluminiowym

1993 Programowalne siłowniki Cybrain (patent)

1997 Siłowniki teleskopowe (patent)

1998 Hamulce pneumatyczne (patent)

1999 Siłowniki kompaktowe z seryjnie montowaną poduszką pneumatyczną (patent)

1970 1980 1990

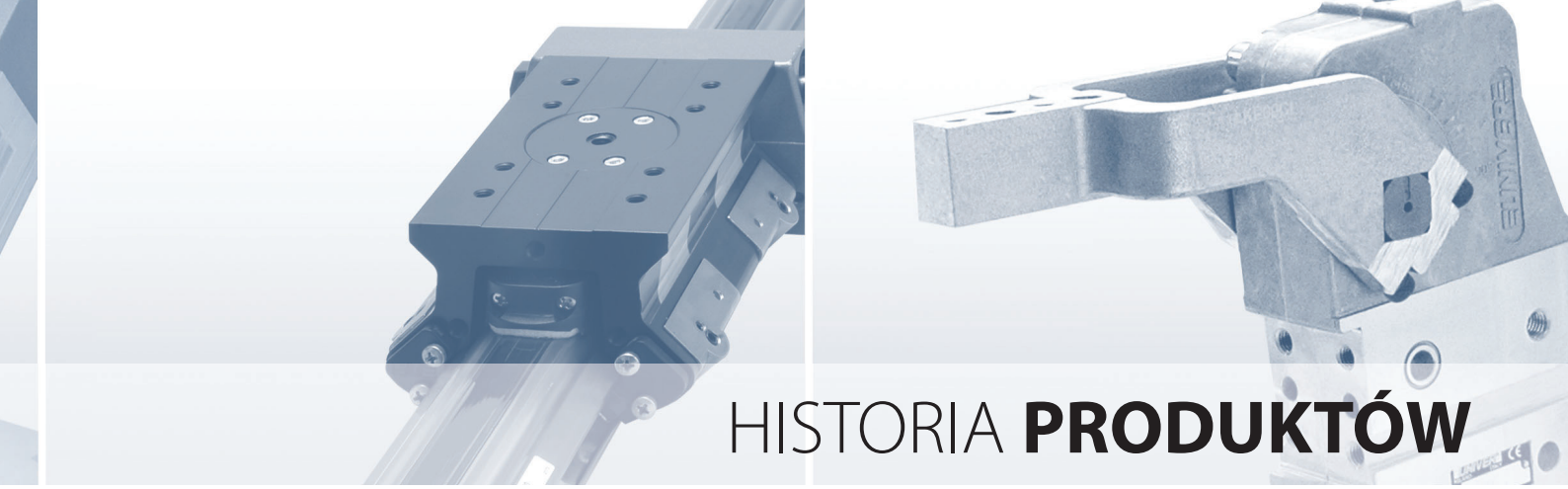
Pierwsze serie zaworów

Siłowniki pneumatyczne zgodne z normą ISO 6431

Nanozawory 10 mm

Siłowniki teleskopowe 2 i 3-stopniowe

Zaciski sterowane pneumatycznie lub elektrycznie



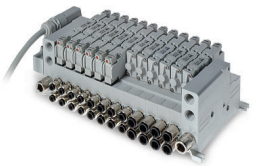
HISTORIA **PRODUKTÓW**

2000 Zawory seria Combobox
2001 Zaciski pneumatyczne i piny ustalające (patent)
2002 Siłowniki owalne
2003 Siłowniki elektryczne (patent)
Przeguby obrotowe z napędem elektrycznym (patent)
Zaciski i piny ustalające z napędem elektrycznym
2004 Zawory według normy ISO 15407/VDMA 24563
Układy komunikacji szeregowej
Chwytaki pneumatyczne (patent)
2005 Pneumatyczne przeguby obrotowe (patent)
2006 Nanozawory 10 mm - 2 generacji
2007 Zawory seria COMPACT 10/15 mm
2008 Seryjne systemy komunikacyjne seria TC
2009 Siłowniki kompaktowe z prowadzeniem seria JL
Znormalizowane siłowniki pneumatyczne zgodne z normą ISO 15552

2000

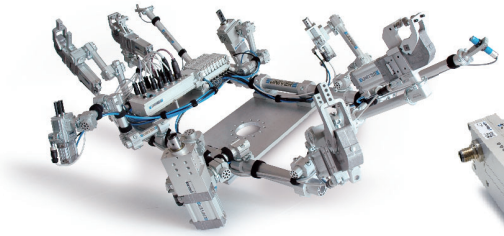
2010 Siłowniki pneumatyczne według normy ISO 15552
2011 Siłowniki kompaktowe ISO 21287 Ø 80 - 100 mm
Jednostki przygotowania powietrza seria HZE
Siłowniki pneumatyczne według normy ISO 15552
2012 Bistabilne nanozawory 10 mm
Urządzenia znakujące
2013 Zawory COMPACT 15 mm seria P15E System modułowego oprzyrządowania seria GR8
2014 Siłowniki krótkoskokowe - NOWY DESIGN PROFILU
Zawory do montażu tablicowego
Chwytak pneumatyczny
Zawory serii ESSENTIAL
Zawory serii COMPACT P22 22 mm
2017 TC-E Modułowy system sterowania
Wyspy zaworowe z przyłączem elektrycznym multipin dla serii zaworów ESSENTIAL
2018 Zawory serii CompactEVO
Siłowniki serii KR
2019 Moduł IO-LINK
Zaciski pneumatyczne UNICLAMP
Zaciski pneumatyczny BLUECLAMP
Przeguby obrotowe elektryczne e-PIVOT

2010

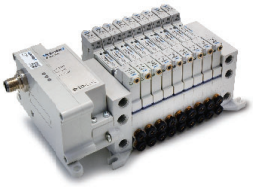


Zawory serii COMPACT

Siłowniki pneumatyczne zgodne z normą ISO 15552

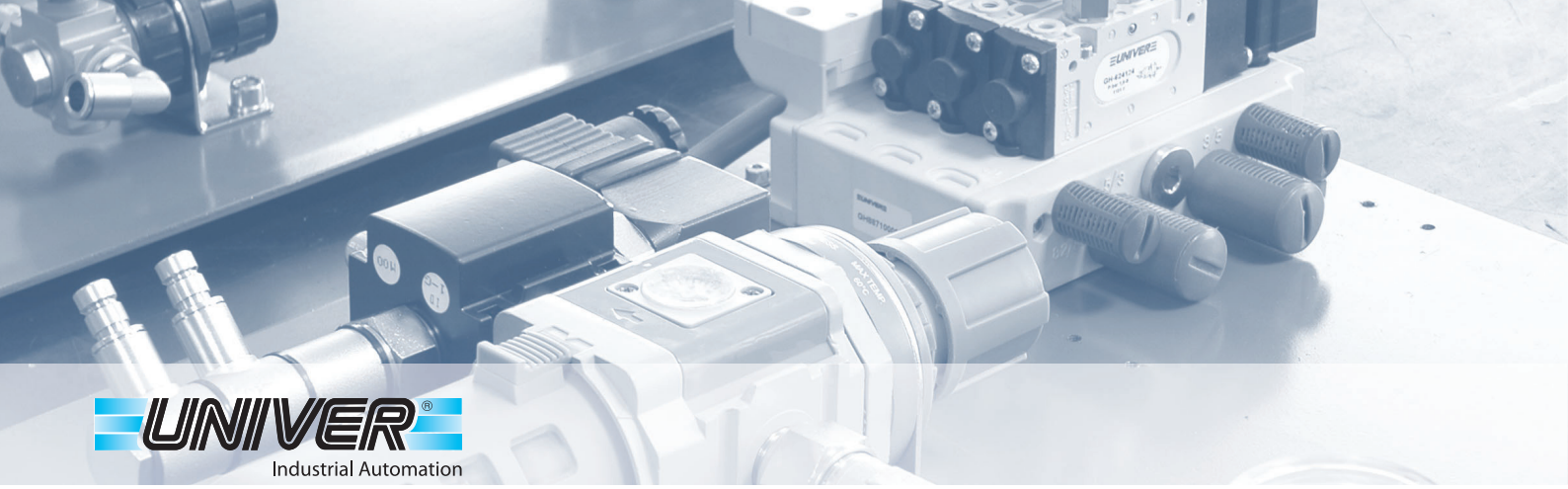


System modułowego oprzyrządowania



Moduł IO-Link

Zaciski pneumatyczne UNICLAMP



Univer Service

We Włoszech dywizja **UNIVER SERVICE S.r.l.** kontroluje rynek lokalny, zapewniając szybką i skuteczną obsługę z pomocą biur operacyjnych i licznych dystrybutorów na terenie całego kraju.

UNIVER SERVICE

UNIVER SERVICE S.r.l.
Headquarters
20128 Milano - WŁOCHY
Via Empedocle, 20
Tel. +39 02 25298.1
Fax +39 02 25298370
universervice@universervice.it

LOGISTICS CENTER NORD ITALIA

UNIVER SERVICE S.r.l.
20128 - **Milano**
Via Empedocle, 20
milano@universervice.it

LOGISTICS CENTER CENTRO-SUD ITALIA

UNIVER SERVICE S.r.l.
40069 Zola Predosa - **Bologna**
Via Balzani, 5
bologna@universervice.it

SIEĆ **SPRZEDAŻY**

Univer Group

Grupa UNIVER posiada liczne oddziały za granicą oraz sieć dystrybutorów aktywną we wszystkich najważniejszych strefach przemysłowych na całym świecie.

BRAZYLIA

UNIVER do Brasil S/A
univerbrasil@univer.com.br

INDIE

JV UNIVER INDIA
enquiry@natashaenterprises.co.in

CHINY

UNIVER GROUP

UNIVER CHINA
info@univer-china.com

POLSKA

UNIVER Polska Sp. z o.o.
univer@univer-group.pl

FRANCJA

UNIVER FRANCE Sas
info@univer-france.fr

HISZPANIA

UNIVER S.L.
System Supplier Pneumatic
univer@univerweb.com

NIEMCY

UNIVER G.m.b.H.
info@univer-gmbh.de

USA

UNIVER NORTH AMERICA
info@univer-group.us

UNIVER GROUP

UNIVER S.p.A.
Headquarters
20128 Milano - WŁOCHY
Via Eraclito, 31
Tel. +39 02 25298.1
Fax +39 02 2575254
info@univer-group.com

www.univer-group.com

Pneumatic Automation

1

Siłowniki

	Siłowniki znormalizowane	M KL KE KD K	2 4 6 7 8/9
	Siłowniki kompaktowe znormalizowane	RP RM RO RN RS RQ	11 12 13 14 16 17
	Siłowniki kwasoodporne	PM PK PRM	19/20 21 22
	Siłowniki owalne	OV	23/24
	Siłowniki krótkoskokowe	W	25
	Siłowniki obrotowe	R YR2 YR3	26 27 28
	Siłowniki beztłoczyskowe	S1 S5 VL1	30 31 32
	Siłowniki z prowadzeniem	J JLE JTE/JX	34/35/36 37 38
	Siłowniki inne	MP	39
	Zestawy montażowe	M/K RP/RM RO/RN RS/RQ S1/S5/VL1	40 41 41 41 42

CHARAKTERYSTYKA

Temperatura otoczenia	-20 ÷ 80 °C
Medium	przefiltrowane powietrze, olejone lub nieolejone
Ciśnienie robocze	1,5 ÷ 10 bar
Pokrywy	aluminium
Tuleja	stal nierdzewna, zagniatana z pokrywą
Tłok	mosiądz (Ø8÷16), aluminium (Ø20-25)
Pierścień prowadzący tłoka	Ertacetal
Tłoczysko	stal nierdzewna
Uszczelnienia tłoka	NBR
Prowadzenie tłoczyska	standard
Zderzaki	NBR
Poduszka pneumatyczna	regulowana (Ø16÷25)

KODYFIKACJA

M	1	0	0	0	2	5	0	0	5	0			
1	2	3		4			5				6	7	8

1 Seria

M = Mikrosiłowniki ISO 6432 Ø 8÷25 mm

2 Rodzaj

1 = Tłoczysko ze stali nierdzewnej (wersja standardowa)
2 = Tłoczysko ze stali czarnej chromowanej (tylko z hamulcem pneumatycznym)
3 = Wersja zredukowana, tłoczysko ze stali kwasoodpornej

3 Wersja

00 = **D.D.** Wersja standardowa
01 = **D.D.** Przechodzące tłoczysko
50 = **D.D.** Z poduszkami pneumatycznymi (Ø16÷25)
51 = **D.D.** Przechodzące tłoczysko z poduszkami pneumatycznymi (Ø16÷25)
60 = **J.D.** Pchające (Ø10÷25), skok Max 50 mm
70 = **J.D.** Ciągnące (Ø16÷25), skok Max 25 mm

D.D. = Dwustronnego działania
J.D. = Jednostronnego działania

4 Średnica (mm)

008 = Ø8
010 = Ø10
012 = Ø12
016 = Ø16
020 = Ø20
025 = Ø25

5 Skok (mm)

0010 = 10
0020 = 20
0025 = 25
0030 = 30
0040 = 40
0050 = 50
0075 = 75
0080 = 80
0100 = 100
0125 = 125
0150 = 150
0160 = 160
0175 = 175
0200 = 200
0250 = 250
0300 = 300
0320 = 320
0400 = 400
0500 = 500

6 Wariant

F = Przygotowany do hamulca pneumatycznego

7 Magnes

M = Wersja z magnesem (Ø10÷25)

8 ATEX

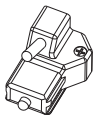
X = Atex na zapytanie

Sprawdź w katalogu ATEX typ oraz wersję

Na zapytanie wersja M190 z uszczelnieniami odpornymi na podwyższoną temperaturę (Max 120°C)

MOCOWANIE I OSPRZĘT

Ø	Końcówka widełkowa ze sworzniem	Końcówka prosta z przegubem kulistym	Końcówka prosta ze sworzniem przegubowym osiowym	Końcówka prosta ze sworzniem przegubowym kątowym	Sprzęgło kompensacyjne	Widełki ze sworzniem	Łapa kątowa	Kołnierz	Nakrętka	Mocowanie czujnika DF	Czujnik DF
8	MF-15008	MF-17008	-	-	-	MF-21008	MF-13008	MF-12008	MF-20008	-	DF
10	MF-15008	MF-17008	-	-	-	MF-21008	MF-13008	MF-12008	MF-20008	DH-M10DF	
12	MF-15012	MF-17012	MF-22016	MF-23012	MF-24012	MF-21012	MF-13012	MF-12012	MF-20012	DH-M12DF	
16	MF-15012	MF-17012	MF-22016	MF-23012	MF-24012	MF-21012	MF-13012	MF-12012	MF-20012	DH-M16DF	
20	MF-15020	MF-17020	MF-22020	MF-23020	MF-24020	MF-21020	MF-13020	MF-12020	MF-20020	DH-M20DF	
25	KF-15032	KF-17032	KF-22025	KF-23025	KF-24032	MF-21020	MF-13020	MF-12020	MF-20020	DH-M25DF	

Ø	Mocowanie czujnika DH	Czujnik DH
		
8	-	DH
10	DH-M10	
12	DH-M12	
16	DH-M16	
20	DH-M20	
25	DH-M25	

Przechodzące tłoczysko

Wersja zredukowana z poduszkami pneumatycznymi

UNIVER®

K | Siłowniki znormalizowane ISO 15552

KL

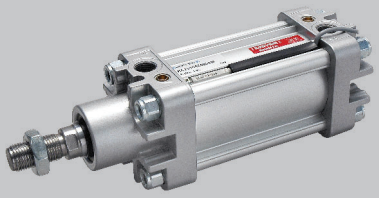
CLEAN PROFILE
Proste utrzymanie w czystości

SZYBKA INSTALACJA
Czujniki i przyłącza po jednej stronie

TECHNOLOGIA UNIVER
Wytrzymałość i niezawodność

ISO 15552
Zgodne z normą

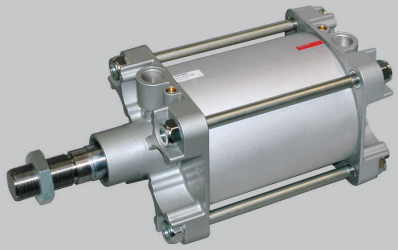
KE
Ø 32 ÷ 125 mm



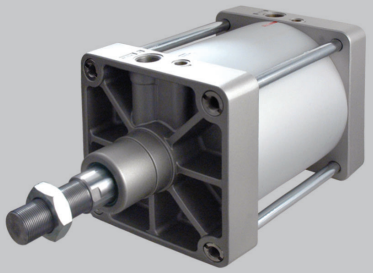
KL
Ø 32 ÷ 125 mm

KD
Ø 32 ÷ 125 mm

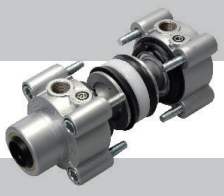
K 160/200
Ø 160 - 200 mm



K 250/320
Ø 250 - 320 mm



KIT **Zestawy montażowe**
dostepne dla wszystkich serii



KL

Siłowniki pneumatyczne ISO 15552 - Ø 32 ÷ 125 mm
CLEAN PROFILE

CHARAKTERYSTYKA

Temperatura otoczenia	-20 ÷ 80 °C
Medium	przefiltrowane powietrze, olejone lub nieolejone
Ciśnienie robocze	1,5 ÷ 10 bar
Pokrywy	odlew aluminiowy
Tuleja	aluminium anodyzowane
Tłok	odlew aluminiowy
Pierścień prowadzący tłoka	Ertacetal
Tłoczysko	stal czarna chromowana, stal nierdzewna na zapytanie
Uszczelnienia tłoka	NBR
Prowadzenie tłoczyska	samosmarowne i samowyrównujące oryginał UNIVER
Zderzaki	NBR
Poduszka pneumatyczna	regulowana
Inne dostępne wersje	tandem, tandem dwuskokowy, tandem połączony pokrywami tylnymi, tandem ze wspólnym tłoczyskiem (na zapytanie)

KODYFIKACJA

K	L	2	0	0	0	3	2	0	0	5	0		M	
1		2	3		4			5				6	7	8

1 Seria

KL = Siłowniki pneumatyczne ISO 15552 Ø 32÷125 mm

Magnes w standardzie

2 Rodzaj

1 = Tłoczysko ze stali nierdzewnej
2 = Tłoczysko ze stali czarnej chromowanej

3 Wersja

00 = **D.D.** Wersja standardowa
01 = **D.D.** Przechodzące tłoczysko
60 = **J.D.** Pchające skok Max 50 mm
70 = **J.D.** Ciągnące skok Max 50 mm

D.D. = Dwustronnego działania
J.D. = Jednostronnego działania

4 Średnica (mm)

032 = Ø32
040 = Ø40
050 = Ø50
063 = Ø63
080 = Ø80
100 = Ø100
125 = Ø125

5 Skok (mm)

0025 = 25	**0150** = 150	**0320** = 320	**0700** = 700
0050 = 50	**0160** = 160	**0350** = 350	**0800** = 800
0075 = 75	**0175** = 175	**0400** = 400	**0900** = 900
0080 = 80	**0200** = 200	**0450** = 450	**1000** = 1000
0100 = 100	**0250** = 250	**0500** = 500	
0125 = 125	**0300** = 300	**0600** = 600	

6 Wariant

F = Przygotowany do hamulca pneumatycznego - wydłużony
G = Przygotowany do hamulca pneumatycznego - standard ISO

7 Magnes

M = Wersja z magnesem w standardzie

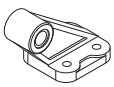
8 ATEX

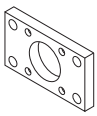
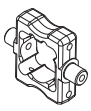
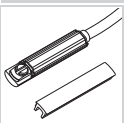
X = Atex na zapytanie

Sprawdź w katalogu ATEX typ oraz wersję

Na zapytanie wersje KL190 i KL290 z uszczelnieniami odpornymi na wysokie oraz niskie temperatury (Max -30 ÷ 120°C)

MOCOWANIE I OSPRZĘT

Ø	Końcówka widełkowa ze sworzniem	Końcówka prosta z przegubem kulistym	Końcówka prosta ze sworzniem przegubowym osiowym	Końcówka prosta ze sworzniem przegubowym kątowym	Sprzęgło kompensacyjne	Widełki ze sworzniem	Ucho 90° (CETOP)	Ucho 90°	Ucho skośne (CNOMO)	Widełki wąskie ze sworzniem	Ucho przegubowe ekierkowe
											
32	KF-15032	KF-17032	KF-22025	KF-23025	KF-24032	KF-10032A	KF-19032CTA	KF-19032	KF-19032CN	KF-10032AS	KF-19032SC
40	KF-15040	KF-17040	KF-22040	KF-23040	KF-24040	KF-10040A	KF-19040CTA	KF-19040	KF-19040050CN	KF-10040AS	KF-19040SC
50	KF-15050	KF-17050	KF-22050	KF-23050	KF-24050	KF-10050A	KF-19050CTA	KF-19050	KF-19040050CN	KF-10050AS*	KF-19050SC
63	KF-15050	KF-17050	KF-22050	KF-23050	KF-24050	KF-10063A	KF-19063CTA	KF-19063	KF-19063080CN	KF-10063AS	KF-19063SC
80	KF-15080	KF-17080	KF-22080	KF-23080	KF-24080	KF-10080A	KF-19080CTA	KF-19080	KF-19063080CN	KF-10080AS*	KF-19080SC
100	KF-15080	KF-17080	KF-22080	KF-23080	KF-24080	KF-10100A	KF-19100CTA	KF-19100	KF-19100125CN	KF-10100AS	KF-19100SC
125	KF-15125	KF-17125	-	-	-	KF-10125A	KF-19125CTA	-	KF-19100125CN	KF-10125AS	KF-19125SC

Ø	Ucho proste z przegubem	Ucho proste	Kołnierz	Łapa kątowa	Jarzmo przednie/tylne wahliwe	Wspornik jarzma	Jarzmo nastawne ISO	Czujnik DF i taśma zakrywająca przewody DHF
								
32	KF-11032S	KF-11032	KF-12032	KF-13032	KF-14032AP	KF-41032	KLF-14032	DF DHF-0020100
40	KF-11040S	KF-11040	KF-12040	KF-13040	KF-14040AP	KF-41040050	KLF-14040	
50	KF-11050S	KF-11050	KF-12050	KF-13050	KF-14050AP	KF-41040050	KLF-14050	
63	KF-11063S	KF-11063	KF-12063	KF-13063	KF-14063AP	KF-41063080	KLF-14063	
80	KF-11080S	KF-11080	KF-12080	KF-13080	KF-14080AP	KF-41063080	KLF-14080	
100	KF-11100S	KF-11100	KF-12100	KF-13100	KF-14100AP	KF-41100125	KLF-14100	
125	KF-11125S	KF-11125	KF-12125	KF-13125	KF-14125AP	KF-41100125	KLF-14125	

* = w przypadku zastosowania ucha prostego z przegubem należy zastosować widełki wąskie ze sworzniem KF-10050AS (trzpień Ø16) oraz KF-10080AS (trzpień Ø20)

Zaznaczone do modyfikacji

Profil tulei z korytkami montażowymi czujników **oryginał UNIVER od 2005**

Czujnik położenia tłoka seria DF

Standardowy tłok z wkładką magnetyczną

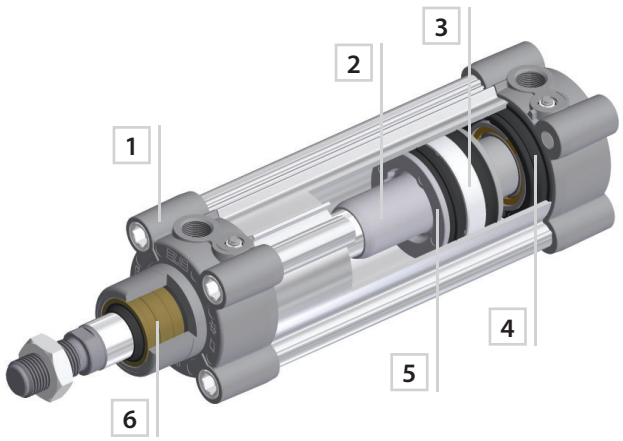
Śruby mocujące zintegrowane z profilem pokryw

Korytka montażowe czujników dostępne w różnych pozycjach

Możliwość montowania czujników DH za pomocą uchwytów

Jarzmo nastawne z systemem montażowym konstrukcji UNIVER zaaprobatowanym w sektorze AUTOMOTIVE

Elementy montażowe oryginał **UNIVER**



1 Pokrywy odlewane w aluminium

2 Tłok odlewany w aluminium

3 Pierścień z Ertacetalu zintegrowany z wkładką magnetyczną

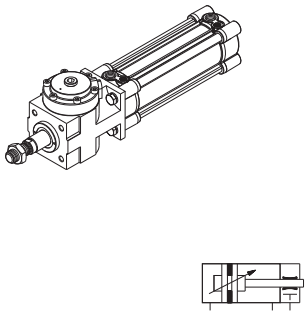
4 Wykładzina amortyzująca z trudnościeralnej mieszanki NBR

5 Uszczelnienia tłoka z trudnościeralnej mieszanki NBR

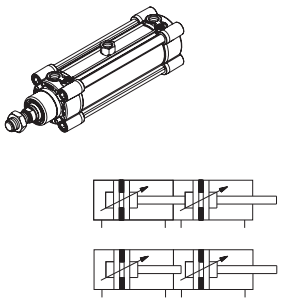
6 Samosmarowne i samowyrównujące prowadzenie tłoczyska **oryginał UNIVER**

Inne dostępne wersje

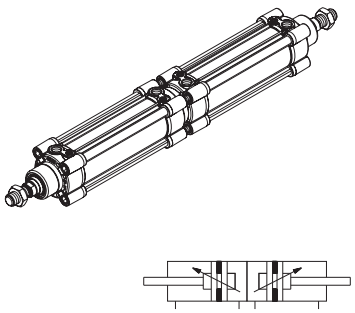
- Siłownik z hamulcem pneumatycznym L1-N



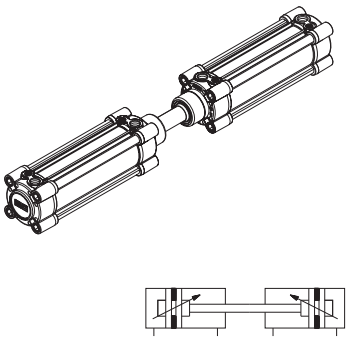
- Siłownik tandem
  Siłownik tandem dwuskokowy



- Siłowniki połączone pokrywami tylnymi



- Siłowniki ze wspólnym tłoczyskiem



CHARAKTERYSTYKA

Temperatura otoczenia	-20 ÷ 80 °C
Medium	przefiltrowane powietrze, olejone lub nieolejone
Ciśnienie robocze	1,5 ÷ 10 bar
Pokrywy	odlew aluminiowy
Tuleja	aluminium anodyzowane
Tłok	odlew aluminiowy
Pierścień prowadzący tłoka	Ertacetal
Tłoczysko	stal czarna chromowana, stal nierdzewna na zapytanie
Uszczelnienia tłoka	NBR
Prowadzenie tłoczyska	samosmarowne i samowyrównujące oryginał UNIVER
Zderzaki	NBR
Poduszka pneumatyczna	regulowana
Inne dostępne wersje	tandem, tandem dwuskokowy, tandem połączony pokrywami tylnymi, tandem ze wspólnym tłoczyskiem (na zapytanie)

KODYFIKACJA

K	E	2	0	0	0	3	2	0	0	5	0			
1		2	3		4			5				6	7	8

1 Seria

KE = Siłowniki pneumatyczne ISO 15552 Ø 32÷125 mm

K = Siłowniki pneumatyczne ISO 15552 zgodne z normami (ISO 6431 ISO 24562) Ø 32÷125 mm **(dostępne na zapytanie)**

2 Rodzaj

1 = Tłoczysko ze stali nierdzewnej
2 = Tłoczysko ze stali czarnej chromowanej

3 Wersja

00 = **D.D.** Wersja standardowa
01 = **D.D.** Przechodzące tłoczysko
60 = **J.D.** Pchające skok Max 50 mm
70 = **J.D.** Ciągnące skok Max 50 mm

D.D. = Dwustronnego działania
J.D. = Jednostronnego działania

4 Średnica (mm)

032 = Ø32
040 = Ø40
050 = Ø50
063 = Ø63
080 = Ø80
100 = Ø100
125 = Ø125

5 Skok (mm)

0025 = 25	**0150** = 150	**0320** = 320	**0700** = 700
0050 = 50	**0160** = 160	**0350** = 350	**0800** = 800
0075 = 75	**0175** = 175	**0400** = 400	**0900** = 900
0080 = 80	**0200** = 200	**0450** = 450	**1000** = 1000
0100 = 100	**0250** = 250	**0500** = 500	
0125 = 125	**0300** = 300	**0600** = 600	

6 Wariant

F = Przygotowany do hamulca pneumatycznego - wydłużony
G = Przygotowany do hamulca pneumatycznego - standard ISO

7 Magnes

M = Wersja z magnesem

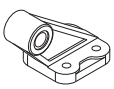
8 ATEX

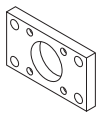
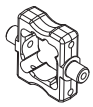
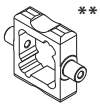
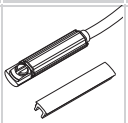
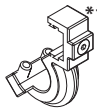
X = Atex na zapytanie

Sprawdź w katalogu ATEX typ oraz wersję

Na zapytanie wersje KE190 i KE290 z uszczelnieniami odpornymi na wysokie oraz niskie temperatury (Max -30 ÷ 120°C)

MOCOWANIE I OSPRZĘT

Ø	Końcówka widełkowa ze sworzniem	Końcówka prosta z przegubem kulistym	Końcówka prosta ze sworzniem przegubowym osiowym	Końcówka prosta ze sworzniem przegubowym kątowym	Sprzęgło kompensacyjne	Widełki ze sworzniem	Ucho 90° (CETOP)	Ucho 90°	Ucho skośne (CNOMO)	Widełki wąskie ze sworzniem	Ucho przegubowe ekierkowe
											
32	KF-15032	KF-17032	KF-22025	KF-23025	KF-24032	KF-10032A	KF-19032CTA	KF-19032	KF-19032CN	KF-10032AS	KF-19032SC
40	KF-15040	KF-17040	KF-22040	KF-23040	KF-24040	KF-10040A	KF-19040CTA	KF-19040	KF-19040050CN	KF-10040AS	KF-19040SC
50	KF-15050	KF-17050	KF-22050	KF-23050	KF-24050	KF-10050A	KF-19050CTA	KF-19050	KF-19040050CN	KF-10050AS*	KF-19050SC
63	KF-15050	KF-17050	KF-22050	KF-23050	KF-24050	KF-10063A	KF-19063CTA	KF-19063	KF-19063080CN	KF-10063AS	KF-19063SC
80	KF-15080	KF-17080	KF-22080	KF-23080	KF-24080	KF-10080A	KF-19080CTA	KF-19080	KF-19063080CN	KF-10080AS*	KF-19080SC
100	KF-15080	KF-17080	KF-22080	KF-23080	KF-24080	KF-10100A	KF-19100CTA	KF-19100	KF-19100125CN	KF-10100AS	KF-19100SC
125	KF-15125	KF-17125	-	-	-	KF-10125A	KF-19125CTA	-	KF-19100125CN	KF-10125AS	KF-19125SC

Ø	Ucho proste z przegubem	Ucho proste	Kołnierz	Łapa kątowa	Jarzmo przednie/tylne wahliwe	Wspornik jarzma	Jarzmo nastawne ISO	Jarzmo nastawne ISO	Czujnik DF i taśma zakrywająca przewody DHF	Czujnik DH	Uchwyt mocujący czujnik DH
								 **		**	 **
32	KF-11032S	KF-11032	KF-12032	KF-13032	KF-14032AP	KF-41032	KLF-14032	KF-14032	DF DHF-0020100	DH	DH-K032050
40	KF-11040S	KF-11040	KF-12040	KF-13040	KF-14040AP	KF-41040050	KLF-14040	KF-14040			DH-K032050
50	KF-11050S	KF-11050	KF-12050	KF-13050	KF-14050AP	KF-41040050	KLF-14050	KF-14050			DH-K032050
63	KF-11063S	KF-11063	KF-12063	KF-13063	KF-14063AP	KF-41063080	KLF-14063	KF-14063			DH-K063125
80	KF-11080S	KF-11080	KF-12080	KF-13080	KF-14080AP	KF-41063080	KLF-14080	KF-14080			DH-K063125
100	KF-11100S	KF-11100	KF-12100	KF-13100	KF-14100AP	KF-41100125	KLF-14100	KF-14100			DH-K063125
125	KF-11125S	KF-11125	KF-12125	KF-13125	KF-14125AP	KF-41100125	KLF-14125	KF-14125			DH-K063125

* = w przypadku zastosowania ucha prostego z przegubem należy zastosować widełki wąskie ze sworzniem KF-10050AS (trzpień Ø16) oraz KF-10080AS (trzpień Ø20)
**= Mocowanie i osprzęt dla serii K

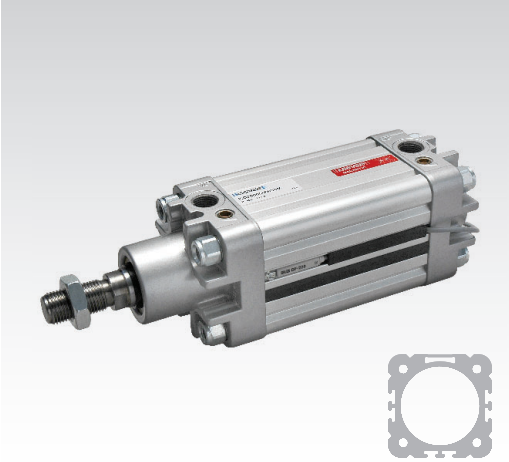
Zaznaczone do modyfikacji

KD

Siłowniki pneumatyczne ISO 15552 - Ø 32 ÷ 125 mm
PROFIL SERII WZMOCNIONEJ

CHARAKTERYSTYKA

Temperatura otoczenia	-20 ÷ 80 °C
Medium	przefiltrowane powietrze, olejone lub nieolejone
Ciśnienie robocze	1,5 ÷ 10 bar
Pokrywy	odlew aluminiowy
Tuleja	aluminium anodyzowane
Tłok	odlew aluminiowy
Pierścień prowadzący tłoka	Ertacetal
Tłoczysko	stal czarna chromowana, stal nierdzewna na zapytanie
Uszczelnienia tłoka	NBR
Prowadzenie tłoczyska	samosmarowne i samowyrównujące oryginał UNIVER
Zderzaki	NBR
Poduszka pneumatyczna	regulowana
Inne dostępne wersje	tandem, tandem dwuskokowy, tandem połączony pokrywami tylnymi, tandem ze wspólnym tłoczyskiem (na zapytanie)



KODYFIKACJA

K	D	2	0	0	0	3	2	0	0	5	0		M	
1		2	3		4			5				6	7	8

1 Seria

KD = Siłowniki pneumatyczne ISO 15552 zgodne z normami Ø 32÷125 mm

Magnes w standardzie

2 Rodzaj

1 = Tłoczysko ze stali nierdzewnej
2 = Tłoczysko ze stali chromowanej

3 Wersja

00 = **D.D.** Wersja standardowa
01 = **D.D.** Przechodzące tłoczysko
60 = **J.D.** Pchające skok Max 50 mm
70 = **J.D.** Ciągnące skok Max 50 mm

D.D. = Dwustronnego działania
J.D. = Jednostronnego działania

4 Średnica (mm)

032 = Ø32
040 = Ø40
050 = Ø50
063 = Ø63
080 = Ø80
100 = Ø100
125 = Ø125

5 Skok (mm)

0025 = 25	**0150** = 150	**0320** = 320	**0700** = 700
0050 = 50	**0160** = 160	**0350** = 350	**0800** = 800
0075 = 75	**0175** = 175	**0400** = 400	**0900** = 900
0080 = 80	**0200** = 200	**0450** = 450	**1000** = 1000
0100 = 100	**0250** = 250	**0500** = 500	
0125 = 125	**0300** = 300	**0600** = 600	

6 Wariant

F = Przygotowany do hamulca pneumatycznego - wydłużony
G = Przygotowany do hamulca pneumatycznego - standard ISO

7 Magnes

M = Wersja z magnesem w standardzie

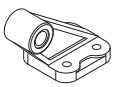
8 ATEX

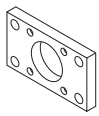
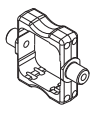
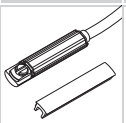
X = Atex na zapytanie

Sprawdź w katalogu ATEX typ oraz wersję

Na zapytanie wersje KD190 i KD290 z uszczelnieniami odpornymi na wysokie oraz niskie temperatury (Max -30 ÷ 120°C)

MOCOWANIE I OSPRZĘT

Ø	Końcówka widełkowa ze sworzniem	Końcówka prosta z przegubem kulistym	Końcówka prosta ze sworzniem przegubowym osiowym	Końcówka prosta ze sworzniem przegubowym kątowym	Sprzęgło kompensacyjne	Widełki ze sworzniem	Ucho 90° (CETOP)	Ucho 90°	Ucho skośne (CNOMO)	Widełki wąskie ze sworzniem	Ucho przegubowe ekierkowe
											
32	KF-15032	KF-17032	KF-22025	KF-23025	KF-24032	KF-10032A	KF-19032CTA	KF-19032	KF-19032CN	KF-10032AS	KF-19032SC
40	KF-15040	KF-17040	KF-22040	KF-23040	KF-24040	KF-10040A	KF-19040CTA	KF-19040	KF-19040050CN	KF-10040AS	KF-19040SC
50	KF-15050	KF-17050	KF-22050	KF-23050	KF-24050	KF-10050A	KF-19050CTA	KF-19050	KF-19040050CN	KF-10050AS*	KF-19050SC
63	KF-15050	KF-17050	KF-22050	KF-23050	KF-24050	KF-10063A	KF-19063CTA	KF-19063	KF-19063080CN	KF-10063AS	KF-19063SC
80	KF-15080	KF-17080	KF-22080	KF-23080	KF-24080	KF-10080A	KF-19080CTA	KF-19080	KF-19063080CN	KF-10080AS*	KF-19080SC
100	KF-15080	KF-17080	KF-22080	KF-23080	KF-24080	KF-10100A	KF-19100CTA	KF-19100	KF-19100125CN	KF-10100AS	KF-19100SC
125	KF-15125	KF-17125	-	-	-	KF-10125A	KF-19125CTA	-	KF-19100125CN	KF-10125AS	KF-19125SC

Ø	Ucho proste z przegubem	Ucho proste	Kołnierz	Łapa kątowa	Jarzmo przednie/tylne wahliwe	Wspornik jarzma	Jarzmo nastawne ISO	Czujnik DF i taśma zakrywająca przewody DHF	Zacisk prowadzący przewód czujnika DF
									
32	KF-11032S	KF-11032	KF-12032	KF-13032	KF-14032AP	KF-41032	KDF-14032	DF DHF-0020100	DF-001
40	KF-11040S	KF-11040	KF-12040	KF-13040	KF-14040AP	KF-41040050	KDF-14040		
50	KF-11050S	KF-11050	KF-12050	KF-13050	KF-14050AP	KF-41040050	KDF-14050		
63	KF-11063S	KF-11063	KF-12063	KF-13063	KF-14063AP	KF-41063080	KDF-14063		
80	KF-11080S	KF-11080	KF-12080	KF-13080	KF-14080AP	KF-41063080	KDF-14080		
100	KF-11100S	KF-11100	KF-12100	KF-13100	KF-14100AP	KF-41100125	KDF-14100		
125	KF-11125S	KF-11125	KF-12125	KF-13125	KF-14125AP	KF-41100125	KDF-14125		

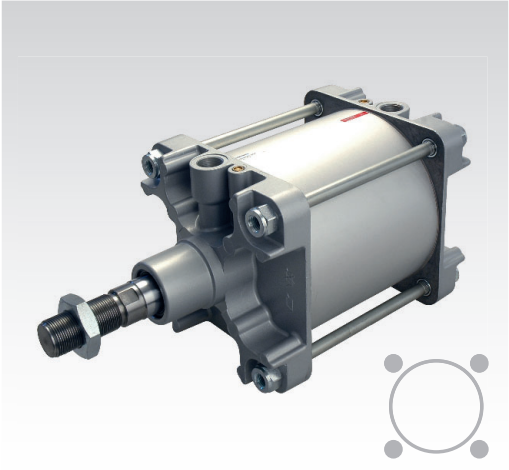
* = w przypadku zastosowania ucha prostego z przegubem należy zastosować widełki wąskie ze sworzniem KF-10050AS (trzpień Ø16) oraz KF-10080AS (trzpień Ø20)

K 160/200

Siłowniki pneumatyczne ISO 15552

CHARAKTERYSTYKA

Temperatura otoczenia	-20 ÷ 80 °C
Medium	przefiltrowane powietrze, olejone lub nieolejone
Ciśnienie robocze	1,5 ÷ 10 bar
Pokrywy	odlew aluminiowy
Tuleja	aluminium anodyzowane
Szpilki	stal ocynkowana
Tłok	odlew aluminiowy
Pierścień prowadzący tłoka	Ertacetal
Tłoczysko	stal czarna chromowana, stal nierdzewna na zapytanie
Uszczelnienia tłoczyska	NBR
Uszczelnienia tłoka	poliuretan (Ø160) - NBR (Ø200)
Poduszka pneumatyczna	regulowana
Inne dostępne wersje	tandem, tandem dwuskokowy, tandem połączony pokrywami tylnymi, tandem ze wspólnym tłoczyskiem (na zapytanie)



KODYFIKACJA

K	2	0	0	1	6	0	0	0	8	0		
1	2	3		4			5				6	7

1 Seria

K = Siłowniki pneumatyczne ISO 15552 Ø 160/200 mm

2 Rodzaj

1 = Tłoczysko ze stali nierdzewnej
2 = Tłoczysko ze stali czarnej chromowanej

3 Wersja

00 = **D.D.** Wersja standardowa
01 = **D.D.** Przechodzące tłoczysko

D.D. = Dwustronnego działania

4 Średnica (mm)

160 = Ø160
200 = Ø200

5 Skok (mm)

0025 = 25	**0150** = 150	**0320** = 320	**0700** = 700
0050 = 50	**0160** = 160	**0350** = 350	**0800** = 800
0075 = 75	**0175** = 175	**0400** = 400	**0900** = 900
0080 = 80	**0200** = 200	**0450** = 450	**1000** = 1000
0100 = 100	**0250** = 250	**0500** = 500	
0125 = 125	**0300** = 300	**0600** = 600	

6 Magnes

M = Wersja z magnesem

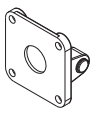
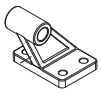
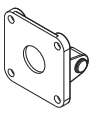
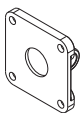
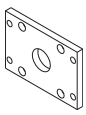
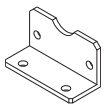
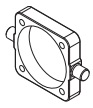
7 ATEX

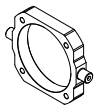
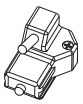
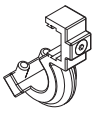
X = Atex na zapytanie

Sprawdź w katalogu ATEX typ oraz wersję

Na zapytanie wersje K190 i K290 z uszczelnieniami odpornymi na wysokie oraz niskie temperatury (Max -30 ÷120°C)

MOCOWANIE I OSPRZĘT

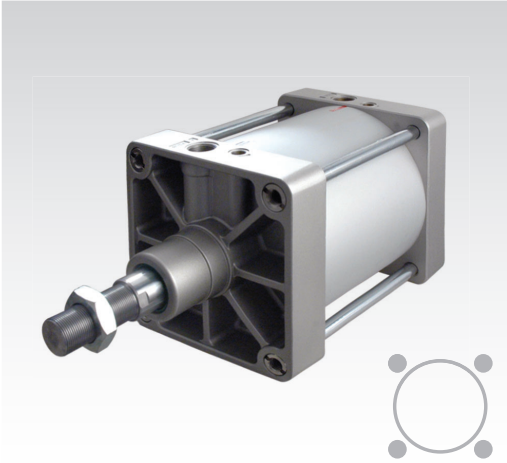
Ø	Końcówka widełkowa ze sworzniem	Końcówka prosta z przegubem kulistym	Widełki ze sworzniem	Ucho 90° (CETOP)	Widełki wąskie ze sworzniem	Ucho proste z przegubem	Ucho proste	Kołnierz	Łapa kątowa	Jarzmo przednie/tylne ze sworzniem wahliwym	Wspornik jarzma nastawnego
											
160	KF-15160	KF-17160	KF-10160A	KF-19160CTA	KF-10160AS	KF-11160S	KF-11160	KF-12160	KF-13160	KF-14160AP	KF-41160200
200	KF-15160	KF-17160	KF-10200A	KF-19200CTA	KF-10200AS	KF-11200S	KF-11200	KF-12200	KF-13200	KF-14200AP	KF-41160200

Ø	Jarzmo nastawne ISO	Czujnik DH	Uchwyt mocujący czujnik DH
			
160	KF-14160	DH	DH-K160200
200	KF-14200		DH-K160200

Zaznaczone do modyfikacji

CHARAKTERYSTYKA

Temperatura otoczenia	-20 ÷ 80 °C
Medium	przefiltrowane powietrze, olejone lub nieolejone
Ciśnienie robocze	1,5 ÷ 10 bar
Pokrywy	odlew aluminiowy
Tuleja	aluminium anodyzowane
Szpilki	stal ocynkowana
Tłok	odlew aluminiowy
Pierścień prowadzący tłoka	Ertacetal
Tłoczysko	stal czarna chromowana, stal nierdzewna na zapytanie
Uszczelnienia tłoczyska	NBR
Uszczelnienia tłoka	NBR
Poduszka pneumatyczna	regulowana



KODYFIKACJA

K	2	0	0	2	5	0	0	0	8	0		
1	2	3		4		5					6	7

1 Seria

K = Siłowniki pneumatyczne ISO 15552 Ø 250/320 mm

2 Rodzaj

1 = Tłoczysko ze stali nierdzewnej
2 = Tłoczysko ze stali czarnej chromowanej

3 Wersja

00 = **D.D.** Wersja standardowa
01 = **D.D.** Przechodzące tłoczysko

D.D. = Dwustronnego działania

4 Średnica (mm)

250 = Ø250
320 = Ø320

5 Skok (mm)

0025 = 25	**0150** = 150	**0320** = 320	**0700** = 700
0050 = 50	**0160** = 160	**0350** = 350	**0800** = 800
0075 = 75	**0175** = 175	**0400** = 400	**0900** = 900
0080 = 80	**0200** = 200	**0450** = 450	**1000** = 1000
0100 = 100	**0250** = 250	**0500** = 500	
0125 = 125	**0300** = 300	**0600** = 600	

6 Magnes

M = Wersja z magnesem

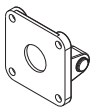
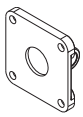
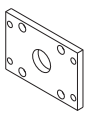
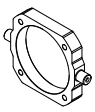
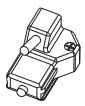
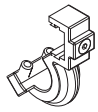
7 ATEX

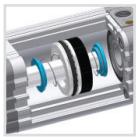
X = Atex na zapytanie

Sprawdź w katalogu ATEX typ oraz wersję

Na zapytanie wersje z uszczelnieniami odpornymi na wysokie oraz niskie temperatury (Max -30 ÷120°C)

MOCOWANIE I OSPRZĘT

Ø	Końcówka widełkowa ze sworzniem	Końcówka prosta z przegubem kulistym	Widełki ze sworzniem	Ucho proste	Kołnierz	Jarzmo nastawne ISO	Trzpień do widełek	Czujnik DH	Uchwyt montażowy czujnika DH	Czujnik DF	Uchwyt montażowy czujnika DF
											
250	KF-15250	KF-17250	KF-10250A	KF-11250	KF-12250	KF-14250	KF-18250	DH	DH-K250	DF	-
320	KF-15320	KF-17320	KF-10320A	KF-11320	KF-12320	KF-14320	KF-18320		-		DH-K320DF



Regulowana poduszka pneumatyczna

Oryginał UNIVER od 1999

- **Znormalizowane wymiary zachowane dla wersji z poduszką oraz bez poduszki**
- **Dostępny dla wszystkich modeli**

ZNORMALIZOWANY

Zgodny z normami UNITOP i ISO 21287

PROFIL STANDARDOWY I OŚMIOKĄTNY

Dostępne wersje standard i z zabezpieczeniem przed obrotem. Profil o przekroju ośmiokątnym **oryginał UNIVER**

Standardowy

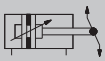
Ośmiokątny

RP/RM

RP (UNITOP RU-2/7)
Ø 16 ÷ 63 mm

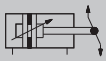
RM (ISO 21287)
Ø 16 ÷ 100 mm

RP210



Zabezpieczony przed obrotem
Ø 16 ÷ 63 mm

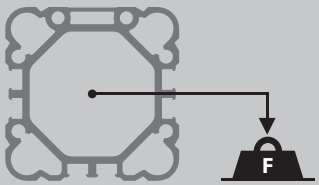
RO/RN



RO (UNITOP RU-2/7)
Ø 16 ÷ 63 mm

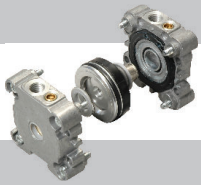
RN (ISO 21287)
Ø 16 ÷ 63 mm

Zabezpieczony przed obrotem (profil ośmiokątny)
Max moment obrotowy (Nm)



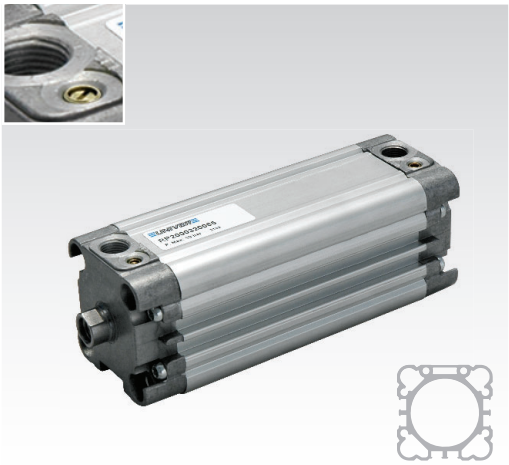
Ø	Nm
16	0,5
20	0,8
25	1
32	2
40	3
50	5
63	8

KIT **Zestawy montażowe**
dostępne dla wszystkich serii



CHARAKTERYSTYKA

Temperatura otoczenia	-20 ÷ 80 °C
Medium	przefiltrowane powietrze, olejone lub nieolejone
Ciśnienie robocze	1,5 ÷ 10 bar
Pokrywy	odlew znalu (Ø 16 ÷ 25 mm)
	odlew aluminiowy (Ø 32 ÷ 63 mm)
Tuleja	aluminium anodyzowane
Tłok	aluminium
Pierścień prowadzący tłoka	Ertacetal
Tłoczysko	stal czarna chromowana, stal nierdzewna na zapytanie
Uszczelnienia tłoka	NBR
Prowadzenie tłoczyska	Ertacetal
Zderzaki	NBR
Poduszka pneumatyczna	regulowana (oryginał UNIVER)
Magnesy	plastoferryt (standard dla serii)
Inne dostępne wersje	tandem, tandem dwuskokowy, tandem połączony pokrywami tylnymi, tandem ze wspólnym tłoczyskiem (na zapytanie)



KODYFIKACJA

R	P	2	0	0	0	3	2	0	0	2	5		
1		2	3		4			5				6	7

1 Seria

RP = Siłowniki kompaktowe UNITOP Ø 16÷63 mm

2 Rodzaj

1 = Tłoczysko z gw. wew. ze stali nierdzewnej
2 = Tłoczysko z gw. wew. ze stali czarnej chromowanej

Na zapytanie
3 = Tłoczysko z gw. zew. ze stali nierdzewnej (Ø40÷63)
4 = Tłoczysko z gw. zew. ze stali czarnej chromowanej (Ø40÷63)

3 Wersja

00 = **D.D.** Wersja standardowa
01 = **D.D.** Przechodzące tłoczysko
10 = **D.D.** Tłoczysko z prowadzeniem
11 = **D.D.** Tłoczysko przechodzące z prowadzeniem
20 = **D.D.** Tłok wydłużony (Ø32÷63)
60 = **J.D.** Pchające
70 = **J.D.** Ciągnące

D.D. = Dwustronnego działania
J.D. = Jednostronnego działania

4 Średnica (mm)

016 = Ø16
020 = Ø20
025 = Ø25
032 = Ø32
040 = Ø40
050 = Ø50
063 = Ø63

5 Skok (mm)

Jednostronnego działania
0005 - 0010 (Ø16÷25)
0005 - 0010 - 0015 - 0020 - 0025 (Ø32÷63)
Dwustronnego działania
0005 - 0010 - 0015 - 0020 - 0025 - 0030 - 0040
0050 - 0060 - 0080

Skok Max standardowy
0040 (Ø16)
0050 (Ø20-25)
0080 (Ø32÷63)
Skok Max z prowadzeniem (na zapytanie)
0100 (Ø16)
0200 (Ø20-25)
0400 (Ø32-40)
0500 (Ø50-63)

6 Wariant

C = Z kołnierzami w wersjach:
100-101-120-160-170
200-201-220-260-270
H = Tłoczysko z otworem przelotowym tylko dla wersji z przechodzącym tłoczyskiem bez kołnierzy

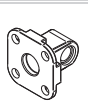
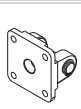
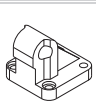
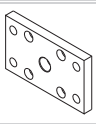
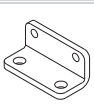
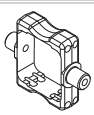
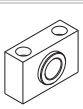
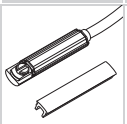
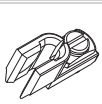
7 Wariant ATEX

X = Atex na zapytanie

Sprawdź w katalogu ATEX typ oraz wersję

O aplikacje wysokotemperaturowe należy pytać w Biurze Handlowym

MOCOWANIE I OSPRZĘT

Ø	Kołnierz na tłoczysko z gw. wew.	Ucho proste	Widełki ze sworzniem	Ucho 90°	Kołnierz	Łapa kątowa	Jarzmo nastawne	Pierścień centrujący	Wspornik jarzma	Czujnik DF i taśma zakrywająca przewody DHF	Zacisk prowadzący przewód czujnika DF
											
16	RPF-28016	RPF-11016	-	-	RPF-12016	RPF-13016	-	-	-	DF DHF-0020100	DF-001
20	RPF-28020	RPF-11020	-	-	RPF-12020	RPF-13020	-	-	-		
25	RPF-28025	RPF-11025	-	-	RPF-12025	RPF-13025	-	-	-		
32	RPF-28032	KF-11032	KF-10032A	KF-19032	KF-12032	KF-13032	KDF-14032	RSF-09032	KF-41032		
40	RPF-28040	-	RPF-10040A	KF-19040	RPF-12040	RPF-13040	RPF-14040	RSF-09040	KF-41040050		
50	RPF-28050	-	RPF-10050A	KF-19050	RPF-12050	RPF-13050	RPF-14050	RSF-09050	KF-41040050		
63	RPF-28063	-	RPF-10063A	KF-19063	RPF-12063	RPF-13063	RPF-14063	RSF-09063	KF-41063080		

CHARAKTERYSTYKA

Temperatura otoczenia	-20 ÷ 80 °C
Medium	przefiltrowane powietrze, olejone lub nieolejone
Ciśnienie robocze	1,5 ÷ 10 bar
Pokrywy	odlew znalu (Ø 16 ÷ 25 mm)
	odlew aluminiowy (Ø 32 ÷ 100 mm)
Tuleja	aluminium anodyzowane
Tłok	aluminium
Pierścień prowadzący tłoka	Ertacetal
Tłoczysko	stal czarna chromowana, stal nierdzewna na zapytanie
Uszczelnienia tłoka	NBR
Prowadzenie tłoczyska	Ertacetal
Zderzaki	NBR
Poduszka pneumatyczna	regulowana (oryginał UNIVER)
Magnesy	plastoferryt (standard dla serii)
Inne dostępne wersje	tandem, tandem dwuskokowy, tandem połączony pokrywami tylnymi, tandem ze wspólnym tłoczyskiem (na zapytanie)

KODYFIKACJA

R	M	3	0	0	0	3	2	0	0	2	5		
1		2	3		4			5				6	7

1 Seria

RM = Siłowniki kompaktowe ISO 21287 Ø 16÷100 mm

2 Rodzaj

3 = Tłoczysko z gw. zew. ze stali nierdzewnej
4 = Tłoczysko z gw. zew. ze stali czarnej chromowanej

Na zapytanie
1 = Tłoczysko z gw. wew. ze stali nierdzewnej (Ø40÷100)
2 = Tłoczysko z gw. wew. ze stali czarnej chromowanej (Ø40÷100)

3 Wersja

00 = **D.D.** Wersja standardowa
01 = **D.D.** Przechodzące tłoczysko
20 = **D.D.** Tłok wydłużony (Ø32÷63)
60 = **J.D.** Pchające
70 = **J.D.** Ciągnące

D.D. = Dwustronnego działania
J.D. = Jednostronnego działania

4 Średnica (mm)

016 = Ø16 **050** = Ø50
020 = Ø20 **063** = Ø63
025 = Ø25 **080** = Ø80
032 = Ø32 **100** = Ø100
040 = Ø40

5 Skok (mm)

Jednostronnego działania
0005 - 0010 (Ø16÷25)
0005 - 0010 - 0015 - 0020 - 0025 (Ø32÷100)
Dwustronnego działania
0005 - 0010 - 0015 - 0020 - 0025 - 0030
0040 - 0050 - 0060 - 00800

Skok max standardowy
0040 (Ø16)
0050 (Ø20-25)
0080 (Ø32÷63)

6 Wariant

H = Tłoczysko z otworem przelotowym tylko dla wersji z przechodzącym tłoczyskiem bez kołnierzy

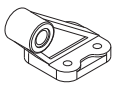
7 Wariant ATEX

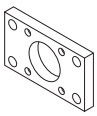
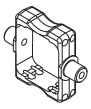
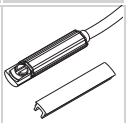
X = Atex na zapytanie

Sprawdź w katalogu ATEX typ oraz wersję

O aplikacje wysokotemperaturowe należy pytać w Biurze Handlowym

MOCOWANIE I OSPRZĘT

Ø	Końcówka widełkowa ze sworzniem	Końcówka prosta z przegubem kulistym	Końcówka prosta ze sworzniem przegubowym osiowym	Końcówka prosta ze sworzniem przegubowym kątowym	Sprzęgło kompensacyjne	Pierścień centrujący	Widełki ze sworzniem	Ucho 90° (CETOP)	Ucho 90°	Ucho skośne (CNOMO)	Widełki wąskie ze sworzniem
											
16	MF-15012	MF-17012	MF-22016	MF-23012	MF-24012	-	-	-	-	-	-
20	MF-15020	MF-17020	MF-22020	MF-23020	MF-24020	-	-	-	-	-	-
25	MF-15020	MF-17020	MF-22020	MF-23020	MF-24020	-	-	-	-	-	-
32	KF-15032	KF-17032	KF-22025	KF-23025	KF-24032	RSF-09032	KF-10032A	KF-19032CTA	KF-19032	KF-19032CN	KF-10032AS
40	KF-15032	KF-17032	KF-22025	KF-23025	KF-24032	RSF-09040	KF-10040A	KF-19040CTA	KF-19040	KF-19040050CN	KF-10040AS
50	KF-15040	KF-17040	KF-22040	KF-23040	KF-24040	RSF-09050	KF-10050A	KF-19050CTA	KF-19050	KF-19040050CN	KF-10050AS
63	KF-15040	KF-17040	KF-22040	KF-23040	KF-24040	RSF-09063	KF-10063A	KF-19063CTA	KF-19063	KF-19063080CN	KF-10063AS
80	KF-15050	KF-17050	KF-22050	KF-23050	KF-24050	RSF-09080	KF-10080A	KF-19080CTA	KF-19080	KF-19063080CN	KF-10080AS
100	KF-15050	KF-17050	KF-22050	KF-23050	KF-24050	RSF-09100	KF-10100A	KF-19100CTA	KF-19100	KF-19100125CN	KF-10100AS

Ø	Ucho przegubowe ekierkowe	Ucho proste z przegubem	Ucho proste	Kołnierz	Łapa kątowa	Jarzmo przednie/tylne wahliwe	Wspornik jarzma	Jarzmo nastawne ISO	Czujnik DF i taśma zakrywająca przewody DHF	Zacisk prowadzący przewód czujnika DF
										
16	-	-	RPF-11016	RPF-12016	RPF-13016	-	-	-	DF DHF-0020100	DF-001
20	-	-	RPF-11020	RPF-12020	RPF-13020	-	-	-		
25	-	-	RPF-11025	RPF-12025	RPF-13025	-	-	-		
32	KF-19032SC	KF-11032S	KF-11032	KF-12032	KF-13032	KF-14032AP	KF-41032	KDF-14032		
40	KF-19040SC	KF-11040S	KF-11040	KF-12040	KF-13040	KF-14040AP	KF-41040050	RPF-14040		
50	KF-19050SC	KF-11050S	KF-11050	KF-12050	KF-13050	KF-14050AP	KF-41040050	RPF-14050		
63	KF-19063SC	KF-11063S	KF-11063	KF-12063	KF-13063	KF-14063AP	KF-41063080	RPF-14063		
80	KF-19080SC	KF-11080S	KF-11080	KF-12080	KF-13080	KF-14080AP	KF-41063080	KDF-14080		
100	KF-19100SC	KF-11100S	KF-11100	KF-12100	KF-13100	KF-14100AP	KF-41100125	KDF-14100		

Zaznaczone do modyfikacji

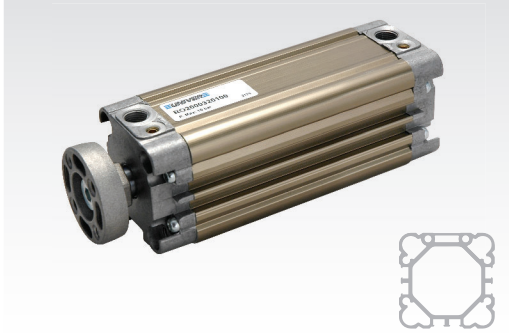
RO

Siłowniki kompaktowe UNITOP profil ośmiokątny - Ø 16 ÷ 63 mm

Z ZABEZPIECZENIEM PRZED OBROTEM

CHARAKTERYSTYKA

Temperatura otoczenia	-20 ÷ 80 °C
Medium	przefiltrowane powietrze, olejone lub nieolejone
Ciśnienie robocze	1,5 ÷ 10 bar
Pokrywy	odlew znalu (Ø 16 ÷ 25 mm)
	odlew aluminiowy (Ø 32 ÷ 63 mm)
Tuleja	aluminium anodyzowane
Tłok	aluminium
Pierścień prowadzący tłoka	Ertacetal
Tłoczysko	stal czarna chromowana, stal nierdzewna na zapytanie
Uszczelnienia tłoka	NBR
Prowadzenie tłoczyska	Ertacetal
Zderzaki	NBR
Poduszka pneumatyczna	regulowana (oryginał UNIVER)
Magnesy	plastoferryt (standard dla serii)
Inne dostępne wersje	tandem, tandem dwuskokowy, tandem połączony pokrywami tylnymi, tandem ze wspólnym tłoczyskiem (na zapytanie)

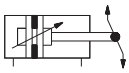


KODYFIKACJA

R	O	2	0	0	0	3	2	0	0	2	5		
1		2	3		4			5				6	7

1 Seria

RO = Siłowniki kompaktowe UNITOP Tłoczysko z zabezpieczeniem przed obrotem Ø 16÷63 mm



2 Rodzaj

1 = Tłoczysko z gw. wew. ze stali nierdzewnej z kołnierzami

2 = Tłoczysko z gw. wew. ze stali czarnej chromowanej z kołnierzami

Na zapytanie tłoczysko z gw. zew. (Ø40÷63)

3 Wersja

00 = **D.D.** Wersja standardowa

01 = **D.D.** Przechodzące tłoczysko

20 = **D.D.** Tłok wydłużony (Ø32÷63)

D.D. = Dwustronnego działania

4 Średnica (mm)

016 = Ø16
020 = Ø20
025 = Ø25
032 = Ø32
040 = Ø40
050 = Ø50
063 = Ø63

5 Skok (mm)

0005 - 0010 - 0015 - 0020 - 0025
0030 - 0040 - 0050 - 0060 - 0080

Skok max standardowy
0040 (Ø16)
0050 (Ø20-25)
0080 (Ø32÷63)

6 Wariant

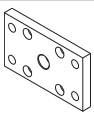
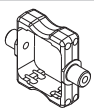
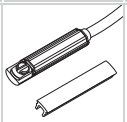
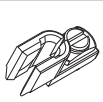
H = Tłoczysko z otworem przelotowym tylko dla wersji z przechodzącym tłoczyskiem bez kołnierzy

7 ATEX

X = Atex na zapytanie

Sprawdź w katalogu ATEX typ oraz wersję

MOCOWANIE I OSPRZĘT

Ø	Ucho proste	Widełki ze sworzniem	Ucho 90°	Kołnierz	Łapa kątowa	Jarzmo nastawne	Pierścień centrujący	Wspornik jarzma	Czujnik DF i taśma zakrywająca przewody DHF	Zacisk prowadzący przewód czujnika DF
										
16	RPF-11016	-	-	RPF-12016	RPF-13016	-	-	-	DF DHF-0020100	DF-001
20	RPF-11020	-	-	RPF-12020	RPF-13020	-	-	-		
25	RPF-11025	-	-	RPF-12025	RPF-13025	-	-	-		
32	KF-11032	KF-10032A	KF-19032	KF-12032	KF-13032	KDF-14032	RSF-09032	KF-41032		
40	-	RPF-10040A	KF-19040	RPF-12040	RPF-13040	RPF-14040	RSF-09040	KF-41040050		
50	-	RPF-10050A	KF-19050	RPF-12050	RPF-13050	RPF-14050	RSF-09050	KF-41040050		
63		RPF-10063A	KF-19063	RPF-12063	RPF-13063	RPF-14063	RSF-09063	KF-41063080		

RN

Siłowniki kompaktowe ISO 21287 profil ośmiokątny - Ø 16 ÷ 63 mm

Z ZABEZPIECZENIEM PRZED OBROTEM

CHARAKTERYSTYKA

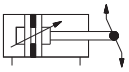
Temperatura otoczenia	-20 ÷ 80 °C
Medium	przefiltrowane powietrze, olejone lub nieolejone
Ciśnienie robocze	1,5 ÷ 10 bar
Pokrywy	odlew znalu (Ø16÷25)
	odlew aluminiowy (Ø32÷63)
Tuleja	aluminium anodyzowane
Tłok	aluminium
Pierścień prowadzący tłoka	Ertacetal
Tłoczysko	stal czarna chromowana, stal nierdzewna na zapytanie
Uszczelnienia tłoka	NBR
Prowadzenie tłoczyska	Ertacetal
Zderzaki	NBR
Poduszka pneumatyczna	regulowana (oryginał UNIVER)
Magnesy	plastoferryt (standard dla serii)
Inne dostępne wersje	tandem, tandem dwuskokowy, tandem połączony pokrywami tylnymi, tandem ze wspólnym tłoczyskiem (na zapytanie)

KODYFIKACJA

R	N	3	0	0	0	3	2	0	0	2	5		
1		2	3		4			5				6	7

1 Seria

RN = Siłowniki kompaktowe ISO 21287 Ø 16÷63 mm



2 Rodzaj

3 = Tłoczysko z gw. zew. ze stali nierdzewnej
4 = Tłoczysko z gw. zew. ze stali czarnej chromowanej

Na zapytanie tłoczysko z gw. wew. (Ø40÷63)

3 Wersja

00 = **D.D.** Wersja standardowa
01 = **D.D.** Przechodzące tłoczysko
20 = **D.D.** Tłok wydłużony (Ø32÷63)

D.D. = Dwustronnego działania

4 Średnica (mm)

016 = Ø16
020 = Ø20
025 = Ø25
032 = Ø32
040 = Ø40
050 = Ø50
063 = Ø63

5 Skok (mm)

0005 - 0010 - 0015 - 0020 - 0025
0030 - 0040 - 0050 - 0060 - 0080

Skok max standardowy
0040 (Ø16)
0050 (Ø20-25)
0080 (Ø32÷63)

6 Wariant

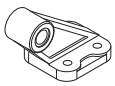
H = Tłoczysko z otworem przelotowym tylko dla wersji z przechodzącym tłoczyskiem bez kołnierzy

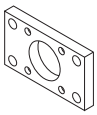
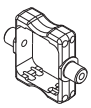
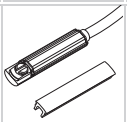
7 ATEX

X = Atex na zapytanie

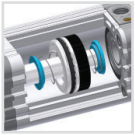
Sprawdź w katalogu ATEX typ oraz wersję

MOCOWANIE I OSPRZĘT

Ø	Końcówka widełkowa ze sworzniem	Końcówka prosta z przegubem kulistym	Końcówka prosta ze sworzniem przegubowym osiowym	Końcówka prosta ze sworzniem przegubowym kątowym	Sprzęgło kompensacyjne	Pierścień centrujący	Widełki tylne ze sworzniem	Ucho 90° (CETOP)	Ucho 90°	Ucho skośne (CNOMO)	Widełki wąskie ze sworzniem
											
16	MF-15012	MF-17012	MF-22016	MF-23012	MF-24012	-	-	-	-	-	-
20	MF-15020	MF-17020	MF-22020	MF-23020	MF-24020	-	-	-	-	-	-
25	MF-15020	MF-17020	MF-22020	MF-23020	MF-24020	-	-	-	-	-	-
32	KF-15032	KF-17032	KF-22025	KF-23025	KF-24032	RSF-09032	KF-10032A	KF-19032CTA	KF-19032	KF-19032CN	KF-10032AS
40	KF-15032	KF-17032	KF-22025	KF-23025	KF-24032	RSF-09040	KF-10040A	KF-19040CTA	KF-19040	KF-19040050CN	KF-10040AS
50	KF-15040	KF-17040	KF-22040	KF-23040	KF-24040	RSF-09050	KF-10050A	KF-19050CTA	KF-19050	KF-19040050CN	KF-10050AS
63	KF-15040	KF-17040	KF-22040	KF-23040	KF-24040	RSF-09063	KF-10063A	KF-19063CTA	KF-19063	KF-19063080CN	KF-10063AS

Ø	Ucho przegubowe ekierkowe	Ucho proste z przegubem	Ucho proste	Kołnierz	Łapa kątowa	Widełki przednie/tylne wahliwe	Wspornik jarzma	Jarzmo nastawne ISO	Czujnik DF i taśma zakrywająca przewody DHF	Zacisk prowadzący przewód czujnika DF
										
16	-	-	RPF-11016	RPF-11016	RPF-11016	-	-	-	DF DHF-0020100	DF-001
20	-	-	RPF-11020	RPF-11020	RPF-11020	-	-	-		
25	-	-	RPF-11025	RPF-11025	RPF-11025	-	-	-		
32	KF-19032SC	KF-11032S	KF-11032	KF-12032	KF-13032	KF-14032AP	KF-41032	KDF-14032		
40	KF-19040SC	KF-11040S	KF-11040	KF-12040	KF-13040	KF-14040AP	KF-41040050	RPF-14040		
50	KF-19050SC	KF-11050S	KF-11050	KF-12050	KF-13050	KF-14050AP	KF-41040050	RPF-14050		
63	KF-19063SC	KF-11063S	KF-11063	KF-12063	KF-13063	KF-14063AP	KF-41063080	RPF-14063		

Zaznaczone do modyfikacji



Regulowana poduszka pneumatyczna

Oryginał UNIVER od 1999

- **Znormalizowane wymiary zachowane dla wersji z poduszką oraz bez poduszki**
- **Dostępny dla wszystkich modeli**

STRONG

Zwiększona średnica prowadnic oraz tłoczyska

ISO 15552

Średnice centryczne, rozstaw osi i tłoczyska zgodny z ISO 15552

RS

Ø 32 ÷ 100 mm

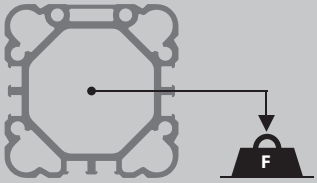
RS210

Zabezpieczony przed obrotem **Ø 32 ÷ 63 mm**

RQ

Ø 32 ÷ 63 mm

Zabezpieczony przed obrotem (profil ośmiokątny)
Max moment obrotowy (Nm)



Ø	Nm
32	2
40	3
50	5
63	8

KIT

Zestawy montażowe
dostępne dla wszystkich serii

RS

Siłowniki kompaktowe STRONG - Ø 32 ÷ 100 mm

Średnice centryczne, rozstaw osi i tłoczyska zgodny z ISO 15552

CHARAKTERYSTYKA

Temperatura otoczenia	-20 ÷ 80 °C
Medium	przefiltrowane powietrze, olejone lub nieolejone
Ciśnienie robocze	1,5 ÷ 10 bar
Pokrywy	odlew aluminiowy
Tuleja	aluminium anodyzowane
Tłok	aluminium
Pierścień prowadzący tłoka	Ertacetal
Tłoczysko	stal czarna chromowana, stal nierdzewna na zapytanie
Uszczelnienia tłoka	NBR
Prowadzenie tłoczyska	Ertacetal
Zderzaki	NBR
Poduszka pneumatyczna	regulowana (oryginał UNIVER)
Magnesy	plastoferryt (standard dla serii)
Inne dostępne wersje	tandem, tandem dwuskokowy, tandem połączony pokrywami tylnymi, tandem ze wspólnym tłoczyskiem (na zapytanie)

KODYFIKACJA

R	S	2	0	0	0	3	2	0	0	2	5		
1		2	3		4			5				6	7

1 Seria

RS = Siłowniki kompaktowe STRONG Ø 32÷100 mm

2 Rodzaj

1 = Tłoczysko z gw. wew. ze stali nierdzewnej
2 = Tłoczysko z gw. wew. ze stali chromowanej
3 = Tłoczysko z gw. zew. ze stali nierdzewnej
4 = Tłoczysko z gw. zew. ze stali chromowanej

3 Wersja

Dla rodzaju 1 - 2

00 = **D.D.** Wersja standardowa
01 = **D.D.** Przechodzące tłoczysko
10 = **D.D.** Tłoczysko prowadzące z zabezpieczeniem przed obrotem (Ø32÷63)
11 = **D.D.** Przechodzące tłoczysko prowadzące z zabezpieczeniem przed obrotem (Ø32÷63)
20 = **D.D.** Tłok wydłużony (Ø32÷63)
60 = **J.D.** Pchające
70 = **J.D.** Ciągnące

Dla rodzaju 3 - 4

00 = **D.D.** Wersja standardowa
01 = **D.D.** Przechodzące tłoczysko
20 = **D.D.** Tłok wydłużony (Ø32÷63)
60 = **J.D.** Pchające
70 = **J.D.** Ciągnące

D.D. = Dwustronnego działania
J.D. = Jednostronnego działania

4 Średnica (mm)

032 = Ø32
040 = Ø40
050 = Ø50
063 = Ø63
080 = Ø80
100 = Ø100

5 Skok (mm)

Jednostronnego działania
0005 - 0010 - 0015 - 0020 - 0025
Dwustronnego działania
0005 - 0010 - 0015 - 0020 - 0025 - 0030 - 0040 - 0050 - 0060 - 0080
Skok max standardowy
0080 (Ø32÷100)

Max skok z wydłużonym tłokiem (na zapytanie)
0800 (Ø32-40) **1000** (Ø50-63)
Max skok z prowadnicą (na zapytanie)
0400 (Ø32-40) **0500** (Ø50) **0800** (Ø63)

6 Wariant

H = Tłoczysko z otworem przelotowym tylko dla wersji z przechodzącym tłoczyskiem bez kołnierzy
G = Przygotowany do hamulca pneumatycznego z wyłączeniem siłowników S.E. i tylko z tłoczyskiem ze stali czarnej chromowanej
C = Z kołnierzami w wersjach: 100-101-120-160-170 200-201-220-260-270

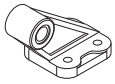
7 ATEX

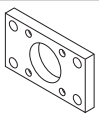
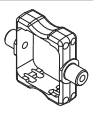
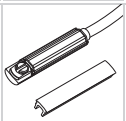
X = Atex na zapytanie

Sprawdź w katalogu ATEX typ oraz wersję

O aplikacje wysokotemperaturowe należy pytać w Biurze Handlowym

MOCOWANIE I OSPRZĘT

Ø	Końcówka widełkowa ze sworzniem	Końcówka prosta z przegubem kulistym	Końcówka prosta ze sworzniem przegubowym osiowym	Końcówka prosta ze sworzniem przegubowym kątowym	Sprzęgło kompensacyjne	Kołnierz na tłoczysko z gw. wew.	Pierścień centrujący	Widełki ze sworzniem	Ucho 90° (CETOP)	Ucho 90°	Ucho skośne (CNOMO)
											
32	KF-15032	KF-17032	KF-22025	KF-23025	KF-24032	RPF-28032	RSF-09032	KF-10032A	KF-19032CTA	KF-19032	KF-19032CN
40	KF-15040	KF-17040	KF-22040	KF-23040	KF-24040	RPF-28040	RSF-09040	KF-10040A	KF-19040CTA	KF-19040	KF-19040050CN
50	KF-15050	KF-17050	KF-22050	KF-23050	KF-24050	RPF-28050	RSF-09050	KF-10050A	KF-19050CTA	KF-19050	KF-19040050CN
63	KF-15050	KF-17050	KF-22050	KF-23050	KF-24050	RPF-28063	RSF-09063	KF-10063A	KF-19063CTA	KF-19063	KF-19063080CN
80	KF-15080	KF-17080	KF-22080	KF-23080	KF-24080	-	RSF-09080	KF-10080A	KF-19080CTA	KF-19080	KF-19063080CN
100	KF-15080	KF-17080	KF-22080	KF-23080	KF-24080	-	RSF-09100	KF-10100A	KF-19100CTA	KF-19100	KF-19100125CN

Ø	Widełki wąskie ze sworzniem	Ucho przegubowe ekierkowe	Ucho proste z przegubem	Ucho proste	Kołnierz	Łapa kątowa	Jarzmo przednie/tylne wahliwe	Wspornik jarzma	Jarzmo nastawne ISO	Czujnik DF i taśma zakrywająca przewody DHF	Zacisk prowadzący przewód czujnika DF
											
32	KF-10032AS	KF-19032SC	KF-11032S	KF-11032	KF-12032	KF-13032	KF-14032AP	KF-41032	KDF-14032	DF DHF-0020100	DF-001
40	KF-10040AS	KF-19040SC	KF-11040S	KF-11040	KF-12040	KF-13040	KF-14040AP	KF-41040050	RPF-14040		
50	KF-10050AS	KF-19050SC	KF-11050S	KF-11050	KF-12050	KF-13050	KF-14050AP	KF-41040050	RPF-14050		
63	KF-10063AS	KF-19063SC	KF-11063S	KF-11063	KF-12063	KF-13063	KF-14063AP	KF-41063080	RPF-14063		
80	KF-10080AS	KF-19080SC	KF-11080S	KF-11080	KF-12080	KF-13080	KF-14080AP	KF-41063080	KDF-14080		
100	KF-10100AS	KF-19100SC	KF-11100S	KF-11100	KF-12100	KF-13100	KF-14100AP	KF-41100125	KDF-14100		

Zaznaczone do modyfikacji

RQ

Siłowniki kompaktowe STRONG profil ośmiokątny - Ø 32 ÷ 63 mm
średnice centryczne, rozstaw osi i tłoczyska zgodny z ISO 15552 **Z ZABEZPIECZENIEM PRZED OBROTEM**

CHARAKTERYSTYKA

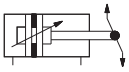
Temperatura otoczenia	-20 ÷ 80 °C
Medium	przefiltrowane powietrze, olejone lub nieolejone
Ciśnienie robocze	1,5 ÷ 10 bar
Pokrywy	odlew aluminiowy
Tuleja	aluminium anodyzowane
Tłok	aluminium
Pierścień prowadzący tłoka	Ertacetal
Tłoczysko	stal czarna chromowana, stal nierdzewna na zapytanie
Uszczelnienia tłoka	NBR
Prowadzenie tłoczyska	Ertacetal
Zderzaki	NBR
Poduszka pneumatyczna	regulowana (oryginał UNIVER)
Magnesy	plastoferryt (standard dla serii)
Inne dostępne wersje	tandem, tandem dwuskokowy, tandem połączony pokrywami tylnymi, tandem ze wspólnym tłoczyskiem (na zapytanie)

KODYFIKACJA

R	Q	2	0	0	0	3	2	0	0	2	5		
1		2	3		4			5				6	7

1 Seria

RQ = Siłowniki kompaktowe STRONG
Ø 32÷63 mm - Profil ośmiokątny



2 Rodzaj

1 = Tłoczysko z gw. wew. ze stali nierdzewnej z kołnierzami
2 = Tłoczysko z gw. wew. ze stali czarnej chromowanej z kołnierzami
3 = Tłoczysko z gw. zew. ze stali nierdzewnej
4 = Tłoczysko z gw. zew. ze stali czarnej chromowanej

3 Wersja

00 = **D.D.** Wersja standardowa
01 = **D.D.** Przechodzące tłoczysko
20 = **D.D.** Tłok wydłużony

D.D. = Dwustronnego działania

4 Średnica (mm)

032 = Ø32
040 = Ø40
050 = Ø50
063 = Ø63

5 Skok (mm)

Dwustronnego działania
0005 - 0010 - 0015 - 0020 - 0025
0030 - 0040 - 0050 - 0060 - 0080

Skok max standardowy
0080

Max skok z wydłużonym tłokiem (na zapytanie)
0800 (Ø32-40)
1000 (Ø50-63)

6 Wariant

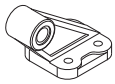
H = Tłoczysko z otworem przelotowym tylko dla wersji z przechodzącym tłoczyskiem bez kołnierzy
G = Przygotowany do hamulca pneumatycznego (tylko z tłoczyskiem ze stali czarnej chromowanej)

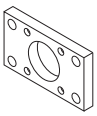
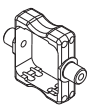
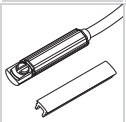
7 ATEX

X = Atex na zapytanie

Sprawdź w katalogu ATEX typ oraz wersję

MOCOWANIE I OSPRZĘT

Ø	Końcówka widełkowa ze sworzniem	Końcówka prosta z przegubem kulistym	Końcówka prosta ze sworzniem przegubowym osiowym	Końcówka prosta ze sworzniem przegubowym kątowym	Sprzęgło kompensacyjne	Pierścień centrujący	Widełki ze sworzniem	Ucho 90° (CETOP)	Ucho 90°	Ucho skośne (CNOMO)	Widełki wąskie ze sworzniem
											
32	KF-15032	KF-17032	KF-22025	KF-23025	KF-24032	RSF-09032	KF-10032A	KF-19032CTA	KF-19032	KF-19032CN	KF-10032AS
40	KF-15040	KF-17040	KF-22040	KF-23040	KF-24040	RSF-09040	KF-10040A	KF-19040CTA	KF-19040	KF-19040050CN	KF-10040AS
50	KF-15050	KF-17050	KF-22050	KF-23050	KF-24050	RSF-09050	KF-10050A	KF-19050CTA	KF-19050	KF-19040050CN	KF-10050AS
63	KF-15050	KF-17050	KF-22050	KF-23050	KF-24050	RSF-09063	KF-10063A	KF-19063CTA	KF-19063	KF-19063080CN	KF-10063AS

Ø	Ucho przegubowe ekierkowe	Widełki męskie ze sworzniem	Ucho proste	Kołnierz	Łapa kątowa	Jarzmo przednie/tylne wahliwe	Wspornik jarzma	Jarzmo nastawne ISO	Czujnik DF i taśma zakrywająca przewody DHF	Zacisk prowadzący przewód czujnika DF
										
32	KF-19032SC	KF-11032S	KF-11032	KF-12032	KF-13032	KF-14032AP	KF-41032	KDF-14032	DF DHF-0020100	DF-001
40	KF-19040SC	KF-11040S	KF-11040	KF-12040	KF-13040	KF-14040AP	KF-41040050	RPF-14040		
50	KF-19050SC	KF-11050S	KF-11050	KF-12050	KF-13050	KF-14050AP	KF-41040050	RPF-14050		
63	KF-19063SC	KF-11063S	KF-11063	KF-12063	KF-13063	KF-14063AP	KF-41063080	RPF-14063		

PM/PK/PRM

Siłowniki Kwasoodporne

Siłowniki **PM/PRM/PK** produkowane przez UNIVER, materiał wykonania **AISI304/316**, przeznaczone do pracy w środowisku agresywnym, w takich branżach jak żywność, chemiczna, stoczniowa farmaceutyczna.

Produkowane zgodnie z normami **ISO 6432, 15552 oraz 21287** są 100% zamiennikami dla standardowych siłowników.

FDA

PK/PRM DOPUSZCZENIE FDA DLA USZCZELEK TŁOKA (DOSTARCZANE W STANDARDZIE)

PM

Ø 16 ÷ 25 mm - ISO 6432

PM

Ø 32 ÷ 63 mm

PK

Ø 32 ÷ 125 mm - ISO 15552

PRM

Ø 20 ÷ 100 mm - ISO 21287

CHARAKTERYSTYKA

Dopuszczalna otoczenia	0 ÷ 80 °C (-20 °C suche powietrze)
Medium	przefiltrowane sprężone powietrze, olejone lub nieolejone
Ciśnienie robocze	1 ÷ 10 bar
Pokrywy	AISI 304
Tuleja	AISI 304
Tłok	mosiądz
Tłoczysko	AISI 316
Uszczelnienia tłoka	poliuretan
Prowadzenie tłoczyska	mosiądz spiekany
Zderzaki	neopren
Poduszka pneumatyczna	regulowana z dwóch stron (Ø 25)

KODYFIKACJA

P	M	3	0	0	0	1	6	0	0	1	0	M	
1		2	3		4			5				6	7

1 Seria

PM = Siłowniki Kwasoodporne ISO 6432
Ø 16 ÷ 25 mm

2 Rodzaj

3 = Tłoczysko z gw. zewnętrznym

3 Wersja

00 = **D.D.** Standard
01 = **D.D.** Przechodzące tłoczysko
50 = **D.D.** Z poduszkami pneumatycznymi (Ø25)
51 = **D.D.** Przechodzące tłoczysko z poduszkami pneumatycznymi (Ø25)

D.D. = dwustronnego działania

4 Średnica (mm)

016 = Ø16
020 = Ø20
025 = Ø25

5 Skok (mm)

0010 = 10 **0160** = 160
0025 = 25 **0200** = 200
0050 = 50 **0250** = 250
0080 = 80 **0320** = 320
0100 = 100 **0400** = 400
0125 = 125 **0500** = 500

6 Magnes

M = Wersja z magnesem

7 ATEX

X = Atex na zapytanie

Sprawdź w katalogu ATEX typ oraz wersję

Wersja z uszczelnieniami na wysokie temperatury (Max 120°C) dostępna na zapytanie.

MOCOWANIE I OSPRZĘT

Ø	Końcówka widełkowa ze sworzniem	Końcówka prosta z przegubem kulistym	Łapa Kątowa (MS3)	Kołnierz (MF8)	Widełki ze sworzniem	Nakrętka na pokrywę	Nakrętka na tłoczysko	Mocowanie czujnika DF	Czujnik DF
16	MF-15012PI	MF-17012I	MF-13012I	MF-12012I	MF-21012I	MF-20012I	MF-16012I	DH-P016020DFI	DF-P700L06
20	MF-15020PI	MF-17020I	MF-13020I	MF-12020I	MF-21020I	MF-20020I	MF-16020I	DH-P016020DFI	
25	KF-15032PI	KF-17032I	MF-13020I	MF-12020I	MF-21020I	MF-20020I	KF-16032I	DH-P025032DFI	

CHARAKTERYSTYKA

Temperatura otoczenia	0 ÷ 80 °C (-20°C suche powietrze)
Medium	przefiltrowane sprężone powietrze, olejone lub nieolejone
Ciśnienie robocze	1 ÷ 10 bar
Pokrywy	AISI 304
Tuleja	AISI 304
Tłok	aluminium
Pierścień prowadzący tłoka	PBT+PTFE
Tłoczysko	AISI 316
Uszczelnienia tłoka	poliuretan
Prowadzenie tłoczyska	mosiądz spiekany
Zderzaki	neopren

KODYFIKACJA

P	M	3	0	0	0	3	2	0	0	5	0	M
1		2	3		4			5				6

1 Seria

PM = Siłowniki pneumatyczny Kwasoodporny - Ø 32 ÷ 63 mm

2 Rodzaj

3 = Tłoczysko z gw. zewnętrznym

3 Wersja

00 = **D.D.** Standard
01 = **D.D.** Przechodzące tłoczysko

D.D. = Dwustronnego działania

4 Średnica (mm)

032 = Ø32
040 = Ø40
050 = Ø50
063 = Ø63

5 Skok (mm)

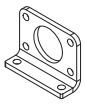
0010 = 10
0025 = 25
0050 = 50
0080 = 80
0100 = 100
0125 = 125
0160 = 160
0200 = 200
0250 = 250
0320 = 320
0400 = 400
0500 = 500

6 Magnes

M = Wersja z magnesem

Wersja z uszczelnieniami na wysokie temperatury (Max 120°C) dostępna na zapytanie.

MOCOWANIE I OSPRZĘT

Ø	Końcówka widełkowa ze sworzniem	Końcówka prosta z przegubem kulistym	Łapa kątowa (MS3)	Widełki ze sworzniem	Szpilki (MF8)	Nakrętka na tłoczysko	Nakrętka na pokrywę	Mocowanie czujnika DF	Czujnik DF
									
32	KF-15032PI	KF-17032I	MF-13032I	MF-21032I	MF-18032I	KF-16032I	MF-20032I	DH-P025032DFI	DF-P700L06
40	KF-15040PI	KF-17040I	MF-13040I	MF-21040I	MF-18040I	KF-16040I	MF-20040I	DH-P040DFI	
50	KF-15050PI	KF-17050I	MF-13050I	MF-21050I	MF-18050I	KF-16050I	MF-20050I	DH-P050DFI	
63	KF-15050PI	KF-17050I	MF-13063I	MF-21063I	MF-18063I	KF-16050I	MF-20063I	DH-P063DFI	

Zaznaczone do modyfikacji

CHARAKTERYSTYKA

Temperatura otoczenia	0 ÷ 80°C (-20 °C suche powietrze)
	0 ÷ 150°C (z uszczelnieniami na wysokie temperatury
Medium	przefiltrowane sprężone powietrze, olejone lub nieolejone
Ciśnienie robocze	1 ÷ 10 bar
Pokrywy	AISI 316
Tuleja	AISI 316
Tłok	aluminium
Pierścień prowadzący tłoka	PBT+PTFE
Tłoczysko	AISI 316
Uszczelnienia tłoka	poliuretan (zatwierdzony przez FDA)
Prowadzenie tłoczyska	mosiądz spiekany
Poduszka pneumatyczna	regulowana z dwóch stron

KODYFIKACJA

P	K	3	0	0	0	3	2	0	0	2	5	M	
1	2	3	4					5				6	7

1 Seria

PK = Siłowniki pneumatyczny Kwasoodporny ISO 15552 Ø 32÷125 mm

2 Rodzaj

3 = Tłoczysko z gw. zewnętrznym

3 Wersja

00 = **D.D.** Standard
01 = **D.D.** Przechodzące tłoczysko

D.D. = Dwustronnego działania

4 Średnica (mm)

032 = Ø32 **080** = Ø80
040 = Ø40 **100** = Ø100
050 = Ø50 **125** = Ø125
063 = Ø63

5 Skok (mm)

0025 = 25	**0150** = 150	**0320** = 320	**0700** = 700
0050 = 50	**0160** = 160	**0350** = 350	**0800** = 800
0075 = 75	**0175** = 175	**0400** = 400	**0900** = 900
0080 = 80	**0200** = 200	**0450** = 450	**1000** = 1000
0100 = 100	**0250** = 250	**0500** = 500	
0125 = 125	**0300** = 300	**0600** = 600	

6 Magnes

M = Wersja z magnesem

7 ATEX

X = Atex na zapytanie

Sprawdź w katalogu ATEX typ oraz wersję

Wersja z uszczelnieniami na wysokie temperatury (Max 120°C) dostępna na zapytanie.

MOCOWANIE I OSPRZĘT

Ø	Końcówka widełkowa ze sworzeniem	Końcówka prosta z przegubem kulistym	Kołnierz	Łapa kątowa	Widełki ze sworzniem	Ucho proste	Ucho 90°	Ucho proste z przegubem kulistym	Widełki wąskie ze sworzniem	Jarzmo nastawne
32	KF-15032PI	KF-17032I	KF-12032I	KF-13032I	KF-10032AI	KF-11032I	KF-19032CTAI	KF-11032SI	KF-10032ASI	KF-14032TI
40	KF-15040PI	KF-17040I	KF-12040I	KF-13040I	KF-10040AI	KF-11040I	KF-19040CTAI	KF-11040SI	KF-10040ASI	KF-14040TI
50	KF-15050PI	KF-17050I	KF-12050I	KF-13050I	KF-10050AI	KF-11050I	KF-19050CTAI	KF-11050SI	KF-10050ASI	KF-14050TI
63	KF-15050PI	KF-17050I	KF-12063I	KF-13063I	KF-10063AI	KF-11063I	KF-19063CTAI	KF-11063SI	KF-10063ASI	KF-14063TI
80	KF-15080PI	KF-17080I	KF-12080I	KF-13080I	KF-10080AI	KF-11080I	KF-19080CTAI	KF-11080SI	KF-10080ASI	KF-14080TI
100	KF-15080PI	KF-17080I	KF-12100I	KF-13100I	KF-10100AI	KF-11100I	KF-19100CTAI	KF-11100SI	KF-10100ASI	KF-14100TI
125	KF-15125PI	KF-17125I	KF-12125I	KF-13125I	KF-10125AI	KF-11125I	KF-19125CTAI	KF-11125SI	KF-10125ASI	KF-14125TI

Ø	Wspornik jarzma	Nakrętka na tłoczysko	Mocowanie Czujnika DF	Czujnik DF
32	KF-41032I	KF-16032I	DH-P025032DFI	DF-P700L06
40	KF-41040050I	KF-16040I	DH-P040DFI	
50	KF-41040050I	KF-16050I	DH-P050DFI	
63	KF-41063080I	KF-16050I	DH-P063DFI	
80	KF-41063080I	KF-16080I	DH-P080DFI	
100	KF-41100125I	KF-16080I	DH-P100DFI	
125	KF-41100125I	KF-16125I	DH-P125DFI	

CHARAKTERYSTYKA

Temperatura otoczenia	0 ÷ 80°C (-20 °C suche powietrze)
Medium	przefiltrowane sprężone powietrze, olejone lub nieolejone
Ciśnienie robocze	1 ÷ 10 bar (dwustronnego działania) 2 ÷ 10 bar (jednostronnego działania)
Pokrywy	AISI 316
Tuleja	Ø20-25 AISI 304, Ø32-100 AISI 316
Tłok	aluminium
Pierścień prowadzący tłoka	PBT+PTFE
Tłoczysko	AISI 316
Uszczelnienia tłoczyska	poliuretan (zatwierdzony przez FDA)
Prowadzenie tłoczyska	technopolimer

KODYFIKACJA

P	R	M	3	0	0	0	3	2	0	0	2	5	M	
1			2	3		4			5				6	7

1 Seria

PRM = Siłowniki pneumatyczny Kwasoodporny ISO 21287 Ø 20÷100 mm

2 Rodzaj

1 = Tłoczysko z gw. wewnętrznym
3 = Tłoczysko z gw. zewnętrznym

3 Wersja

00 = **D.D.** Standard
01 = **D.D.** Przechodzące tłoczysko

D.D. = Dwustronnego działania

4 Średnica (mm)

020 = Ø20 **050** = Ø50
025 = Ø25 **063** = Ø63
032 = Ø32 **080** = Ø80
040 = Ø40 **100** = Ø100

5 Skok (mm)

0010 = 10 **0160** = 160
0025 = 25 **0200** = 200
0050 = 50 **0250** = 250
0075 = 75 **0300** = 300
0100 = 100 **0350** = 350
0125 = 125 **0400** = 400

6 Magnes

M = Wersja z magnesem

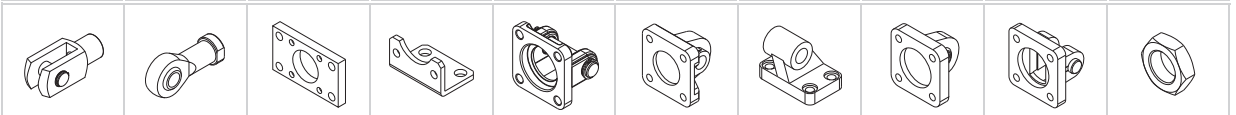
7 ATEX

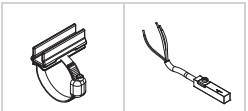
X = Atex na zapytanie

Sprawdź w katalogu ATEX typ oraz wersję

Wersja z uszczelnieniami na wysokie temperatury (Max 150°C) dostępna na zapytanie.

MOCOWANIE I OSPRZĘT

Ø	Końcówka widełkowa ze sworzniem	Końcówka prosta z przegubem kulistym	Kołnierz	Łapa katowa	Widełki ze sworzniem	Ucho proste	Ucho 90°	Ucho proste z przegubem kulistym	Ucho wąskie ze sworzniem	Nakrętka na tłoczysko
										
20	MF-15020PI	MF-17020I	-	-	-	-	-	-	-	MF-16020I
25	MF-15020PI	MF-17020I	-	-	-	-	-	-	-	MF-16020I
32	KF-15032PI	KF-17032I	KF-12032I	KF-13032I	KF-10032AI	KF-11032I	KF-19032CTAI	KF-11032SI	KF-10032ASI	KF-16032I
40	KF-15032PI	KF-17032I	KF-12040I	KF-13040I	KF-10040AI	KF-11040I	KF-19040CTAI	KF-11040SI	KF-10040ASI	KF-16040I
50	KF-15040PI	KF-17040I	KF-12050I	KF-13050I	KF-10050AI	KF-11050I	KF-19050CTAI	KF-11050SI	KF-10050ASI	KF-16050I
63	KF-15040PI	KF-17040I	KF-12063I	KF-13063I	KF-10063AI	KF-11063I	KF-19063CTAI	KF-11063SI	KF-10063ASI	KF-16050I
80	KF-15050PI	KF-17050I	KF-12080I	KF-13080I	KF-10080AI	KF-11080I	KF-19080CTAI	KF-11080SI	KF-10080ASI	KF-16080I
100	KF-15050PI	KF-17050I	KF-12100I	KF-13100I	KF-10100AI	KF-11100I	KF-19100CTAI	KF-11100SI	KF-10100ASI	KF-16080I

Ø	Mocowanie czujnika DF	Czujnik DF
		
20	DH-P020DFI	DF-P700L06
25	DH-P025032DFI	
32	DH-P025032DFI	
40	DH-P040DFI	
50	DH-P050DFI	
63	DH-P063DFI	
80	DH-P080DFI	
100	DH-P100DFI	

Zaznaczone do modyfikacji

KOMPAKTOWA BUDOWA

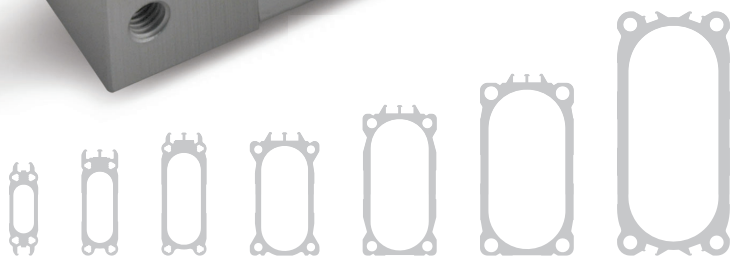
Szerokość zabudowy węższa o **40%** wobec tradycyjnego siłownika

ZABEZPIECZENIE PRZED OBROTEM

Max obrót tłoczyska 0,3° ÷ 0,9°

REGULOWANA PODUSZKA PNEUMATYCZNA

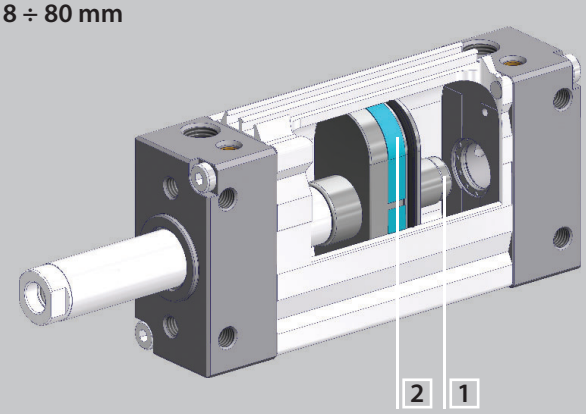
Standard w Ø18 ÷ 80 mm



18 25 32 40 50 63 80

OV

Ø18 ÷ 80 mm



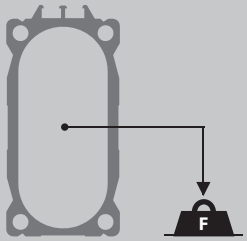
1 Regulowana poduszka pneumatyczna

- Standard dla serii
- Identyczne wymiary wersji z poduszką oraz wersji bez poduszki

2 Zwiększony rozmiar pierścienia prowadzącego tłok i uszczelnienia, oryginał UNIVER

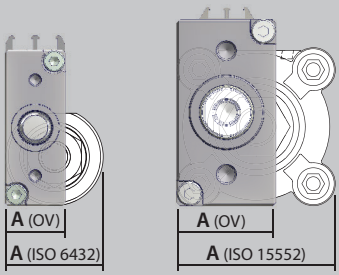
- Właściwy dla wszystkich obciążeń (F)
- Zminimalizowana możliwość obrotu tłoczyska

Maksymalne momenty obrotowe (Nm)
Maksymalny dopuszczalny obrót



Ø	F (Nm)	Stopnie
18	0,80	0,90
25	1,00	0,80
32	1,40	0,60
40	1,70	0,40
50	2,00	0,35
63	2,30	0,30
80	2,60	0,30

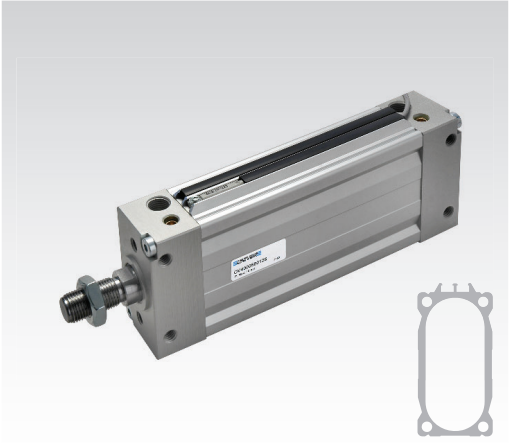
Porównanie wymiaru A siłownika owalnego i siłownika tradycyjnego ISO



Ø	A (OV)	A (ISO)	Różnica
18	16	28	-42%
25	20	31	-35%
32	24,5	48	-45%
40	38	54	-30%
50	40	67	-40%
63	50	78	-35%
80	60	97	-38%

CHARAKTERYSTYKA

Temperatura otoczenia	-20 ÷ 80 °C
Medium	przefiltrowane powietrze, olejone lub nieolejone
Ciśnienie robocze	1,5 ÷ 10 bar
Pokrywy	aluminium anodyzowane
Tuleja	aluminium anodyzowane
Tłok	aluminium
Pierścień prowadzący tłoka	technopolimer
Tłoczysko	stal nierdzewna (Ø18÷25), stal czarna chromowana
Uszczelnienia tłoka	(Ø32÷80)
Prowadzenie tłoczyska	NBR
Uszczelnienia tłoczyska	standard dla serii
Poduszka pneumatyczna	poliuretan
Magnesy	regulowana (standard dla serii)
	Neodym (standard dla serii)

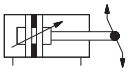


KODYFIKACJA

O	V	2	0	0	0	3	2	0	0	5	0	
1		2	3		4			5				6

1 Seria

OV = Siłowniki owalne Ø 18÷80 mm



2 Rodzaj

1 = Tłoczysko z gw. wew. ze stali nierdzewnej (Ø18÷80)
2 = Tłoczysko z gw. wew. ze stali czarnej chromowanej (Ø32÷80)
3 = Tłoczysko z gw. zew. ze stali nierdzewnej (Ø18÷80)
4 = Tłoczysko z gw. zew. ze stali czarnej chromowanej (Ø32÷80)

3 Wersja

00 = **D.D.** Wersja standardowa
01 = **D.D.** Przechodzące tłoczysko
02 = **D.D.** Przechodzące tłoczysko z otworem przelotowym

D.D. = Dwustronnego działania

4 Średnica (mm)

018 = Ø18
025 = Ø25
032 = Ø32
040 = Ø40
050 = Ø50
063 = Ø63
080 = Ø80

5 Skok (mm)

0010 - 0025 - 0040 - 0050 - 0080 - 0100 - 0125 - 0160 - 0200 (Ø18-25)
0010 - 0025 - 0040 - 0050 - 0080 - 0100 - 0125 - 0160 - 0200 - 0250 - 0320 (Ø32÷80)

6 ATEX

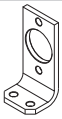
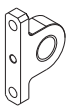
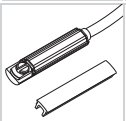
X = Atex na zapytanie

Sprawdź w katalogu ATEX typ oraz wersję

Teoretyczne siły **(N)** przy ciśnieniu roboczym **(bar)**

	Ciśnienie robocze bar Pchnięcie					Ciśnienie robocze bar Ciągnięcie					Długość amortyzacji
Ø	**2**	**4**	**6**	**8**	**10**	**2**	**4**	**6**	**8**	**10**	
18	54	108	162	216	270	41	82	122	163	204	8
25	98	196	295	393	491	82	165	247	330	412	10
32	161	322	483	643	804	138	276	415	553	691	10
40	251	502	754	1005	1256	221	422	633	844	1055	14
50	393	785	1178	1570	1963	330	660	990	1320	1650	Przód 11/Tył 14
63	623	1246	1870	2493	3116	560	1120	1682	2240	2800	Przód 11/Tył 14
80	1005	2010	3015	4019	5024	942	1884	2826	3770	4711	Przód 20/Tył 27

MOCOWANIE I OSPRZĘT

Ø	Końcówka widełkowa ze sworzniem	Końcówka prosta z przegubem kulistym	Końcówka prosta ze sworzniem przegubowym osiowym	Końcówka prosta ze sworzniem przegubowym kątowym	Sprzęgło kompensacyjne	Łapa	Ucho proste	Kołnierz	Czujnik DF i taśma zakrywająca przewody DHF	Zacisk prowadzący przewód czujnika DF
										
18	**MF-15020**	**MF-17020**	**MF-22020**	**MF-23020**	**KF-24020**	**OVF-13018**	**OVF-11018**	**OVF-12018**	**DF DHF-0020100**	**DF-001**
25	**KF-15032**	**KF-17032**	**KF-22025**	**KF-23025**	**KF-24032**	**OVF-13025**	**OVF-11025**	**OVF-12025**		
32	**KF-15032**	**KF-17032**	**KF-22025**	**KF-23025**	**KF-24032**	**OVF-13032**	**OVF-11032**	**OVF-12032**		
40	**KF-15040**	**KF-17040**	**KF-22040**	**KF-23040**	**KF-24040**	**OVF-13040**	**OVF-11040**	**OVF-12040**		
50	**KF-15050**	**KF-17050**	**KF-22050**	**KF-23050**	**KF-24050**	**OVF-13050**	**OVF-11050**	**OVF-12050**		
63	**KF-15050**	**KF-17050**	**KF-22050**	**KF-23050**	**KF-24050**	**OVF-13063**	**OVF-11063**	**OVF-12063**		
80	**KF-15050**	**KF-17050**	**KF-22050**	**KF-23050**	**KF-24050**	**OVF-13080**	**OVF-11080**	**OVF-12080**		

Zaznaczone do modyfikacji

CHARAKTERYSTYKA

Temperatura otoczenia	-20 ÷ 80 °C
Medium	przefiltrowane powietrze, olejone lub nieolejone
Ciśnienie robocze	1,5 ÷ 10 bar
Pokrywy	aluminium
Tuleja	aluminium
Tłok	aluminium
Pierścień prowadzący tłoka	technopolimer
Tłoczysko	stal nierdzewna
Uszczelnienia tłoka	NBR
Prowadzenie tłoczyska	standard dla serii
Uszczelnienia tłoczyska	poliuretan
Zderzaki	NBR (standard dla serii)
Inne dostępne wersje	tandem, tandem dwuskokowy, tandem wielopozycyjny siłownik

KODYFIKACJA

W	1	0	0	0	3	2	0	0	5	0			
1	2	3		4			5				6	7	8

1 Seria

W = Siłowniki krótkoskokowe Ø 12÷100 mm

2 Rodzaj

1 = Tłoczysko ze stali nierdzewnej
7 = Tłoczysko żeńskie ze stali nierdzewnej z widełkami tylnymi, wersje 00 - 10 - 60 - 70 (z wyłączeniem Ø12)

3 Wersja

00 = **D.D.** Wersja standardowa
01 = **D.D.** Przechodzące tłoczysko
10 = **D.D.** Tłoczysko z zabezpieczeniem przed obrotem (z wyłączeniem Ø12)
11 = **D.D.** Przechodzące tłoczysko z zabezpieczeniem przed obrotem (z wyłączeniem Ø12)
31 = **D.D.** Przechodzące tłoczysko z otworem przelotowym (z wyłączeniem Ø12-16)
60 = **J.D.** Pchające
70 = **J.D.** Ciągnące

D.D. = Dwustronnego działania
J.D. = Jednostronnego działania

4 Średnica (mm)

012 = Ø12
016 = Ø16
020 = Ø20
025 = Ø25
032 = Ø32
040 = Ø40
050 = Ø50
063 = Ø63
080 = Ø80
100 = Ø100

5 Skok (mm)

Jednostronnego działania
0005 - 0010 (Ø12÷25)
0005 - 0010 - 0025 (Ø32÷100)
Dwustronnego działania
0005 - 0010 - 0020 - 0025 - 0030 - 0040 - 0050 (Ø12-16)
0005 - 0010 - 0020 - 0025 - 0030 - 0040 - 0050 - 0075 (Ø20÷100)

6 Wariant

S = Przestrzeń ochronna na zapytanie (tylko dla wersji 10 i 11)

7 Magnes

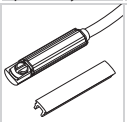
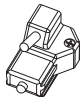
M = Wersja z magnesem (z wyłączeniem Ø12)

8 ATEX

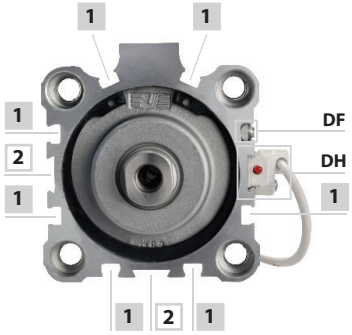
X = Atex na zapytanie

Sprawdź w katalogu ATEX typ oraz wersję

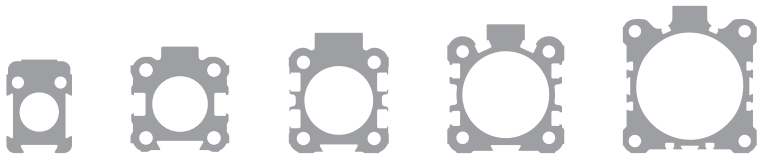
MOCOWANIE I OSPRZĘT

Ø	Nypel	Czujnik DF i taśma zakrywająca przewody DHF	Zacisk prowadzący przewód czujnika DF	Czujnik DH
				
12	WF-50012	DF DHF-0020100	DF-001	DH
16	WF-50012			
20	WF-50020			
25	WF-50020			
32	WF-50032			
40	WF-50040			
50	WF-50050			
63	WF-50063			
80	WF-50080			
100	WF-50080			

PRZEKRÓJ PROFILU



1 Korytko czujnika DF
2 Korytko czujnika DH



Ø 12 mm | **Ø 16-20 mm** | **Ø 25-32 mm** | **Ø 40 mm** | **Ø 50-63-80-100 mm**

CHARAKTERYSTYKA

Temperatura otoczenia	-20 ÷ 80 °C
Medium	przefiltrowane powietrze, olejone lub nieolejone
Ciśnienie robocze	1,5 ÷ 10 bar
Pokrywy	aluminium
Tuleja	aluminium
Tłok	odlew aluminiowy
Pierścień prowadzący tłoka	Ertacetal
Zębatka	stal
Uszczelnienia tłoka	NBR
Wałek zębaty	stal azotowana
Zderzaki	NBR
Poduszka pneumatyczna	regulowana (standard dla serii)

KODYFIKACJA

R	1	1	0	3	2	1	8	0	
1	2		3			4			5

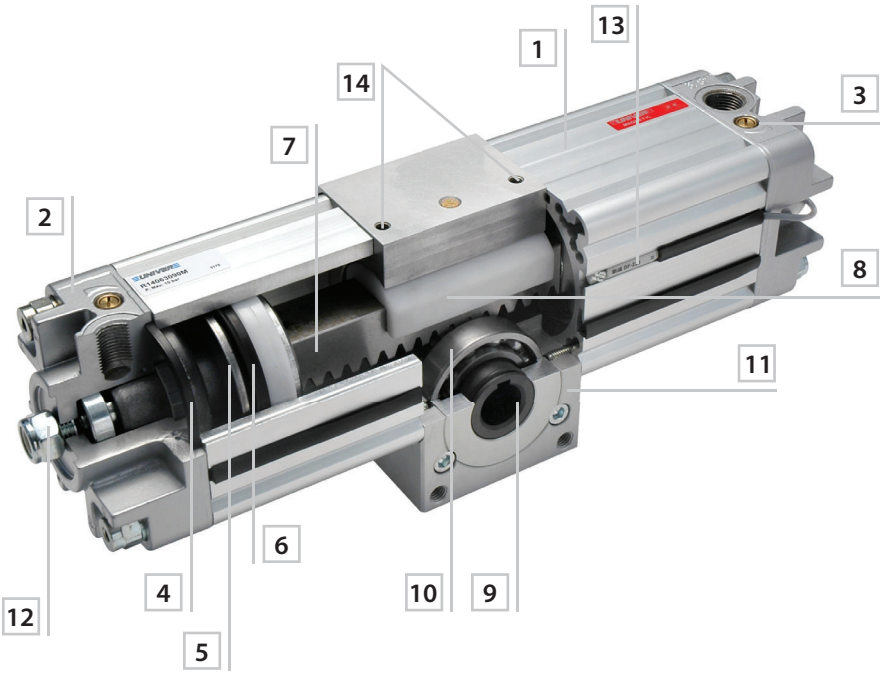
1 Seria
R = Siłowniki pneumatyczne obrotowe Ø 32÷125 mm

2 Rodzaj
11 = Wałek zębaty męski bez regulacji (stopień dokładności ± 3°)
12 = Wałek zębaty męski z regulacją ± 5°
13 = Wałek zębaty żeński bez regulacji (stopień dokładności ± 3°)
14 = Wałek zębaty żeński z regulacją ± 5°

3 Średnica (mm)
032 = Ø32
040 = Ø40
050 = Ø50
063 = Ø63
080 = Ø80
100 = Ø100
125 = Ø125

4 Kąt obrotu
090 = 90°
180 = 180°
270 = 270°
360 = 360°

5 Magnes
M = Wersja z magnesem



1. Aluminiowy profil uzyskany metodą wytłaczania
2. Pokrywy odlewane ze stopu aluminium
3. Poduszki pneumatyczne regulowane
4. Wykładziny amortyzujące
5. Tłok ze stopu aluminium i pierścień prowadzący tłok z Eracetalu
6. Uszczelnienia tłoka z NBR
7. Stalowa zębatka o przekroju kwadratowym
8. Rolka prowadząca zębatki (z systemem regulowania luzu)
9. Wałek zębaty ze stali azotowanej
10. Łożyska kulkowe do wsporników wałków zębatych
11. Korpus centralny z aluminium
12. Śruby regulujące o kącie obrotu ± 2,5°
13. Czujnik zbliżeniowy DF
14. Śruby do regulacji luzu zębatki

OSPRZĘT

Ø	Czujnik DF i taśma zakrywająca przewody DHF	Zacisk prowadzący przewód czujnika DF
32 40 50 63 80 100 125	 DF DHF-0020100	 DF-001

Zaznaczone do modyfikacji

CHARAKTERYSTYKA

Temperatura otoczenia	-20° ÷ 80 °C
Medium	przefiltrowane powietrze, olejone lub nieolejone, gazy neutralne
Ciśnienie robocze	4 ÷ 8 bar (jednostronnego działania) 2 ÷ 8 bar (dwustronnego działania)
Połączenia	interfejs NAMUR (G1/4)
Obrót	0-90°±3° (regulacja zewnętrzna)
Ciśnienie max	10 bar
Pokrywy	odlew aluminiowy
Tłok	odlew aluminiowy
Pierścień prowadzący tłoka	Ertacetal
Uszczelnienia	NBR
Korpus	aluminium otrzymane w procesie wyciskania, anodowane na twardo
Wałek zębaty	stal niklowana
Śruby i nakrętki	stal nierdzewna

Połączenia: rozstaw montażowy śrub do montażu zaworów kulowych zgodny z ISO 5211/DIN 3337. Przyłącze elektrozaworu, wałek górny i rozstaw górnych otworów montażowych do akcesoriów i osprzętu zgodny z normami VDI/VDE 3845 NAMUR.

KODYFIKACJA

Y	R	2	0	1	D	A	0
1		2			3		

1 Seria

YR2 = Napędy obrotowe do automatyzacji produkcji

2 Rozmiar (mm)

00 = 32 (tylko DA0)
01 = 50
2A = 63 (F04)
2B = 63 (F05)
03 = 75
35 = 85
04 = 100
45 = 115
05 = 125
55 = 145
06 = 160
08 = 200
10 = 250

3 Wersja

DA0 = Dwustronnego działania
S12 = Jednostronnego działania standard 12 sprężyn (na zapytanie różna liczba sprężyn)

Moment obrotowy dla wersji o dwustronnym działaniu przy ciśnieniu nominalnym P = 6 bar

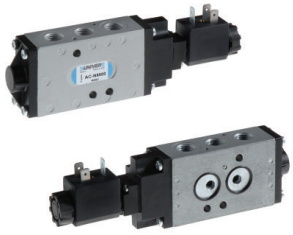
Kod	Moment obrotowy (Nm)
YR200DA0	7,3
YR201DA0	17,7
YR22ADA0-YR22BDA0	28,2
YR203DA0	60
YR235DA0	102
YR204DA0	142
YR245DA0	261,6
YR205DA0	333
YR255DA0	473
YR206DA0	680
YR208DA0	1276
YR210DA0	3234

Moment obrotowy dla wersji o jednostronnym działaniu przy ciśnieniu nominalnym P = 6 bar

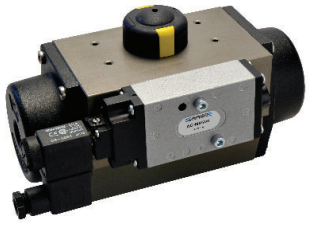
Kod	Moment obrotowy (Nm)	
	0°	90°
YR201S12	10,5	7,2
YR22AS12-YR22BS12	16,8	11,4
YR203S12	36	24
YR235S12	64	39
YR204S12	87	56
YR245S12	159,6	101,6
YR205S12	203	130
YR255S12	303	173
YR206S12	429	260
YR208S12	796	520
YR210S12	1909	1254

- Zawory kulowe seria YR

- Zawory NAMUR seria AC-N



- Zawory seria AC-N z napędem



YR3

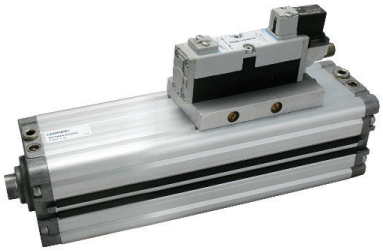
Kod	Ø	Moment obrotowy (Nm)*	Max energia kinetyczna (J)	Czujniki
YR3003	10	0,3	0,002	DF-T
YR3007	12	0,6	0,006	
YR3010	15	1,5	0,006	
YR3020	18	2,2	0,025	
YR3030	20	3,2	0,048	
YR3050	25	5,5	0,080	
YR3070	28	7,5	0,24	
YR3100	32	9,8	0,32	
YR3200	40	19	0,56	

* = Teoretyczny moment obrotowy przy 5 bar

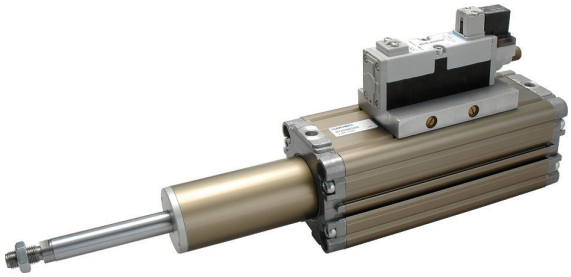
Temperatura otoczenia: 0 ÷ 50 °C
Ciśnienie robocze: 1,5 ÷ 7 bar
Kąt obrotu: 0° ÷ 180°
Inne dostępne wersje: z poduszkami pneumatycznymi Ø 15÷63 (należy dodać **D** na końcu kodu np. YR3010D)

Przykłady montażu ZAWÓR - SIŁOWNIK

RV - Siłownik STRONG zintegrowany z zaworem ISO
Siłownik STRONG zintegrowany z zaworem elektromagnetycznym 5/2-5/3 seria ISO o szerokości 18 lub 26 mm.
Zasilanie i odpowietrzanie ma miejsce bezpośrednio z płyty przyłączeniowej między zaworem i siłownikiem z możliwością regulacji szybkości pracy. Połączenie elektryczne M12 może być sterowane także za pośrednictwem PLC.

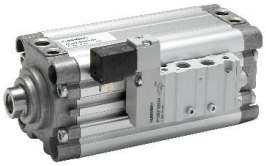


RW - Siłownik teleskopowy zintegrowany z zaworem ISO
Siłownik teleskopowy zintegrowany z zaworem elektromagnetycznym 5/2-5/3 seria ISO o szerokości 18 lub 26 mm.
Zasilanie i odpowietrzanie ma miejsce bezpośrednio z płyty przyłączeniowej między zaworem i siłownikiem z możliwością regulacji szybkości pracy. Połączenie elektryczne M12 może być sterowane także za pośrednictwem PLC.

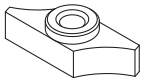


Siłownik ISO 15552 seria KD zintegrowany z zaworem
Montaż zaworu z odpowiednią płytą montowaną do korytka montażowego czujnika.

Siłownik STRONG seria RS zintegrowany z zaworem
Montaż zaworu z odpowiednią płytą montowaną do korytka montażowego czujnika.



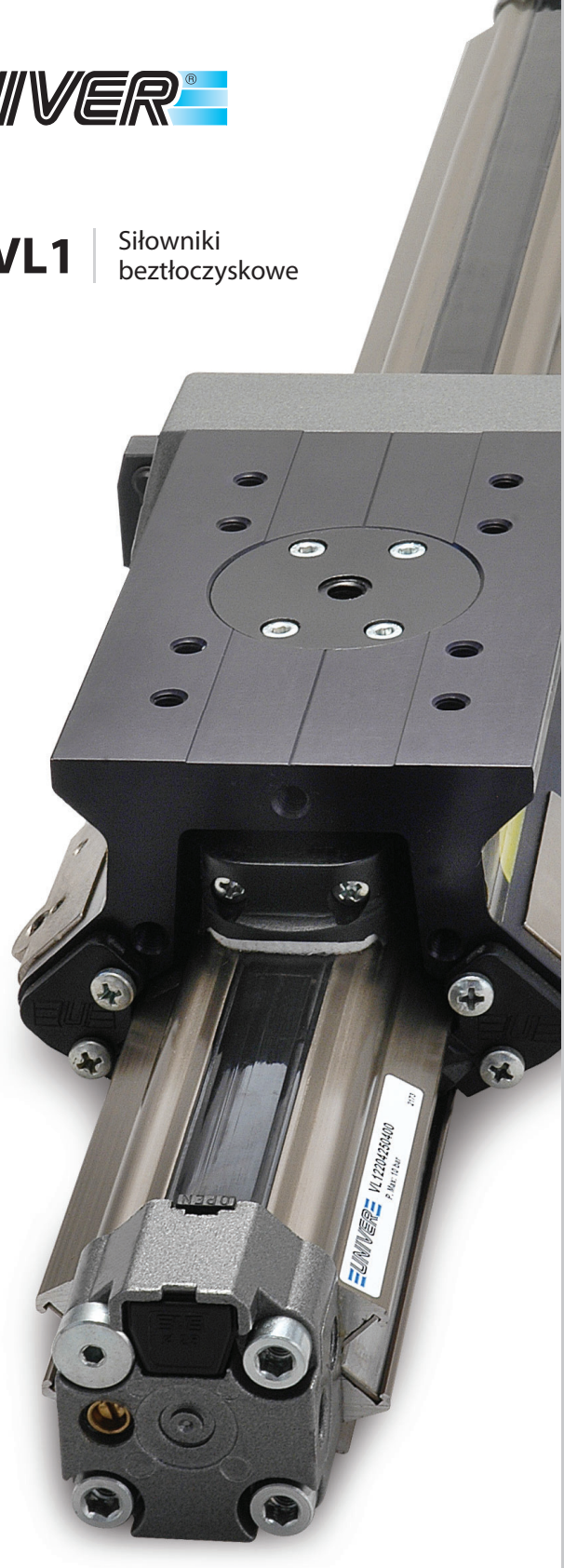
Płyta montażowa do zaworów



DF-003 (M3)
DF-004 (M4)

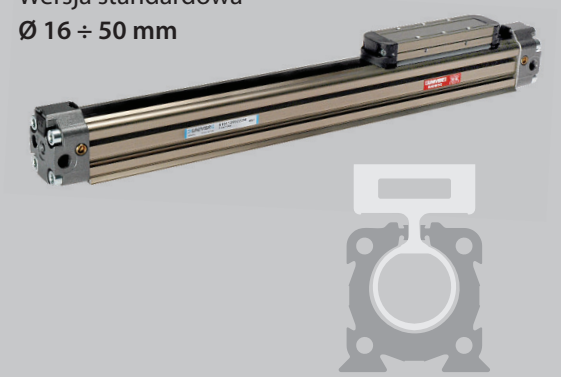
S1-S5-VL1

Siłowniki beztłoczyskowe



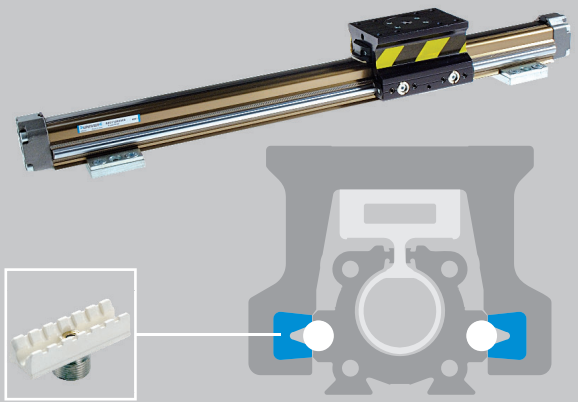
S1

Wersja standardowa
Ø 16 ÷ 50 mm



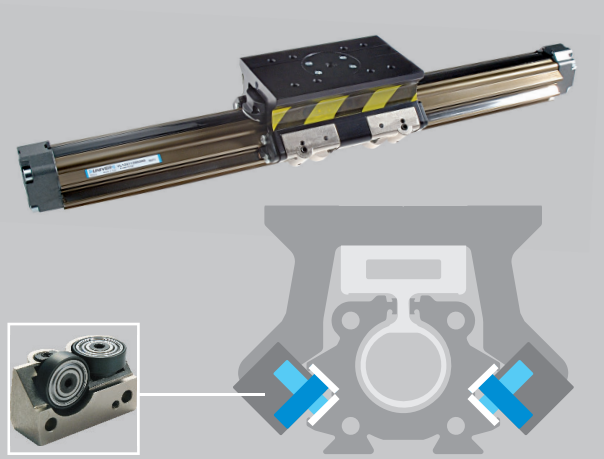
S5

Wersja ze zintegrowanym prowadzeniem
Ø 25 ÷ 50 mm Rolka z technopolimeru

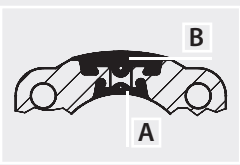


VL1

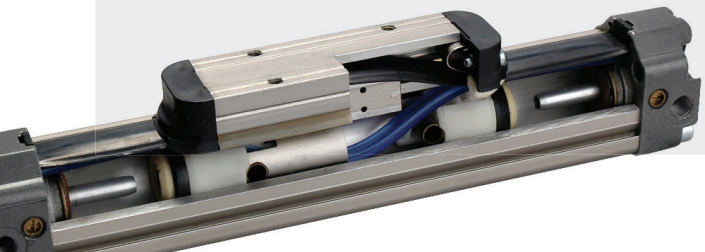
Wersja ze zintegrowanym prowadzeniem 90°
Ø 25 ÷ 50 mm Prowadnice z łożyskami kulkowymi



Oryginał UNIVER od 1988

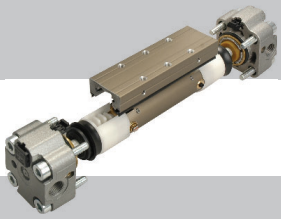


A - Taśma wewnętrzna (**uszczelniająca**)
B - Taśma zewnętrzna (**maskująca**) z elastomeru wzmacnianego włóknami z Kevlaru



KIT

Zestawy montażowe
dostępne dla wszystkich serii



S1
Siłowniki beztłoczyskowe wersja standardowa
Ø 16 ÷ 50 mm

CHARAKTERYSTYKA

Temperatura otoczenia	-20 ÷ 80 °C
Medium	przefiltrowane powietrze, olejone lub nieolejone
Ciśnienie robocze	3 ÷10 bar
Pokrywy	odlane ze stopu lekkiego
Tuleja	aluminium anodyzowane
Tłok	aluminium
Pierścień prowadzący tłoka	Ertacetal
Uszczelnienia tłoka	NBR
Zderzaki	mechaniczne
Poduszka pneumatyczna	regulowana (standard dla serii)
Magnesy	na zapytanie

KODYFIKACJA

S	1	0	1	1	2	5	0	8	5	0		
1		2	3	4	5		6				7	8

1 Seria

S1 = Siłowniki beztłoczyskowe wersja standardowa Ø 16÷50 mm

2 Rodzaj wózka

0 = Wózek standardowy
2 = Wózek średni (z wyłączeniem Ø16)
3 = Wózek długi (z wyłączeniem Ø16)

3 Zasilanie lewej pokrywy

0 = Bez zasilania (obie komory są zasilane z prawej pokrywy)
1 = Zasilanie boczne (z wyłączeniem Ø16)
2 = Zasilanie grzbietowe (z wyłączeniem Ø16)
3 = Zasilanie tylne (z wyłączeniem Ø16)

4 Zasilanie prawej pokrywy

1 = Zasilanie boczne (z wyłączeniem Ø16)
2 = Zasilanie grzbietowe (z wyłączeniem Ø16)
3 = Zasilanie tylne (z wyłączeniem Ø16)
4 = Zasilanie tylne obydwu komór z prawej pokrywy
5 = Zasilanie boczne obydwu komór z prawej pokrywy (tylko Ø16)

5 Średnica (mm)

16 = Ø16
25 = Ø25
32 = Ø32
40 = Ø40
50 = Ø50

6 Skok (mm)

Do **5000** (Ø 16)
Do **6000** (Ø 25÷50)

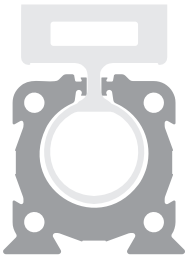
7 Magnes

M = Wersja z magnesem w standardzie (Ø 16) na zapytanie (Ø 25 ÷ 50)

8 ATEX

X = Atex na zapytanie

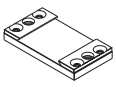
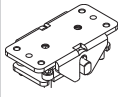
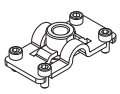
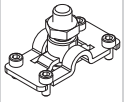
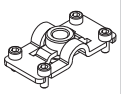
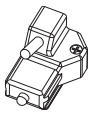
Sprawdź w katalogu ATEX typ oraz wersję



S1

- Tuleja z tłoczonego aluminium Ø 16 ÷ 50 mm
- Skoki do 6 m
- Różne warianty zasilania siłownika
- Różne rodzaje wózków
- Wysoka prędkość ruchu 0,2 ÷ 3 m/s

MOCOWANIE I OSPRZĘT

Ø	Łapa	Łapa kątowa	Płyta mocująca	Widełki wahliwe	Wspornik przyłącza żeńskiego gwintowanego	Wspornik ze sworzniem męskim gwintowanym	Wspornik przyłącza żeńskiego bez gwintu	Czujnik **DF** i taśma zakrywająca przewody **DHF**	Zacisk prowadzący przewód czujnika **DF**	Czujnik **DH**	Uchwyt mocujący czujnik **DH**
											
16	SF-13016	-	SF-12016	SF-24016	SF-26016	SF-27016	SF-28016	DF	DF-001	-	-
25	-	SF-13025	SF-12025	SF-24025	SF-26025	SF-27025	SF-28025	-	-	DH	DH-S25
32	-	SF-13032	SF-12032	SF-24032	SF-26032	SF-27032	SF-28032	-	-		DH-S32
40	SF-13040	-	SF-12040	SF-24032	SF-26032	SF-27032	SF-28032	-	-		DH-S40
50	SF-13050	-	SF-12050	-	-	-	-	-	-		DH-S50

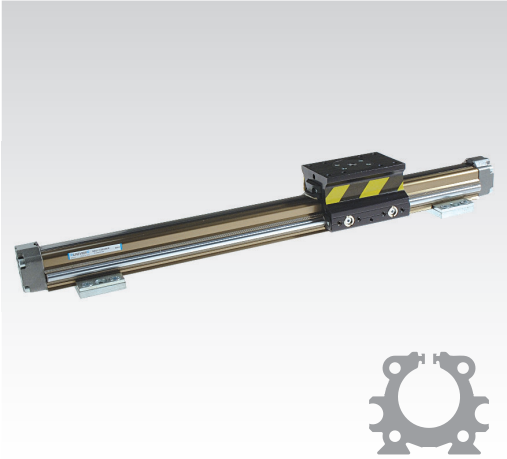
Zaznaczone do modyfikacji

S5

Siłowniki beztłoczyskowe ze zintegrowanym prowadzeniem Ø 25 ÷ 50 mm
Rolka z technopolimeru

CHARAKTERYSTYKA

Temperatura otoczenia	-20 ÷ 80 °C
Medium	przefiltrowane powietrze, olejone lub nieolejone
Ciśnienie robocze	3 ÷10 bar
Pokrywy	odlane ze stopu lekkiego
Tuleja	aluminium anodyzowane
Tłok	aluminium
Pierścień prowadzący tłoka	Ertacetal
Uszczelnienia tłoka	NBR
Zderzaki	mechaniczne
Poduszka pneumatyczna	regulowana (standard dla serii)



KODYFIKACJA

S	5	0	1	1	2	5	0	8	5	0
1		2	3	4	5		6			

1 Seria

S5 = Siłowniki beztłoczyskowe wersja z zintegrowanym prowadzeniem Ø 25÷50 mm - Rolka z technopolimeru

2 Rodzaj wózka

0 = Wózek standardowy (z wyłączeniem Ø 40-50)
2 = Wózek średni
3 = Wózek długi

3 Zasilanie lewej pokrywy

0 = Bez zasilania (obie komory są zasilane z prawej pokrywy)
1 = Zasilanie boczne
2 = Zasilanie grzbietowe
3 = Zasilanie tylne

4 Zasilanie prawej pokrywy

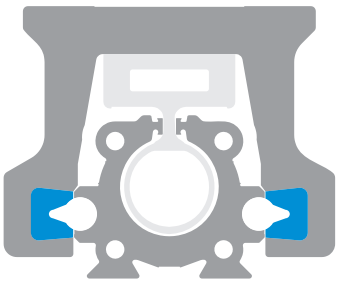
1 = Zasilanie boczne
2 = Zasilanie grzbietowe
3 = Zasilanie tylne
4 = Zasilanie tylne obydwu komór z prawej pokrywy

5 Średnica (mm)

25 = Ø25
32 = Ø32
40 = Ø40
50 = Ø50

6 Skok (mm)

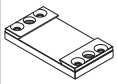
Do **6000**



S5

- Tuleja z tłoczonego aluminium Ø 25 ÷ 50 mm
- Skoki do 6 m
- Elastyczny system prowadzenia
- Prowadzenie wózka na polimerowych łożyskach ślizgowych po stalowych wałkach
- Prędkość ruchu 0,2 ÷ 1,5 m/s
- Dostępna wersja z hamulcem pneumatycznym

MOCOWANIA

Ø	Łapa	Łapa kątowa	Płyta mocująca
			
25	-	SF-13025	SF-12025
32	-	SF-13032	SF-12032
40	SF-13040	-	SF-12040
50	SF-13050	-	SF-12050

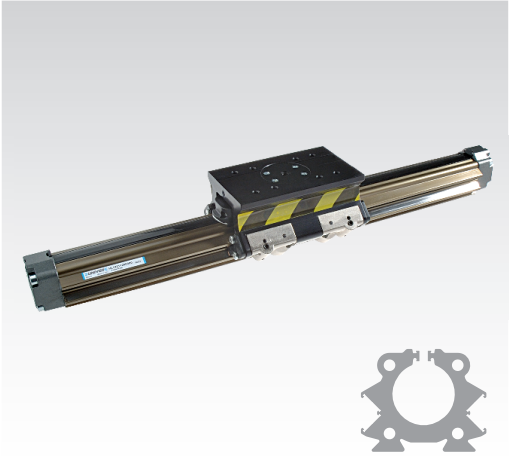
S5 z hamulcem pneumatycznym L6

VL1

Siłowniki beztłoczyskowe ze zintegrowanym prowadzeniem 90° Ø 25 ÷ 50 mm
Prowadnice z łożyskami kulkowymi

CHARAKTERYSTYKA

Temperatura otoczenia	-20 ÷ 80 °C
Medium	przefiltrowane powietrze, olejone lub nieolejone
Ciśnienie robocze	3 ÷10 bar
Pokrywy	odlane ze stopu lekkiego
Tuleja	aluminium anodyzowane
Tłok	aluminium
Pierścień prowadzący tłoka	Ertacetal
Uszczelnienia tłoka	NBR
Zderzaki	mechaniczne
Poduszka pneumatyczna	regulowana (standard dla serii)



KODYFIKACJA

V	L	1	2	2	1	1	3	2	0	8	5	0
1			2	3	4	5	6		7			

1 Seria

VL1 = Siłowniki beztłoczyskowe wersja ze zintegrowanym prowadzeniem 90° Ø 25÷50 mm
Prowadnice z łożyskami kulkowymi

2 Rodzaj wózka

2 = Wózek średni
3 = Wózek długi

3 Liczba pary łożysk dostarczanych w standardzie

Wózek średni	**Wózek długi**
2 = Ø 25÷40	**3** = Ø 25÷40
3 = Ø 50	**4** = Ø 50

4 Zasilanie lewej pokrywy

0 = Bez zasilania (obie komory są zasilane z prawej pokrywy)
1 = Zasilanie boczne
2 = Zasilanie grzbietowe
3 = Zasilanie tylne

5 Zasilanie prawej pokrywy

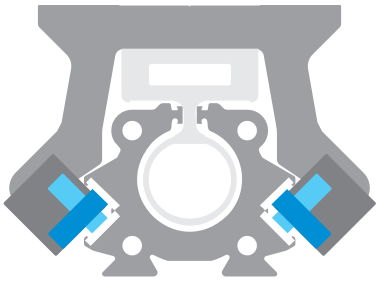
1 = Zasilanie boczne
2 = Zasilanie grzbietowe
3 = Zasilanie tylne
4 = Zasilanie tylne obydwu komór z prawej pokrywy

6 Średnica (mm)

25 = Ø25
32 = Ø32
40 = Ø40
50 = Ø50

7 Skok (mm)

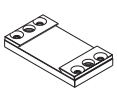
Do **6000**



VL1

- Tuleja z tłoczonego aluminium Ø 25 ÷ 50 mm
- Skoki do 6 m
- Seria wzmocniona, precyzyjna
- Sztywny system prowadzenia
- Prowadnice wózka z łożyskami kulkowymi
- Prędkość ruchu 0,2 ÷ 2 m/s
- Dostępna wersja z hamulcem pneumatycznym

MOCOWANIA

Ø	Łapa	Łapa kątowa	Płyta mocująca
			
25	-	SF-13025	SF-12025
32	-	SF-13032	SF-12032
40	SF-13040	-	SF-12040
50	SF-13050	-	SF-12050

VL1 z hamulcem pneumatycznym L6

Zaznaczone do modyfikacji

UNIVER®

J Prowadnice i siłowniki ślizgowe

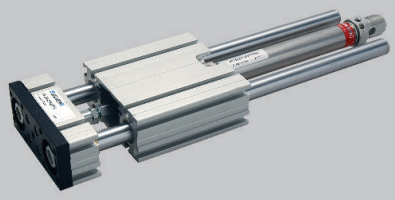
ODPORNOŚĆ
Profil otrzymany metodą wyciskania
oryginał UNIVER

SOLIDNA BUDOWA
Przewymiarowane, puste w środku wałki prowadzące wykonane ze stali czarnej chromowanej

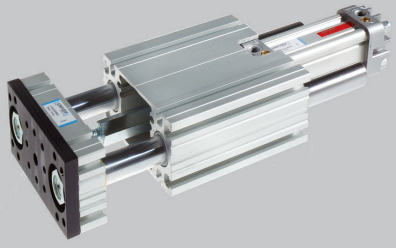
MINIMALNE TARCIE
Samosmarowne łożyska ślizgowe wykonane ze specjalnego gatunku stali

STANDARYZACJA
Szeroka gama rozwiązań standardowych dla wszelkich aplikacji

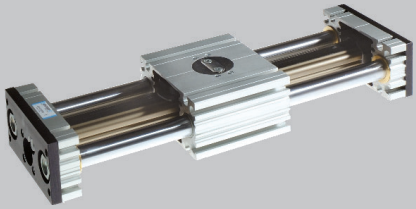
J1
Siłowniki ISO 6432



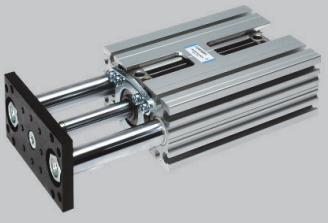
Siłowniki ISO 15552



J3
Siłowniki beztłoczyskowe

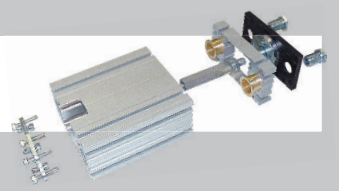


J_RS
Siłowniki STRONG



J64RT2
Siłowniki teleskopowe

KIT **Zestawy montażowe**
dostępne dla wszystkich serii



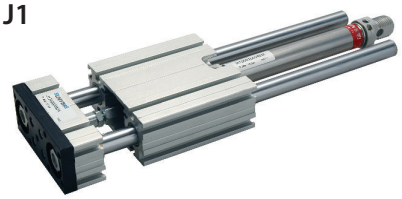
1

CHARAKTERYSTYKA

Temperatura otoczenia	-20 ÷ 80 °C
Medium	przefiltrowane powietrze, olejone lub nieolejone
Ciśnienie robocze	2 ÷ 10 bar
Tuleja	wyciskany z aluminium anodyzowanego
Łożyska ślizgowe	stal specjalna
Podpory	stal czarna chromowana
Uszczelnienia wierzchu podpór	poliuretan
Kołnierze	stal

Prowadnice dla siłowników seria M, KE/K, KD

J1



KODYFIKACJA

J	1	0	A	5	5	0	0	5	0	A
1	2		3	4	5	6				7

1 Seria

J = Prowadniki

2 Rodzaj

10 = Przechodzące wałki z krótkim wózkiem (zalecane do 50 mm)
11 = Przechodzące wałki ze średnim wózkiem
12 = Przechodzące wałki z długim wózkiem
14 = Siłownik w pełni zabezpieczony
16 = Mocowanie centralne (siłownik z przechodzącymi wałkami)
17 = Mocowanie centralne (siłownik w pełni zabezpieczony)
18 = Obudowa średnia ruchoma (siłownik zewnętrzny)
19 = Obudowa długa ruchoma (siłownik zewnętrzny)

3 Osprzęt

A = Pierścienie zgarniające

4 Prowadnik

0 = 16 dla siłownika Ø16
2 = 25 dla siłownika Ø25
3 = 32 dla siłownika Ø32
4 = 40 dla siłownika Ø40
5 = 50 dla siłownika Ø50
6 = 63 dla siłownika Ø63
7 = 80 dla siłownika Ø80
8 = 100 dla siłownika Ø100

5 Średnica siłownika (mm)

0 = Ø16
2 = Ø25
3 = Ø32
4 = Ø40
5 = Ø50
6 = Ø63
7 = Ø80
8 = Ø100

6 Skok standardowy siłownika (mm)

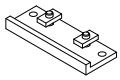
M
0025 - 0030 - 0040 - 0050 - 0075
0100 - 0125 - 0150 - 0160 - 0175
0200 - 0250 - 0300 - 0400 - 0500

KE/K - KD
0025 - 0050 - 0075 - 0080 - 0100
0125 - 0150 - 0160 - 0175 - 0200
0250 - 0300 - 0320 - 0400 - 0450
0500 - 0600 - 0700 - 0800 - 0900
1000

7 Charakterystyka siłownika

A = Ø16÷25 mikrosiłowniki seria M150
Ø32÷100 siłowniki seria K200
B = Ø16÷25 mikrosiłowniki seria M250 z hamulcem pneumatycznym
Ø32÷100 siłowniki seria K200 z hamulcem pneumatycznym (tylko dla J12, J14, J16, J17)
C = Ø 32÷100 siłowniki seria KE200
D = Ø 32÷100 siłowniki seria KE200 z hamulcem pneumatycznym (tylko dla J12, J14, J16, J17)
E = Ø32÷100 seria KD200
F = Ø32÷100 seria KD200 z hamulcem pneumatycznym (tylko dla J12, J14 i J16)

MOCOWANIA

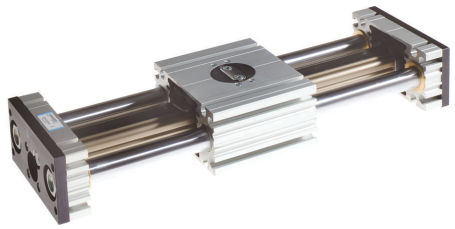
Ø	Aluminiowy uchwyt mocujący	Aluminiowy uchwyt mocujący	Stalowa płytka mocująca	Aluminiowy uchwyt mocujący	wsparcie seria dla jednostek prowadzących serii J.
					
16	JF-13016	JF-14016	JF-42016	JF-43016	JF-601016
25	JF-13025	JF-14025	JF-42025	JF-43025	JF-601025
32	JF-13032	JF-14032	JF-42040	JF-43040	JF-601032
40	JF-13040	JF-14040	JF-42040	JF-43040	JF-601040
50	JF-13050	JF-14050	JF-42050	JF-43050	JF-601050
63	JF-13063	JF-14063	JF-42063	JF-43063	JF-601063
80	JF-13080	JF-14100	JF-42100	JF-43100	JF-601080
100	JF-13100	JF-14100	JF-42100	JF-43100	JF-601100

Prowadnice są dostarczane wraz z siłownikami

Zaznaczone do modyfikacji

Prowadnice dla siłowników beztłoczyskowych seria S1

J3



KODYFIKACJA

J	3	0	A	5	3	0	1	0	0	A
1	2		3	4	5	6				7

1 Seria
J = Prowadnik

2 Rodzaj
30 = Siłownik w pełni zabezpieczony (2 łożyska - wózek standardowy)
31 = Siłownik w pełni zabezpieczony (2 łożyska - wózek długi)

3 Osprzęt
A = Pierścienie zgarniające

4 Prowadnik
4 = 40 dla siłownika Ø25
5 = 50 dla siłownika Ø32
6 = 63 dla siłownika Ø40
7 = 80 dla siłownika Ø50

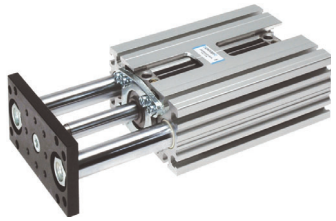
5 Średnica siłownika (mm)
2 = Ø25
3 = Ø32
4 = Ø40
5 = Ø50

6 Skok prowadnika (mm)
Do **0800**

7 Typ zasilania
A = Zasilanie z obydwu pokryw
B = Zasilanie z jednej pokrywy (prawej)

Prowadnice dla siłowników kompaktowych STRONG seria RS

J_RS



KODYFIKACJA

J	6	4	R	S	3	3	0	0	5	0	B
1	2		3	4	5	6					7

1 Seria
J = Prowadniki - Pierścienie zgarniające w standardzie

2 Rodzaj prowadnika
64 = Siłownik w pełni zabezpieczony (skok większy niż 50 mm)
65 = Siłownik w pełni zabezpieczony, otwór przelotowy
66 = Siłownik w pełni zabezpieczony, otwór przelotowy z dwoma płytami
67 = Siłownik w pełni zabezpieczony z dwoma płytami (skok większy niż 50 mm)

3 Rodzaj siłownika
RS = Siłownik STRONG (SeriaRS22J...) z długim tłokiem i tuleją z korytkami czujników z tej samej strony co zasilanie w celu umożliwienia mocowania czujników magnetycznych

4 Prowadnik
3 = 32 dla siłownika Ø32
4 = 40 dla siłownika Ø40
5 = 50 dla siłownika Ø50
6 = 63 dla siłownika Ø63

5 Średnica siłownika (mm)
3 = Ø32
4 = Ø40
5 = Ø50
6 = Ø63

6 Skok prowadnika (mm)
0015 ÷ 0800

7 Charakterystyka siłownika
A = Siłownik z wydłużonym tłokiem
B = Siłownik z wydłużonym tłokiem i z hamulcem pneumatycznym

Prowadnice są dostarczane wraz z siłownikami

Prowadnice dla siłowników teleskopowych seria RT2

J64RT2

KODYFIKACJA

J	6	4	R	T	2	4	4	0	8	0	0	A
1	2		3			4	5	6				7

1 Seria
J = Prowadniki - Pierścienie zgarniające w standardzie

2 Rodzaj prowadnika
64 = Siłownik teleskopowy zabezpieczony

3 Rodzaj siłownika
RT2 = Siłownik teleskopowy dwustopniowy

4 Prowadnik
3 = 32 dla siłownika Ø32
4 = 40 dla siłownika Ø40
5 = 50 dla siłownika Ø50
6 = 63 dla siłownika Ø63

5 Średnica siłownika (mm)
3 = Ø32
4 = Ø40
5 = Ø50
6 = Ø63

6 Skok prowadnika (mm)
Skoki standardowe
0120 - 0160 - 0180 - 0200 - 0300 - 0400 - 0500
0600 - 0700 - 0800 - 0900 - 1000 - 1100 - 1200

Skoki Min - Max
0160 ÷ 0400 = Ø32
0160 ÷ 0600 = Ø40
0120 ÷ 0900 = Ø50
0120 ÷ 1200 = Ø63

7 Charakterystyka siłownika
A = Siłownik teleskopowy dwustopniowy

Prowadnice dla siłowników kompaktowych seria RP

J65

KODYFIKACJA

J	6	5	R	P	2	2	0	0	5	0	A
1	2		3		4	5	6				7

1 Seria
J = Prowadnik - Pierścień zgarniający w standardzie

2 Rodzaj prowadnika
65 = Siłownik w pełni zabezpieczony, otwór przelotowy

3 Rodzaj siłownika
RP = Siłowniki kompaktowe UNITOP Ø25

4 Prowadnik
2 = 25 dla siłownika Ø25

5 Średnica siłownika (mm)
2 = Ø25

6 Skok prowadnika (mm)
0050 ÷ 0200

7 Charakterystyka siłownika
A = Siłownik kompaktowy UNITOP

Prowadnice są dostarczane wraz z siłownikami

Zaznaczone do modyfikacji

CHARAKTERYSTYKA

Temperatura otoczenia	-5 ÷ +60 °C
Medium	przefiltrowane powietrze, olejone lub nieolejone
Ciśnienie robocze	1 ÷ 10 bar
Korpus	aluminium
Podpory	stal czarna chromowana (JLES), stal powierzchniowo utwardzana (JLEV)
Tłok	aluminium
Tłoczysko	C40 stal czarna chromowana
Łożyska prowadzące tłoczyska	Łożysko ślizgowe (JLES), Łożysko kulkowe (JLEV)
Uszczelnienia tłoka	poliuretan
Zderzaki	poliuretan
Magnesy	standard
Kołnierze	stal

KODYFIKACJA

J	L	E	S	0	1	2	0	0	3	0	
1			2	3			4				5

1 Seria

JLE = Siłowniki ślizgowe Ø 12 ÷ 63 mm

2 Łożysko prowadzące

S = Łożysko ślizgowe
V= Łożysko kulkowe

3 Średnica (mm)

012 = Ø12
016 = Ø16
020 = Ø20
025 = Ø25
032 = Ø32
040 = Ø40
050 = Ø50
063 = Ø63

4 Skok (mm)

0010 = 10
0020 = 20
0025 = 25
0030 = 30
0040 = 40
0050 = 50
0075 = 75
0100 = 100
0125 = 125
0150 = 150
0175 = 175
0200 = 200

Standard Skok (mm)*

Ø	10	20	25	30	40	50	75	100	125	150	175	200
12	■	■		■	■	■	■	■				
16	■	■		■	■	■	■	■				
20		■		■	■	■	■	■	■	■	■	■
25		■		■	■	■	■	■	■	■	■	■
32			■		■	■	■	■	■	■	■	■
40			■		■	■	■	■	■	■	■	■
50			■		■	■	■	■	■	■	■	■
63			■		■	■	■	■	■	■	■	■

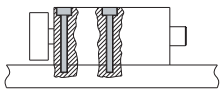
5 ATEX

X = Atex na zapytanie

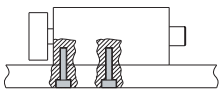
Sprawdź w katalogu ATEX typ oraz wersję

Schematy mocowania

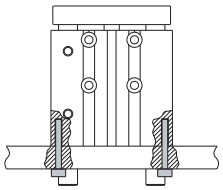
■ Mocowanie górne



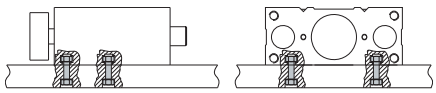
■ Mocowanie dolne



■ Mocowanie tylne



■ Mocowanie o korytku w kształcie T



Czujnik DF-T

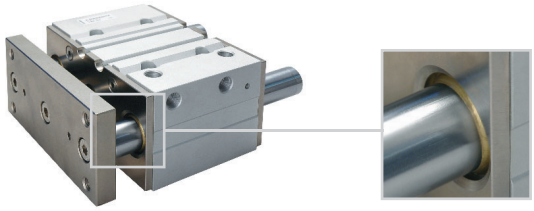
ELEKTROMECHANICZNY
DF-T200L03
DF-T200M08

ELEKTRONICZNY (PNP)
DF-T700L03
DF-T700M08

ADAPTER DLA ROWKA T
DF-R002 (Ø12 mm)
DF-R003 (Ø 16 ÷ 63 mm)

Wersja na zapytanie

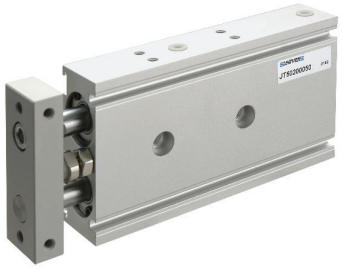
■ Z metalowym zgarniaczem



Specjalne wykonania na zapytanie: metalowy zgarniacz, pneumatyczna amortyzacja, wysokie temperatury (+120°)

Siłownik ślizgowy z podwójnym tłoczyskiem Ø 6 ÷ 32 mm

JTE



Kod	Ø	Ciśnienie pracy (bar)	Teoretyczna siła pchająca (N)*		Skok standardowy (mm)	Skok max (mm)	Czujnik
			Pchnięcie	Ciągnięcie			
JTES006 JTEV006	6	1,5 ÷ 7	28	15,5	10-20-30	50	DF-T + DF-R002 (czujnika)
JTES010 JTEV010	10	1 ÷ 7	113	84	10-15-20-25-30 35-40-45-50-60-70	70	
JTES015 JTEV015	15	1 ÷ 7	200	150	10-15-20-25 30-35-40-45 50-60-70-75 80-90-100	120	
JTES020 JTEV020	20	0,5 ÷ 7	314	236		130	
JTES025 JTEV025	25	0,5 ÷ 7	490	378		150	
JTES032 JTEV032	32	0,5 ÷ 7	802	603		150	

Temperatura otoczenia: -5 ÷ 60 °C
Regulacja skoku: 0 ÷ 5 mm

S = Łożysko kulkowe
V = Łożysko kulkowe

* = Teoretyczna siła pchająca przy 5 bar

Mini siłownik ślizgowy Ø 6 ÷ 20 mm

JX1

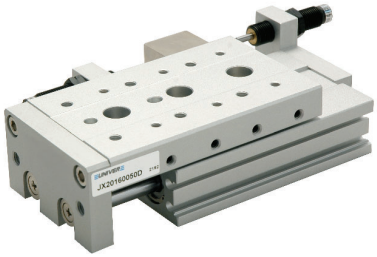
Kod	Ø	Ciśnienie pracy (bar)	Teoretyczna siła pchająca (N)*		Skoki standardowe (mm)	Czujnik
			Pchnięcie	Ciągnięcie		
JX1006	6	1,2 ÷ 7	14,2	10,6	5-10-15-20-25 30-40-50-60	DF-T
JX1010	10	0,6 ÷ 7	39,3	33		
JX1016	16	0,6 ÷ 7	101	86		
JX1020	20	0,5 ÷ 7	157	132		

* = Teoretyczna siła pchająca przy 5 bar

Temperatura otoczenia: -5 ÷ 60 °C
Prowadzenie liniowe zintegrowane z korpusem

Stół ślizgowy Ø 6 ÷ 25 mm

JX2



Kod	Ø	Ciśnienie robocze (bar)	Teoretyczna siła pchająca (N)*		Skoki standardowe (mm)	Czujnik
			Pchnięcie	Ciągnięcie		
JX2006	6	1 ÷ 8,5	25	20	10-20-30-40-50	DF-T
JX2008	8		51	38	10-20-30-40-50-75	
JX2012	12		113	85	10-20-30-40-50-75-100	
JX2016	16		201	151	10-20-30-40-50-75-100-125	
JX2020	20		314	236	10-20-30-40-50-75-100-125-150	
JX2025	25		491	380	10-20-30-40-50-75-100-125-150	

* = Teoretyczna siła pchająca przy 5 bar

Temperatura otoczenia: 0 ÷ 60 °C
Inne dostępne wersje:
ze śrubami regulującymi skok (należy dodać **R** na końcu kodu np. JX2008R)
z poduszkami pneumatycznymi Ø 8 ÷ 25 (należy dodać **D** na końcu kodu np. JX2008D)

CHARAKTERYSTYKA

Temperatura otoczenia	Max 60° C
Medium	przefiltrowane powietrze, olejone lub nieolejone
Ciśnienie robocze	2 ÷10 bar
Porty zasilające	G 1/8
Mocowanie	uchwyt dedykowany
Wersja	jednostronnego działania pchający
Pokrywy	technopolimer
Tuleja	aluminium anodyzowane
Tłoczysko	stal ocynkowana
Uszczelnienia tłoka	NBR
Sprężyna	stal

KODYFIKACJA

M	P	0	3	5	0	0	7	5	T
1	2				3				4

1 Seria

MP = Siłownik blokujący

2 Średnica (mm)

035 = Ø35
040 = Ø40 (na zapytanie)

3 Skok (mm)

0075 = 75
0115 = 115

inne skoki na zapytanie

4 Wariant

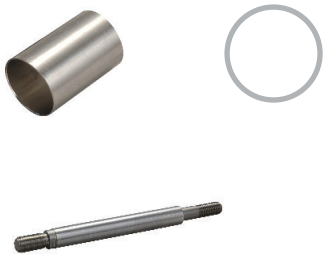
A = Zderzak pomarańczowy
N = Zderzak czarny
T = Zderzak przezroczysty
_ = bez zderzaka

OSPRZĘT

Ø	Zderzak pomarańczowy	Zderzak czarny	Zderzak przezroczysty	Uchwyt krótki	Uchwyt długi
35 40	MPF-300035A	MPF-300035N	MPF-300035T	MPF-310035C	MPF-310035L

ISO 6432

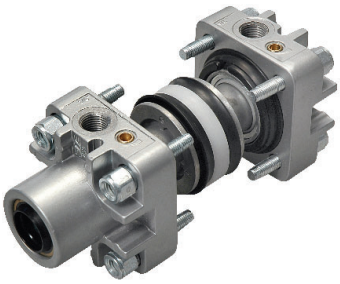
M
Mikrosiłowniki Ø 8 ÷ 25 mm

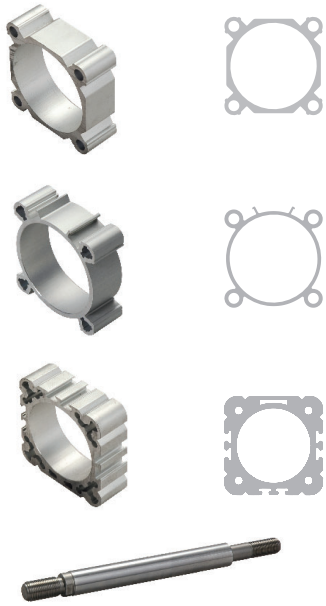


ISO 15552

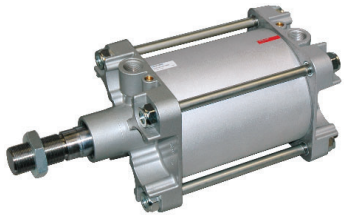
KL
Siłowniki pneumatyczne Ø 32 ÷ 125 mm

K/KE/KD
Siłowniki pneumatyczne Ø 32 ÷ 125 mm





K Ø 160-200
Siłowniki pneumatyczne Ø 160 - 200 mm

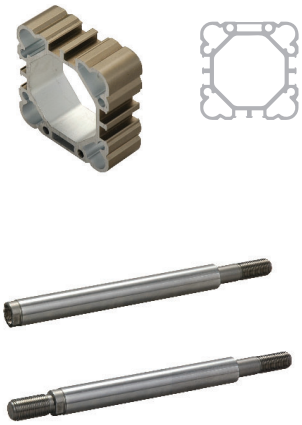


Zaznaczone do modyfikacji

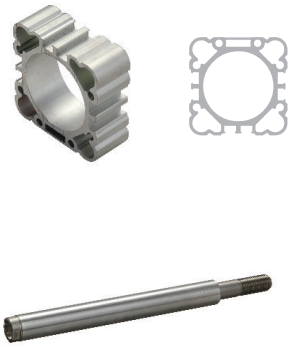
ISO 21287

RP-RM
Siłowniki kompaktowe Ø 16 ÷ 100 mm

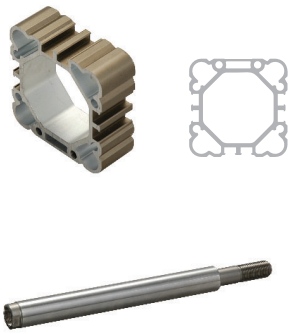
RO-RN
Siłowniki kompaktowe Ø 16 ÷ 63 mm



RS
Siłowniki STRONG Ø 32 ÷ 100 mm



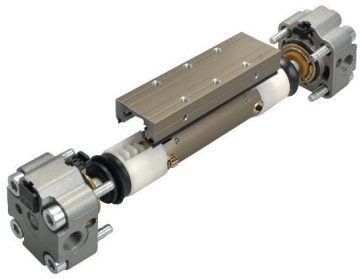
RQ
Siłowniki STRONG Ø 32 ÷ 63 mm

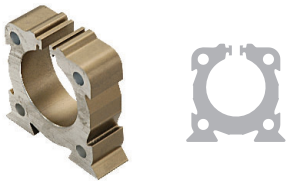


1

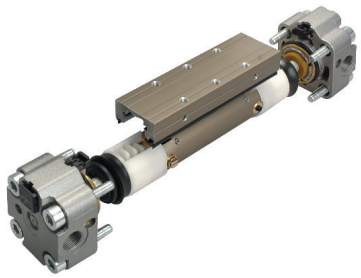
Siłowniki beztłoczyskowe

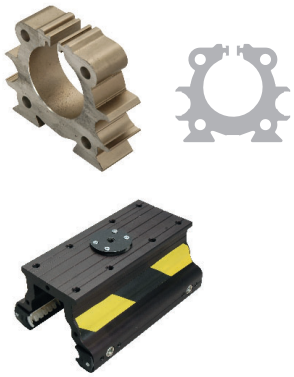
S1
Siłowniki beztłoczyskowe Ø 16 ÷ 50 mm

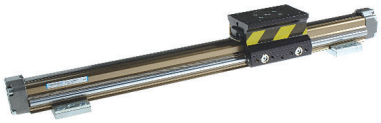




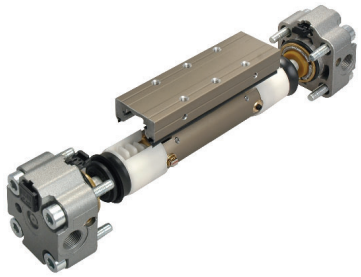
S5
Siłowniki beztłoczyskowe ze zintegrowanym prowadzeniem i rolką z technopolimeru Ø 25 ÷ 50 mm

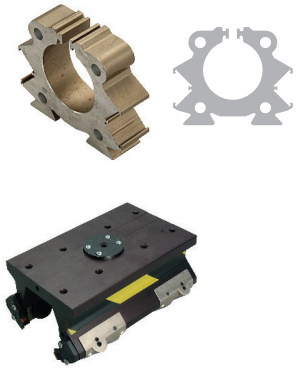


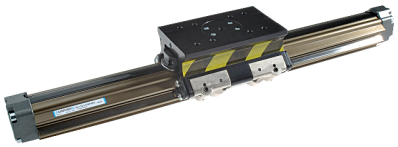




VL1
Siłowniki beztłoczyskowe ze zintegrowanym prowadzeniem 90° z łożyskami kulkowymi Ø 25 ÷ 50 mm







W razie potrzeby należy zwrócić się do Biura Handlowego

Pneumatic Automation

2

High-Tech

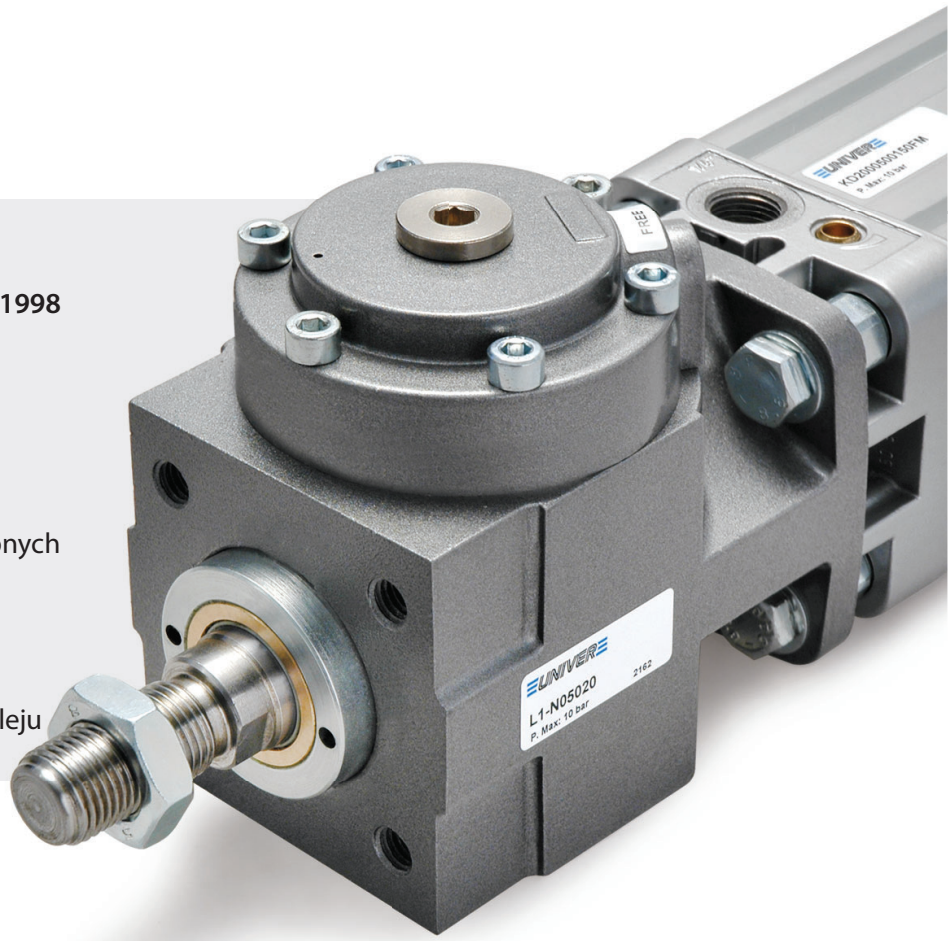
	Hamulce pneumatyczne	L1-N L6	2/3 4
	Siłowniki teleskopowe	RT	5/6
	Inteligentne napędy pneumatyczne	NTZ NQZ NFZ	8 8 9
	Chwytaki pneumatyczne	YM	10/11

ORYGINAŁ
Mechanizm hamulca **oryginał UNIVER od 1998**

STATYCZNY/DYNAMICZNY
Blokada statyczna i hamulec dynamiczny w jednym urządzeniu

MOC
Najwyższa siła blokowania spośród dostępnych na rynku urządzeń

BEZPIECZEŃSTWO
System zabezpieczania przed poślizgiem urządzenia nawet w obecności smaru czy oleju

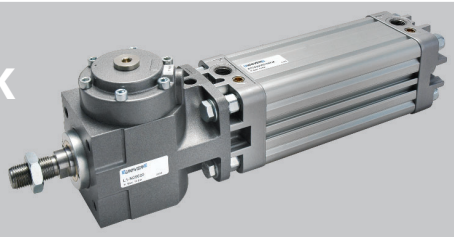


L1-N

Dla siłowników **Ø 16 ÷ 125 mm**
Dla tłoczysk **Ø 6 ÷ 32 mm**

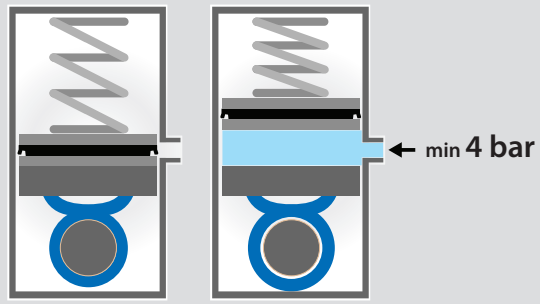
M

KL
KE/K
KD



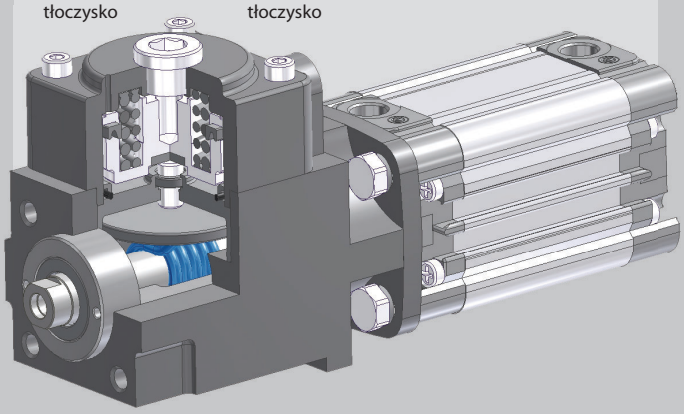
RS

Zasada działania



Zablokowane tłoczysko

Odblokowane tłoczysko



L1-N
Hamulec pneumatyczny dla siłowników i tłoczysk

CHARAKTERYSTYKA

Temperatura otoczenia	-20 ÷ 80 °C
Medium	przefiltrowane powietrze, olejone lub nieolejone
Ciśnienie pracy	4 ÷10 bar
Korpus	odlew aluminiowy
Wieko	odlew aluminiowy
Tłok	aluminium
Uszczelnienia	NBR
Sprężyny	stal specjalna

Siłowniki seria M, KL, KE/K, KD, RS

KODYFIKACJA

L	1	-	N	0	6	3	2	0		
1				2			3		4	5

1 Seria

L1-N = Hamulec pneumatyczny dla siłowników i tłoczysk

2 Średnica siłownika (mm)

016 = Ø16 **050** = Ø50
020 = Ø20 **063** = Ø63
025 = Ø25 **080** = Ø80
032 = Ø32 **100** = Ø100
040 = Ø40 **125** = Ø125

3 Średnica tłoczyska (mm)

06 = Ø6 **16** = Ø16
08 = Ø8 **20** = Ø20
10 = Ø10 **25** = Ø25
12 = Ø12 **32** = Ø32

4 Wariant

K = Metalowy pierścień zgarniający na zapytanie

5 ATEX

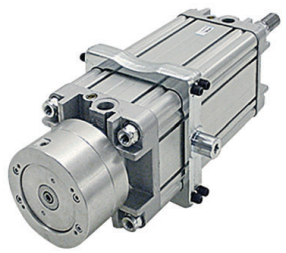
X = Atex (na zapytanie)

Sprawdź w katalogu ATEX typ oraz wersję

Podstawowe cechy i parametry

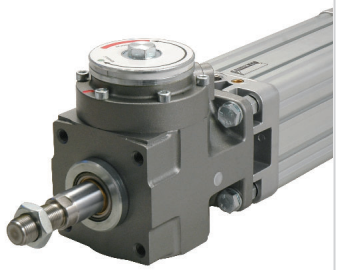
Ø	Ø tłoczysko (mm)	Siła blokowania statycznego	Ciśnienie w równoważnym siłowniku	Siła hamowania dynamicznego	Czas reakcji przy 6 bar	Powtarzalność punktu zatrzymania	Odporność na wibracje	Odporność na wstrząsy	Minimalne ciśnienie uwolnienia
		N	bar	a 1m/s	ms			J	bar
16	6	200	10	40% siły hamulca statycznego	12	< 1 mm na 1 m/s	10 g (10-55 Hz) w ciągu 30 minut na każdą oś	2	4
20	8	314			12			3	
25	10	490			15			4	
32	12	800			20			5	
40	16	1260			20			8	
50	20	2000			25			11	
63	20	3100			25			15	
80	25	5000			30			21	
100	25	7850			30			29	
125	32	12300			40			40	

- **NFZ 160/200**
  Siłownik ISO 15552 ze zintegrowanym hamulcem pneumatycznym



- Hamulec pneumatyczny z czujnikiem indukcyjnym M8

- Wersja niestandardowa na zapytanie



L6
Hamulec pneumatyczny dla siłowników beztłoczyskowych S5 - VL1

CHARAKTERYSTYKA

Temperatura otoczenia	-20 ÷ +80 °C
Medium	przefiltrowane powietrze, olejone lub nieolejone
Ciśnienie pracy	4,5 ÷10 bar
Korpus	odlew aluminiowy
Uszczelnienia	NBR
Części wewnętrzne	mosiądz/aluminium

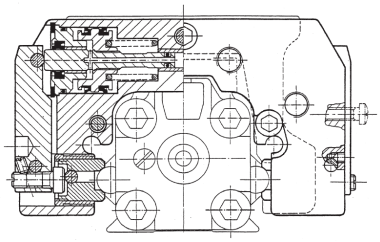
Hamulec pneumatyczny UNIVER dla siłowników beztłoczyskowych ma za zadanie zatrzymanie wózka w dowolnym punkcie skoku i gwarantuje wysoką precyzję blokady.
Może być montowany niezależnie po obu stronach wózka, a siła hamulca mechanicznego może być wzmocniona za pomocą dodatkowego układu pneumatycznego.

KODYFIKACJA

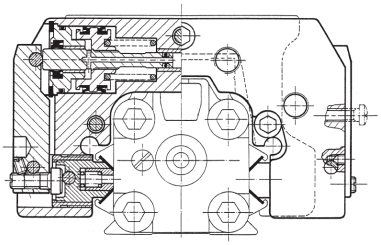
L	6	-	S	5	0	3	2
1			2		3		

1 Seria	2 Typ	3 Średnica siłownika (mm)
L6 = Hamulec pneumatyczny	**S5** = Dla siłowników beztłoczyskowych seria S5 **V1** = Dla siłowników beztłoczyskowych seria VL1	**025** = Ø25 **032** = Ø32 **040** = Ø40 **050** = Ø50

- Seria S5 z hamulcem pneumatycznym L6



- Serie VL1 z hamulcem pneumatycznym L6



- Minimalne ciśnienie uwolnienia 4,5 bar
- Utrzymuje wózek w pozycji w obydwu kierunkach
- Łatwość montażu, który może być wykonany niezależnie po obu stronach wózka
- Stałe odblokowanie ręczne - 2 śruby M5
- Zabezpieczenie mechanizmu hamulca sprężynami mechanicznymi w razie braku ciśnienia
- Przygotowany do użycia dodatkowego wzmocnienia ścisku za pośrednictwem sprężonego powietrza

Zaznaczone do modyfikacji

UNIVER

RT

Siłowniki pneumatyczne teleskopowe

ORYGINAŁ

Design i technologia **oryginał UNIVER**

UPRZEMYSŁOWIONY

Produkowany z elementów standardowych w oparciu o zaawansowaną technologię

ZREDUKOWANE WYMIARY

-60% w porównaniu do tradycyjnego siłownika

ZABEZPIECZENIE PRZED OBROTEM

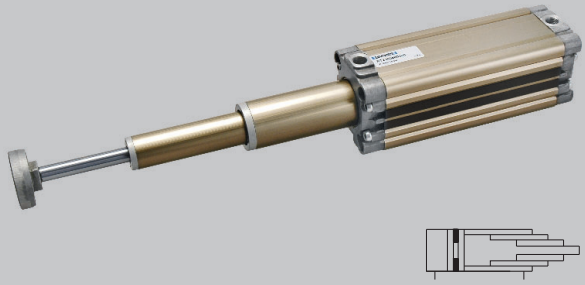
Standardowe wykonanie na profilu o przekroju ośmiokątnym

RT2

2-stopniowy **Ø 25 ÷ 63 mm**

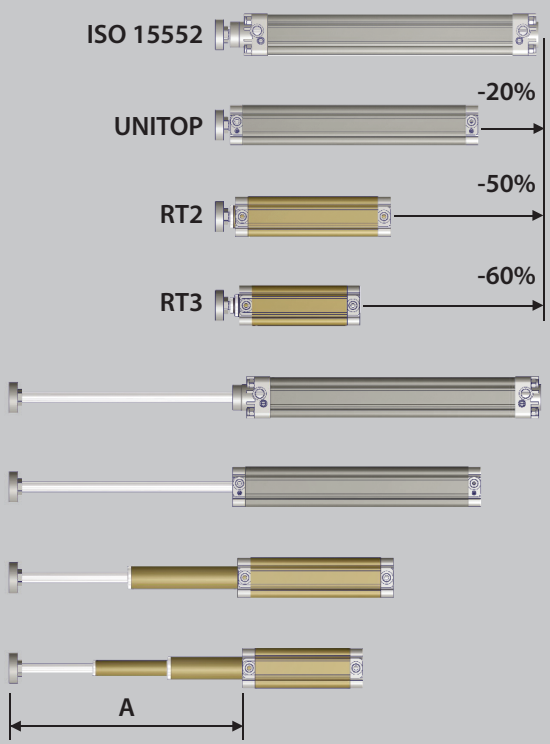
RT3

3-stopniowy **Ø 40 ÷ 63 mm**



Porównanie wymiarów zewnętrznych

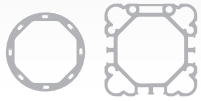
skok 300 mm (A)



2

CHARAKTERYSTYKA

Temperatura otoczenia	-20 ÷ +80 °C
Medium	przefiltrowane powietrze, olejone lub nieolejone
Ciśnienie pracy	1,5 ÷10 bar
Pokrywy	odlew aluminiowy
Tuleja	aluminium anodyzowane wewnątrz i na zewnątrz
Tłok	aluminium
Pierścień prowadzący tłoka	Ertacetal
Tłoczysko	stal chromowa bezobrotowe kompletne z kołnierzem (tłoczysko żeńskie)
	stal nierdzewna na zapytanie
Uszczelnienia tłoka	NBR
Prowadzenie tłoczyska	Ertacetal
Zderzaki	NBR
Magnes	standard (pierwszy stopień)



Siłownik teleskopowy pracuje w optymalnych warunkach jeśli przemieszczane obciążenie jest przyłożone w jego osi pracy z siłownikiem zamontowanym pionowo. Może oczywiście pracować w poziomie lub zwisie; w takim wypadku należy jednak:
- ograniczyć skoki maksymalne, które muszą być zredukowane o 50% wobec nominalnych
- używać siłowników z prowadnicami
- podeprzeć pracujące tłoczysko (wózkami, rolkami, prowadnicami)

KODYFIKACJA

R	T	2	2	0	0	3	2	0	6	0	0		
1		2	3	4	5			6				7	8

1 Seria

RT = Siłowniki pneumatyczne teleskopowe 2/3-stopniowe Ø 25÷63 mm (z zabezpieczeniem przed obrotem i elastycznymi zderzakami)

2 Łożysko

1 = Tłoczysko ze stali nierdzewnej
2 = Tłoczysko ze stali czarnej chromowanej

3 Fazy

2 = 2-stopniowy
3 = 3-stopniowy

4 Typ

0 = **D.A.** Tłoczysko żeńskie
3 = **D.A.** Tłoczysko z gw. zew

D.A. = Dwustronne działanie

5 Średnica (mm)

2-stopniowy
025 = Ø25
032 = Ø32
040 = Ø40
050 = Ø50
063 = Ø63

3-stopniowy
040 = Ø40
050 = Ø50
063 = Ø63

6 Skok (mm)

2-stopniowy
0100 - 0120 - 0160 - 0180 - 0200 - 0300 - 0400 - 0500
0600 - 0700 - 0800 - 0900 - 1000 - 1100 - 1200

Skok Max: **0300** (Ø25), **0400** (Ø32), **0600** (Ø40), **0900** (Ø50), **1200** (Ø63)

3-stopniowy
0150 - 0180 - 0210 - 0240 - 0270 - 0300 - 0360 - 0450
0600 - 0750 - 900 - 1050 - 1200 - 1500 - 1800

Skok Max: **1200** (Ø40), **1500** (Ø50), **1800** (Ø63)

7 Wariant

I = Bez kołnierza (tylko dla tłoczyska z gw. wew.)
L = Tłoczysko mogące się obracać (Bez kołnierza)
M = Z teleskopowymi wałkami magnetycznymi (2°-3° stopniowymi) z wyłączeniem Ø25 tylko dla tłoczyska z gw. wew.

8 ATEX

X = Atex (na zapytanie)

Sprawdź w katalogu ATEX typ oraz wersję

Tolerancja nominalna na skok **(mm)** i maksymalny moment obrotowy **(Nm)** dla tłoczyska zabezpieczonego przed obrotem

Ø	Tolerancja mm		Moment obrotowy Nm	
	2-stopniowy	3-stopniowy	2-stopniowy	3-stopniowy
25	+2/0	-	0,5	-
32	+3,2/0	-	0,8	-
40	+3,2/0	+4/0	1	0,5
50	+3,2/0	+4/0	2	0,8
63	+3,2/0	+4/0	3	1

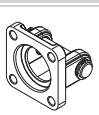
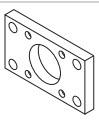
Siły teoretyczne przy 6 bar **(N)** **(2-stopniowy)**

Ø	Powierzchnia użyteczna mm²		Ciśnienie pracy bar	
	pchnięcie	ciągnięcie	pchnięcie	ciągnięcie
25	201	111	123	65
32	314	201	192	123
40	490	377	300	231
50	804	603	492	369
63	1256	1055	769	649

Siły teoretyczne przy 6 bar **(N)** **(3-stopniowy)**

Ø	Powierzchnia użyteczna mm²		Ciśnienie pracy bar	
	pchnięcie	ciągnięcie	pchnięcie	ciągnięcie
40	201	111	123	65
50	314	201	192	123
63	490	377	300	231

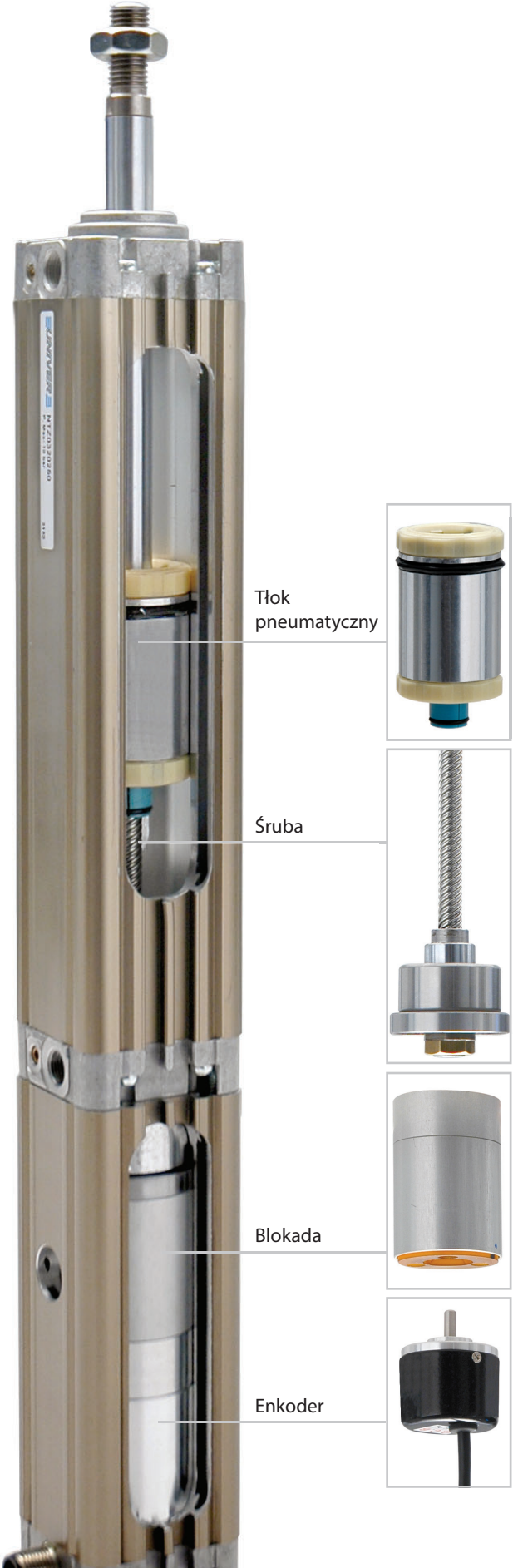
MOCOWANIE I OSPRZĘT

Ø	Widełki ze sworzniem	Ucho 90°	Ucho proste z przegubem	Ucho proste	Kołnierz	Łapa kątowa	Czujnik DF i pasek zakrywający przewody DHF	Zacisk prowadzący przewód czujnika DF
								
25	-	-	-	RPF-11025	RTF-12025	RTF-13025	DF DHF-0020100	DF-001
32	KF-10032A	KF-19032	KF-11032S	KF-11032	KF-12032	KF-13032		
40	KF-10040A	KF-19040	KF-11040S	KF-11040	KF-12040	KF-13040		
50	KF-10050A	KF-19050	KF-11050S	KF-11050	RTF-12050	RTF-13050		
63	KF-10063A	KF-19063	KF-11063S	KF-11063	RTF-12063	RTF-13063		

Zaznaczone do modyfikacji

NTZ-NQZ-NFZ

Programowalne napędy pneumatyczne

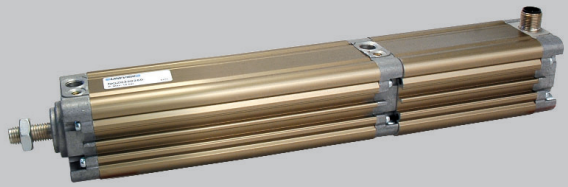


NTZ

Napęd pneumatyczny ze zintegrowanym cyfrowym czujnikiem pomiarowym oraz z hamulcem pneumatycznym
Ø 32 ÷ 63 mm

NQZ

Napęd pneumatyczny z cyfrowym systemem pomiarowym
Ø 32 ÷ 63 mm



NFZ

Napęd pneumatyczny ze zintegrowanym hamulcem pneumatycznym
Ø 32 ÷ 63 mm

Napęd pneumatyczny ze zintegrowanym cyfrowym czujnikiem pomiarowym oraz z hamulcem pneumatycznym

2

NTZ

System nie musi być połączony z żadną ruchomą częścią mechanizmu, ruch jest generowany przez wewnętrzny tłok z funkcją pneumatycznego siłownika dwustronnego działania. Taki tłok sterowany zaworem pneumatycznym 5-drogowym, porusza się aż do momentu napotkania przeszkody, wówczas następuje precyzyjny pomiar punktu zatrzymania.
Pomiar położenia jest realizowany poprzez trasformację ruchu liniowego tłoczyska na ruch obrotowy śruby za pomocą sprzęgu śrubowego. Wówczas enkoder zamienia ruch obrotowy na sekwencję impulsów elektrycznych.
Tłok siłownika i korpus enkodera muszą być sztywne, tzn. nie mogą się poruszać bez względu na obroty śruby. Jest to przyczyną dla której siłownik został zaprojektowany z ośmiokątną tuleją oraz odpowiednio zmodyfikowanym tłoczyskiem z zabezpieczeniem przed obrotem.
Prędkość uderzania w przeszkodę jest ograniczona odpowiednio skalibrowanymi regulatorami wbudowanymi w urządzenie uruchamiające, a prędkość ruchu może być kontrolowana za pomocą normalnego regulatora przepływu.
Aby zagwarantować maksymalną powtarzalność pozycjonowania, prędkość ruchu powinna być jak najbardziej stała.
Głównymi obszarami użycia są: mechanizacja, paletyzacja, automatyzacja ruchów maszyn.

Prędkość max: 1 m/s
Dokładność powtarzalności: ± 0,3 mm

KODYFIKACJA

N	T	Z	0	3	2	0	3	5	0
1			2			3			

1 Seria	2 Średnica (mm)	3 Skok Max (mm)
NTZ = Napęd pneumatyczny ze zintegrowanym cyfrowym czujnikiem pomiarowym oraz z hamulcem pneumatycznym Ø 32÷63 mm	**032** = Ø32 **040** = Ø40 **050** = Ø50 **063** = Ø63	**0350** (Ø32) **0450** (Ø40) **0600** (Ø50) **0750** (Ø63)

Napęd pneumatyczny z cyfrowym systemem pomiarowym

NQZ

Siłowniki pneumatyczne z cyfrowym systemem pomiarowym szczególnie odpowiednie dla:
- Wykrywania pozycji zatrzymania
- Kontroli antykolizyjnej
- Kontroli poziomu w paletyzacji i/lub w zdejmowaniu z palet ułożonych przedmiotów
- Identyfikacji, klasyfikacji i selekcji wymiarowej przedmiotów (tolerancje i odrzuty)
- Stacji certyfikacji obrabianych części lub zapobiegania łamaniu narzędzi na maszynach do obróbki skrawaniem

Urządzenie może być wykorzystane jako cyfrowy wykrywacz pozycji oraz jako napęd pneumatyczny z cyfrowym wykrywaniem pozycji

Prędkość max: 0,2 m/sec (czujnik) 0,8 m/sec (napęd)
Dokładność powtarzalności: ± 0,02 mm

KODYFIKACJA

N	Q	Z	0	3	2	0	3	5	0
1			2			3			

1 Seria	2 Średnica (mm)	3 Skok Max (mm)
NQZ = Napęd pneumatyczny z cyfrowym systemem pomiarowym Ø 32÷63 mm	**032** = Ø32 **040** = Ø40 **050** = Ø50 **063** = Ø63	**0350** (Ø32) **0450** (Ø40) **0600** (Ø50) **0750** (Ø63)

Zaznaczone do modyfikacji

Napęd pneumatyczny ze zintegrowanym hamulcem pneumatycznym

NFZ

Hamulec pneumatyczny wbudowany w tylną część siłownika w położeniu współosiowym.
Wysoka powtarzalność i szybkość operacji (16 ms).

Rekomendowane aplikacje:
zatrzymanie awaryjne przy dopuszczalnej prędkości pracy; dla powtarzalności działania jako hamulec pneumatyczny do operacji hamowania ≤ 50 mm/s.

Siła trzymania tłoczyska bez luzu osiowego ≥ 3-krotność siły siłownika zasilanego ciśnieniem 6 bar.
Siła trzymania jest niezależna od czynników zewnętrznych i kondycji tłoczyska.
Urządzenie działa w sposób pasywny przy zaniku sygnału i/lub zaniku zasilania sprężonym powietrzem.
Ciśnienie robocze min ≥ 3 bar

KODYFIKACJA

N	F	Z	0	3	2	0	3	5	0
1			2			3			

1 Seria	2 Średnica (mm)	3 Skok Max (mm)
NFZ = Napęd pneumatyczny ze zintegrowanym hamulcem pneumatycznym Ø 32÷63 mm	**032** = Ø32 **040** = Ø40 **050** = Ø50 **063** = Ø63	**0350** (Ø32) **0450** (Ø40) **0600** (Ø50) **0750** (Ø63)

2

Chwytak pneumatyczny - kątowy

YMA11

Kod	Ø	Siła chwytu (Nm)*		Max długość szczęk L (mm)	Czujniki
		Otwarcie	Zamknięcie		
YMA11-10	10	0,25	0,2	30	DF-T + DF-R002
YMA11-16	16	0,6	0,45	40	
YMA11-20	20	1,15	0,85	60	
YMA11-25	25	2,25	1,7	70	

* = Siła chwytu przy ciśnieniu 5 bar
L = Punkt chwytu 30 mm

Ciśnienie pracy: 1,5 ÷ 7 bar
Temperatura otoczenia: -5 ÷ 60 °C
Max ilość cykli (cykl/min): 180
Kąt otwarcia: +30° -10°

Chwytak pneumatyczny - kątowy 180°

YMA20

Kod	Ø	Siła chwytu (N)*	Max długość szczęk L (mm)	Czujniki
YMA20-10	10	6	60	DF-T...
YMA20-16	16	20	70	
YMA20-20	20	36	80	
YMA20-25	25	78	90	

* = Siła chwytu przy ciśnieniu 5 bar
L = Punkt chwytu 30 mm

Ciśnienie pracy: 2 ÷ 6 bar
Temperatura otoczenia: -10 ÷ 60 °C
Max ilość cykli (cykl/min): 60
Powtarzalność: ± 0,2 mm
Kąt otwarcia: +180°~182° / -3°

Chwytak pneumatyczny - równoległy z prowadzeniem

YMP20

Kod	Ø	Ciśnienie (bar)	Max ilość cykli (cykl/min)	Powtarzalność (mm)	Siła chwytu (N)*		Skok otwarty/zamknięty (mm)	Czujniki
					Otwarcie	Zamknięcie		
YMP20-10	10	2 ÷ 7	100	± 0,01	16	11	4	DF-T...
YMP20-16	16	1 ÷ 7	100	± 0,01	44	32	6	
YMP20-20	20	1 ÷ 7	100	± 0,01	65	42	10	
YMP20-25	25	1 ÷ 7	100	± 0,01	110	67	14	
YMP20-32	32	1 ÷ 7	60	± 0,02	193	160	22	
YMP20-40	40	1 ÷ 7	60	± 0,02	318	260	30	

* = Siła chwytu przy ciśnieniu 5 bar, punkt chwytu 30 mm

Temperatura otoczenia: 0 ÷ 60 °C

Chwytak pneumatyczny - równoległy kompaktowy

YMP30

Ciśnienie pracy: 1,5 ÷ 7 bar
Temperatura otoczenia: 0 ÷ 60 °C

Kod	Ø	Max ilość cykli (cykl/min)	Siła chwytu (N)*		Skok (mm)	Czujniki
			Otwarcie	Zamknięcie		
YMP30012	12	100	48	48	12-24-48	DF-T...
YMP30016	16		91	91	16-32-64	
YMP30020	20		138	138	20-40-80	

* = Siła chwytu przy ciśnieniu 5 bar, punkt chwytu 30 mm

Chwytak pneumatyczny - równoległy szeroki

YMP40

Ciśnienie pracy: 1,5 ÷ 6 bar
Temperatura otoczenia: -10 ÷ 60 °C
Powtarzalność: ±0,1 mm

Kod	Ø	Max ilość cykli (cykl/min)	Siła chwytu (N)*		Skok (mm)	Czujniki
			Otwarcie	Zamknięcie		
YMP40010	10	40	14	14	20-40-60	DF-T + DF-R002
YMP40016	16	40	44	44	30-60-80	
YMP40020	20	40	77	77	40-80-100	
YMP40025	25	40	128	128	50-100-120	
YMP40032	32	20	227	227	70-120-160	

* = Siła chwytu przy ciśnieniu 5 bar, punkt chwytu 30 mm

Chwytak pneumatyczny - samocentrujący 3 - szczękowy

YMP50

Temperatura otoczenia: -10 ÷ 60 °C
Powtarzalność: ±0,01 mm

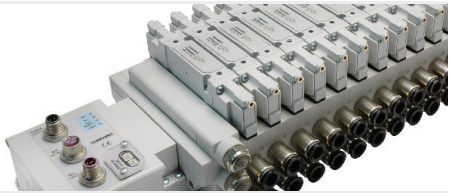
Kod	Ø	Ciśnienie (bar)	Max ilość cykli (cykl/min)	Siła chwytu (N)*		Skok otwar./zamk. (mm)	Czujniki
				Otwarcie	Zamknięcie		
YMP50-16	16	2 ÷ 6	120	16	14	4	DF-T...
YMP50-20	20	2 ÷ 6	120	28	25	4	
YMP50-25	25	2 ÷ 6	120	46	41	6	
YMP50-32	32	2 ÷ 6	60	81	73	8	DF-T + DF-R002
YMP50-40	40	2 ÷ 6	60	127	117	8	
YMP50-50	50	2 ÷ 6	60	204	187	12	
YMP50-63	63	2 ÷ 6	60	359	332	16	
YMP50-80	80	2 ÷ 6	30	520	495	20	DF-...
YMP50-100	100	2 ÷ 6	30	775	745	24	
YMP50-125	125	2 ÷ 6	30	1310	1265	32	

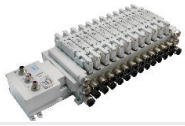
* = Siła chwytu przy ciśnieniu 5 bar, punkt chwytu 20 mm (Ø16-25) 30 mm (Ø 32÷63) 50 mm (Ø 80 ÷125)

Pneumatic Automation

3

Zawory

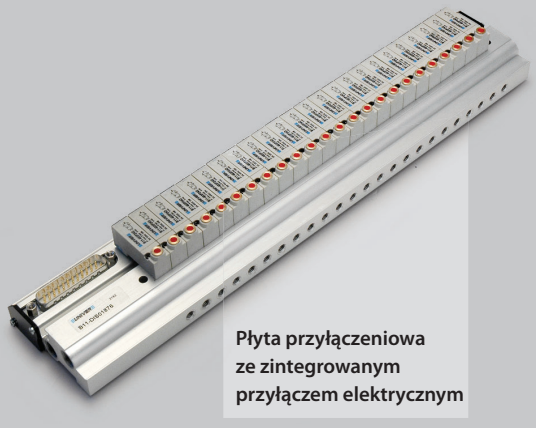


	Elektropiloty	B11 B10 B12 B A AA AB	3 4 5 7 8 9 10
	Zawory znormalizowane	BE/BE12 AE BD AC-N	11 15 16 22
	Zawory suwakowe	CL/CM E F G6/GL6 G7 PS	23 30 33 34/37 41 42
	Zawory suwakowe z doszczelnieniem krawędziowym	AC CH AF/AG AI AI-JET AI-JET2 AM	47 50 52/54 56 57 59 60
	Zawory COMPACT	P10 P15 P15E	61 67 74
	Zawory ESSENTIAL	EL18/22	79
	Połączenia	TC	86
	Osprzęt	CEWKI PRZYCISKI	88 90
	Certyfikowane elektropiloty	CSA-UL	92
	Zawory uzupełniające	YR AP/AM YF YG-6300	94 96 98 99

Standard	Niski pobór mocy	Wysoki przepływ	Pamięć magnetyczna
B11	**B10**	**B12**	**LATCHING**
1 W 10 Nl/min	0,3 W 10 Nl/min	0,6 W 28 Nl/min Wersja specjalna 40 Nl/min	Otwarcie sterowane krótkim impulsem elektrycznym, zamknięcie poprzez identyczny impuls o odwróconej polaryzacji.

B11/B10/B12

Nanozawory ISO 15218 - 10 mm

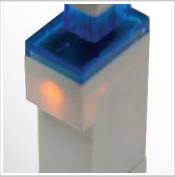


Płyta przyłączeniowa ze zintegrowanym przyłączem elektrycznym

Przesterowanie ręczne (standard)

Interfejs ISO 15218

Bez przesterowania ręcznego (na zapytanie)



LED

Złącze 90°

Złącze liniowe

Styki liniowe

Kable 90°

Kable liniowe

CHARAKTERYSTYKA

Temperatura otoczenia	-5 ÷ +50 °C
Medium	przefiltrowane powietrze 10 µm, olejone lub nieolejone
Ciśnienie Max	7 bar
Częstotliwość pracy	5 Hz
Mocowanie	2 śruby M1,7
Przyłącze	interfejs ISO 15218
Średnica nominalna (mm)	**0,7** (3/2 NC) **1,3** (3/2 NO)
Przepływ nominalny (Nl/min)	10
Korpus zaworu	technopolymer
Uszczelnienia	VITON/NBR
Napięcie	24 VDC (12 VDC na zapytanie)
Pobór mocy	1 W
Przyłącze elektryczne	D-535U40 (IP65), styki do lutowania (IP00), Molex
Led	kolor żółty (standard)
Przesterowanie ręczne	przycisk monostabilny

KODYFIKACJA

B	1	1	-	4	0	1	L	2	4	D
1				2	3	4	5	6		

1 Seria
B11 = Nanozawory standard 10 mm ISO 15218

2 Model
4 = Monostabilny

3 Typ
0 = 3/2 NC
1 = 3/2 NO

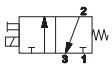
4 Funkcja
1 = Przesterowanie ręczne, wariant L
2 = Bez przesterowania ręcznego, wariant L
3 = Przesterowanie ręczne, wariant P
4 = Bez przesterowania ręcznego, wariant P
5 = Przesterowanie ręczne, wariant M
6 = Bez przesterowania ręcznego, wariant M

5 Wariant
L = Złącze 90° (styki chronione)
M = Złącze liniowe z zabezpieczonymi stykami (na zapytanie)
P = Złącze liniowe (do montażu na płytce drukowanej)

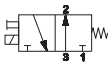
6 Napięcie
24D = 24 VDC
12D = 12 VDC (na zapytanie)

Śruby montażowe w komplecie. Moment obrotowy Max 0,15 Nm
Inne wersje na zapytanie: przewody wychodzące liniowo lub pod kątem 90°

Złącze 90° (styki chronione)

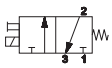


B11-401L24D

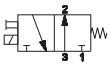


B11-411L24D

Styki liniowe

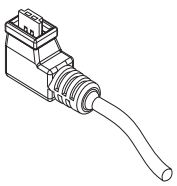


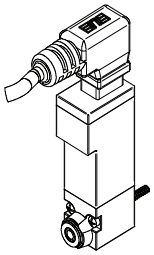
B11-403P24D



B11-413P24D

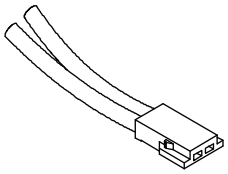
D-535U40300/500

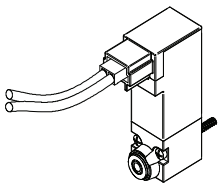




Wtyczka z kablem
D-535U40300 = długość kabla 300 mm
D-535U40500 = długość kabla 500 mm

D-530-30/50/200





Złącze zminiaturyzowane z luźnymi przewodami
D-530-30 = długość kabla 300 mm
D-530-50 = długość kabla 500 mm
D-530-200 = długość kabla 2000 mm

B10

Nanozawory 10 mm - niski pobór mocy - ISO 15218

CHARAKTERYSTYKA

Temperatura otoczenia	-5 ÷ +50 °C
Medium	przefiltrowane powietrze 10 µm, olejone lub nieolejone
Ciśnienie Max	7 bar
Częstotliwość pracy	5 Hz
Mocowanie	2 śruby M1,7
Przyłącze	interfejs ISO 15218
Średnica nominalna (mm)	0,7
Przepływ nominalny (Nl/min)	10
Korpus zaworu	technopolymer
Uszczelnienia	VITON/NBR
Napięcie	24 VDC (12 VDC na zapytanie)
Pobór mocy	0,3 W (impuls 1,3 W)
Przyłącze elektryczne	D-535U40 (IP65), styki do lutowania (IP00), Molex
Led	kolor żółty (standard)
Przesterowanie ręczne	przycisk monostabilny

KODYFIKACJA

B	1	0	-	4	0	1	L	2	4	D
1				2	3	4	5	6		

1 Seria

B10 = Nanozawory 10 mm niski pobór mocy ISO 15218

2 Model

4 = Monostabilny

3 Typ

0 = 3/2 NC

4 Funkcja

1 = Przesterowanie ręczne, wariant L
2 = Bez przesterowania ręcznego, wariant L
3 = Przesterowanie ręczne, wariant P
4 = Bez przesterowania ręcznego, wariant P
5 = Przesterowanie ręczne, wariant M
6 = Bez przesterowania ręcznego, wariant M

5 Wariant

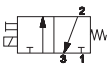
L = Złącze 90° (styki chronione)
M = Złącze liniowe (styki chronione wtyczką Molex)
P = Styki liniowe (odpowiednie do montażu na płytkach obwodów drukowanych)

6 Napięcie

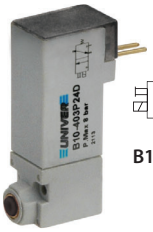
24D = 24 VDC
12D = 12 VDC (na zapytanie)

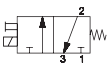
Śruby montażowe w komplecie. Moment obrotowy Max 0,15 Nm
Inne wersje na zapytanie: przewody wychodzące liniowo lub pod kątem 90°

Złącze 90° (styki chronione) | Styki liniowe | Styki liniowe LATCHING (do pamięci magnetycznej)



B10-401L24D



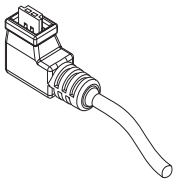


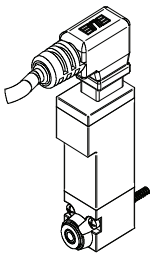
B10-403P24D

Otwarcie sterowane krótkim impulsem elektrycznym, zamknięcie sterowane tym samym impulsem, lecz o odwróconej polaryzacji.

Po szczegółowe informacje należy zwrócić się do Biura Handlowego

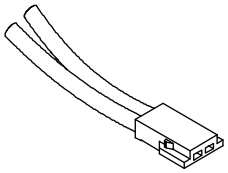
D-535U40300/500

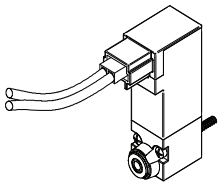




Wtyczka z kablem
D-535U40300 = długość kabla 300 mm
D-535U40500 = długość kabla 500 mm

D-530-30/50/200





Złącze zminiaturyzowane z luźnymi przewodami
D-530-30 = długość kabla 300 mm
D-530-50 = długość kabla 500 mm
D-530-200 = długość kabla 2000 mm

Zaznaczone do modyfikacji

CHARAKTERYSTYKA

Temperatura otoczenia	-5 ÷ +50 °C
Medium	przefiltrowane powietrze 10 µm, olejone lub nieolejone
Ciśnienie Max	7 bar
Częstotliwość pracy	5 Hz
Mocowanie	2 śruby M 1,7
Przyłącze	interfejs ISO 15218
Średnica nominalna (mm)	1,3
Przepływ nominalny (Nl/min)	28
Korpus zaworu	technopolymer
Uszczelnienia	VITON/NBR
Napięcie	24 VDC (12 VDC na zapytanie)
Pobór mocy	0,6 W (impuls 5,5 W)
Przyłącze elektryczne	D-535U40 (IP65), styki do lutowania (IP00), Molex
Led	kolor żółty (standard)
Przesterowanie ręczne	przycisk monostabilny

KODYFIKACJA

B	1	2	-	4	0	1	L	2	4	D
1				2	3	4	5	6		

1 Seria
B12 = Nanozawory 10 mm 0,6 W wysoki przepływ ISO 15218

2 Model
4 = Monostabilny

3 Typ
0 = 3/2 NC

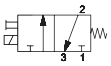
4 Funkcja
1 = Przesterowanie ręczne, wariant L
2 = Bez przesterowania ręcznego, wariant L
3 = Przesterowanie ręczne, wariant P
4 = Bez przesterowania ręcznego, wariant P
5 = Przesterowanie ręczne, wariant M
6 = Bez przesterowania ręcznego, wariant M

5 Wariant
L = Złącze 90° (styki chronione)
M = Złącze liniowe (styki chronione wtyczką Molex)
P = Styki liniowe (odpowiednie do montażu na płytkach obwodów drukowanych)

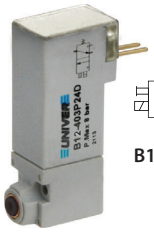
6 Napięcie
24D = 24 VDC
12D = 12 VDC (na zapytanie)

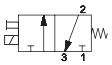
Śruby montażowe w komplecie. Moment obrotowy Max 0,15 Nm
Inne wersje (na zapytanie): przewody wychodzące liniowo lub pod kątem 90°, przepływ nominalny 40 Nl/min

Złącze 90° (styki chronione) Styki liniowe



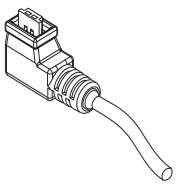
B12-401L24D

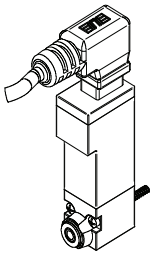




B12-403P24D

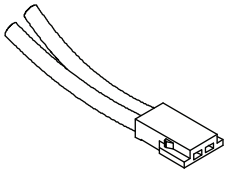
D-535U40300/500

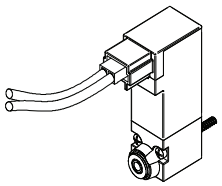




Wtyczka z kablem
D-535U40300 = długość kabla 300 mm
D-535U40500 = długość kabla 500 mm

D-530-30/50/200





Złącze zminiaturyzowane z luźnymi przewodami
D-530-30 = długość kabla 300 mm
D-530-50 = długość kabla 500 mm
D-530-200 = długość kabla 2000 mm

B 10 mm

1,2 W
12 Nl/min

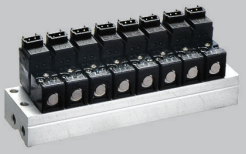
A 15 mm

2 W
38 Nl/min

SYSTEM SAMOBLOKUJĄCY Oryginał UNIVER od 1988

B 10 mm

3/2 NC - NO



Cewka obrotowa 180° x 180°

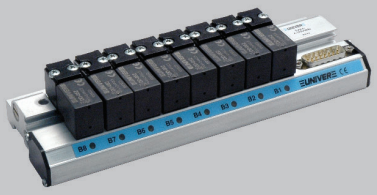
Przesterowanie ręczne

Odpowietrzenie do płyty

Odpowietrzenie do atmosfery

A 15 mm

2/2 NC - NO, 3/2 NC - NO



Cewka obrotowa 90° x 90°

Przesterowanie ręczne

Interfejs ISO 15218

Złącze 90°

Złącze liniowe

Kable wychodzące

Konektor

Złącze 90°

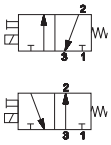
Złącze liniowe

Kable wychodzące

CHARAKTERYSTYKA

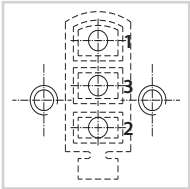
Temperatura otoczenia	-5 ÷ +50 °C	
Medium	przefiltrowane powietrze 10 µm, olejone lub nieolejone	
Konstrukcja	grzybkowa	
Ciśnienie Max	8 bar	
Mocowanie	2 śruby M 1,6	
Przyłącze	płytowe	
Średnica nominalna (mm)	0,5	0,6
Przepływ nominalny (Nl/min)	9	12
Częstotliwość Max	2300 ÷ 3000 cykli/min	
Korpus zaworu	technopolymer (pokrycie zewnętrzne aluminium)	
Uszczelnienia	NBR	
Pobór mocy	1,2 W (1,35 W z ledem świetlnym) - 0,5 W (impuls 1,2 W)	
Połączenie elektryczne	złącze bipolarne Molex lub luźne przewody	
Napięcie	12 VDC - 24 VDC	
Przesterowanie ręczne	monostabilne	

Zawór z odpowietrzeniem do płyty

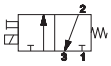


B-101N 3/2 NC

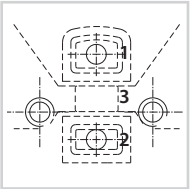
B-121N 3/2 NO



Zawór z odpowietrzeniem do atmosfery

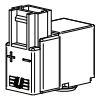


B-102N 3/2 NC



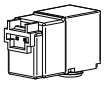
Cewka obrotowa 180°x180°

Cewki



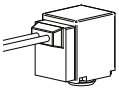
DE-352 24 V DC 1,2 W
DE-452 24 V DC 1,35 W

Cewka ze złączem 90°
Na zapytanie 12 VDC



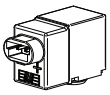
DE-552 24 V DC 1,2 W
DE-652 24 V DC 1,35 W

Cewka ze złączem liniowym
Na zapytanie 12 VDC



DE-052L030 24 V DC 1,2 W

Cewka z luźnymi przewodami
Na zapytanie 12 VDC



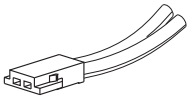
DE-642I 12 V DC 1,35 W
DE-652I 24 V DC 1,35 W

Cewka z gniazdem IP65

D-500

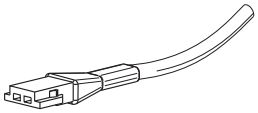
Złącze zminiaturyzowane
bez przewodów

D-530-30/50/200



Złącze zminiaturyzowane z luźnymi przewodami
D-530-30 = długość kabla 300 mm
D-530-50 = długość kabla 500 mm
D-530-200 = długość kabla 2000 mm

D-535-30/50/200



Złącze zminiaturyzowane z kablem
D-535-30 = długość kabla 300 mm
D-535-50 = długość kabla 500 mm
D-535-200 = długość kabla 2000 mm

na zapytanie
0,5 W

Niski pobór mocy

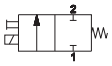
Elektrozawory są dostarczane bez cewki i złącza
Sprawdź w katalogu ATEX typ oraz wersję

CHARAKTERYSTYKA

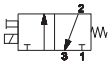
Temperatura otoczenia	-5 ÷ +50 °C	
Medium	przefiltrowane powietrze 10 µm, olejone lub nieolejone	
Konstrukcja	grzybkowa	
Ciśnienie Max	9 bar	
Mocowanie	2 śruby M3	
Przyłącze	interfejs ISO 15218	
Średnica nominalna (mm)	1,2	1,5
Przepływ nominalny (Nl/min)	26	38
Częstotliwość Max	2700 cykli/min	
Korpus zaworu	technopolymer (pokrycie zewnętrzne aluminium)	
Uszczelnienia	NBR	
Pobór mocy	2 W DC/2,3 VA AC (Ø 1,2) - 2,5 W DC/3,5 VA AC (Ø 1,5)	
Połączenie elektryczne	złącze 15 mm - bipolarne Molex lub luźne przewody	
Napięcie	24 VDC -12 VDC - 24 VAC - 110 VAC - 230 VAC	
Przesterowanie ręczne	monostabilne (inne opcje dostępne na zapytanie)	
Stopień ochrony ze złączem	IP65	

Mikrozawory 15 mm

NC

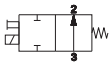


	Ø	Napięcie
A-141N	1,2	2 W DC
A-142N	1,5	2,5 W DC
A-151N	1,2	V DC/AC 2W/2 VA

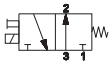


A-101N	1,2	2 W DC
A-102N	1,5	2,5 W DC
A-111N	1,2	V DC/AC 2W/2 VA
A-112N	1,5	V DC/AC 2,5W/3,5 VA

NO



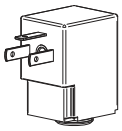
	Ø	Napięcie
A-161N	1,2	2 W DC
A-162N	1,5	2,5 W DC
A-171N	1,2	V DC/AC 2W/2 VA



A-121N	1,2	2 W DC
A-122N	1,5	2,5 W DC
A-131N	1,2	V DC/AC 2W/2 VA

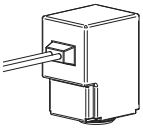
Cewka obrotowa 90°x90°

Cewki



DD-013	230 V AC - 50/60 Hz - 3,5 VA
DD-040	24 V AC - 50/60 Hz - 2,3 VA
DD-041	12 V DC - 2 W
DD-042	12 V DC 2,5 W
DD-050	48 V AC - 50/60 Hz - 2,3 VA
DD-051	24 V DC - 2 W
DD-052	24 V DC - 2,5 W
DD-060	110 V AC - 50/60 Hz - 2,3 VA
DD-070	230 V AC - 50/60 Hz - 2,3 VA

Cewka 24 VDC
Na zapytanie 12 VDC



DD-051L030	24 V DC - 2 W
DD-052L030	24 V DC - 2,5 W

Cewka 24 VDC z luźnymi przewodami
Na zapytanie 12 VDC

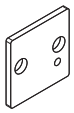
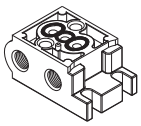
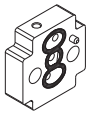
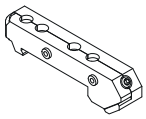
Płyta przyłączeniowa sterowanie zaworów indywidualne zewnętrzne

A - 326A - _ _ G1/8 (standard)
A - 326B - _ _ M5 (na zapytanie)
A - 326D - _ _ przewód Ø 4 (na zapytanie)

_ _ = liczba pozycji

Płyta przyłączeniowa plug-in z przyłączem elektrycznym SUB-D

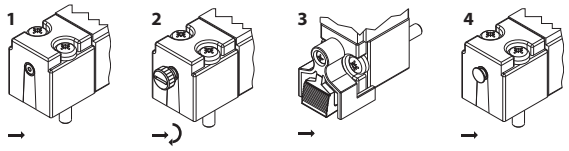
Po szczegółowe informacje należy zwrócić się do Biura Handlowego

A-299-11	A-301	A-305	A-350	A-345
				
Płyta uszczelniająca	Zaślepka	Płyta pojedyncza	Płytka odwracająca	Płyta do montażu na listwach DIN 46277/3 (EN50022)

Elektrozawory są dostarczane bez cewki i złącza
Sprawdź w katalogu ATEX typ oraz wersję

Ręczne operacje

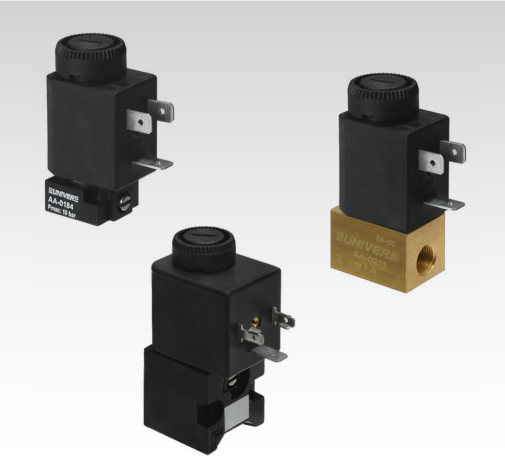
1 = monostabilne (seryjna) →
2 = bistabilne z blokadą śrubokrętem (na zapytanie) ⊖
3 = bistabilne (na zapytanie) →
4 = monostabilne z grzybkiem (na zapytanie) →



Zaznaczone do modyfikacji

CHARAKTERYSTYKA

Temperatura otoczenia	-10 ÷ +50 °C			
Medium	przefiltrowane powietrze 50 µm, olejone lub nieolejone, gazy neutralne (na zapytanie są dostępne inne medium)			
Konstrukcja	grzybkowa miękko uszczelniona			
Ciśnienie	0 ÷ 10 bar (2/2, 3/2 NC), 3 ÷ 10 bar (3/2 NO)			
Przyłącze	płytowe lub indywidualne			
	płyta	**G 1/8**	**M5**	**CNOMO**
Średnica nominalna (mm)	1,2 ÷ 1,5	1 ÷ 1,5	1 ÷ 1,5	1,2 ÷ 1,5
Przepływ nominalny (Nl/min)	30 ÷ 60	28 ÷ 60	30 ÷ 60	33 ÷ 45
Pobór mocy	3,5 W (DC) - 5 VA (AC)		2,5 W (DC) - 3,3 VA (AC)	
Złącze	AM-5110			AM-5111
Nasuwka	U1			
Cewka	DA - DC			
Napięcie	12 VDC - 24 VDC - 24 VAC - 110 VAC - 230 VAC			
Stopień ochrony	IP65			



Trzpienie U1

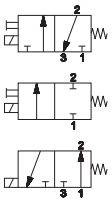
AA-0150 3/2 NO
AA-0157 3/2 NC
AA-0170 2/2 NC

Nakrętki do blokowania cewki

AM-5213A 3/2 NO
AM-5211A 3/2 NC
AM-5211B 2/2 NC

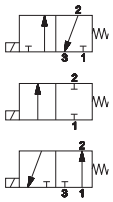
Elektropilot U1 **2/2 - 3/2**

- Do montażu na płytach przyłączeniowych U1 **G1/8**



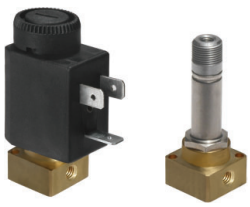
AA-0184
AA-0186
AA-0188

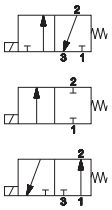
Elektropilot U1 **2/2 - 3/2** G1/8



AA-0211
AA-0219
AA-0213

Elektropilot U1 **2/2 - 3/2** M5

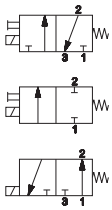




AA-0231
AA-0239
AA-0233

Elektropilot U1 **2/2 - 3/2** CNOMO

- Do montażu na płytach przyłączeniowych SPEED U2 **G1/8**



AA-0400
AA-0400U
AA-0402
AA-0404

Płyta przyłączeniowa modułowa seria SPEED U1/CNOMO

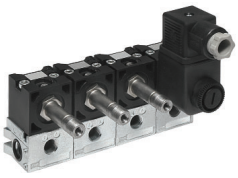
- Płyta przyłączeniowa U1 **G1/8**

AA-0450

Elektropiloty U1
2/2 - 3/2

- Płyta przyłączeniowa CNOMO **G1/8**

AB-0900



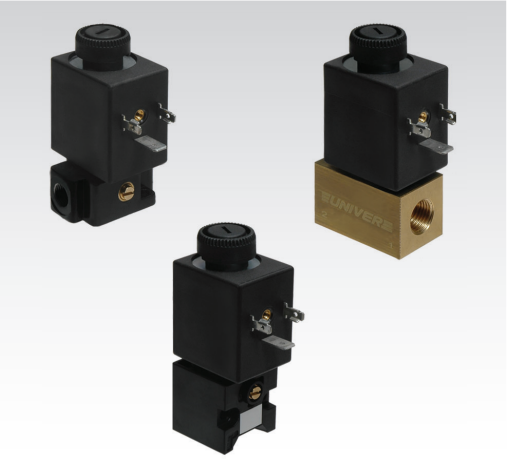
Elektropiloty U1
2/2 - 3/2 CNOMO

Przesterowanie ręczne:
bistabilny na śrubokręt (standard). Monostabilny, monostabilny-bistabilny na śrubokręt, monostabilny z grzybkiem (na zapytanie)
Elektrozawory są dostarczane bez cewki, złącza i nakrętki do blokowania
Sprawdź w katalogu ATEX typ oraz wersję

3

CHARAKTERYSTYKA

Temperatura otoczenia	-10 ÷ +50 °C			
Medium	przefiltrowane powietrze 50 µm, olejone lub nieolejone, gazy neutralne (na zapytanie są dostępne inne medium)			
Konstrukcja	grzybkowa miękko uszczelniona			
Ciśnienie	0 ÷ 10 bar (2/2, 3/2 NC), 3 ÷ 10 bar (3/2 NO)			
Przyłącze	płytowe lub indywidualne			
	płyta	**G 1/8**	**G1/4**	**CNOMO**
Średnica nominalna (mm)	2,1 ÷ 2,4	2,1 ÷ 2,4	1,6 ÷ 6	2,1 ÷ 2,4
Przepływ nominalny (Nl/min)	92 ÷ 150	100 ÷ 155	95 ÷ 650	92 ÷ 110
Pobór mocy	11W (DC) - 10 VA (AC)			
Złącze	AM-5111			
Nasuwka	U2			
Cewka	DB			
Napięcie	12 V DC - 24 V DC - 24 V AC - 110 V AC - 230 V AC			
Stopień ochrony	IP65			



Trzpienie U2

AB-0600 3/2 NO
AB-0613 3/2 NC
AB-0640 2/2 NC [(a)]
AB-0643 2/2 NC

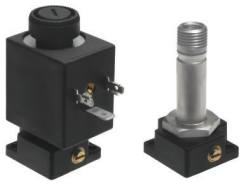
(a) = przeznaczone do podstaw o średnicy 3 ÷ 6 mm

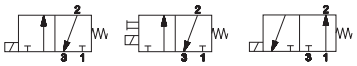
Nakrętki do blokowania cewki

AM-5214A 3/2 NO
AM-5212A 3/2 NC
AM-5212B 2/2 NC

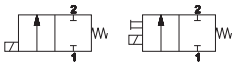
Elektropilot U2 **2/2 - 3/2**

Do montażu na płytach przyłączeniowych U2 **G1/8**



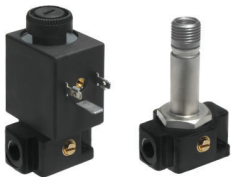


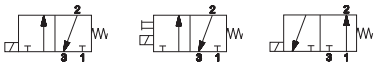
AB-0681 **AB-0687** **AB-0685**



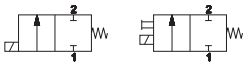
AB-0722 **AB-0728**

Elektropilot U2 **2/2 - 3/2** G1/8



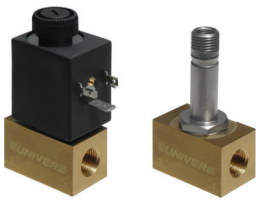


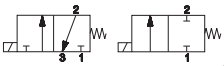
AB-0751 **AB-0757** **AB-0755**



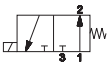
AB-0765 **AB-0771**

Elektropilot U2 **2/2 - 3/2** G1/4





AB-0822



AB-0819

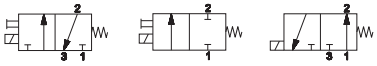
	Ø	Ciśnienie Max (bar)
AB-0824	1,6	30
AB-0825	2	20
AB-0826	2,4	15
AB-0827	3	10
AB-0828	3,5	9
AB-0829	4	8
AB-0830	4,5	7
AB-0831	5	6,5
AB-0832	5,5	6
AB-0833	6	5

Cewka U2 - 17 VA dla wersji 2/2

DB-0607 24V AC - 50/60 Hz
DB-0608 110V AC - 50/60 Hz
DB-0610 230V AC - 50/60 Hz

Elektropilot U2 **2/2 - 3/2** CNOMO

Do montażu na płytach przyłączeniowych SPEED U2 **G1/8**



AB-0885 **AB-0886** **AB-0888**

Średnica (mm) wskazana na zaworach 3/2 odnosi się do odpowietrzenia

Płyta przyłączeniowa modułowa seria SPEED U2/CNOMO

Płyta przyłączeniowa U2 **G1/8**

AB-0900

Elektropiloty U2
2/2 - 3/2

Elektropiloty U2
2/2 - 3/2 CNOMO

Przesterowanie ręczne:
bistabilny na śrubokręt (standard); monostabilny, monostabilny-bistabilny na śrubokręt, monostabilny z grzybkiem (na zapytanie)
Elektrozawory są dostarczane bez cewki, złącza i nakrętki do blokowania
Sprawdź w katalogu ATEX typ oraz wersję

ORYGINAŁ

Zawory i płyty przyłączeniowe

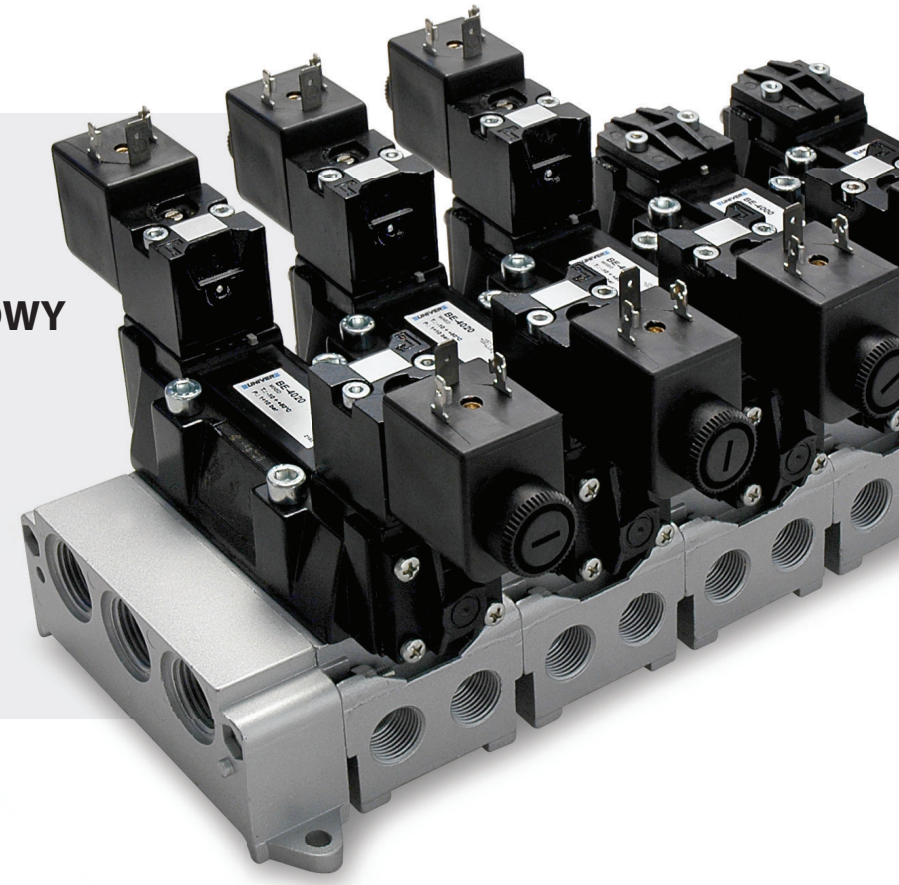
oryginał UNIVER od 1980

SYSTEM MIESZANY I SUWAKOWY

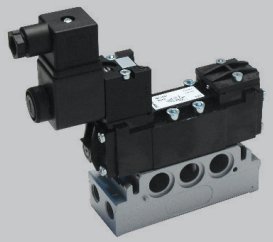
Dostępne wszystkie typy w wersji z systemem mieszanym lub suwakowym

MIESZANY
do trudnych aplikacji

SUWAKOWY
do każdego zastosowania



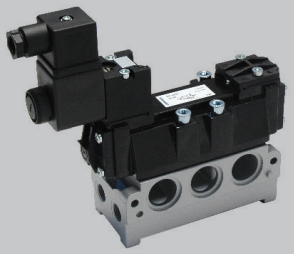
BE 3 — ISO 1



M12

1480
Nl/min

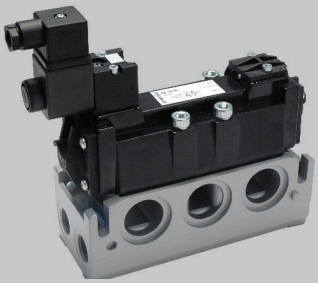
BE 4 — ISO 2



M12

2300
Nl/min

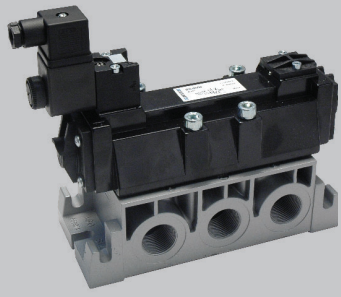
BE 5 — ISO 3



M12

4200
Nl/min

BE 6 — ISO 4

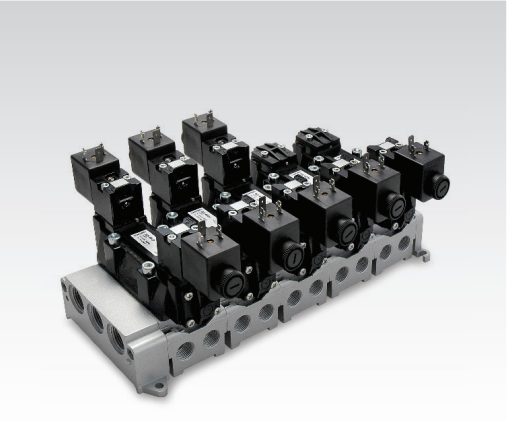


6600
Nl/min

3

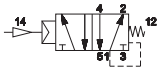
CHARAKTERYSTYKA

Temperatura otoczenia	-10 ÷ +50 °C			
Medium	przefiltrowane powietrze 50 µm (SYSTEM MIESZANY)			
	przefiltrowane powietrze 50 µm, olejone lub nieolejone (SYSTEM SUWAKOWY)			
Konstrukcja	mieszana, suwakowa			
Ciśnienie Max	10 bar			
Przyłącze	interfejs ISO 5599/1			
	wielkość 1	**wielkość 2**	**wielkość 3**	**wielkość 4**
Średnica nominalna (mm)	8	10	15	19
Przepływ nominalny (Nl/min)	1480	2300	4200	6600
Korpus zaworu	Ertacetal z korpusem ze znalu			
Uszczelnienia	NBR i poliuretan (SYSTEM MIESZANY), NBR (SYSTEM SUWAKOWY)			
Elektropilot/Cewka	seria AA/U3			
Pobór mocy	2,5 W (DC) - 5 VA (AC)			
Napięcie	12 VDC - 24 VDC - 24 VAC - 110 VAC - 230 VAC			
Przesterowanie ręczne	bistabilne pod śrubokręt (BE), monostabilne (BE12)			

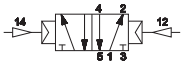


BE Jednostronny/dwustronny impuls pneumatyczny

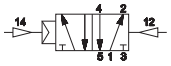
SYSTEM MIESZANY



	wielkość
BE-3100	1
BE-4100	2
BE-5100	3
BE-6100	4

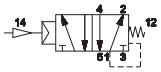


	wielkość
BE-3150	1
BE-4150	2
BE-5150	3
BE-6150	4

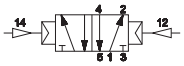


	wielkość
BE-3170	1
BE-4170	2
BE-5170	3
BE-6170	4

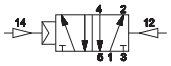
SYSTEM SUWAKOWY



	wielkość
BE-3800	1
BE-4800	2
BE-5800	3
BE-6800	4



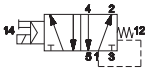
	wielkość
BE-3850	1
BE-4850	2
BE-5850	3
BE-6850	4



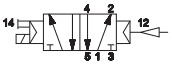
	wielkość
BE-3870	1
BE-4870	2
BE-5870	3
BE-6870	4

BE Jednostronny impuls elektryczny

SYSTEM MIESZANY

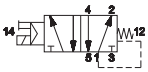


	wielkość
BE-3000	1
BE-4000	2
BE-5000	3
BE-6000	4

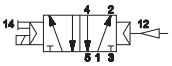


	wielkość
BE-3060	1
BE-4060	2
BE-5060	3
BE-6060	4

SYSTEM SUWAKOWY



	wielkość
BE-3700	1
BE-4700	2
BE-5700	3
BE-6700	4

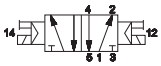


	wielkość
BE-3760	1
BE-4760	2
BE-5760	3
BE-6760	4

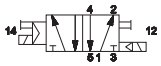
BE Dwustronny impuls elektryczny

* = Dla wersji z przesterowaniem ręcznym prosimy o kontakt z naszym działem handlowym.

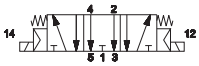
SYSTEM MIESZANY



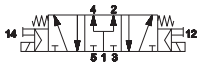
	wielkość
BE-3020	1
BE-4020	2
BE-5020	3
BE-6020	4



	wielkość
BE-3030	1
BE-4030	2
BE-5030	3
BE-6030	4

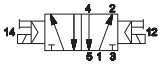


	wielkość
BE-3200*	1
BE-4200*	2
BE-5200*	3
BE-6200*	4

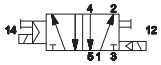


	wielkość
BE-3205	1
BE-4205	2
BE-5205	3
BE-6205	4

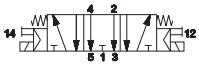
SYSTEM SUWAKOWY



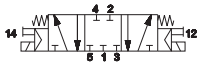
	wielkość
BE-3720	1
BE-4720	2
BE-5720	3
BE-6720	4



	wielkość
BE-3730	1
BE-4730	2
BE-5730	3
BE-6730	4



	wielkość
BE-3900	1
BE-4900	2
BE-5900	3
BE-6900	4



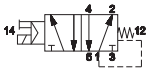
	wielkość
BE-3940	1
BE-4940	2
BE-5940	3
BE-6940	4

Dla wersji z przesterowaniem monostabilnym należy dodać "U" na końcu oznaczenia
Elektrozawory są dostarczane bez cewki, złącza i nakrętki do blokowania
Sprawdź w katalogu ATEX typ oraz wersję

Zaznaczone do modyfikacji

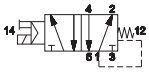
BE12 Jednostronny impuls elektryczny

SYSTEM MIESZANY



	wielkość
BE12-3000	1
BE12-4000	2
BE12-5000	3

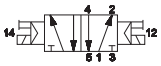
SYSTEM SUWAKOWY



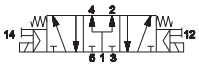
	wielkość
BE12-3700	1
BE12-4700	2
BE12-5700	3

BE12 Dwustronny impuls elektryczny

SYSTEM MIESZANY

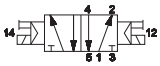


	wielkość
BE12-3020	1
BE12-4020	2
BE12-5020	3

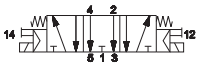


	wielkość
BE12-3205	1
BE12-4205	2
BE12-5205	3

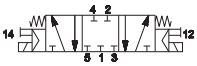
SYSTEM SUWAKOWY



	wielkość
BE12-3720	1
BE12-4720	2
BE12-5720	3



	wielkość
BE12-3900	1
BE12-4900	2
BE12-5900	3



	wielkość
BE12-3940	1
BE12-4940	2
BE12-5940	3

Płyta przyłączeniowa pojedyncza, porty boczne

ISO 1

BF-1060
G1/8

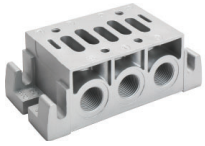
BF-1061
G1/4

ISO 2

BF-1150
G1/4

BF-1151
G3/8

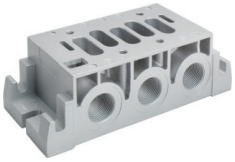
ISO 3



BF-3060
G1/2

BF-3061
G3/4

ISO 4



BF-4060
G3/4

BF-4061
G1

Płyta przyłączeniowa pojedyncza, porty do spodu

ISO 1

BF-1062
G1/8

BF-1063
G1/4

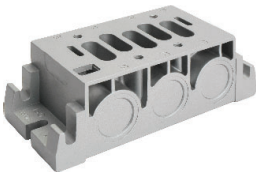
ISO 2

BF-1152
G1/4

BF-1153
G3/8

Pojedyncza lub szeregowa z oddzielnymi odpowietrzeniami

ISO 4



BF-4062
G3/4

BF-4063
G1

Płyta przyłączeniowa szeregowa z portami bocznymi/od spodu z odpowietrzeniem do płyty

ISO 1

BF-1071
G1/8
BF-1072
G1/4
BF-1071S
G1/8
BF-1072S
G1/4

ISO 2

BF-1160
G1/4

BF-1161
G3/8

ISO 3

BF-3071
G1/2

BF-3072
G3/4

System płyt zasilających

ISO 1

BF-1065
G3/8
Przyłącze górne

BF-1066
G3/8
Przyłącze dolne

BF-1068
G3/8
Przyłącze liniowe

ISO 2

BF-1154
G1/2
Przyłącze boczne

BF-1155
G1/2
Przyłącze dolne

ISO 3

BF-3064
G1
Przyłącze liniowe

System płyt izolujących

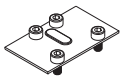
ISO 1

BF-1070

ISO 2

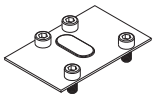
BF-1162

BF-1085



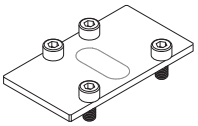
zaślepka
ISO 1

BF-1175



zaślepka
ISO 2

BF-3175

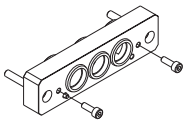


zaślepka
ISO 3

BF-3082

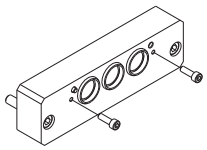
korek do płyt szeregowych
ISO 3

BF-1190



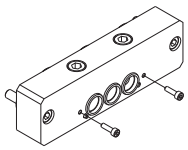
łącznik płyt uniwersalnych
wielkość 1 - 2

BF-3190



łącznik płyt uniwersalnych
wielkość 2 - 3

BF-3191



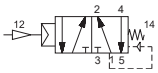
łącznik płyt uniwersalnych
wielkość 1 - 3

Zaznaczone do modyfikacji

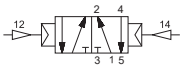
CHARAKTERYSTYKA

Temperatura otoczenia	-10 ÷ +50 °C	
Medium	przefiltrowane powietrze 50 µm, olejone lub nieolejone	
Konstrukcja	mieszana	
Ciśnienie Max	10 bar	
Przyłącze	płyta przyłączeniowa seria BF	
	wielkość 1	**wielkość 2**
Średnica nominalna (mm)	8	10
Przepływ nominalny (Nl/min)	1480	2300
Korpus zaworu	Ertacetal	
Uszczelnienia	NBR, poliuretan	
Elektropilot/Cewka	seria AA/U1	
Pobór mocy	3,5 W (DC) - 5 VA (AC)	
Napięcie	12 VDC - 24 VDC - 24 VAC - 110 VAC - 230 VAC	
Złącze	AM 5110	
Przesterowanie ręczne	bistabilne pod śrubokręt	

Jednostronny/dwustronny impuls pneumatyczny

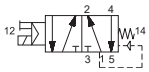


	wielkość
AE-1009	1
AE-1120	2



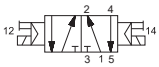
	wielkość
AE-1010	1
AE-1121	2

Jednostronny impuls elektryczny



	wielkość
AE-1000	1
AE-1100	2

Dwustronny impuls elektryczny



	wielkość
AE-1003	1
AE-1103	2

Płyty przyłączeniowe, płyty zasilające i płyty końcowe ISO 1

BF-1060 G1/8 **BF-1061** G1/4

BF-1062 G1/8 **BF-1063** G1/4

BF-1071 G1/8 **BF-1071S** G1/8
BF-1072 G1/4 **BF-1072S** G1/4

BF-1065 Górne
BF-1066 Tylne
BF-1068 Liniowe
G3/8

BF-1070

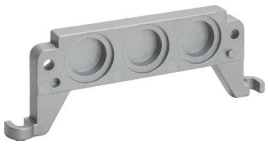
Płyty przyłączeniowe, płyty zasilające i płyty końcowe ISO 2

BF-1150 G1/4 **BF-1151** G3/8

BF-1152 G1/4 **BF-1153** G3/8

BF-1160 G1/4 **BF-1161** G3/8

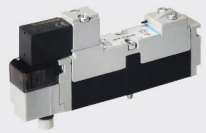
BF-1154 Liniowe
BF-1155 Tylne
G1/2



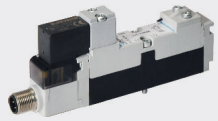
BF-1162

Elektrozawory są dostarczane bez cewki, złącza i nakrętki do blokowania
Sprawdź w katalogu ATEX typ oraz wersję

BDE
Przyłącze elektryczne
Plug-in (ISO 15407/2)



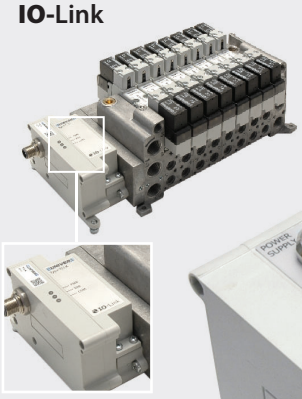
BDB
Przyłącze elektryczne M12
(Automotive)

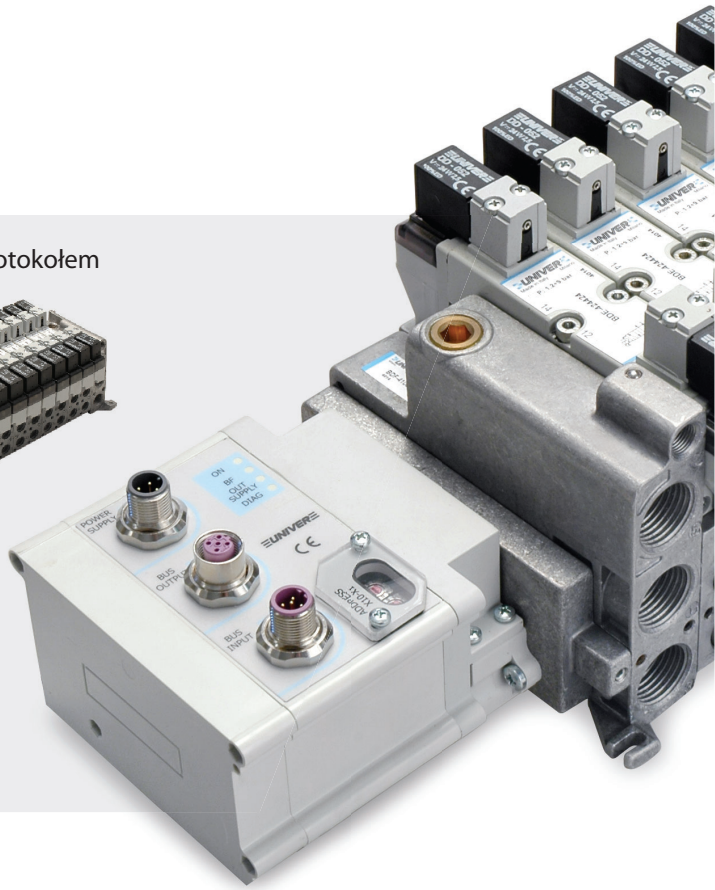


BDA
Przyłącze elektryczne
jednostronne (ISO 15407/1)

BDA
Przyłącze pneumatyczne
(ISO 15407/1)

Dostępne z protokołem
IO-Link

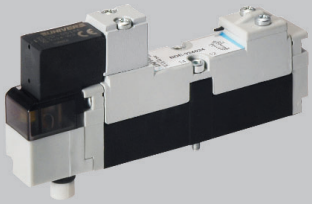




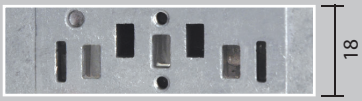
CANopen DeviceNet PROFINET PROFIBUS EtherNet/IP EtherCAT IO-Link

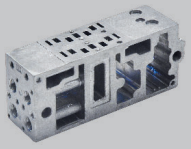
ISO 02

18 mm



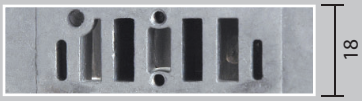
- Interfejs **ISO**





620
Nl/min

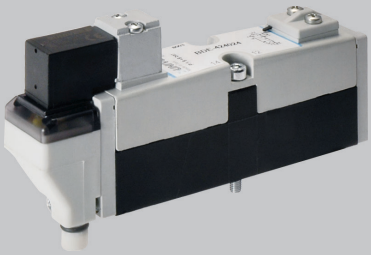
- Interfejs **POWIĘKSZONY**
(oryginał UNIVER)



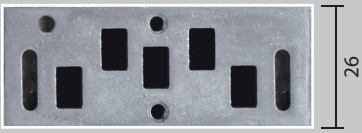
800
Nl/min

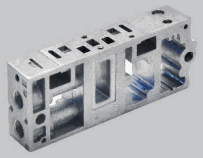
ISO 01

26 mm



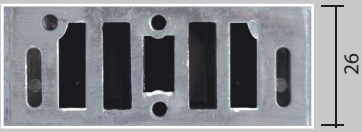
- Interfejs **ISO**

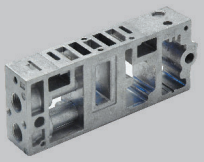




1250
Nl/min

- Interfejs **POWIĘKSZONY**
(oryginał UNIVER)

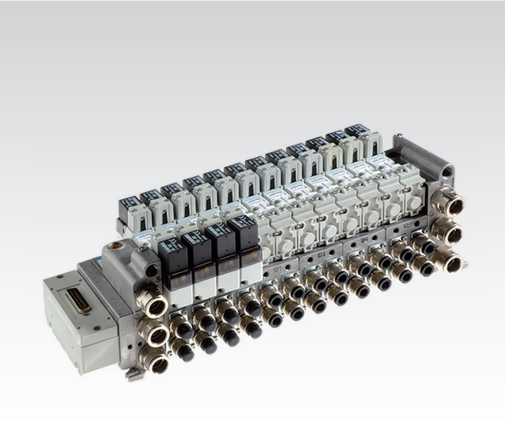




1700
Nl/min

CHARAKTERYSTYKA

Temperatura otoczenia	-20 ÷ +50 °C
Medium	przefiltrowane powietrze 50 µm, olejone lub nieolejone
Konstrukcja	suwakowa
Ciśnienie Max	9 bar (elektryczny) 10 bar (pneumatyczny)
Przyłącze	interfejs ISO 15407-1/2
Średnica nominalna (mm)	6 (18 mm) 8 (26 mm)
Przepływ nominalny (Nl/min)	zobacz tabelę zamieszczoną poniżej
Korpus zaworu	Ertacetal z korpusem aluminiowym
Uszczelnienia	NBR
Suwak	aluminium
Elektropilot/Cewka	seria A/U05
Napięcie	12 VDC - 24 VAC/DC - 48 VAC - 110 VAC - 230 VAC
Pobór mocy	2 W
Przesterowanie ręczne	monostabilne
Stopień ochrony	IP65



KODYFIKACJA

B	D	E	-	3	3	4	4	2	4	
1				2	3	4	5	6		7

1 Seria

BDE = Zawory elektryczne z zintegrowanym przyłączem elektrycznym 24 VDC

BDB = Zawory elektryczne z przyłączem elektrycznym 24 VDC ze złączem M12

Cewka i wtyczka w komplecie

2 Rozmiar

3 = 18 mm
4 = 26 mm

3 Typ

2 = 5/2
3 = 5/3 **c.c.**
4 = 5/3 **o.c.**
5 = 5/3 **p.c.**
6 = 3/2+3/2 NC-NC
7 = 3/2+3/2 NC-NO
8 = 3/2+3/2 NO-NO

4 Sterowanie (14)

4 = Elektryczne wzmocnione

5 Powrót (12)

0 = Sprężyna pneumo-mechaniczna
1 = Sprężyna mechaniczna
4 = Elektryczny wzmocniony
7 = Elektryczny bez wzmocnienia

6 Napięcie cewki

24 = 24 VDC (seryjny)
12 = 12 VDC (na zapytanie)

7 Wariant

D = Zewnętrzne zasilanie pilota

B	D	A	-	3	3	4	4		
1				2	3	4	5	6	7

1 Seria

BDA = Rozdzielacze i zawory elektryczne

Wtyczki i cewki należy zamawiać oddzielnie

2 Rozmiar

3 = 18 mm
4 = 26 mm

3 Typ

2 = 5/2
3 = 5/3 **c.c.**
4 = 5/3 **o.c.**
5 = 5/3 **p.c.**
6 = 3/2+3/2 NC-NC
7 = 3/2+3/2 NC-NO
8 = 3/2+3/2 NO-NO

4 Sterowanie (14)

3 = Pneumatyczne wzmocnione
4 = Elektryczne wzmocnione DC
5 = Elektryczne wzmocnione DC/AC

5 Powrót (12)

0 = Sprężyna pneumo-mechaniczna
1 = Sprężyna mechaniczna
2 = Pneumatyczny bez wzmocnienia
3 = Pneumatyczny wzmocniony
4 = Elektryczny wzmocniony DC
5 = Elektryczny wzmocniony DC/AC
7 = Elektryczny bez wzmocnienia DC
8 = Elektryczny bez wzmocnienia DC/AC

6 Wariant

D = Zewnętrzne zasilanie pilota

7 ATEX

X = Atex (na zapytanie)

Sprawdź w katalogu ATEX typ oraz wersję

W położeniu środkowym: **c.c.** = zamknięte **o.c.** = odpowietrzone **p.c.** = pod ciśnieniem

Typy cewek U05 15 mm

Kod	Napięcie nominalne		Częstotliwość	Pobór mocy			
				DC W		AC VA	
	V DC	V AC	HZ	stały	w cyklu	stały	w cyklu
DD-040	-	24	50/60	-	-	2,3	3,2
DD-041	12	-	-	2	2	-	-
DD-050	-	48	50/60	-	-	2,3	3,2
DD-051	24	-	-	2	2	-	-
DD-060	-	110	50/60	-	-	2,3	3,2
DD-070	-	230	50/60	-	-	2,3	3,2

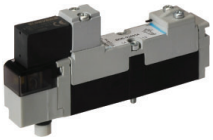
Przepływ nominalny (Nl/min)

BD 18 mm	VDMA-ISO			Zwiększony		
	Ø4	Ø6	Ø8	Ø4	Ø6	Ø8
5/2	200	440	620	200	480	800
5/3	200	440	580	200	460	720
3/2+3/2	200	440	600	200	460	720

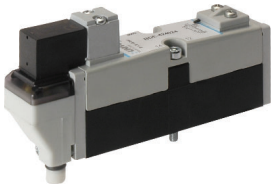
BD 26 mm	VDMA-ISO				Zwiększony			
	Ø6	Ø8	Ø10	Ø12	Ø6	Ø8	Ø10	Ø12
5/2	500	950	1200	1250	500	1050	1500	1700
5/3	500	900	1100	1150	500	1050	1300	1400
3/2+3/2	500	950	1150	1250	500	1050	1450	1650

BDE Impuls elektryczny - Przyłącze elektryczne plug-in

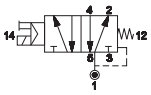
Jednostronny impuls



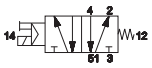
18 mm



26 mm

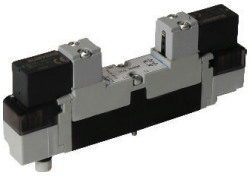


BDE-324024 18 mm
BDE-424024 26 mm

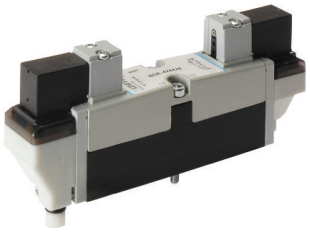


BDE-324124 18 mm
BDE-424124 26 mm

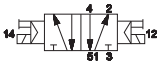
Dwustronny impuls



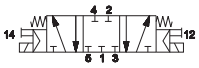
18 mm



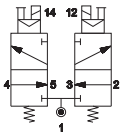
26 mm



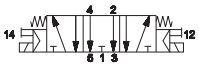
BDE-324424 18 mm
BDE-424424 26 mm



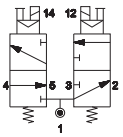
BDE-334424 18 mm
BDE-434424 26 mm



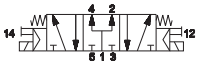
BDE-364424 18 mm
BDE-464424 26 mm



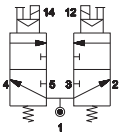
BDE-344424 18 mm
BDE-444424 26 mm



BDE-374424 18 mm
BDE-474424 26 mm



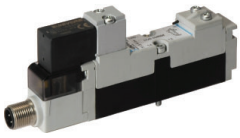
BDE-354424 18 mm
BDE-454424 26 mm



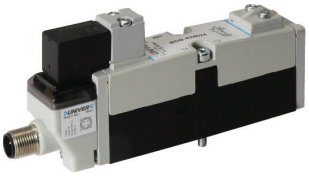
BDE-384424 18 mm
BDE-484424 26 mm

BDB Impuls elektryczny - Złącze M12

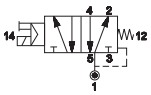
Jednostronny impuls



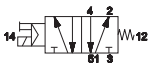
18 mm



26 mm

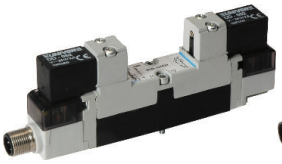


BDB-324024 18 mm
BDB-424024 26 mm

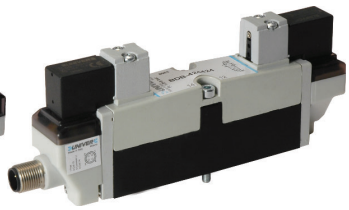


BDB-324124 18 mm
BDB-424124 26 mm

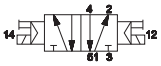
Dwustronny impuls



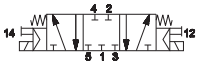
18 mm



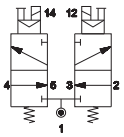
26 mm



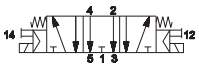
BDB-324424 18 mm
BDB-424424 26 mm



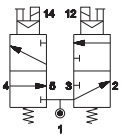
BDB-334424 18 mm
BDB-434424 26 mm



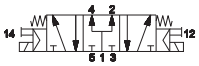
BDB-364424 18 mm
BDB-464424 26 mm



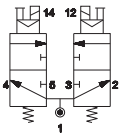
BDB-344424 18 mm
BDB-444424 26 mm



BDB-374424 18 mm
BDB-474424 26 mm



BDB-354424 18 mm
BDB-454424 26 mm



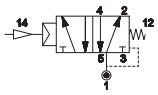
BDB-384424 18 mm
BDB-484424 26 mm

BDA Impuls pneumatyczny

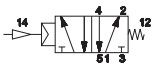
Jednostronny/dwustronny impuls

18 mm

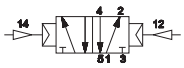
26 mm



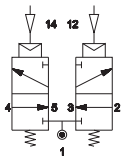
BDA-3230 18 mm
BDA-4230 26 mm



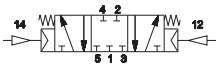
BDA-3231 18 mm
BDA-4231 26 mm



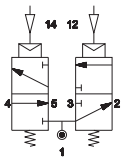
BDA-3233 18 mm
BDA-4233 26 mm



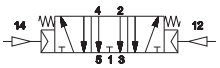
BDA-3633 18 mm
BDA-4633 26 mm



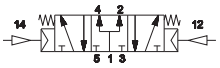
BDA-3333 18 mm
BDA-4333 26 mm



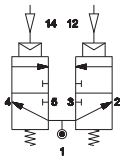
BDA-3733 18 mm
BDA-4733 26 mm



BDA-3433 18 mm
BDA-4433 26 mm



BDA-3533 18 mm
BDA-4533 26 mm

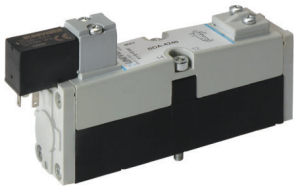


BDA-3833 18 mm
BDA-4833 26 mm

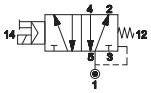
BDA Impuls elektryczny - Przyłącze elektryczne z wtyczkami zewnętrznymi

Jednostronny impuls

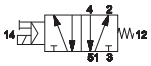
18 mm



26 mm

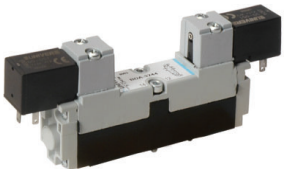


BDA-3240 18 mm
BDA-4240 26 mm

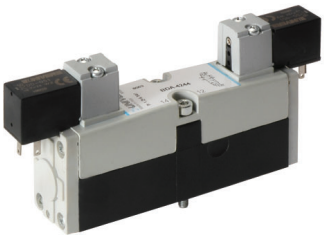


BDA-3241 18 mm
BDA-4241 26 mm

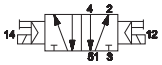
Dwustronny impuls



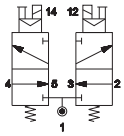
18 mm



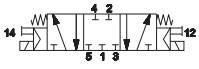
26 mm



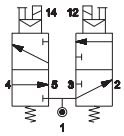
BDA-3244 18 mm
BDA-4244 26 mm



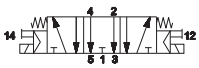
BDA-3644 18 mm
BDA-4644 26 mm



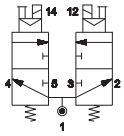
BDA-3344 18 mm
BDA-4344 26 mm



BDA-3744 18 mm
BDA-4744 26 mm

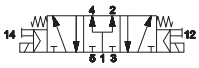


BDA-3444 18 mm
BDA-4444 26 mm



BDA-3844 18 mm
BDA-4844 26 mm

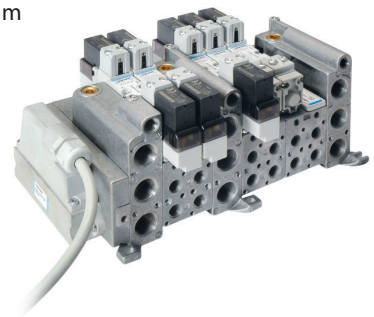
DIN C (8 mm)
Po szczegółowe informacje należy zwrócić się do Biura Handlowego



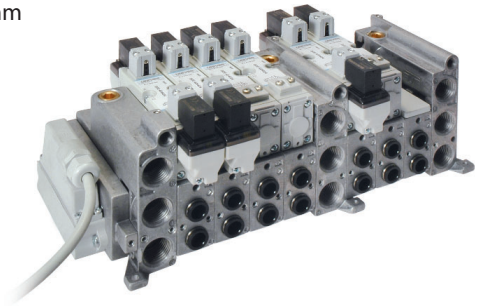
BDA-3544 18 mm
BDA-4544 26 mm

BDE Płyta przyłączeniowa - Przyłącze elektryczne plug-in

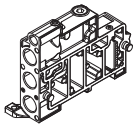
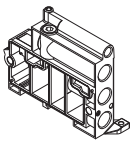
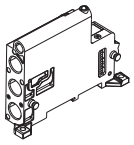
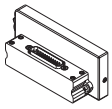
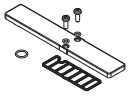
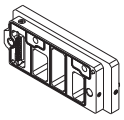
18 mm

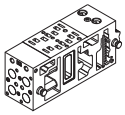
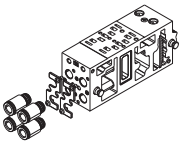
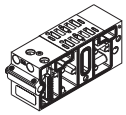
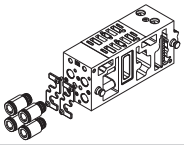


26 mm

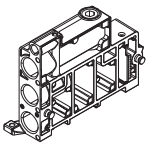
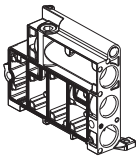
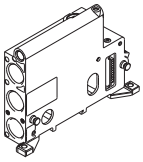
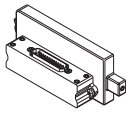
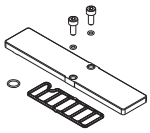


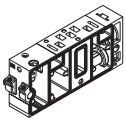
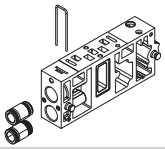
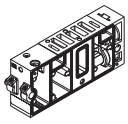
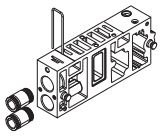
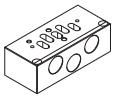
18 mm

BDF-3100	BDF-3115	BDF-3120	BDF-3140TIM	BDF-3180	BDF-3185	BDF-3190
						
płyta zasilająca G3/8 lewa	płyta zasilająca G3/8 prawa	płyta zasilająca G3/8 pośrednia	moduł połączeń elektrycznych SUB-D25, piny męskie	separator ciśnienia	zaślepka	interfejs łączący zawory wielkości 1 i 2 18-26 mm

BDF-3210	BDF-3230 (a)	BDF-3310	BDF-3330 (a)	BDF-3400	GZR-100	GZR-V10004/06/08
						
płyta przyłączeniowa 2 zaworowa norma VDMA-ISO przepływ 620 Nl/min przyłącze G1/8	płyta przyłączeniowa 2 zaworowa norma VDMA-ISO przepływ 620 Nl/min złączki pod przewody Ø 4-6-8 mm	płyta przyłączeniowa 2 zaworowa ze zwiększonym przepływem 800 Nl/min przyłącze G1/8	płyta przyłączeniowa 2 zaworowa ze zwiększonym przepływem 800 Nl/min złączki pod przewody Ø 4-6-8 mm	płyta przyłączeniowa 1 zaworowa ze zwiększonym przepływem	korek	złączki projektu UNIVER **GZR-V10004** Ø4 mm **GZR-V10006** Ø6 mm **GZR-V10008** Ø8 mm

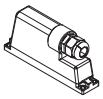
26 mm

BDF-4100	BDF-4115	BDF-4120	BDF-4140TIM	BDF-4180	BDF-4185
					
płyta zasilająca G1/2 lewa	płyta zasilająca G1/2 prawa	płyta zasilająca pośrednia G1/2	moduł połączeń elektrycznych SUB-D25, piny męskie	separator ciśnienia	zaślepka

BDF-4210/20	BDF-4230 (a)	BDF-4310/20	BDF-4330 (a)	BDF-4400	GZR-VV1006/08/10
					
płyta przyłączeniowa 1 zaworowa norma VDMA-ISO przepływ 1250 Nl/min **BDF-4210** przyłącze G1/4 **BDF-4220** przyłącze G3/8	płyta przyłączeniowa 1 zaworowa norma VDMA-ISO przepływ 1250 Nl/min złączki pod przewody Ø 6-8-10 mm	płyta przyłączeniowa 1 zaworowa ze zwiększonym przepływem 1700 Nl/min **BDF-4310** przyłącze G1/4 **BDF-4320** przyłącze G3/8	płyta przyłączeniowa 1 zaworowa ze zwiększonym przepływem 1700 Nl/min złączki pod przewody Ø 6-8-10 mm	płyta przyłączeniowa pojedyncza 1 zaworowa ze zwiększonym przepływem	złączki projektu UNIVER **GZR-VV1006** Ø6 mm **GZR-VV1008** Ø8 mm **GZR-VV1010** Ø10 mm

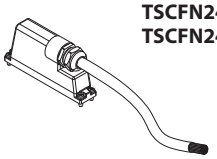
Połączenie elektryczne

TSCFN24S000



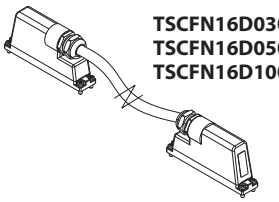
Wtyk SUB-D25, piny żeńskie, śruby montażowe M3 x 8

TSCFN24S0300
TSCFN24S0500
TSCFN24S1000



Wtyk SUB-D25, piny żeńskie, 24 sygnały, 1 masa, z przewodami o długości 3-5-10 mb, śruby montażowe M3 x 8

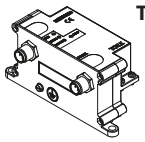
TSCFN16D0300
TSCFN16D0500
TSCFN16D1000



Przewód z wtykami SUB-D, piny żeńskie, 16 sygnałów, 1 masa, przewód o długości 3-5-10 mb, śruby montażowe M3 x 8

Przyłącze IO-LINK

TCXLKA
TCXLKB



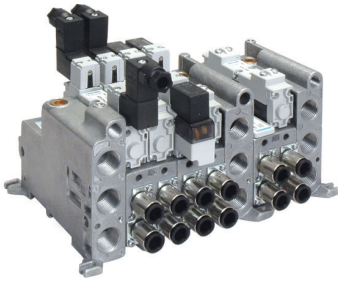
Moduł IO-LINK (porty klasy A/B)

(a) = płyta przyłączeniowa w zestawie zawiera adapter pod złączki (złączki zamawiane osobno)

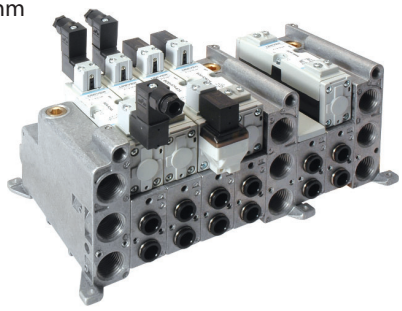
Zaznaczone do modyfikacji

BDA/BDB Płyta przyłączeniowa - Przyłącze elektryczne z wtyczkami zewnętrznymi

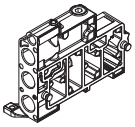
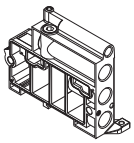
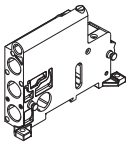
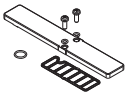
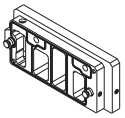
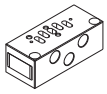
18 mm

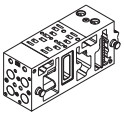
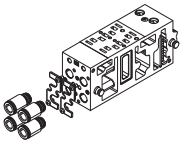
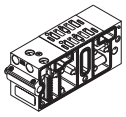
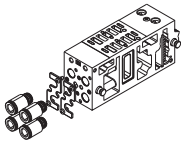
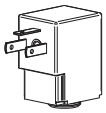


26 mm

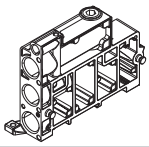
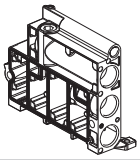
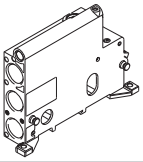
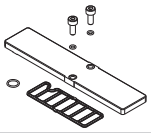
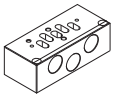


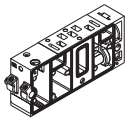
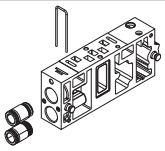
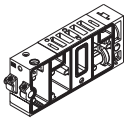
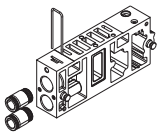
18 mm

BDF-3110	BDF-3115	BDF-3125	BDF-3180	BDF-3185	BDF-3191	BDF-3400
						
płyta zasilająca G3/8 lewa	płyta zasilająca G3/8 prawa	płyta zasilająca pośrednia G3/8	separator ciśnienia	zaślepka	interfejs łączący zawory wielkości 1 i 2 18-26 mm	płyta przyłączeniowa 1 zaworowa ze zwiększonym przepływem G1/8

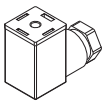
BDF-3211/2 (b)	BDF-3231/2 (a) - (b)	BDF-3311/2 (b)	BDF-3331/2 (a) - (b)	GZR-100	GZR-V10004/6/8	DD-...
						
płyta przyłączeniowa 2 zaworowa norma VDMA-ISO przepływ 620 Nl/min przyłącze G1/8	płyta przyłączeniowa 2 zaworowa norma VDMA-ISO przepływ 620 Nl/min złączki pod przewody Ø 4-6-8 mm	płyta przyłączeniowa 2 zaworowa ze zwiększonym przepływem 800 Nl/min przyłącze G1/8	płyta przyłączeniowa 2 zaworowa ze zwiększonym przepływem 800 Nl/min złączki pod przewody Ø 4-6-8 mm	korek	złączki projektu UNIVER **GZR-V10004** Ø4 mm **GZR-V10006** Ø6 mm **GZR-V10008** Ø8 mm	cewka U05 15 mm

26 mm

BDF-4110	BDF-4115	BDF-4125	BDF-4180	BDF-4185	BDF-4400
					
płyta zasilająca G1/2 lewa	płyta zasilająca G1/2 prawa	płyta zasilająca pośrednia G1/2	separator ciśnienia	zaślepka	płyta przyłączeniowa 1 zaworowa ze zwiększonym przepływem G3/8

BDF-4211/.. (b)	BDF-4231/2 (a) - (b)	BDF-4311/.. (b)	BDF-4331/2 (a) - (b)	GZR-VV1006/8/10	DD-...
					
płyta przyłączeniowa 1 zaworowa norma VDMA-ISO przepływ 1250 Nl/min przyłącze G1/4 przyłącze G3/8 **BDF-4211** **BDF-4221** **BDF-4212** **BDF-4222**	płyta przyłączeniowa 1 zaworowa norma VDMA-ISO przepływ 1250 Nl/min złączki pod przewody Ø 6-8-10 mm **BDF-4231** **BDF-4232**	płyta przyłączeniowa 1 zaworowa ze zwiększonym przepływem 1700 Nl/min przyłącze G1/4 przyłącze G3/8 **BDF-4311** **BDF-4321** **BDF-4312** **BDF-4322**	płyta przyłączeniowa 1 zaworowa ze zwiększonym przepływem 1700 Nl/min złączki pod przewody Ø 6-8-10 mm	złączki projektu UNIVER **GZR-VV1006** Ø6 mm **GZR-VV1008** Ø8 mm **GZR-VV1010** Ø10 mm	cewka U05 15 mm

Połączenie elektryczne



AM-5109

wtyczka 15 mm

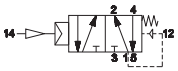
(a) = płyta przyłączeniowa w zestawie zawiera adapter pod złączki (złączki zamawiane osobno)
(b) = zmiana ostatniego znaku w oznaczeniu: 1 = zawory sterowane sygnałem elektrycznym 2 = zawory sterowane sygnałem pneumatycznym

CHARAKTERYSTYKA

Temperatura otoczenia	-10 ÷ +45 °C
Medium	przefiltrowane powietrze 50 µm, olejone lub nieolejone
Konstrukcja	suwakowa z doszczelnieniem krawędziowym
Ciśnienie Max	10 bar
Przyłącze	G1/4 (1-3-5), interfejs NAMUR (2-4)
Średnica nominalna (mm)	8
Przepływ nominalny (Nl/min)	1200
Korpus zaworu	znal
Uszczelnienia	NBR, poliuretan
Suwak	aluminium
Elektropilot/Cewka	seria AA/U1-U3
Pobór mocy	3,5 W (DC), 5 VA (AC)
Złącze	AM 5110
Napięcie	12 VDC - 24 VDC - 24 VAC - 110 VAC - 230 VAC
Przesterowanie ręczne	bistabilne pod śrubokręt

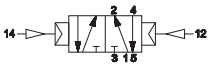
Impuls pneumatyczny

Jednostronny impuls



AC-N8100

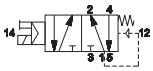
Dwustronny impuls



AC-N8120

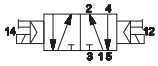
Impuls elektryczny

Jednostronny impuls



AC-N8500

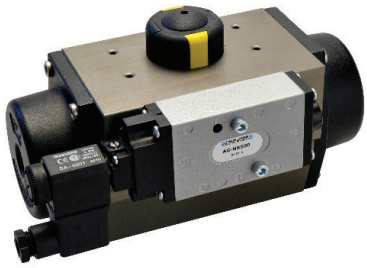
Dwustronny impuls



AC-N8520

Wersja 3/2: dostarczana z płytką zaślepiającą nieużywane porty.
Elektrozawory są dostarczane bez cewki, wtyczki i nakrętki blokującej

AC-N8500 z napędem YR2



Sprawdź w katalogu ATEX typ oraz wersję

Zaznaczone do modyfikacji

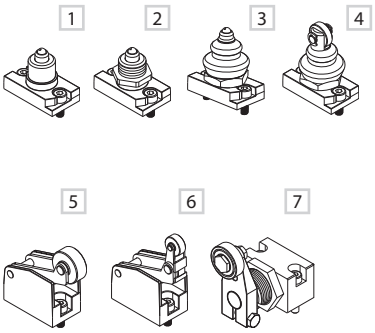
CHARAKTERYSTYKA

Temperatura otoczenia	-10 ÷ +45 °C	
Medium	przefiltrowane powietrze 50 µm, olejone lub nieolejone	
Konstrukcja	suwakowa	
Ciśnienie Max	10 bar	
Przyłącze	**G1/8**	**G1/4**
Średnica nominalna (mm)	6,5	8,5
Przepływ nominalny (Nl/min)	890	1480
Korpus zaworu	znal odlewniczy (G1/8), aluminium (G1/4)	
Uszczelnienia	NBR	
Suwak	aluminium	
Elektropilot/Cewka	seria AA/U1-U3	
Pobór mocy	3,5 W (DC) - 5 VA (AC)	
Złącze	AM 5110	
Napięcie	12 VDC - 24 VDC - 24 VAC - 110 VAC - 230 VAC	
Przesterowanie ręczne	bistabilne pod śrubokręt	

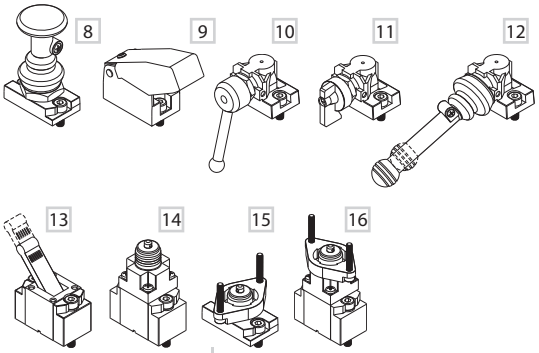
UWAGA: dla niektórych wersji są dostępne na zapytanie uszczelnienia na podwyższoną temperaturę (Po szczegółowe informacje należy zwrócić się do Biura Handlowego)

System modułowy UNIVERSAL

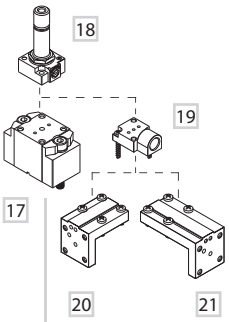
MECHANICZNY



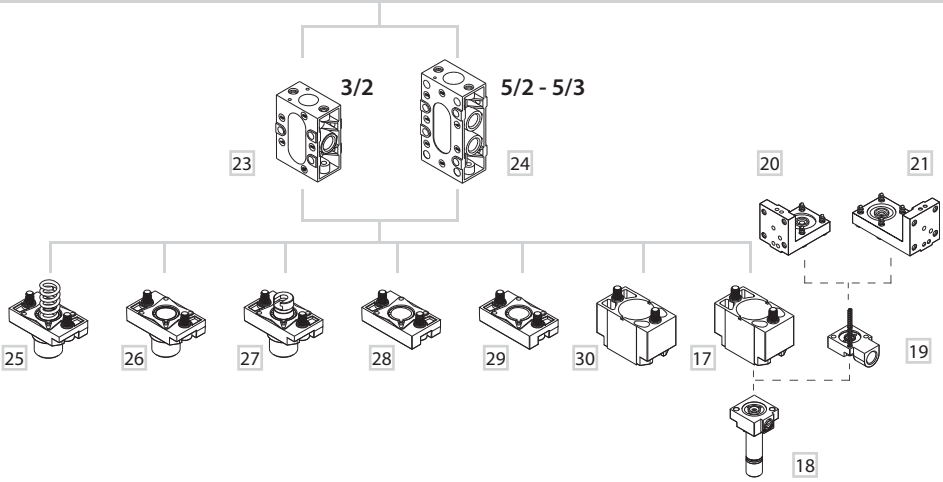
RĘCZNY



ELEKTRYCZNY



PNEUMATYCZNY



PRZESTEROWANIE MECHANICZNE

1 Popychacz
2 Popychacz montaż tablicowy - nakrętka
3 Popychacz z ochroną przeciwpyłową
4 Rolka prosta z ochroną przeciwpyłową
5 Dźwignia z rolką
6 Dźwignia z rolką jednokierunkową
7 Dźwignia z rolką boczną dwukierunkową

PRZESTEROWANIE RĘCZNE

8 Przycisk bistabilny
9 Przycisk monostabilny
10 Dźwignia obrotowa
11 Przełącznik selekcyjny bistabilny
12 Dźwignia 90° krótka/długa
13 Dźwignia krótka/długa
14 Popychacz z gwintem (pośredni)
15 Popychacz tablicowy z gwintem (bezpośredni)
16 Popychacz tablicowy z gwintem (pośredni)

PRZESTEROWANIE ELEKTRYCZNE

17 Elektryczne wzmocnione
18 Elektropilot U1
19 Płyta do zewnętrznego zasilania pilota
20 Płyta kątowa pod cewki typ "H"
21 Płyta kątowa pod cewki typ "P"

PRZESTEROWANIE PNEUMATYCZNE

22 Pneumatyczne wzmocnione

KORPUS

23 Korpus 3/2
24 Korpus 5/2

POWRÓT

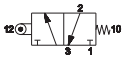
25 Sprężyna mechaniczna
26 Pneumatyczny bez wzmocnienia
27 Płyta dolna - pozycje 2/3
28 Płyta dolna
29 Sprężyna pneumatyczna
30 Pneumatyczny wzmocniony

Sprawdź w katalogu ATEX typ oraz wersję

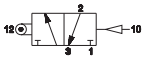
Zawory bezpośredniego działania mechaniczne **G1/8**

Dźwignia z rolką

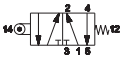
CL-100A



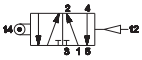
CL-100P



CM-400A

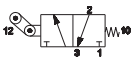


CM-400P

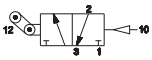


Dźwignia z rolką jednokierunkową

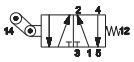
CL-101A



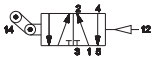
CL-101P



CM-401A

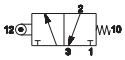


CM-401P

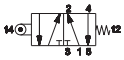


Dźwignia z rolką boczną dwukierunkową

CL-106A

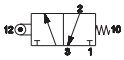


CM-406A

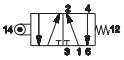


Dźwignia z rolką boczną dwukierunkową regulowana

CL-106AL

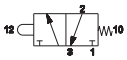


CM-406AL

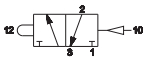


Popychacz

CL-102A

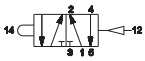


CL-102P



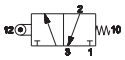
CM-402A

CM-402P

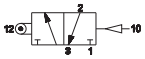


Rolka prosta z ochroną przeciwpyłową

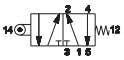
CL-105A



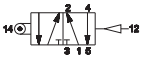
CL-105P



CM-405A

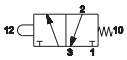


CM-405P

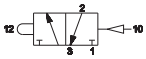


Popychacz z ochroną przeciwpyłową

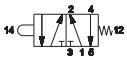
CL-104A



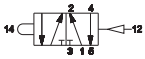
CL-104P



CM-404A

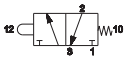


CM-404P

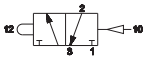


Popychacz montaż tablicowy - nakrętka

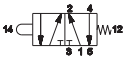
CL-103A



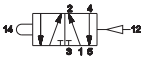
CL-103P



CM-403A



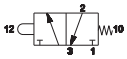
CM-403P



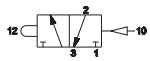
Zawory bezpośredniego działania mechaniczne **G1/4**

Popychacz

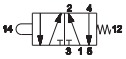
CL-9102A



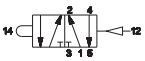
CL-9102P



CM-9402A

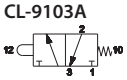


CM-9402P

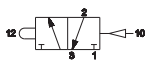


Popychacz montaż tablicowy - nakrętka

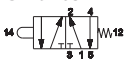
CL-9103A



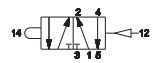
CL-9103P



CM-9403A



CM-9403P

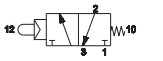


Zaznaczone do modyfikacji

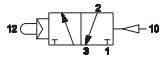
Zawory mechaniczne pośredniego działania **G1/8 - G1/4** sterowanie ręczne/mechaniczne/pneumatyczne

Popychacz

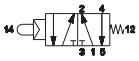
CL-110A G 1/8
CL-9110A G 1/4



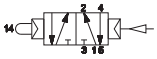
CL-110P G 1/8
CL-9110P G 1/4



CM-410A G 1/8
CM-9410A G 1/4

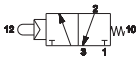


CM-410P G 1/8
CM-9410P G 1/4

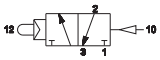


Popychacz precyzyjny

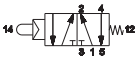
CL-111A G 1/8
CL-9111A G 1/4



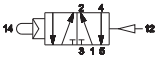
CL-111P G 1/8
CL-9111P G 1/4

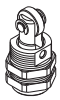
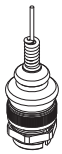
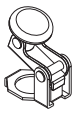
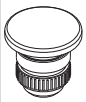
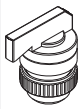
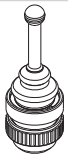


CM-411A G 1/8
CM-9411A G 1/4



CM-411P G 1/8
CM-9411P G 1/4

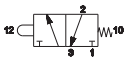


															
AI-3550	AI-3551	AI-3560	AI-3562	AI-3563	AI-3570	AI-3571	AI-3572	AI-3511 ■ AI-3512 ■ AI-3513 ■	AI-3514 ■ AI-3516 ■ AI-3514D ■ AI-3516D ■	AI-3515 ■ AI-3517 ■ AI-3519 ■	AI-3520 ■ AI-3521 ■	AI-3522 ■ (2 poz.) AI-3523 ■	AI-3524 ■	AI-3525 ■	AI-3526 ■

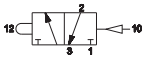
Zawory mechaniczne bezpośredniego/pośredniego działania **G1/8 - G1/4** sterowanie ręczne tablicowe

Popychacz (działanie bezpośrednie)

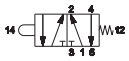
CL-112A



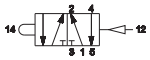
CL-112P



CM-412A



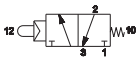
CM-412P



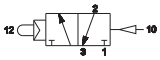
AI-3511Q ■ AI-3512Q ■ AI-3513Q ■	AI-3514Q ■ AI-3516Q ■ AI-3514QD ■ AI-3516QD ■	AI-3515Q ■ AI-3517Q ■ AI-3519Q ■	AI-3524Q ■

Popychacz (działanie pośrednie)

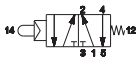
CL-113A G 1/8
CL-9113A G 1/4



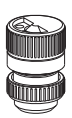
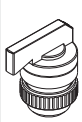
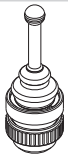
CL-113P G 1/8
CL-9113P G 1/4



CM-413A G 1/8
CM-9413A G 1/4



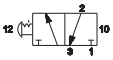
CM-413P G 1/8
CM-9413P G 1/4

							
AI-3511Q ■ AI-3512Q ■ AI-3513Q ■	AI-3514Q ■ AI-3516Q ■ AI-3514QD ■ AI-3516QD ■	AI-3515Q ■ AI-3517Q ■ AI-3519Q ■	AI-3520Q ■ AI-3521Q ■	AI-3524Q ■	AI-3522Q ■ (2 poz.) AI-3523Q ■	AI-3525Q ■	AI-3526Q ■

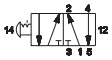
Zawory z przesterowaniem ręcznym **G1/8**

Przycisk bistabilny

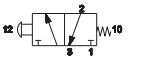
CL-120



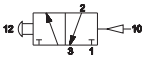
CM-420



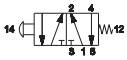
CL-120A



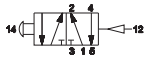
CL-120P



CM-420A



CM-420P

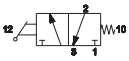


Zawory dostarczane bez operatora

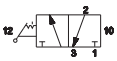
- ŻÓŁTY **CP-911G**
- CZERWONY **CP-911R**
- CZARNY **CP-911N**
- ZIELONY **CP-911V**

Dźwignia długa

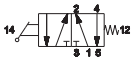
CL-118R



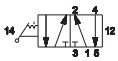
CL-121R



CM-418R

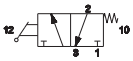


CM-421R

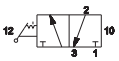


Dźwignia krótka

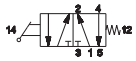
CL-119R



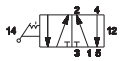
CL-122R



CM-419R



CM-422R



DŹWIGNIA DŁUGA

Seryjna
- CZERWONY

Na zapytanie
- ŻÓŁTY
- CZARNY

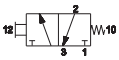
DŹWIGNIA KRÓTKA

Seryjna
- CZERWONY

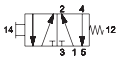
Na zapytanie
- ŻÓŁTY
- CZARNY
- ZIELONY

Przycisk

CL-126A



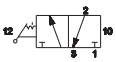
CM-426A



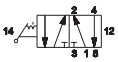
Seryjna
- CZERWONY

Dźwignia obrotowa

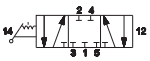
CL-130



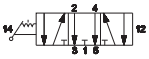
CM-430



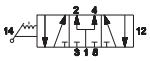
CM-430E



CM-435E



CM-440E



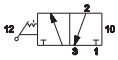
Zawory dostarczane bez operatora

- CZERWONY **CP-915R**

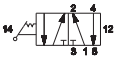
- CZERWONY **CP-916R**

Dźwignia 90°

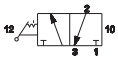
CL-123



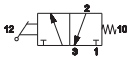
CM-423



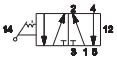
CL-123D



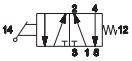
CL-123A



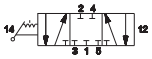
CM-423D



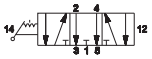
CM-423A



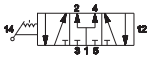
CM-423E



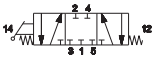
CM-424E



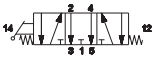
CM-425E



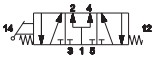
CM-423F



CM-424F



CM-425F



Zawory dostarczane bez operatora

DŹWIGNIA DŁUGA

- CZERWONY **CP-913R**

DŹWIGNIA KRÓTKA

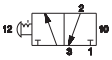
- ŻÓŁTY **CP-912G**
- CZERWONY **CP-912R**
- CZARNY **CP-912N**

Zaznaczone do modyfikacji

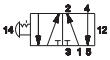
Zawory z przesterowaniem ręcznym **G1/4**

Przycisk bistabilny

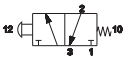
CL-9120



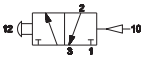
CM-9420



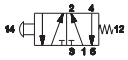
CL-9120A



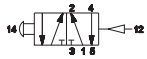
CL-9120P



CM-9420A



CM-9420P

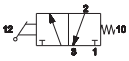


Zawory dostarczane bez operatora

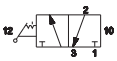
- ŻÓŁTY **CP-911G**
- CZERWONY **CP-911R**
- CZARNY **CP-911N**
- ZIELONY **CP-911V**

Dźwignia długa

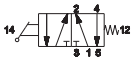
CL-9118R



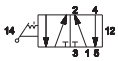
CL-9121R



CM-9418R



CM-9421R

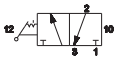


Seryjny
- CZERWONY

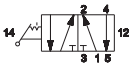
Na zapytanie
- ŻÓŁTY
- CZARNY

Dźwignia obrotowa

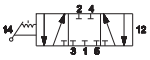
CL-9130



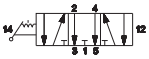
CM-9430



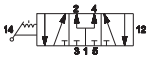
CM-9430E



CM-9435E



CM-9440E



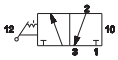
Zawory dostarczane bez operatora

- CZERWONY **CP-915R**

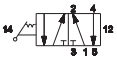
- CZERWONY **CP-916R**

Dźwignia 90°

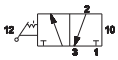
CL-9123



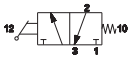
CM-9423



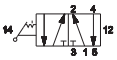
CL-9123D



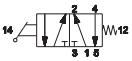
CL-9123A



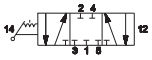
CM-9423D



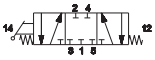
CM-9423A



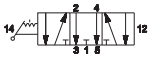
CM-9423E



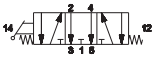
CM-9423F



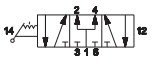
CM-9424E



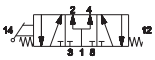
CM-9424F



CM-9425E



CM-9425F



Zawory są dostarczane z Dźwignią Długą w standardzie

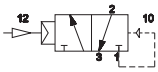
DŹWIGNIA DŁUGA

- CZERWONY **CP-913R**

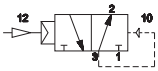
Zawory sterowane sygnałem pneumatycznym **G1/8 - G1/4**

Jednostronny impuls

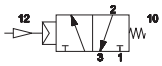
CL-200 G1/8
CL-9200 G1/4



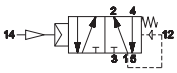
CL-203 G1/8 (NO)
CL-9203 G1/4 (NO)



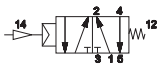
CL-200A G1/8
CL-9200A G1/4



CM-500 G1/8
CM-9500 G1/4

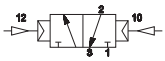


CM-500A G1/8
CM-9500A G1/4

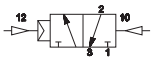


Dwustronny impuls

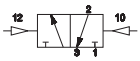
CL-220 G1/8
CL-9220 G1/4



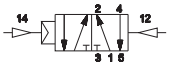
CL-221 G1/8
CL-9221 G1/4



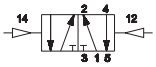
CL-224 G1/8
CL-9224 G1/4



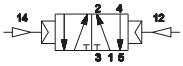
CM-521 G1/8
CM-9521 G1/4



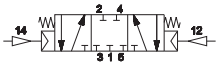
CM-524 G1/8
CM-9524 G1/4



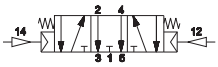
CM-520 G1/8
CM-9520 G1/4



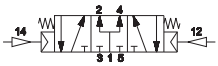
CM-580 G1/8
CM-9580 G1/4



CM-585 G1/8
CM-9585 G1/4



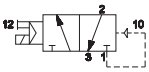
CM-590 G1/8
CM-9590 G1/4



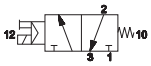
Zawory sterowane sygnałem elektrycznym **G1/8 - G1/4**

Jednostronny impuls

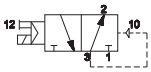
CL-300 G1/8
CL-9300 G1/4



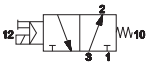
CL-302A G1/8
CL-9302A G1/4



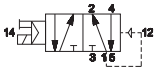
CL-301 G1/8
CL-9301 G1/4



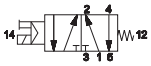
CL-303A G1/8 (NO)
CL-9303A G1/4 (NO)



CM-600 G1/8
CM-9600 G1/4

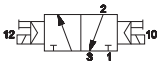


CM-602A G1/8
CM-9602A G1/4

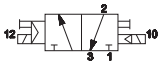


Dwustronny impuls

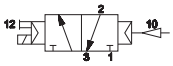
CL-320 G1/8
CL-9320 G1/4



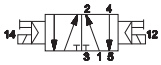
CL-321 G1/8
CL-9321 G1/4



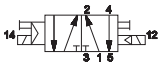
CL-322 G1/8
CL-9322 G1/4



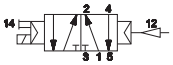
CM-620 G1/8
CM-9620 G1/4



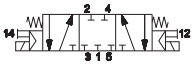
CM-621 G1/8
CM-9621 G1/4



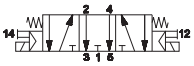
CM-622 G1/8
CM-9622 G1/4



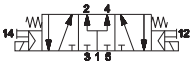
CM-680 G1/8
CM-9680 G1/4



CM-685 G1/8
CM-9685 G1/4

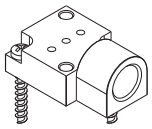
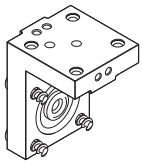
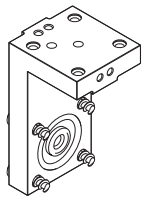


CM-690 G1/8
CM-9690 G1/4

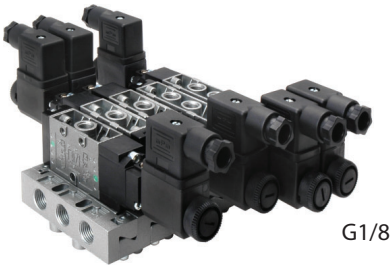


Elektrozawory są dostarczane bez cewek, wtyczek i nakrętek blokujących

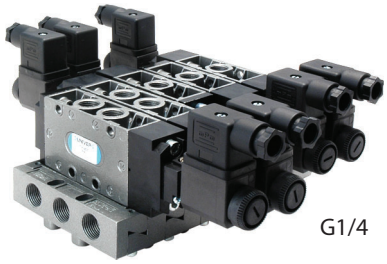
Zaznaczone do modyfikacji

AM-5148	AM-5151	AM-5152
		
Płyta do zewnętrznego zasilania pilota	Płyta kątowa pod cewki typ "H"	Płyta kątowa pod cewki typ "P"

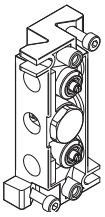
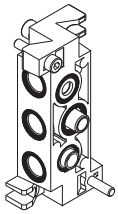
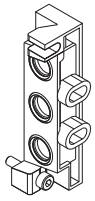
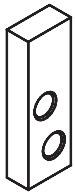
Płyta przyłączeniowa CLIPS **G1/8 - G1/4** do zaworów 3/2 - 5/2 - 5/3

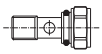


G1/8



G1/4

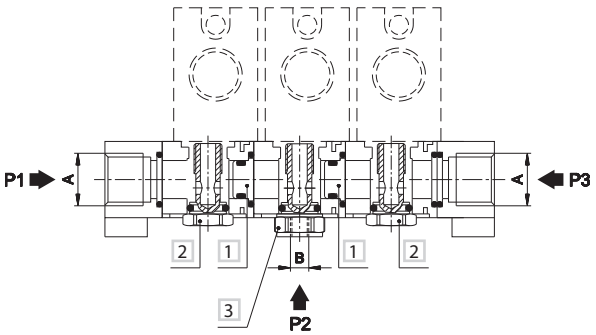
CP-100/CP-9100	CP-101/CP-9101	CP-105/CP-9105	CP-106
			
płyta przyłączeniowa z odpowietrzeniem do płyty, regulacja przepływu **CP-100** dla G1/8, **CP-9100** dla G1/4 materiał: znal	płyta przyłączeniowa bez regulacji przepływu **CP-101** dla G1/8, **CP-9101** dla G1/4 materiał: znal	płyta końcowa zasilająca **CP-105** G1/4, **CP-9105** G3/8 materiał: znal	zaślepka podstawy do zaworów G1/8 materiał: aluminium
W zestawie: śruby, uszczelnienia, regulator przepływu, śruba mocująca zawór	W zestawie: śruby, uszczelnienia, śruba mocująca zawór	W zestawie: śruby i uszczelnienia	

CP-110/CP-9110	CP-111/CP-9111	CP-112/CP-9112	CP-113/CP-9113
			
śruba mocująca zawór z gw. zew/wew **CP-110** dla G1/8, **CP-9110** dla G1/4 materiał: mosiądz	separator ciśnienia **CP-111** dla G1/8, **CP-9111** dla G1/4 materiał: aluminium	korek do montażu zaworu 3/2 **CP-112** dla G1/8, **CP-9112** dla G1/4 materiał: aluminium	regulator przepływu C**P-113** dla G1/8, **CP-9113** dla G1/4 materiał: mosiądz

Każde dodatkowe ciśnienie wymaga jednej śruby mocującej zawór i dwóch separatorów ciśnienia

Korek do montażu zaworów 3/2 NC-NO na płytach "CLIPS" do zaślepienia nieużywanych portów.
Płyta CP-100/CP-9100 dostarczana z regulacją przepływu pod śrubokręt.
Na zapytanie: śruba regulacyjna przepływ z pokrętłem radełkowym.

Przykłady montażu
Płyta przyłączeniowa zasilana trzema różnymi ciśnieniami

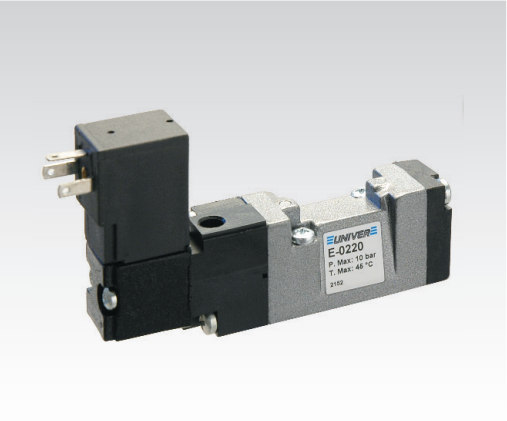


	A	B
G1/8	G1/4	G1/8
G1/4	G3/8	G1/4

1 Separator ciśnienia **CP-111/CP-9111**
2 Śruba mocująca zawór
3 Śruba mocująca zawór z gw. zew/wew **CP-110/CP-9110**

CHARAKTERYSTYKA

Temperatura otoczenia	-10 ÷ +45 °C
Medium	przefiltrowane powietrze10 µm
Konstrukcja	suwakowa
Ciśnienie Max	10 bar
Przyłącze	M5, do płyt przyłączeniowych
Średnica nominalna (mm)	2
Przepływ nominalny (Nl/min)	150
Korpus zaworu	znal
Uszczelnienia	NBR
Elektropilot/Cewka	seria A/U05
Napięcie	24 VDC -12 VDC - 24 VAC - 110 VAC - 230 VAC



KODYFIKACJA

E	-	0	2	2	4	
1		2		3	4	5

1 Seria

E = Zawory zminiaturyzowane COMPA 2

2 Typ

02 = Płytowy 5/2
04 = Indywidualny z gw. M5 5/2
05 = Płytowy 5/3 **c.c.**
06 = Płytowy 5/3 **o.c.**
07 = Płytowy 5/3 **p.c.**
08 = Indywidualny z gw. M5 5/3 **c.c.**
09 = Indywidualny z gw. M5 5/3 **o.c.**
10 = Indywidualny z gw. M5 5/3 **p.c.**

3 Sterowanie (14)

2 = Elektryczne DC
4 = Pneumatyczne
7 = Elektryczne DC/AC

4 Powrót (12)

0 = Sprężyna pneumo-mechaniczna
2 = Elektryczny DC
4 = Impuls pneumatyczny
7 = Elektryczny DC/AC

5 ATEX

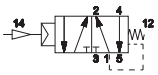
X = Atex (na zapytanie)

Sprawdź w katalogu ATEX typ oraz wersję

W położeniu środkowym: **c.c.** = zamknięte **o.c.** = odpowietrzone **p.c.** = pod ciśnieniem

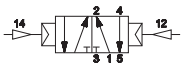
Impuls pneumatyczny

Jednostronny impuls



E-0240

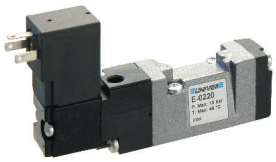
Dwustronny impuls

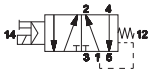


E-0244

Impuls elektryczny

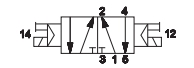
Jednostronny impuls



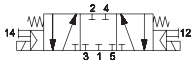


E-0220
E-0270

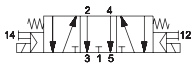
Dwustronny impuls



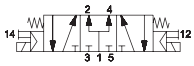
E-0222
E-0277



E-0522



E-0622



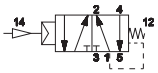
E-0722

Elektrozawory są dostarczane bez cewek i wtyczek

Zaznaczone do modyfikacji

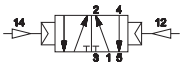
Impuls pneumatyczny - Zawory 5/2 M5

■ Jednostronny impuls



E-0440

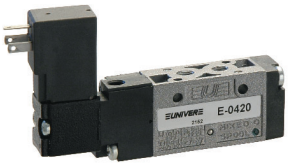
■ Dwustronny impuls

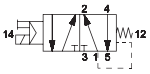


E-0444

Impuls elektryczny - Zawory 5/2 M5

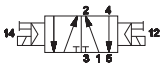
■ Jednostronny impuls





E-0420
E-0470

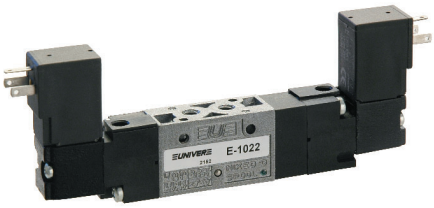
■ Dwustronny impuls

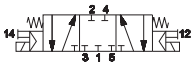


E-0422
E-0477

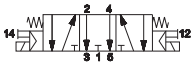
Impuls elektryczny - Zawory 5/3 M5

■ Dwustronny impuls

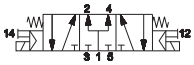




E-0822



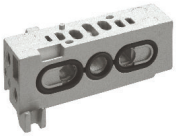
E-0922



E-1022

Płyta zasilająca G 1/8 Płyta przyłączeniowa wyjścia boczne M5

E-4500



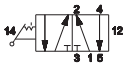
E-4505

E-4600

Elektrozawory są dostarczane bez cewek i wtyczek

Zawory 5/2 M5 - Mechaniczne i ręczne

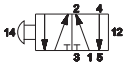
Zawór dźwigniowy



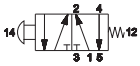
Dźwignia

E-15422G	■ ŻÓŁTY
E-15422N	■ CZARNY
E-15422R	■ CZERWONY

Zawór z przyciskiem bistabilnym

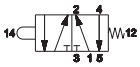


E-15420



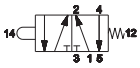
E-15420A

Zawór z popychaczem



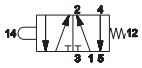
E-15402A

Zawór z popychaczem montaż tablicowy - nakrętka

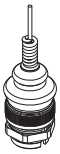
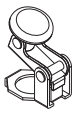
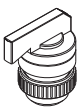
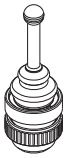


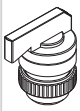
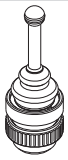
E-15403A

Zawór z popychaczem montaż tablicowy - dwie śruby



E-15412A

															
AI-3550	AI-3551	AI-3560	AI-3562	AI-3563	AI-3570	AI-3571	AI-3572	AI-3511Q ■ AI-3512Q ■ AI-3513Q ■	AI-3514Q ■ AI-3516Q ■ AI-3514QD ■ AI-3516QD ■	AI-3515Q ■ AI-3517Q ■ AI-3519Q ■	AI-3520Q ■ AI-3521Q ■	AI-3524Q ■	AI-3522Q ■ (2 poz.) AI-3523Q ■	AI-3525Q ■	AI-3526Q ■

							
AI-3511 ■ AI-3512 ■ AI-3513 ■	AI-3514 ■ AI-3516 ■ AI-3514D ■ AI-3516D ■	AI-3515 ■ AI-3517 ■ AI-3519 ■	AI-3520 ■ AI-3521 ■	AI-3522 ■ (2 poz.) AI-3523 ■	AI-3524 ■	AI-3525 ■	AI-3526 ■

Zaznaczone do modyfikacji

CHARAKTERYSTYKA

Temperatura otoczenia	-10 ÷ +45 °C
Medium	przefiltrowane powietrze10 µm
Konstrukcja	suwakowa
Ciśnienie Max	10 bar
Przyłącze	do płyt przyłączeniowych
Średnica nominalna (mm)	4
Przepływ nominalny (Nl/min)	390
Korpus zaworu	Ertacetal
Uszczelnienia	NBR
Elektropilot/Cewka	seria A/U05
Napięcie	24 VDC -12 VDC - 24 VAC - 110 VAC - 230 VAC

KODYFIKACJA

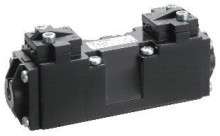
F	-	0	2	2	4	
1		2		3	4	5

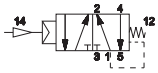
1 Seria	2 Typ	3 Sterowanie (14)	4 Powrót (12)	5 ATEX
F = Zawory zminiaturyzowane COMPA 4	**02** = Płytowy 5/2 **05** = Płytowy 5/3 **c.c.** **06** = Płytowy 5/3 **o.c.** **07** = Płytowy 5/3 **p.c.**	**2** = Elektryczne DC **4** = Pneumatyczne **7** = Elektryczne DC/AC	**0** = Sprężyna pneumo-mechaniczna **2** = Elektryczny DC **4** = Impuls pneumatyczny **7** = Elektryczny DC/AC	**X** = Atex (na zapytanie) **Sprawdź w katalogu ATEX typ oraz wersję**

W położeniu środkowym: **c.c.** = zamknięte **o.c.** = odpowietrzone **p.c.** = pod ciśnieniem

Impuls pneumatyczny

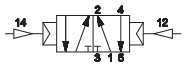
Jednostronny impuls



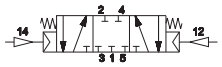


F-0240

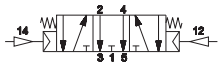
Dwustronny impuls



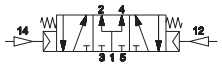
F-0244



F-0544



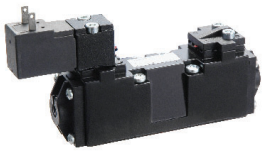
F-0644

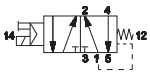


F-0744

Impuls elektryczny

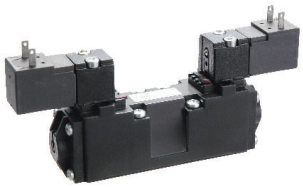
Jednostronny impuls

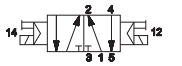




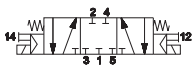
F-0220
F-0270

Dwustronny impuls

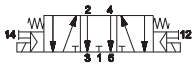




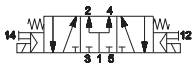
F-0222
F-0277



F-0522
F-0577



F-0622
F-0677

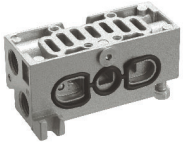


F-0722
F-0777

Płyta zasilająca G 1/8

F-4500

Płyta przyłączeniowa porty z gwintem G1/8



F-4505

Elektrozawory są dostarczane bez cewek i wtyczek

CHARAKTERYSTYKA

Temperatura otoczenia	-5 ÷ +50 °C
Medium	przefiltrowane powietrze 50 µm, olejone lub nieolejone
Konstrukcja	suwakowa
Ciśnienie	1,5 ÷ 9 bar
Średnica nominalna (mm)	5
Przepływ nominalny (Nl/min)	770 (5/2) 700 (5/3) 670 (3/2+3/2)
Przyłącze	G1/8
Korpus zaworu	znal
Uszczelnienia	NBR
Suwak	aluminium
Elektropilot/Cewka	seria A/U05 - seria B/U04
Napięcie	24 VDC -12 VDC - 24 VAC - 110 VAC - 230 VAC
	(tylko wersja z wtyczką elektryczną)
Pobór mocy	U05 = 2 W (DC) 2,3 VA (AC) U04 = 1,2 W (DC)
Przesterowanie ręczne	monostabilne

KODYFIKACJA

G	-	6	6	4	4		
1			2	3	4	5	6

1 Seria

G-6 = Rozdzielacze i zawory elektryczne 20 mm indywidualne z gw. G1/8

2 Typ

2 = 5/2
3 = 5/3 **c.c.**
4 = 5/3 **o.c.**
5 = 5/3 **p.c.**
6 = 3/2+3/2 NC-NC
7 = 3/2+3/2 NC-NO
8 = 3/2+3/2 NO-NO

3 Sterowanie (14)

3 = Pneumatyczne wzmocnione
4 = Elektryczne wzmocnione DC
5 = Elektryczne wzmocnione DC/AC
6 = Elektryczne wzmocnione DC - sterownik 10 mm seria B

4 Powrót (12)

0 = Sprężyna pneumo-mechaniczna
1 = Sprężyna mechaniczna
3 = Pneumatyczny wzmocniony
4 = Elektryczny wzmocniony DC
5 = Elektryczny wzmocniony DC/AC
6 = Elektryczny wzmocniony DC (sterownik 10 mm seria B)

5 Wariant

D = Zewnętrzne zasilanie pilota

6 ATEX

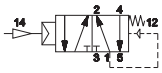
X = Atex (na zapytanie)

Sprawdź w katalogu ATEX typ oraz wersję

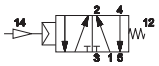
W położeniu środkowym: **c.c.** = zamknięte **o.c.** = odpowietrzone **p.c.** = pod ciśnieniem

Impuls pneumatyczny

Jednostronny impuls

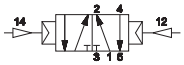


G-6230

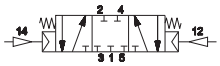


G-6231

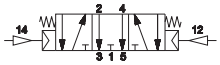
Dwustronny impuls



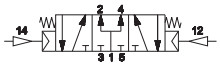
G-6233



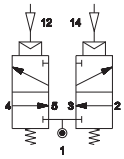
G-6333



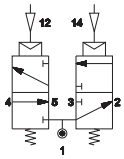
G-6433



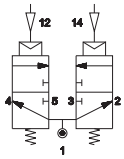
G-6533



G-6633



G-6733



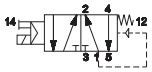
G-6833

Elektrozawory są dostarczane bez cewek i wtyczek

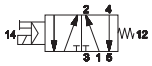
Zaznaczone do modyfikacji

Impuls elektryczny - Elektropilot seria A (15 mm)

Jednostronny impuls



G-6240 DC
G-6250 AC/DC

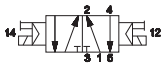


G-6241 DC
G-6251 AC/DC

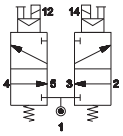
Cewka plug-in dla wersji z multipinem
DD-051-2C 24 VDC
DD-040-2C 24 VAC

Jednostronny/dwustronny impuls

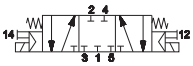
Dwustronny impuls



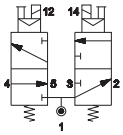
G-6244 DC
G-6255 AC/DC



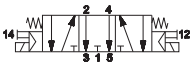
G-6644 DC
G-6655 AC/DC



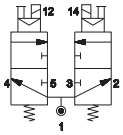
G-6344 DC
G-6355 AC/DC



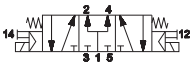
G-6744 DC
G-6755 AC/DC



G-6444 DC
G-6455 AC/DC



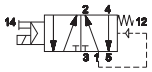
G-6844 DC
G-6855 AC/DC



G-6544 DC
G-6555 AC/DC

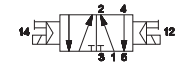
Impuls elektryczny - Elektropilot seria B (10 mm)

Jednostronny impuls

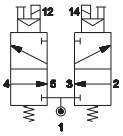


G-6260
G-6261

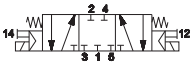
Dwustronny impuls



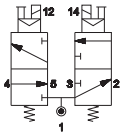
G-6266



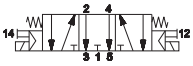
G-6666



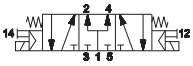
G-6366



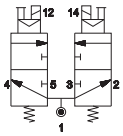
G-6766



G-6466



G-6566

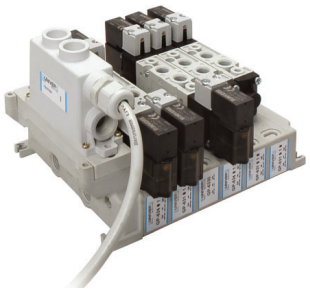


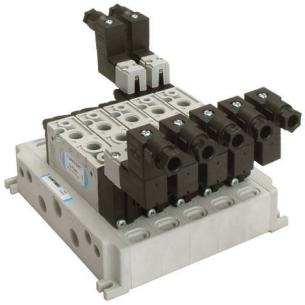
G-6866

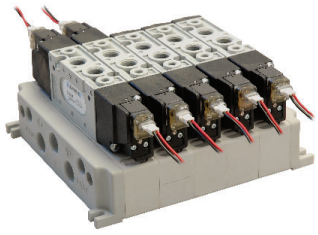
Elektrozawory są dostarczane bez cewek i wtyczek

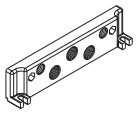
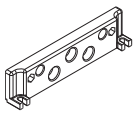
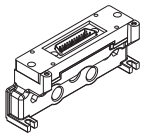
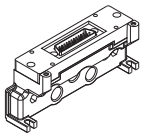
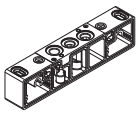
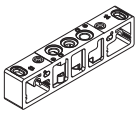
Rodzaje przyłączy elektrycznych w rozwiązaniach płytowych

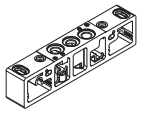
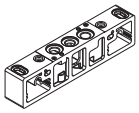
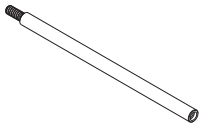
- Przyłącze SUB-D
- Złącza zewnętrzne
- Złącza zew. z luźnymi przewodami





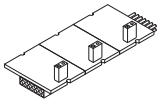
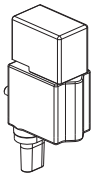
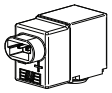


GP-6100	GP-6110	GP-611212	GP-611806	GP-6310/1/2	GP-6320/1/2
					
płyta końcowa gwintowana	zaślepka	płyta końcowa gwintowana ze złączem SUB-D25, piny męskie 12+12 cewek, strona sygnału (12)-(14)	płyta końcowa gwintowana ze złączem SUB-D25, piny męskie 18 cewek, strona sygnału (14) 6 cewek, strona sygnału (12)	płyta przyłączeniowa **GP-6310** bez połączenia elektrycznego **GP-6311** monostabilna **GP-6312** bistabilna	płyta przyłączeniowa zasilanie i odpowietrzenie odcięte **GP-6320** bez połączenia elektrycznego **GP-6321** monostabilna **GP-6322** bistabilna

GP-6330/1/2	GP-6340/1/2	GP-6380	GP-6385	GP-6400-1	GP-6400-2	GP-6400-5
 3 1 5	 3 1 5					
płyta przyłączeniowa z odciętym zasilaniem **GP-6330** bez połączenia elektrycznego **GP-6331** monostabilna **GP-6332** bistabilna	płyta przyłączeniowa z odciętymi odpowietrzeniami **GP-6340** bez połączenia elektrycznego **GP-6341** monostabilna **GP-6342** bistabilna	płyta zasilająca pośrednia (do stosowania tylko z płytą przyłączeniową seria GP-63...)	zaślepka	łącznik gwintowany 1 zaworowy	łącznik gwintowany 2 zaworowy	łącznik gwintowany 5 zaworowy

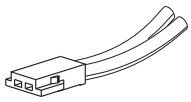
AZ4-SN004A
Nakrętka M4 do łączników (100 szt./op.)

AZ4-VN0416
Śruby M4x16 do łączników (100 szt./op.)

GP-6512-01/..MF	GP-6514-01/..MF	GP-651418	DD-...	DD-051-2C/DD-040-2C	DE-652I
					
karta sterująca BUS, kontrola od strony (12), 12 pinów **GP-6512-01MF** 1 zaworowa **GP-6512-02MF** 2 zaworowa **GP-6512-03MF** 3 zaworowa **GP-6512-05MF** 5 zaworowa **GP-6512-06MF** 6 zaworowa	karta sterująca BUS, kontrola od strony (14), 12 pinów **GP-6514-01MF** 1 zaworowa **GP-6514-02MF** 2 zaworowa **GP-6514-03MF** 3 zaworowa **GP-6514-05MF** 5 zaworowa **GP-6514-06MF** 6 zaworowa	karta sterująca BUS, kontrola od strony (14), 18 pinów (tylko 12 zaworów), dla wysp z kontrolą od strony (14) dla ilości zaworów od 12 do 18 należy użyć karty **GP-651418** i do niej karty **GP-6514-...**	cewka 24 VDC 2 W pod wtyczkę	cewka 24 VDC 2 W wersja plug-in	cewka 24 VDC 1,35 W wersja IP65

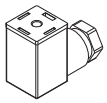
na zapytanie rozwiązania do 12 zaworów

D-530-30/50/200



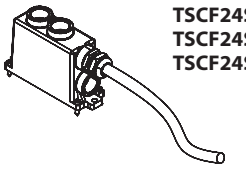
Złącze zminiaturyzowane z luźnymi przewodami
D-530-30 = długość kabla 300 mm
D-530-50 = długość kabla 500 mm
D-530-200 = długość kabla 2000 mm

Połączenie elektryczne



AM-5109

wtyczka 15 mm



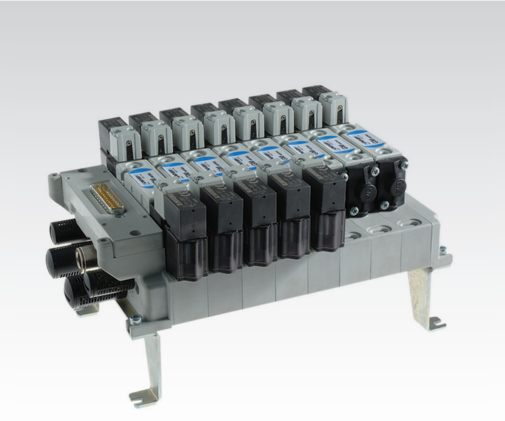
TSCF24S0300
TSCF24S0500
TSCF24S1000

wtyk SUB-D, piny żeńskie, norma CEI 20-22 O.R, 24 sygnały, 1 masa, (dł. przewodu 3-5-10 mb) śruby montażowe M3x12

Zaznaczone do modyfikacji

CHARAKTERYSTYKA

Temperatura otoczenia	-5 ÷ +50 °C
Medium	przefiltrowane powietrze 50 µm, olejone lub nieolejone
Konstrukcja	suwakowa
Ciśnienie	1,5 ÷ 9 bar
Przyłącze	płytowe
Średnica nominalna (mm)	5
Przepływ nominalny (Nl/min)	140 ÷ 740 (obliczany na podstawie typu połączenia)
Korpus zaworu	znal
Uszczelnienia	NBR
Suwak	aluminium
Elektropilot/Cewka	seria A/U05 - seria B/U04
Napięcie	24 VDC -12 VDC - 24 VAC - 110 VAC - 230 VAC (tylko wersja z wtyczką elektryczną)
Pobór mocy	**U05** = 2 W (DC) 2,3 VA (AC) **U04** = 1,2 W (DC)
Przesterowanie ręczne	monostabilne



KODYFIKACJA

G	L	-	6	6	4	4		
1				2	3	4	5	6

1 Seria

GL-6 = Rozdzielacze i zawory elektryczne 20 mm płytowe

2 Typ

2 = 5/2
3 = 5/3 **c.c.**
4 = 5/3 **o.c.**
5 = 5/3 **p.c.**
6 = 3/2+3/2 NC-NC
7 = 3/2+3/2 NC-NO
8 = 3/2+3/2 NO-NO

3 Sterowanie (14)

3 = Pneumatyczne wzmocnione
4 = Elektryczne wzmocnione DC
5 = Elektryczne wzmocnione DC/AC
6 = Elektryczne wzmocnione DC pilot seria B, 10 mm

4 Powrót (12)

0 = Sprężyna pneumo-mechaniczna
1 = Sprężyna mechaniczna
3 = Pneumatyczny wzmocniony
4 = Elektryczny wzmocniony DC
5 = Elektryczny wzmocniony DC/AC
6 = Elektryczny wzmocniony DC pilot seria B, 10 mm

5 Wariant

D = Zewnętrzne zasilanie pilota

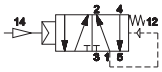
6 ATEX

X = Atex (na zapytanie)
Sprawdź w katalogu ATEX typ oraz wersję

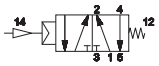
W położeniu środkowym: **c.c.** = zamknięte **o.c.** = odpowietrzone **p.c.** = pod ciśnieniem

Impuls pneumatyczny

Jednostronny impuls

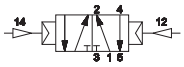


GL-6230

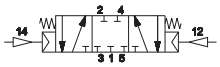


GL-6231

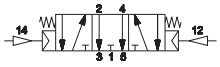
Dwustronny impuls



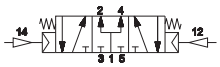
GL-6233



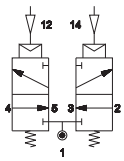
GL-6333



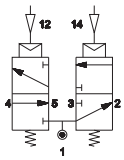
GL-6433



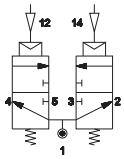
GL-6533



GL-6633



GL-6733

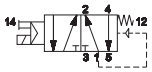


GL-6833

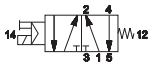
Elektrozawory są dostarczane bez cewek i wtyczek

Impuls elektryczny - elektropilot seria A (15 mm)

Jednostronny impuls



GL-6240 DC
GL-6250 AC/DC

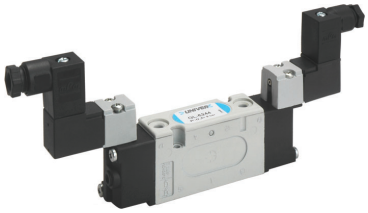


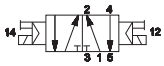
GL-6241 DC
GL-6251 AC/DC

Cewka plug-in dla wersji z multipinem
DD-051-2C 24 VDC
DD-040-2C 24 VAC

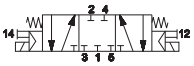
Jednostronny/dwustronny impuls

Dwustronny impuls

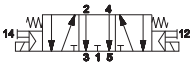




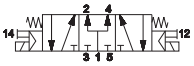
GL-6244 DC
GL-6255 AC/DC



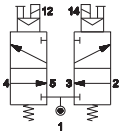
GL-6344 DC
GL-6355 AC/DC



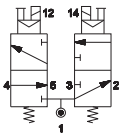
GL-6444 DC
GL-6455 AC/DC



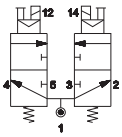
GL-6544 DC
GL-6555 AC/DC



GL-6644 DC
GL-6655 AC/DC



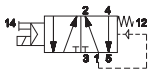
GL-6744 DC
GL-6755 AC/DC



GL-6844 DC
GL-6855 AC/DC

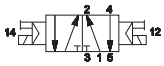
Impuls elektryczny - elektropilot seria B (10 mm)

Jednostronny impuls

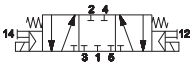


GL-6260
GL-6261

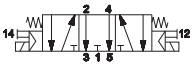
Dwustronny impuls



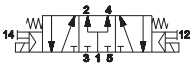
GL-6266



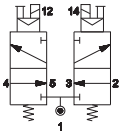
GL-6366



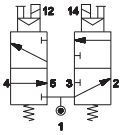
GL-6466



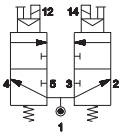
GL-6566



GL-6666



GL-6766

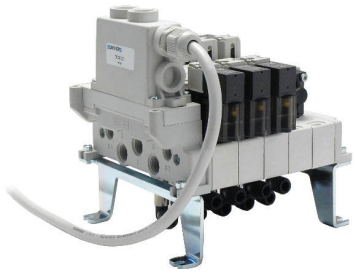


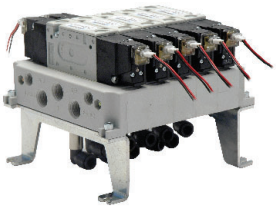
GL-6866

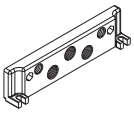
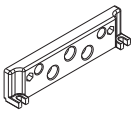
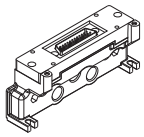
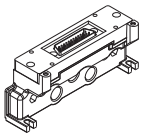
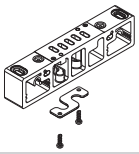
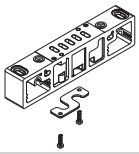
Elektrozawory są dostarczane bez cewek i wtyczek

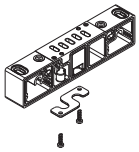
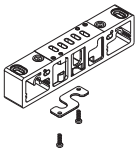
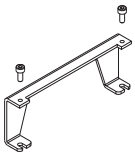
Rodzaje przyłączy elektrycznych w rozwiązaniach płytowych

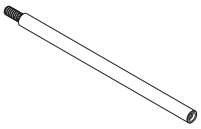
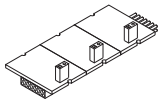
- Przyłącze SUB-D
- Złącza zewnętrzne
- Złącza zew. z luźnymi przewodami





GP-6100	GP-6110	GP-611212	GP-611806	GP-6210/1/2	GP-6220/1/2
					
płyta końcowa gwintowana	zaślepka	płyta końcowa gwintowana ze złączem SUB-D25, piny męskie 12+12 cewek, strona sygnału (12)-(14)	płyta końcowa gwintowana ze złączem SUB-D25, piny męskie 18 cewek, strona sygnału (14) 6 cewek, strona sygnału (12)	płyta przyłączeniowa **GP-6210** bez połączenia elektrycznego **GP-6211** monostabilna **GP-6212** bistabilna	płyta przyłączeniowa zasilanie i odpowietrzenie odcięte **GP-6220** bez połączenia elektrycznego **GP-6221** monostabilna **GP-6222** bistabilna

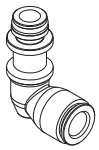
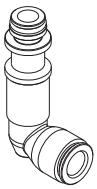
GP-6230/1/2	GP-6240/1/2	GP-6380	GP-6285	GP-6411
 3 1 5	 3 1 5			
płyta przyłączeniowa z odciętym zasilaniem **GP-6230** bez połączenia elektrycznego **GP-6231** monostabilna **GP-6232** bistabilna	płyta przyłączeniowa z odciętymi odpowietrzeniami **GP-6240** bez połączenia elektrycznego **GP-6241** monostabilna **GP-6242** bistabilna	płyta zasilająca pośrednia (do stosowania tylko z płytą przyłączeniową GP-63...)	zaślepka	kątownik montażowy

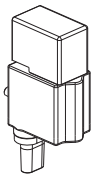
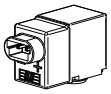
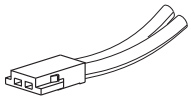
GP-6400-1	GP-6400-2	GP-6400-5	GP-6512-01/..MF	GP-6514-01/..MF	GP-651418
					
łącznik gwintowany 1 zaworowy	łącznik gwintowany 2 zaworowy	łącznik gwintowany 5 zaworowy	karta sterująca BUS, kontrola od strony (12), 12 pinów **GP-6512-01MF** 1 zaworowa **GP-6512-02MF** 2 zaworowa **GP-6512-03MF** 3 zaworowa **GP-6512-05MF** 5 zaworowa **GP-6512-06MF** 6 zaworowa	karta sterująca BUS, kontrola od strony (14), 12 pinów **GP-6514-01MF** 1 zaworowa **GP-6514-02MF** 2 zaworowa **GP-6514-03MF** 3 zaworowa **GP-6514-05MF** 5 zaworowa **GP-6514-06MF** 6 zaworowa	karta sterująca BUS, kontrola od strony (14), 18 pinów (tylko 12 zaworów), dla wysp z kontrolą od strony (14) dla ilości zaworów od 12 do 18 należy użyć karty **GP-651418** i do niej karty **GP-6514-...**

AZ4-SN004A
Nakrętka M4 do łączników (100 szt./op.)

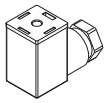
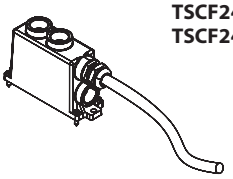
AZ4-VN0416
Śruby M4x16 do łączników (100 szt./op.)

na zapytanie rozwiązania do 12 zaworów

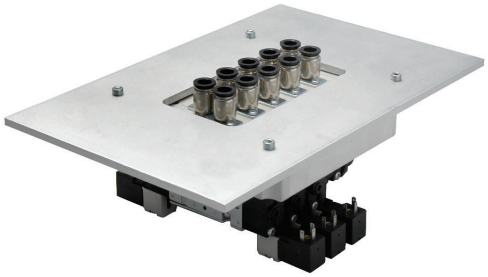
GZR-100	GZR-V10004/6/8	GZR-V20004/6/8	GZR-V20L004/6/8
			
korek	złączka prosta **GZR-V10004** przewód: 4 mm **GZR-V10006** przewód: 6 mm **GZR-V10008** przewód: 8 mm	złączka kątowa **GZR-V20004** przewód: 4 mm **GZR-V20006** przewód: 6 mm **GZR-V20008** przewód: 8 mm	złączka kątowa przedłużona **GZR-V20L004** przewód: 4 mm **GZR-V20L006** przewód: 6 mm **GZR-V20L008** przewód: 8 mm

DD-...	DD-051-2C/DD-040-2C	DE-652I	D-530-30/50/200
			
cewka 24 VDC - 2 W pod wtyczkę	cewka 24 VDC - 2 W wersja plug-in	cewka 24 VDC 1,35 W wersja IP65	złącze zminiaturyzowane z luźnymi przewodami **D-530-30** = długość kabla 300 mm **D-530-50** = długość kabla 500 mm **D-530-200** = długość kabla 2000 mm

Połączenie elektryczne

AM-5109	TSCF24S0300 TSCF24S0500 TSCF24S1000
	
wtyczka 15 mm	wtyk SUB-D, piny żeńskie, norma CEI 20-22 O.R, 24 sygnały, 1 masa, (przewód 3-5-10 mb) śruby montażowe M3x12

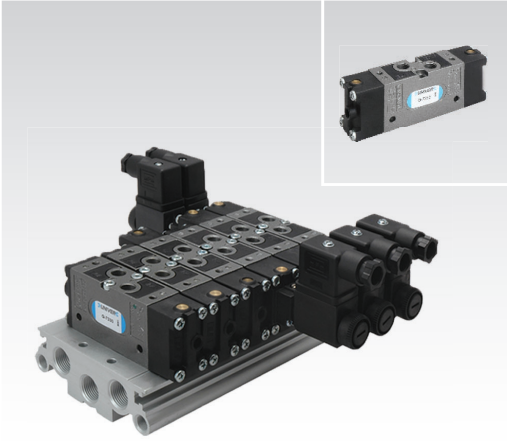
Przykład montażu panelowego



Zaznaczone do modyfikacji

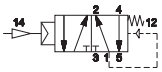
CHARAKTERYSTYKA

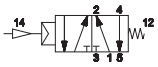
Temperatura otoczenia	-10 ÷ +45 °C
Medium	przefiltrowane powietrze 50 µm, olejone lub nieolejone
Konstrukcja	suwakowa
Ciśnienie Max	10 bar
Średnica nominalna (mm)	6
Przepływ nominalny (Nl/min)	860
Przyłącze	G1/8
Korpus zaworu	znal
Uszczelnienia	NBR
Suwak	aluminium
Elektropilot/Cewka	seria AA/U1-U3
Pobór mocy	3,5 W (DC), 5 VA (AC)
Złącze	AM-5110
Napięcie	12 V DC - 24 V DC - 24 V AC - 110 V AC - 230 V AC
Przesterowanie ręczne	bistabilne pod śrubokręt



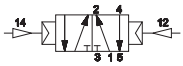
Impuls pneumatyczny

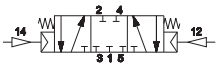
Jednostronny impuls

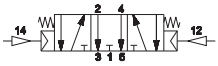

G-7230

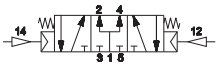

G-7231

Dwustronny impuls


G-7233

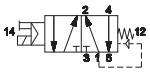

G-7333

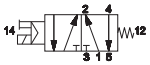

G-7433


G-7533

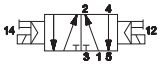
Impuls elektryczny

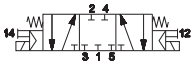
Jednostronny impuls

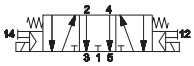

G-7290

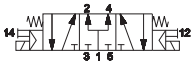

G-7291

Dwustronny impuls


G-7299


G-7399

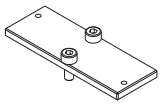
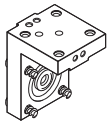
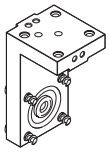

G-7499


G-7599

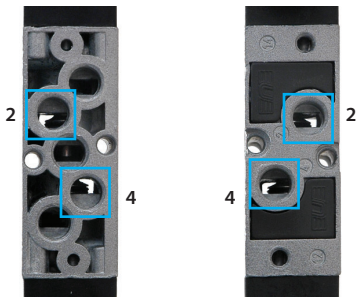
Zawór dostarczany z dwoma korkami do zaślepienia nieużywanych portów 2-4
Elektrozawory są dostarczane bez cewki, wtyczki i nakrętki blokującej
Sprawdź w katalogu ATEX typ oraz wersję

Wyspa zaworowa **G1/8**

	Zawory		Zawory
G-7900-02	2	G-7900-08	8
G-7900-03	3	G-7900-09	9
G-7900-04	4	G-7900-10	10
G-7900-05	5	G-7900-11	11
G-7900-06	6	G-7900-12	12
G-7900-07	7		

G-7885	AM-5151	AM-5152
		
Zaślepka	Płyta kątowa pod cewki typ "H"	Płyta kątowa pod cewki typ "P"

Porty 2 - 4 umieszczone po obydwu stronach zaworu



UNIVER®

PS

Zawory COMBOBOX

ZINTEGROWANA PŁYTA PRZYŁĄCZENIOWA

Zawór MANIFOLD bez płyty przyłączeniowej

ZMINIMALIZOWANE WYMIARY

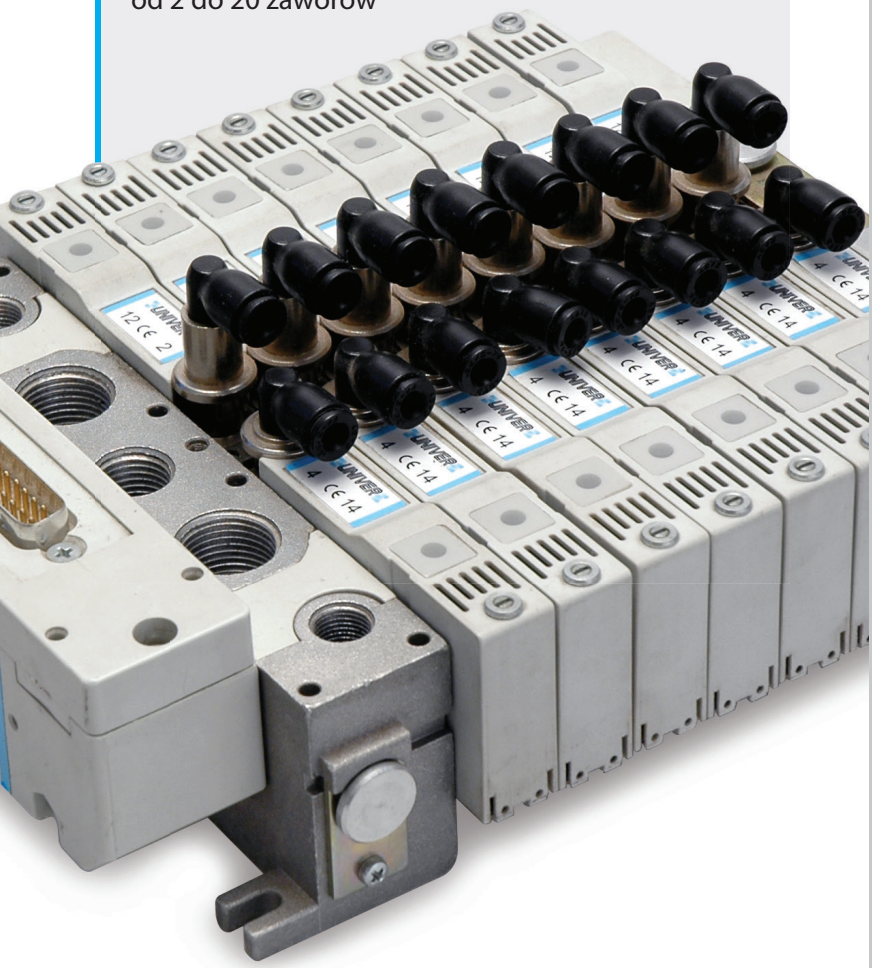
Oszczędność przestrzeni do 30% w porównaniu do zaworów tradycyjnych

WYSOKI PRZEPŁYW

830 Nl/min system suwakowy **oryginał UNIVER**

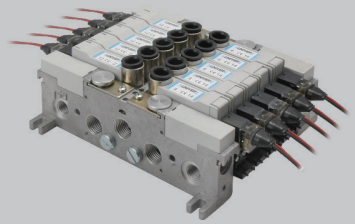
GOTOWY DO UŻYCIA

Moduły SUB-D przygotowane do podłączenia od 2 do 20 zaworów



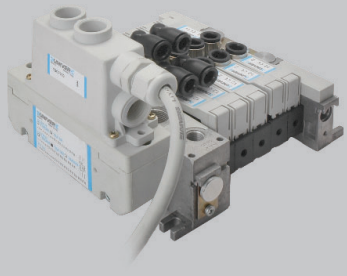
PSC

Przyłącze elektryczne indywidualne



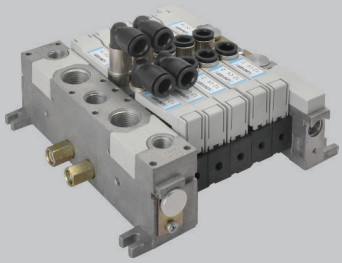
PSP

Przyłącze SUB-D

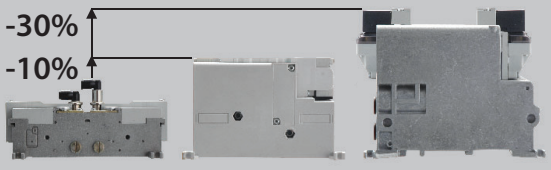


PSR

Sterowanie sygnałem pneumatycznym



Zminimalizowane wymiary

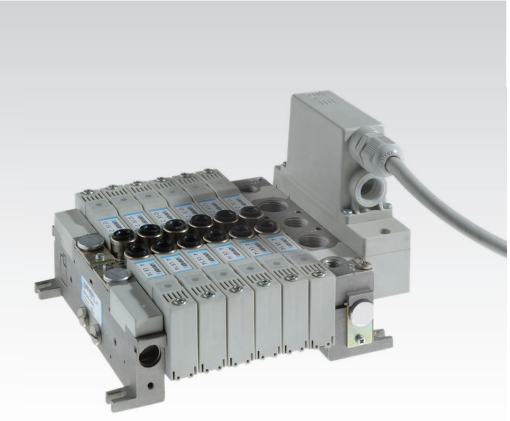


Zawór MANIFOLD bez płyty przyłączeniowej

14,5 mm → **830** Nl/min

CHARAKTERYSTYKA

Temperatura otoczenia	-5 ÷ +50 °C (PSC-PSP), -15 ÷ +50 °C (PSR)
Medium	przefiltrowane powietrze 10 µm, olejone lub nieolejone
Konstrukcja	suwakowa
Ciśnienie Max	9 bar (sterowanie elektryczne), 10 bar (sterowanie pneumatyczne)
Średnica nominalna (mm)	6
Przepływ nominalny (Nl/min)	obliczany na podstawie typu złączek (patrz tabela)*
Przyłącze	przewód Ø 4, 6, 8
Korpus zaworu	znal
Uszczelnienia	NBR
Suwak	aluminium
Elektropilot/Cewka	seria B/U04
Napięcie	24 VDC (Na zapytanie 12 VDC)
Pobór mocy	1,35 W
Stopień ochrony	IP65
Przesterowanie ręczne	monostabilne (PSC), bistabilne pod śrubokręt (PSP)



*

	Ø4	Ø6	Ø8
Złączka prosta	200	510	830
Złączka kątowa	140	370	700

KODYFIKACJA

P	S	C	2	6	0	2	4	
1			2	3	4	5		6

1 Seria
PSC = Osobne przewody
PSP = Wtyczka
PSR = Sygnał pneumatyczny

2 Typ
2 = 5/2
3 = 5/3 **c.c.**
4 = 5/3 **o.c.**
5 = 5/3 **p.c.**
6 = 3/2+3/2 NC-NC
7 = 3/2+3/2 NC-NO
8 = 3/2+3/2 NO-NO

3 Sterowanie (14)
2 = Pneumatyczne wzmocnione
6 = Elektryczne wzmocnione

4 Powrót (12)
0 = Sprężyna pneumatyczna
1 = Sprężyna mechaniczna
2 = Pneumatyczne wzmocnione
3 = Pneumatyczne bez wzmocnienia
6 = Elektryczne wzmocnione
7 = Elektryczne bez wzmocnienia

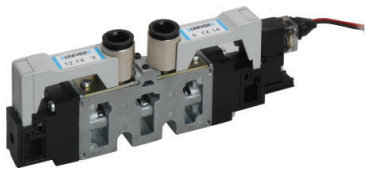
5 Napięcie i cewka
Tylko w serii PSC i PSP cewki wyposażone w sygnalizację LED:
24 = 24 V (standard)
12 = 12 V (na zapytanie)

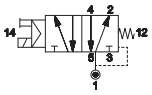
6 ATEX
X = Atex (na zapytanie)
Sprawdź w katalogu ATEX typ oraz wersję

W położeniu środkowym: **c.c.** = zamknięte **o.c.** = odpowietrzone **p.c.** = pod ciśnieniem

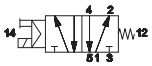
PSC Impuls elektryczny - Przyłącze elektryczne z osobnymi przewodami

Jednostronny impuls



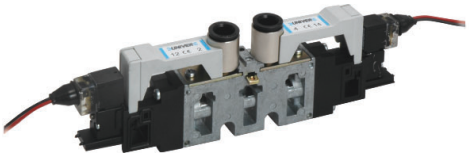


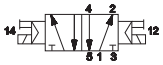
PSC26024



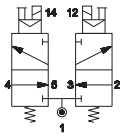
PSC26124

Dwustronny impuls

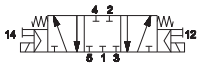




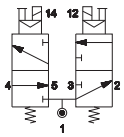
PSC26624



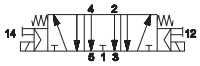
PSC66624



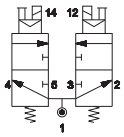
PSC36624



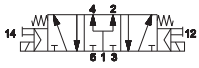
PSC76624



PSC46624



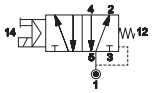
PSC86624



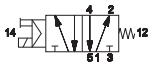
PSC56624

PSP Impuls elektryczny - Przyłącze elektryczne plug-in

■ Jednostronny impuls

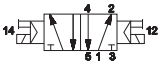


PSP26024

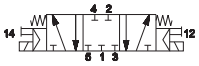


PSP26124

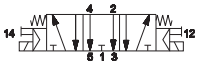
■ Dwustronny impuls



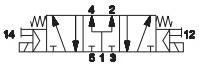
PSP26624



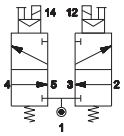
PSP36624



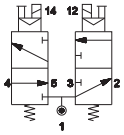
PSP46624



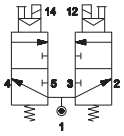
PSP56624



PSP66624



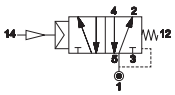
PSP76624



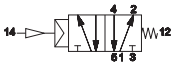
PSP86624

PSR Impuls pneumatyczny - Sterowanie pneumatyczne

■ Jednostronny impuls

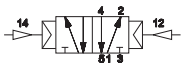


PSR220

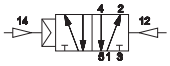


PSR221

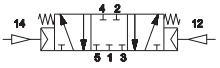
■ Dwustronny impuls



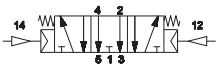
PSR222



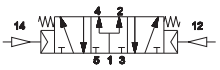
PSR223



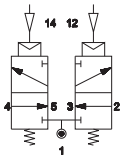
PSR322



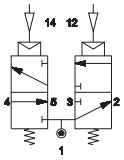
PSR422



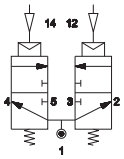
PSR522



PSR622



PSR722



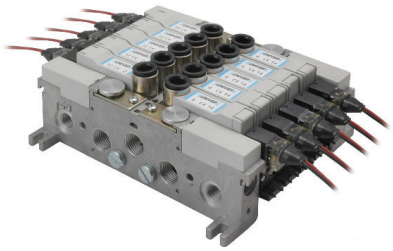
PSR822

Zaznaczone do modyfikacji

PSC Manifold przyłącze elektryczne indywidualne

- Płyta zasilająca 26 mm, płyta końcowa 14,5 mm, możliwość montażu na szynach DIN (EN 50022)

- Płyta zasilająca i końcowa 14,5 mm



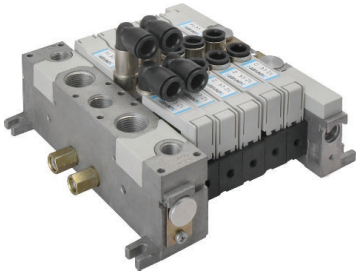
PSP Płyta z przyłączem SUB-D

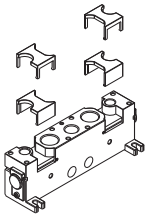
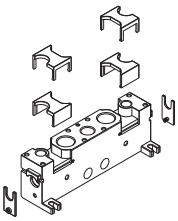
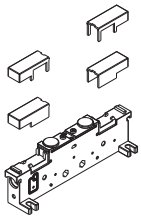
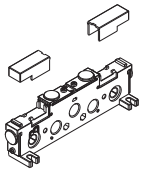
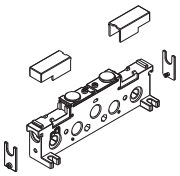
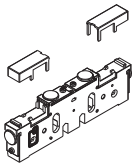
- Płyta zasilająca 26 mm, płyta końcowa 14,5 mm, złącze elektryczne SUB-D

- Płyta zasilająca 26 mm, płyta końcowa 14,5 mm, złącze elektryczne SUB-D, płyta pośrednia

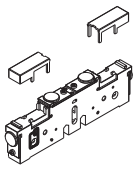
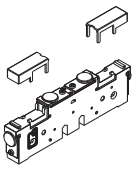
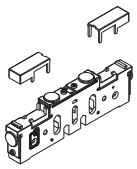
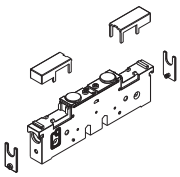
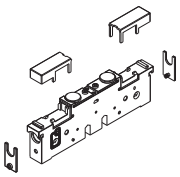
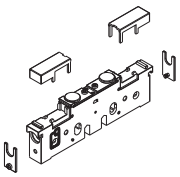
PSR Płyta sterowana sygnałem pneumatycznym

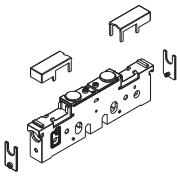
- Płyta zasilająca 26 mm, płyta końcowa 14,5 mm



PS14100	PS14200	PS15000	PS15100	PS15200	PS15300*
					
Płyta zasilająca 26 mm wewnętrzne zasilanie pilota	Płyta zasilająca 26 mm zewnętrzne zasilanie pilota	zaślepka	Płyta zasilająca 14,5 mm wewnętrzne zasilanie pilota	Płyta zasilająca 14,5 mm zewnętrzne zasilanie pilota	płyta pośrednia 14,5 mm odcięte zasilanie

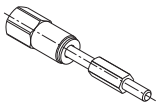
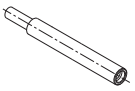
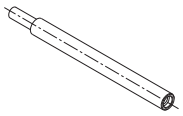
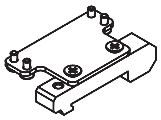
3

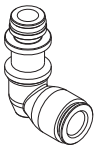
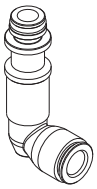
PS15310*	PS15320*	PS15330*	PS15340	PS15350	PS15360
					
płyta pośrednia 14,5 mm odcięte odpowietrzenie	płyta pośrednia 14,5 mm zaślepka	płyta pośrednia 14,5 mm całkowicie otwarta	płyta zasilająca pośrednia, odcięta, wewnętrzne zasilanie pilota	płyta zasilająca pośrednia, odcięta, zewnętrzne zasilanie pilota	płyta zasilająca pośrednia z odciętym zasilaniem i wewnętrznym zasilaniem pilota

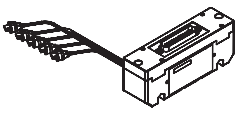
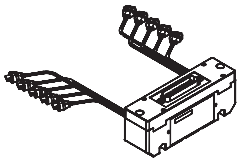
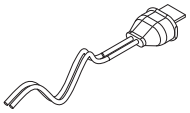
PS15370

płyta zasilająca pośrednia z odciętym zasilaniem i zewnętrznym zasilaniem pilota

* = Żeby zamówić płytę pośrednią z zaślepionymi portami zasilania pilota należy dodać 1 do oznaczenia produktu.
Płyta pośrednia zajmuje jeden slot zaworowy, należy wziąć to pod uwagę przy zamawianiu łączników gwintowanych.

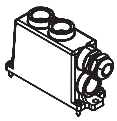
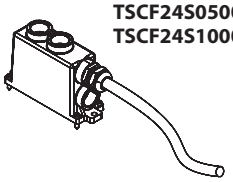
Ciśnienie do pilotów z wewnętrznym lub zewnętrznym zasilaniem przepływa przez płyty końcowe. W przypadku gdy podłączymy dwa różne ciśnienia jest możliwe przekazanie dowolnego z nich na zasilanie pilotami (zwykle wyższe) lub piloty z każdej grupy zaworowej mogą być zasilane innym ciśnieniem. Jest to możliwe przy dobraniu odpowiednich płyt pośrednich. Odpowiednio dobrane płyty pośrednie mogą nam pozwolić również na zasilanie poszczególnych zaworów różnymi ciśnieniami.

PSK100145	PSK200145	PSK200290	PSK200725	PSK300145	PSK401
					
łącznik gwintowany pod klucz płaski	łącznik gwintowany L1=14,5 mm 1 zaworowy	łącznik gwintowany L2=29 mm 2 zaworowy	łącznik gwintowany L5=72,5 mm 5 zaworowy	nakrętka kontrolująca łącznik	adapter montażowy do szyn DIN wraz ze śrubami montażowymi

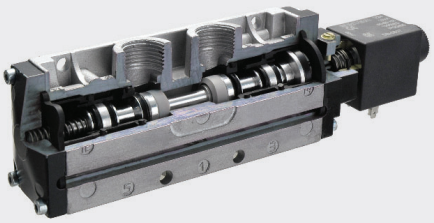
GZR-100	GZR-101	GZR-102	GZR-V10004/6/8	GZR-V20004/6/8	GZR-V20L004/6/8
					
korek	G1/8 przedłużka do montażu tłumika hałasu	G1/4 przedłużka do montażu tłumika hałasu	złączka prosta **GZR-V10004** przewód: 4 mm **GZR-V10006** przewód: 6 mm **GZR-V10008** przewód: 8 mm	złączka kątowa **GZR-V20004** przewód: 4 mm **GZR-V20006** przewód: 6 mm **GZR-V20008** przewód: 8 mm	złączka kątowa przedłużona **GZR-V20L004** przewód: 4 mm **GZR-V20L006** przewód: 6 mm **GZR-V20L008** przewód: 8 mm

TIM06M/10M/20M	TIM06B/10B	D-530C-100/200
		
złącze elektryczne SUB-D25 dla zaworów monostabilnych (M) **TIM06M** (Max 6M) **TIM10M** (Max 10M) **TIM20M** (Max 20M)	złącze elektryczne SUB-D25 dla zaworów bistabilnych (B) **TIM06B** (Max 6B) **TIM10B** (Max 10B)	zminiaturyzowane gniazdo plug-in: z kapturkiem ochronnym **D-530C-100** (długość przewodów 1000 mm) **D-530C-200** (długość przewodów 2000 mm)

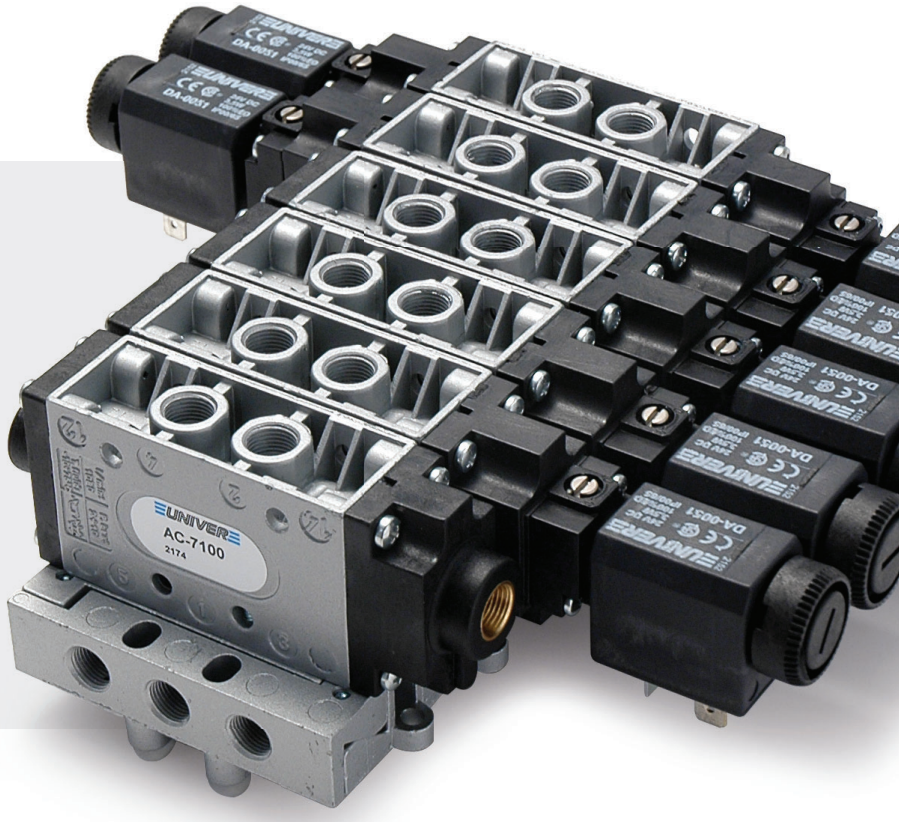
Połączenie elektryczne

TSCF000	TSCF24S0300 TSCF24S0500 TSCF24S1000
	
wtyk SUB-D25, piny żeńskie, bez przewodu	wtyk SUB-D, piny żeńskie, norma CEI 20-22 O.R, 24 sygnały, 1 masa, (dł. przewodu 3-5-10 mb) śruby montażowe M3x12

SYSTEM MIESZANY

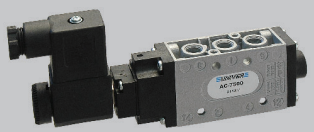


Do trudnych aplikacji
Szybki montaż
Wysoka żywotność
Duży przepływ



AC 7

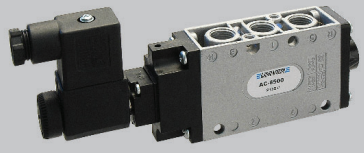
G1/8



1080
Nl/min

AC 8

G1/4



1600
Nl/min

AC 9

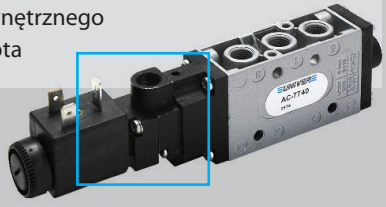
G1/2

4600
Nl/min

Płyta kątowa pod cewki typ "H"

Płyta kątowa pod cewki typ "P"

Płyta do zewnętrznego zasilania pilota

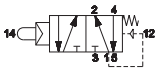


CHARAKTERYSTYKA

Temperatura otoczenia	-10 ÷ +45 °C		
Medium	przefiltrowane powietrze 50 µm, olejone lub nieolejone		
Konstrukcja	suwakowa z doszczelnieniem krawędziowym		
Ciśnienie Max	10 bar		
Przyłącze	**G1/8**	**G1/4**	**G1/2**
Średnica nominalna (mm)	6	8	15
Przepływ nominalny (Nl/min)	1080	1600	4600
Korpus zaworu	znal	znal	aluminium odlewnicze
Uszczelnienia	NBR, poliuretan		
Suwak	aluminium		
Elektropilot	U1	U1	U2
Cewka	DA	DA	DB
Pobór mocy	3,5 W (DC) - 5 VA (AC)	3,5 W (DC) - 5 VA (AC)	11 W (DC) - 10 VA (AC)
Złącze	AM 5110	AM 5110	AM 5111
Napięcie	12 VDC - 24 VDC - 24 VAC - 110 VAC - 230 VAC		
Przesterowanie ręczne	bistabilne pod śrubokręt		

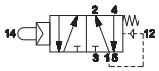
Działanie mechaniczne pośrednie

■ Przygotowany do montażu operatorów pneumatycznych, mechanicznych i ręcznych

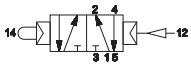


AC-7010 G1/8
AC-8010 G1/4
AC-9010 G1/2

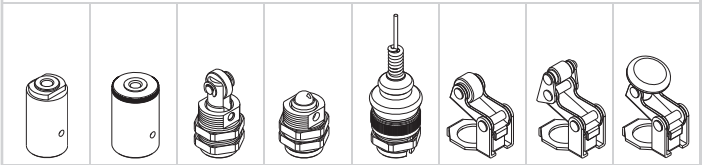
■ Przygotowany do montażu operatorów tablicowych Ø22



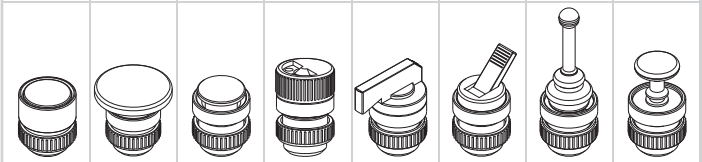
AC-7013 G1/8
AC-8013 G1/4
AC-9013 G1/2



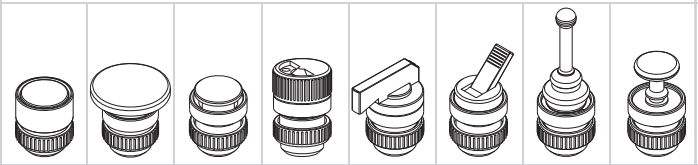
AC-7013P G1/8
AC-8013P G1/4
AC-9013P G1/2



AI-3550	AI-3551	AI-3560	AI-3562	AI-3563	AI-3570	AI-3571	AI-3572



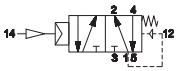
AI-3511 ■ AI-3512 ■ AI-3513 ■	AI-3514 ■ AI-3516 ■ AI-3514D ■ AI-3516D ■	AI-3515 ■ AI-3517 ■ AI-3519 ■	AI-3520 ■ AI-3521 ■	AI-3522 ■ (2 poz.) AI-3523 ■	AI-3524 ■	AI-3525 ■	AI-3526 ■



AI-3511Q ■ AI-3512Q ■ AI-3513Q ■	AI-3514Q ■ AI-3516Q ■ AI-3514QD ■ AI-3516QD ■	AI-3515Q ■ AI-3517Q ■ AI-3519Q ■	AI-3520Q ■ AI-3521Q ■	AI-3522Q ■ (2 poz.) AI-3523Q ■	AI-3524Q ■	AI-3525Q ■	AI-3526Q ■

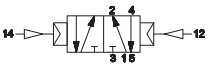
Impuls pneumatyczny

■ Jednostronny impuls



AC-7100 G1/8
AC-8100 G1/4
AC-9100 G1/2

■ Dwustronny impuls



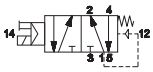
AC-7120 G1/8
AC-8120 G1/4
AC-9120 G1/2

Sprawdź w katalogu ATEX typ oraz wersję

Zaznaczone do modyfikacji

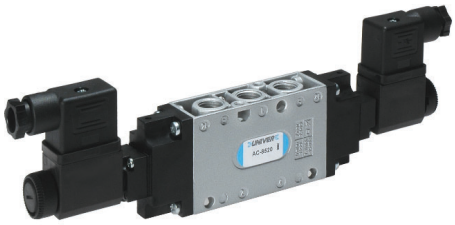
Impuls elektryczny

Jednostronny impuls



AC-7500	G1/8
AC-8500	G1/4
AC-9500	G1/2

Dwustronny impuls

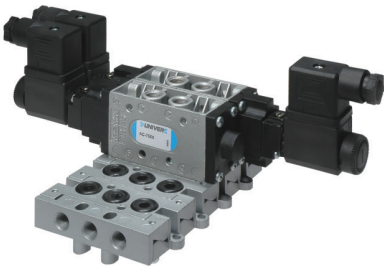


AC-7520	G1/8
AC-8520	G1/4
AC-9520	G1/2

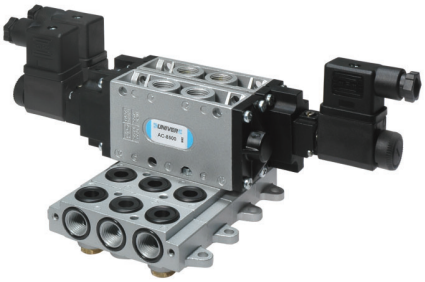
Elektrozawory są dostarczane bez cewki, wtyczki i nakrętki blokującej

Płyta przyłączeniowa modułowa

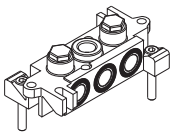
G1/8



G1/4

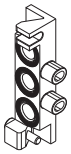


AC-7900



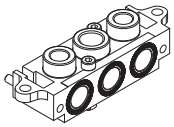
Płyta przyłączeniowa z portami **G1/8**

AC-7905



Płyta zasilająca systemu **MIXED 5/2 - G1/8**

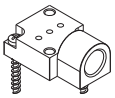
AC-8900



Płyta przyłączeniowa z portami **G1/4**

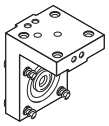
Płyta przyłączeniowa jest dostarczana w komplecie ze śrubami montażowymi

AM-5148



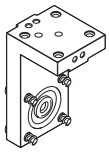
Płyta do zewnętrznego zasilania pilota **G1/8 - G1/4**

AM-5151



Płyta kątowa pod cewki typ "H" **G1/8 - G1/4**

AM-5152



Płyta kątowa pod cewki typ "P" **G1/8 - G1/4**

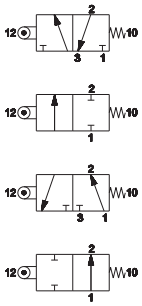
Elektrozawory są dostarczane bez cewek, wtyczek i nakrętek blokujących

3

CHARAKTERYSTYKA

Temperatura otoczenia	-10 ÷ +45 °C
Medium	przefiltrowane powietrze 50 µm, olejone lub nieolejone
Konstrukcja	suwakowa
Ciśnienie Max	10 bar
Przyłącze	G1/8
Średnica nominalna (mm)	5
Przepływ nominalny (Nl/min)	600 (NC), 550 (NO)
Korpus zaworu	znal
Uszczelnienia	NBR
Suwak	mosiądz niklowany

Dźwignia z rolką - sprężyna



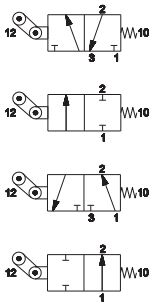
CH-250

CH-252

CH-254

CH-256

Dźwignia z rolką jednokierunkową - sprężyna



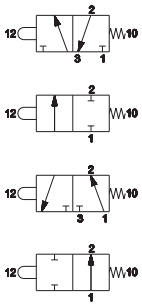
CH-260

CH-262

CH-264

CH-266

Popychacz - sprężyna



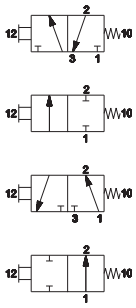
CH-270

CH-272

CH-274

CH-276

Przycisk - sprężyna



CH-280

CH-282

CH-284

CH-286

Sprawdź w katalogu ATEX typ oraz wersję

Zaznaczone do modyfikacji

UNIVER®

AF-AG

Zawory suwakowe z doszczelnieniem krawędziowym G1/8 ÷ G1 1/2

SZEROKA GAMA

G1/8 ÷ G1 1/2 2/2 - 3/2 NC-NO

WERSJA DLA SPRĘŻONEGO POWIETRZA

WERSJA DLA PRÓŻNI

Dostępne również z zasilaniem podciśnieniem

DUŻE PRZEPŁYWY

Do **35000 Nl/min**
(G1 1/2)

	AF Nl/min Sprężone powietrze	AG m³/h Próżnia
G1/8 (Ø 5,5)	580	1,5
G1/4 (Ø 8)	1100	4
G3/8 (Ø 10)	1500	10
G1/2 (Ø 15)	5400	20
G3/4 (Ø 19)	6500	35
G1 (Ø 25)	13500	90
G1 1/2 (Ø 39)	35000	180

Suwakowa z doszczelnieniem krawędziowym

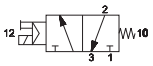
Oryginał UNIVER od 1973

CHARAKTERYSTYKA

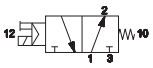
Temperatura otoczenia	Max +50 °C						
Medium	przefiltrowane powietrze 50 µm, olejone lub nieolejone						
Konstrukcja	suwakowa z doszczelnieniem krawędziowym						
Ciśnienie Max	10 bar						
Przyłącze	**G1/8**	**G1/4**	**G3/8**	**G1/2**	**G3/4**	**G1**	**G1 1/2**
Średnica nominalna (mm)	5,5	8	10	15	19	25	39
Przepływ nominalny (Nl/min)	580	1100	1500	5400	6500	13500	35000
Korpus zaworu	znal (G1/8 ÷ G1), aluminium (G1 1/2)						
Uszczelnienia	suwak stożkowy z poliuretanu i membrana Elastopal						
Suwak	aluminium (G1/8 ÷ G3/8), stal + plastik (G1/2 ÷ G1 1/2)						

	G1/8	**G1/4 ÷ G1 1/2**
Elektropilot	U1	U2
Cewka	DA	DB
Pobór mocy	3,5 W (DC) - 5 VA (AC)	11 W (DC) - 10 VA (AC)
Złącze	AM-5110	AM-5111
Napięcie	12 VDC - 24 VDC - 24 VAC - 110 VAC - 230 VAC	
Przesterowanie ręczne	bistabilne pod śrubokręt	

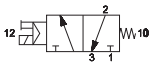
Elektrozawory **G1/8 ÷ G3/8**



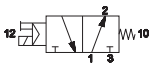
3/2 NC
AF-2500 G1/8 U1



3/2 NO
AF-2501 G1/8 U1

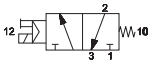


3/2 NC
AF-2510 G1/4 U1
AF-2517 G1/4 U2
AF-2520 G3/8 U1
AF-2524 G3/8 U2

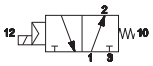


3/2 NO
AF-2511 G1/4 U1
AF-2518 G1/4 U2
AF-2521 G3/8 U1
AF-2525 G3/8 U2

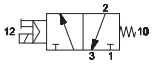
Elektrozawory **G1/2 ÷ G1 1/2**



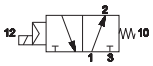
3/2 NC
AF-2530 G1/2 U2
AF-2540 G3/4 U2
AF-2545 G1 U2



3/2 NO
AF-2531 G1/2 U2
AF-2541 G3/4 U2
AF-2546 G1 U2

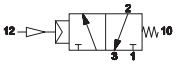


3/2 NC
AF-2565 G1 1/2 U2

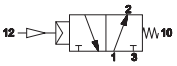


3/2 NO
AF-2561 G1 1/2 U2

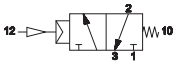
Zawory sterowane sygnałem pneumatycznym **G1/8 ÷ G3/8**



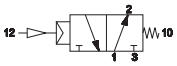
3/2 NC
AF-2600 G1/8



3/2 NO
AF-2700 G1/8



3/2 NC
AF-2601 G1/4
AF-2606 G3/8

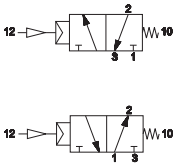


3/2 NO
AF-2701 G1/4
AF-2706 G3/8

Dostępne na zamówienie wersje 2/2 i obsługiwane serwo za pomocą sprężonego powietrza
Elektrozawory są dostarczane bez cewki, wtyczki i nakrętki blokującej
Sprawdź w katalogu ATEX typ oraz wersję

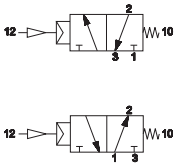
Zaznaczone do modyfikacji

Zawory sterowane sygnałem pneumatycznym **G1/2 ÷ G1 1/2**



3/2 NC-NO

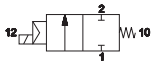
AF-2603 G1/2
AF-2610 G3/4
AF-2615 G1



3/2 NC-NO

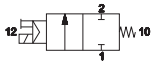
AF-2620 G1 1/2

Elektrozawór 2/2 dmuchowy **G1**



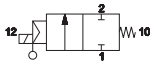
2/2 NC

AF-2550 G1



2/2 NC

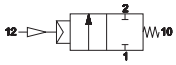
AF-2551 G1



2/2 NC

AF-2552 G1

Zawór sterowany sygnałem pneumatycznym 2/2 dmuchowy **G1**



2/2 NC

AF-2617 G1

Elektrozawory są dostarczane bez cewki, wtyczki i nakrętki blokującej

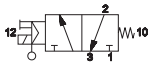
CHARAKTERYSTYKA

Temperatura otoczenia	Max +50 °C						
Medium	przefiltrowane powietrze 50 µm, olejone lub nieolejone - próżnia						
Konstrukcja	suwakowa z doszczelnieniem krawędziowym						
Próżnia Max	759,5 mm Hg						
Przyłącze	**G1/8**	**G1/4**	**G3/8**	**G1/2**	**G3/4**	**G1**	**G1 1/2**
Średnica nominalna (mm)	5,5	8	10	15	19	25	39
Korpus zaworu	znal (G1/8 ÷ G1), aluminium (G1 1/2)						
Uszczelnienia	suwak stożkowy z poliuretanu i membrana Elastopal[(a)], suwak z silikonu[(b)]						
Suwak	aluminium (G1/8 ÷ G3/8), stal + plastik (G1/2 ÷ G1 1/2)						

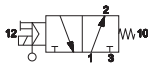
	G1/8	**G1/4 ÷ G1 1/2**
Elektropilot	U1	U2
Cewka	DA	DB
Pobór mocy	3,5 W (DC) - 5 VA (AC)	11 W (DC) - 10 VA (AC)
Złącze	AM-5110	AM-5111
Napięcie	12 VDC - 24 VDC - 24 VAC - 110 VAC - 230 VAC	
Przesterowanie ręczne	bistabilne pod śrubokręt	

(a) = Zawór próżniowy sterowany sygnałem pneumatycznym
(b) = Zawór próżniowy z pilotem sterowanym podciśnieniem

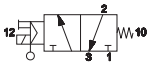
Elektrozawór 3/2 próżniowy z zewnętrznym zasilaniem pilota **G1/8 ÷ G3/8**



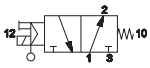
3/2 NC
AG-3001 G1/8



3/2 NO
AG-3002 G1/8

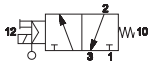


3/2 NC
AG-3009 G1/4
AG-3011 G3/8

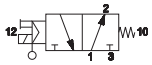


3/2 NO
AG-3010 G1/4
AG-3012 G3/8

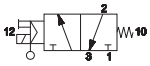
Elektrozawór 3/2 próżniowy z zewnętrznym zasilaniem pilota **G1/2 ÷ G1 1/2**



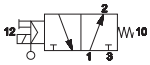
3/2 NC
AG-3020 G1/2
AG-3040 G3/4
AG-3050 G1



3/2 NO
AG-3021 G1/2
AG-3041 G3/4
AG-3051 G1

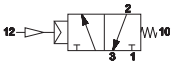


3/2 NC
AG-3062 G1 1/2

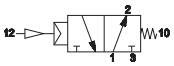


3/2 NO
AG-3063 G1 1/2

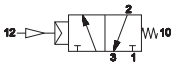
Zawór 3/2 próżniowy sterowany sygnałem pneumatycznym **G1/8 ÷ G3/8**



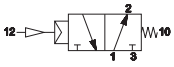
3/2 NC
AG-3071 G1/8



3/2 NO
AG-3072 G1/8



3/2 NC
AG-3073 G1/4
AG-3075 G3/8



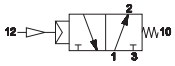
3/2 NO
AG-3074 G1/4
AG-3076 G3/8

Na zapytanie wersja 2/2 NC-NO
Elektrozawory są dostarczane bez cewki, wtyczki i nakrętki blokującej
Sprawdź w katalogu ATEX typ oraz wersję

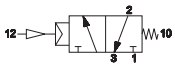
Zaznaczone do modyfikacji

Zawór 3/2 próżniowy sterowany sygnałem pneumatycznym **G1/2 ÷ G1 1/2**

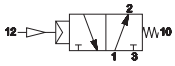
3/2 NC
AG-3081 G1/2
AG-3091 G3/4
AG-3100 G1



3/2 NO
AG-3082 G1/2
AG-3092 G3/4
AG-3101 G1

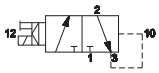


3/2 NC
AG-3110 G1 1/2

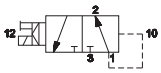


3/2 NO
AG-3111 G1 1/2

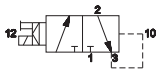
Elektrozawory 3/2 próżniowe z pilotem sterowanym próżnią **G1/4 ÷ G1 1/2**



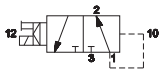
3/2 NC
AG-3210 G1/4
AG-3214 G3/8



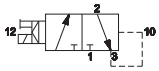
3/2 NO
AG-3211 G1/4
AG-3215 G3/8



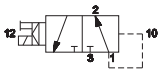
3/2 NC
AG-3222 G1/2
AG-3232 G3/4
AG-3242 G1



3/2 NO
AG-3223 G1/2
AG-3233 G3/4
AG-3243 G1

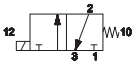


3/2 NC
AG-3256 G1 1/2

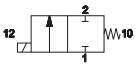


3/2 NO
AG-3257 G1 1/2

Elektrozawór 2/2 - 3/2 bezpośredniego działania **G1/4 - G1/2**

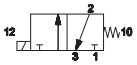


3/2 NC[(a)]
AG-3310 G1/4 Ø 3 mm
AG-3311 G1/4 Ø 4 mm
AG-3312 G1/4 Ø 5 mm
AG-3313 G1/4 Ø 6 mm

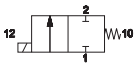


2/2 NC
AG-3300 G1/4 Ø 3 mm
AG-3301 G1/4 Ø 4 mm
AG-3302 G1/4 Ø 5 mm
AG-3303 G1/4 Ø 6 mm

(a) = wydechowy stały
Ø 3 mm



3/2 NC[(a)]
AG-3330 G1/2 Ø 8 mm
AG-3331 G1/2 Ø 10 mm
AG-3332 G1/2 Ø 11 mm



2/2 NC
AG-3320 G1/2 Ø 8 mm
AG-3321 G1/2 Ø 10 mm
AG-3322 G1/2 Ø 11 mm

(a) = wydechowy stały
Ø 3 mm

Cewka U2 - 17 VA

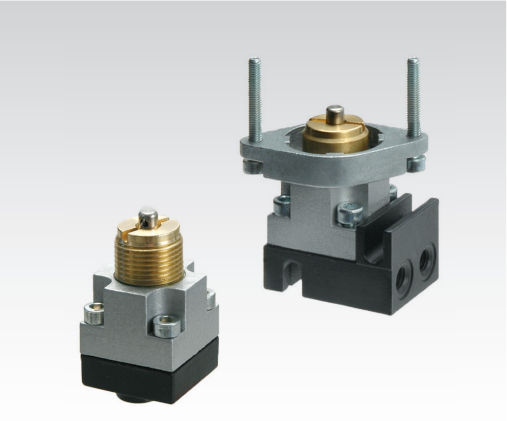
DB-0607 24V AC - 50/60 Hz
DB-0608 110V AC - 50/60 Hz
DB-0610 220V AC - 50/60 Hz

Elektrozawory są dostarczane bez cewki, wtyczki i nakrętki blokującej

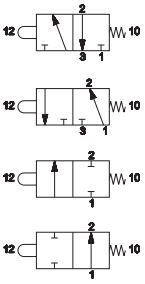
3

CHARAKTERYSTYKA

Temperatura otoczenia		-10 ÷ 90°C
Medium		przefiltrowane powietrze 50 µm, olejone lub nieolejone
Konstrukcja		suwakowa
Ciśnienie Max		10 bar
Przyłącze		płytowe
	standard	**czuły**
Średnica nominalna (mm)	2,3	1,5
Przepływ nominalny (Nl/min)	110	55
Siła (N)	5	4
Korpus zaworu		znal
Uszczelnienia		NBR
Suwak		mosiądz niklowany



Głowica mechaniczna pod operator - sprężyna



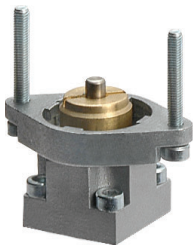
AI-3500 standardowa
AI-3500S czuła

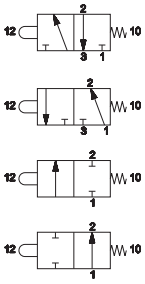
AI-3501 standardowa
AI-3501S czuła

AI-3502 standardowa

AI-3503 2/2 NO
Dostępna na zapytanie

Głowica mechaniczna pod operator, montaż tablicowy - sprężyna



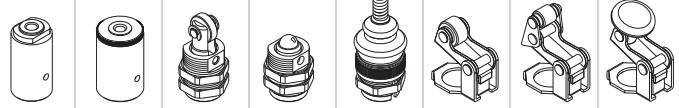


AI-3500Q standardowa
AI-3500SQ czuła

AI-3501Q standardowa
AI-3501SQ czuła

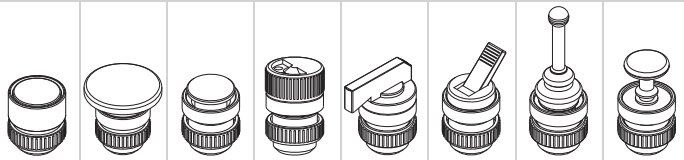
AI-3502Q standardowa

AI-3503Q 2/2 NO
Dostępna na zapytanie



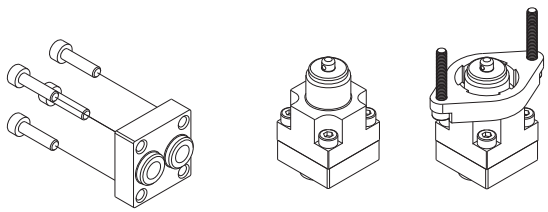
AI-3550	AI-3551	AI-3560	AI-3562	AI-3563	AI-3570	AI-3571	AI-3572

AI-3511Q ■ AI-3512Q ■ AI-3513Q ■	AI-3514Q ■ AI-3516Q ■ AI-3514QD ■ AI-3516QD ■	AI-3515Q ■ AI-3517Q ■ AI-3519Q ■	AI-3520Q ■ AI-3521Q ■	AI-3524Q ■	AI-3522Q ■ (2 poz.) AI-3523Q ■	AI-3525Q ■	AI-3526Q ■



AI-3511 ■ AI-3512 ■ AI-3513 ■	AI-3514 ■ AI-3516 ■ AI-3514D ■ AI-3516D ■	AI-3515 ■ AI-3517 ■ AI-3519 ■	AI-3520 ■ AI-3521 ■	AI-3522 ■ (2 poz.) AI-3523 ■	AI-3524 ■	AI-3525 ■	AI-3526 ■

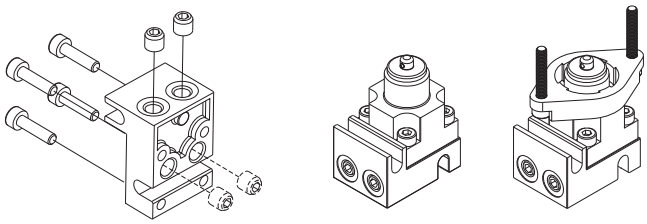
AI-3610



Płyta przyłączeniowa z portami M5 od spodu

Płyta dostarczana z 4 szt. śrub M3x12 oraz dwoma korkami M5x5 do zaślepienia nieużywanych portów.

AI-3612



Płyta przyłączeniowa z portami M5 od spodu lub z boku

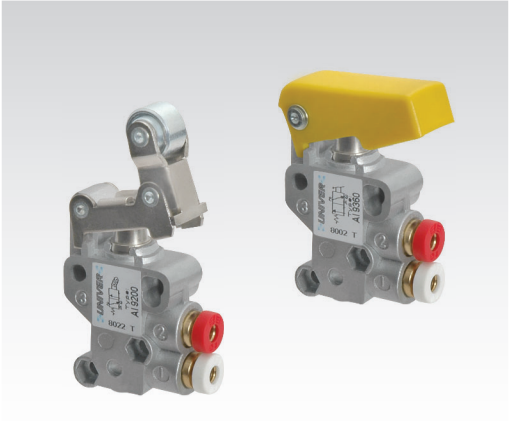
Gwint korków M5x5 przed wkręceniem należy pokryć uszczelniaczem w płynie (np. Loctite 243), należy się upewnić, że uszczelniacz nie dostanie się do wnętrza zaworu. Korki należy wkręcać tak, aby nie wystawały ponad powierzchnię płyty.

Sprawdź w katalogu ATEX typ oraz wersję

Zaznaczone do modyfikacji

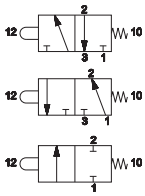
CHARAKTERYSTYKA

Temperatura otoczenia	-10 ÷ +90 °C
Medium	przefiltrowane powietrze 50 µm, olejone lub nieolejone
Konstrukcja	suwakowa
Ciśnienie Max	10 bar
Przyłącze	M5, przewód Ø4
Średnica nominalna (mm)	2,5
Przepływ nominalny (Nl/min)	70
Korpus zaworu	znal
Uszczelnienia	NBR
Suwak	stal niklowana



Popychacz - sprężyna

■ Przewód Ø4

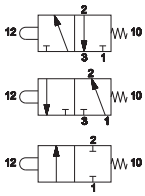


AI-9000

AI-9010

AI-9020

■ M5



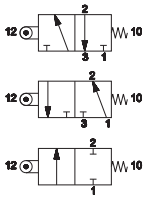
AI-9000M

AI-9010M

AI-9020M

Dźwignia z rolką - sprężyna

■ Przewód Ø4

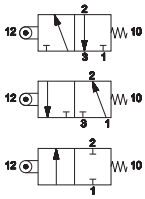


AI-9100

AI-9110

AI-9120

■ M5



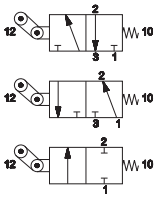
AI-9100M

AI-9110M

AI-9120M

Dźwignia z rolką jednokierunkową - sprężyna

■ Przewód Ø4

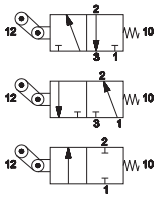


AI-9200

AI-9210

AI-9220

■ M5



AI-9200M

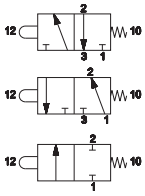
AI-9210M

AI-9220M

Sprawdź w katalogu ATEX typ oraz wersję

Popychacz do montażu grodziowego - sprężyna

■ Przewód Ø4

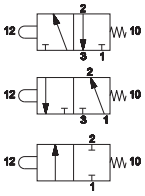


AI-9300

AI-9310

AI-9320

■ M5



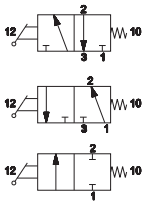
AI-9300M

AI-9310M

AI-9320M

Przycisk - sprężyna

■ Przewód Ø4

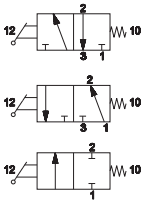


AI-9350

AI-9360

AI-9370

■ M5



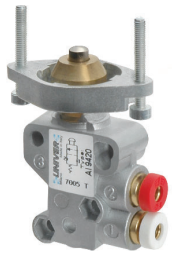
AI-9350M

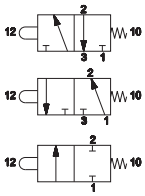
AI-9360M

AI-9370M

Głowica mechaniczna pod operator, montaż tablicowy - sprężyna

■ Przewód Ø4



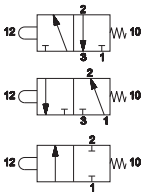


AI-9400

AI-9410

AI-9420

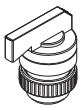
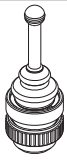
■ M5



AI-9400M

AI-9410M

AI-9420M

							
AI-3511Q ■ AI-3512Q ■ AI-3513Q ■	AI-3514Q ■ AI-3516Q ■ AI-3514QD ■ AI-3516QD ■	AI-3515Q ■ AI-3517Q ■ AI-3519Q ■	AI-3520Q ■ AI-3521Q ■	AI-3524Q ■	AI-3522Q ■ (2 poz.) AI-3523Q ■	AI-3525Q ■	AI-3526Q ■

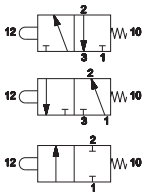
Zaznaczone do modyfikacji

CHARAKTERYSTYKA

Temperatura otoczenia	-10 ÷ +90 °C
Medium	przefiltrowane powietrze 50 µm, olejone lub nieolejone
Konstrukcja	suwakowa
Ciśnienie Max	10 bar
Przyłącze	M5, przewód Ø4
Średnica nominalna (mm)	2,5
Przepływ nominalny (Nl/min)	70
Korpus zaworu	znal
Uszczelnienia	NBR
Suwak	stal niklowana

Korpus zaworu pod operator do montażu tablicowego

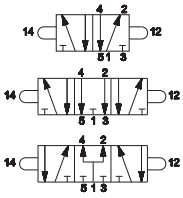
Przewód Ø4



AI-9500B 3/2 NC

AI-9510B 3/2 NO

AI-9520B 2/2 NC

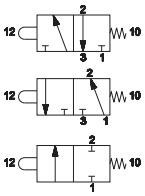


AI-9550B 5/2

AI-9560B 5/3 o.c.

AI-9570B 5/3 p.c.

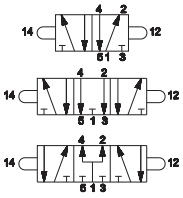
M5



AI-9500BM 3/2 NC

AI-9510BM 3/2 NO

AI-9520BM 2/2 NC



AI-9550BM 5/2

AI-9560BM 5/3 o.c.

AI-9570BM 5/3 p.c.

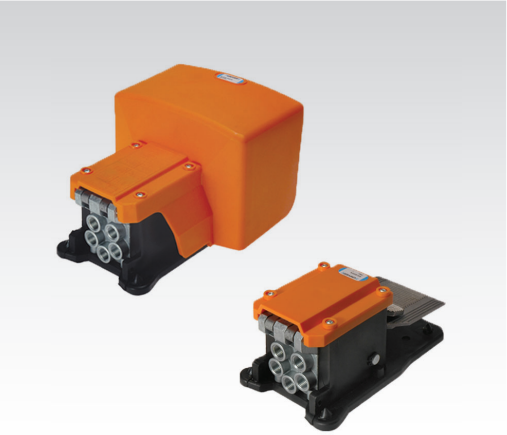
W położeniu środkowym: **o.c.** = odpowietrzone **p.c.** = pod ciśnieniem

Przycisk wbudowany	**Przycisk**	**Przycisk grzybkowy bistabilny**	**Przełącznik selekcyjny bistabilny z dźwignią krótką**	**Przełącznik selekcyjny bistabilny z dźwignią długą**	**Przełącznik bistabilny na klucz** (klucz wymienny)
AI-35B10N ■ **AI-35B10R** ■ **AI-35B10V** ■	**AI-35B11N** ■ **AI-35B11R** ■ **AI-35B11V** ■	**AI-35B13N** ■ **AI-35B13R** ■	**AI-35B20** 2 pozycje stabilne **AI-35B21** 3 pozycje niestabilne **AI-35B22** 3 pozycje stabilne	**AI-35B25** 2 pozycje stabilne **AI-35B26** 3 pozycje niestabilne **AI-35B27** 3 pozycje stabilne	**AI-35B30** 2 pozycje stabilne **AI-35B31** 3 pozycje niestabilne **AI-35B32** 3 pozycje stabilne

Sprawdź w katalogu ATEX typ oraz wersję

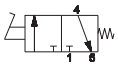
CHARAKTERYSTYKA

Temperatura otoczenia	-10 ÷ +70 °C	
Medium	przefiltrowane powietrze 50 µm, olejone lub nieolejone	
Konstrukcja	suwakowa	
Ciśnienie Max	10 bar	
Przyłącze	**G1/8**	**G1/4**
Średnica nominalna (mm)	2,3	8
Przepływ nominalny (Nl/min)	98	800
PEDAŁ PNEUMATYCZNY		
Korpus zaworu	znal	
Dźwignia pedału	aluminium	
Korpus i ochrona pedału	materiał plastikowy z płytą wzmacniającą ze stali	
Uszczelnienia	mieszanka odporna na olej i na zużycie	
Suwak	aluminium	
PEDAŁ ELEKTRYCZNY		
Korpus zaworu, dźwignia pedału, ochrona	materiał plastkowy dielektryczny	

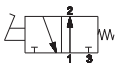


Pedał pneumatyczny **G1/4** z ochroną

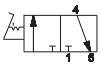
- Powrót sprężyną

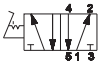

AM-5000

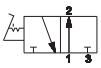
AM-5001


AM-5002

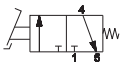
- Bistabilny

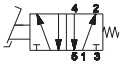

AM-5003

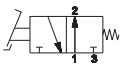

AM-5004


AM-5005

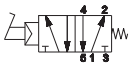
- Z kontrolą bezpieczeństwa


AM-5015

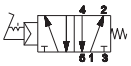

AM-5011


AM-5012

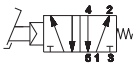
- Monostabilny, pośredniego działania z powrotem sprężyną


AM-5021

- Bistabilny, pośredniego działania z powrotem sprężyną

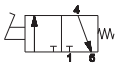

AM-5031

- Pośredniego działania z kontrolą bezpieczeństwa


AM-5041

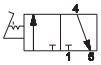
Pedał pneumatyczny **G1/4** bez ochrony

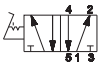
- Powrót sprężyną


AM-5000A

AM-5001A

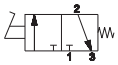
- Bistabilny

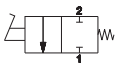

AM-5003A

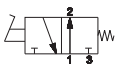

AM-5004A

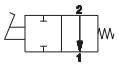
Pedał pneumatyczny **G1/8** z ochroną

- Powrót sprężyną


AM-5043

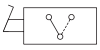

AM-5043B


AM-5043C


AM-5043D

Na zapytanie wersja bez ochrony

Pedał elektryczny



AM-5050
Bez mikroprzełącznika elektrycznego
AM-5051
Z mikroprzełącznikiem elektrycznym
AM-5052
Z podwójnym mikroprzełącznikiem elektrycznym

Sprawdź w katalogu ATEX typ oraz wersję

Zaznaczone do modyfikacji

WYSOKI PRZEPŁYW
310 Nl/min (tradycyjna technologia suwakowa UNIVER)

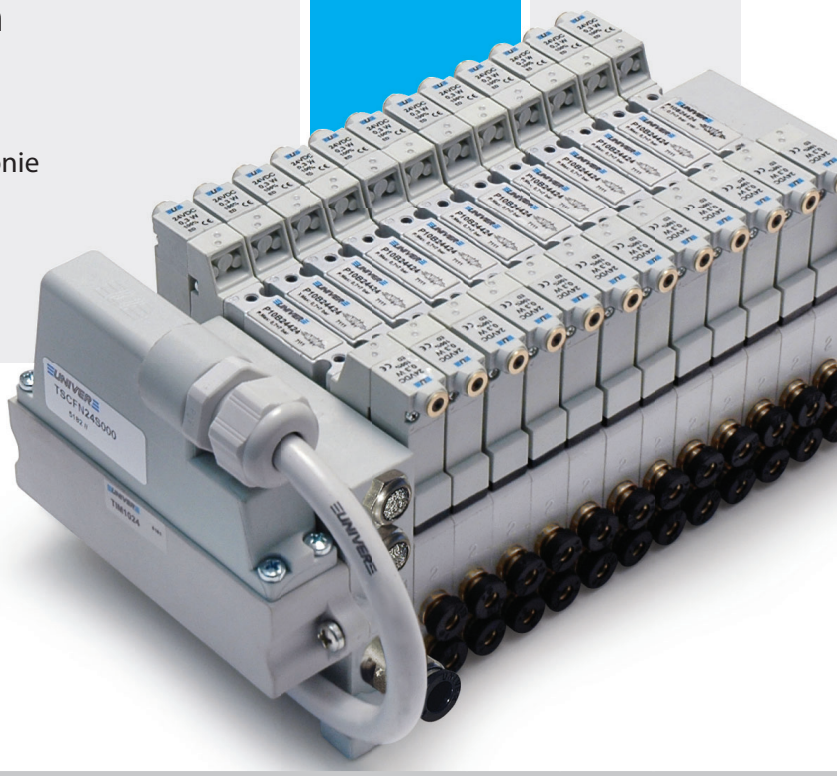
KOMPAKTOWA BUDOWA: 10 mm
Maksymalna redukcja gabarytu

UPROSZCZONA INSTALACJA
Wszystkie połączenia pneumatyczne na jednej stronie

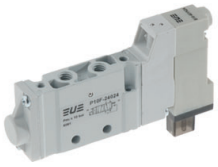
KOMPLETNY ZAKRES FUNKCJI
Indywidualne i płytowe
5/2 - 5/3 - 3/2+3/2

1 W
Standard

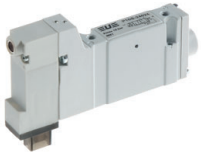
0,3 W
Niski pobór mocy



P10F



P10B



P10F
Porty z gwintem (M5)

Przyłącze elektryczne z wtyczkami zewnętrznymi

Przyłącze elektryczne plug-in

P10B
Płytowe (M5-M7-Przewód 4)

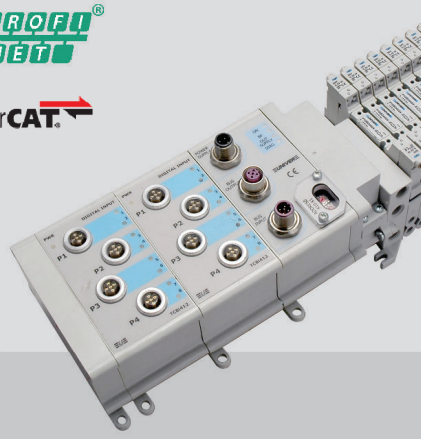
Przyłącze elektryczne plug-in

Dostępne z protokołem **IO-Link**

IO-Link

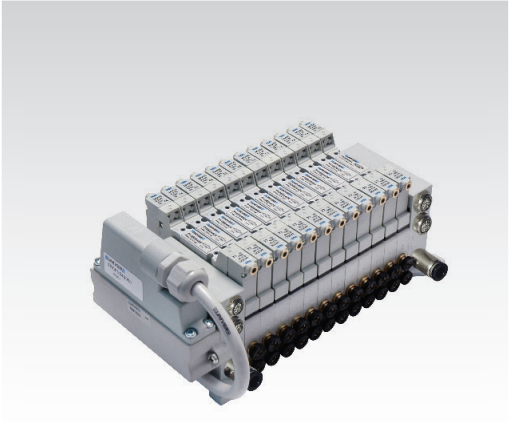
CANopen DeviceNet PROFINET PROFIBUS EtherNet/IP EtherCAT

Seria TC
Przyłącze do systemu komunikacji sieciowej



CHARAKTERYSTYKA

Temperatura otoczenia	-5 ÷ +50 °C
Medium	przefiltrowane powietrze 10 µm, olejone lub nieolejone
Konstrukcja	suwakowa
Ciśnienie Max	7 bar (sterowanie elektryczne)
	10 bar (sterowanie pneumatyczne)
Przyłącze	M5 (P10F) - M5, M7, przewód Ø 4 (P10B)
Przepływ nominalny (Nl/min)	310 (5/2) 230 (5/3) 250 (3/2+3/2)
Korpus zaworu	znal
Uszczelnienia	NBR
Elektropilot	B10 (0,3W) - B11 (1 W)
Suwak	aluminium
Napięcie	24 VDC (± 10%)
Pobór mocy	B10 = 0,3 W, impuls 1,3 W (25 ms) B11 = 1 W
Stopień ochrony	IP65
Przesterowanie ręczne	monostabilne



KODYFIKACJA

P	1	0	F	2	4	4	2	4		
1				2	3	4	5		6	7

1 Seria
- **P10F** = Indywidualny
- **P10B** = Płytowy

2 Typ
- **2** = 5/2
- **3** = 5/3 **c.c.**
- **4** = 5/3 **o.c.**
- **5** = 5/3 **p.c.**
- **6** = 3/2+3/2 NC-NC
- **7** = 3/2+3/2 NC-NO
- **8** = 3/2+3/2 NO-NO

3 Sterowanie (14)
- **3** = Pneumatyczne wzmocnione
- **4** = Elektryczne wzmocnione 90° (0,3W)
- **6** = Elektryczne wzmocnione 90° (1W)

4 Powrót (12)
- **0** = Sprężyna pneumo-mechaniczna
- **1** = Sprężyna mechaniczna
- **3** = Pneumatyczny wzmocniony
- **4** = Elektryczny wzmocniony 90° (0,3W)
- **6** = Elektryczny wzmocniony 90° (1W)

5 Napięcie
- **24** = 24 V DC

6 Wariant
- **D** = Zewnętrzne zasilanie pilota na korpusie zaworu (**P10** = M3)

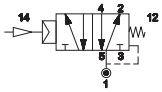
7 ATEX
- **X** = Atex (na zapytanie)

Sprawdź w katalogu ATEX typ oraz wersję

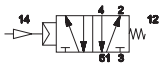
W położeniu środkowym: **c.c.** = zamknięte **o.c.** = odpowietrzone **p.c.** = pod ciśnieniem

Impuls pneumatyczny - Porty z gwintem M5

Jednostronny impuls

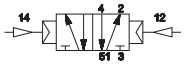


P10F230

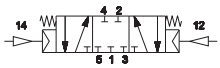


P10F231

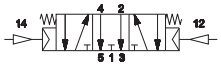
Dwustronny impuls



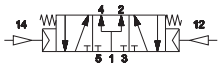
P10F233



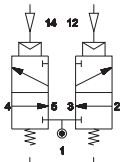
P10F333



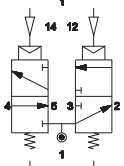
P10F433



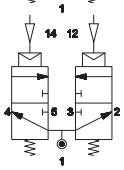
P10F533



P10F633



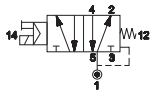
P10F733



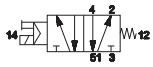
P10F833

Impuls elektryczny - Porty z gwintem M5

Jednostronny impuls



P10F24024 0,3 W
P10F26024 1 W



P10F24124 0,3 W
P10F26124 1 W

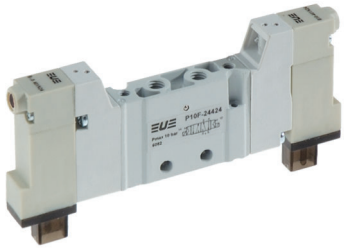
B10

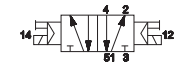
Niski pobór mocy
0,3 W

B11

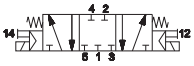
Standard 1 W

Dwustronny impuls

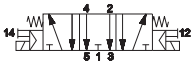




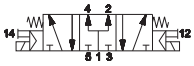
P10F24424 0,3 W
P10F26624 1 W



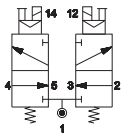
P10F34424 0,3 W
P10F36624 1 W



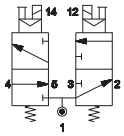
P10F44424 0,3 W
P10F46624 1 W



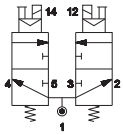
P10F54424 0,3 W
P10F56624 1 W



P10F64424 0,3 W
P10F66624 1 W

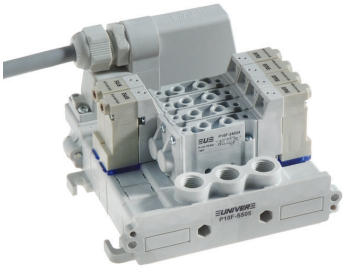


P10F74424 0,3 W
P10F76624 1 W

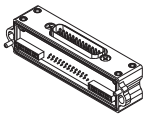
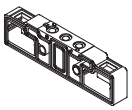
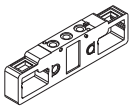
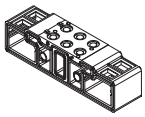
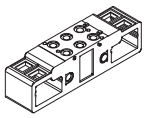
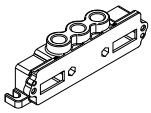


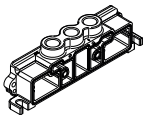
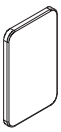
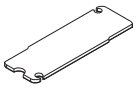
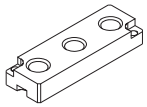
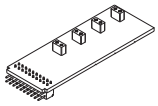
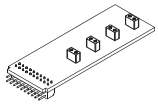
P10F84424 0,3 W
P10F86624 1 W

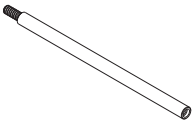
Przyłącze elektryczne plug-in - Porty z gwintem M5



Konfiguracja połączenia 25p
max 12 bistabilny

TIM1024	P10SF100	P10SF110	P10SF200	P10SF210	P10SF500
					
moduł połączeniowy z gniazdem SUB-D25, piny męskie	podstawa 1 zaworowa	podstawa 1 zaworowa 1-3-5 zamknięte	podstawa 2 zaworowa	podstawa 2 zaworowa 1-3-5 zamknięte	płyta zasilająca G1/8 lewa do modułu TIM

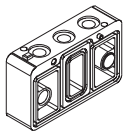
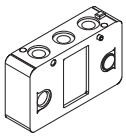
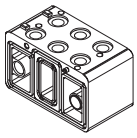
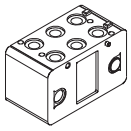
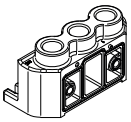
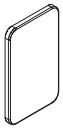
P10SF505	P10SF550	P10SF560	P10SF570	P10SS14**M	P10SS12**M
					
płyta zasilająca G1/8 prawa	separator ciśnienia	zaślepka	płyta zasilająca pośrednia	karta sterująca BUS, kontrola od strony (14) ** = 04, 06, 08, 10, 12 wejść	karta sterująca BUS, kontrola od strony (12) ** = 04, 06, 08, 10, 12 wejść

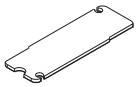
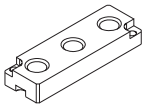
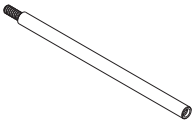
P10STR01	P10STR02	P10STR05
		
łącznik gwintowany 1 zaworowy	łącznik gwintowany 2 zaworowy	łącznik gwintowany 5 zaworowy

AZ4-SN003A
Nakrętka M3 do łączników (100 szt./op.)

AZ4-VN0310
Śruba M3x10 do łączników (100 szt./op.)

Przyłącze elektryczne z wtyczkami zewnętrznymi - Porty z gwintem M5

P10SF300	P10SF310	P10SF400	P10SF410	P10SF515	P10SF550
					
podstawa 1 zaworowa	podstawa 1 zaworowa 1-3-5 zamknięte	podstawa 2 zaworowa	podstawa 2 zaworowa 1-3-5 zamknięte	płyta zasilająca prawa/lewa G1/8	separator ciśnienia

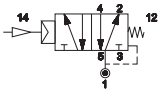
P10SF560	P10SF570	P10STR01	P10STR02	P10STR05
				
zaślepka	płyta zasilająca pośrednia dla wersji gwintowanej	łącznik gwintowany 1 zaworowy	łącznik gwintowany 2 zaworowy	łącznik gwintowany 5 zaworowy

AZ4-SN003A
Nakrętka M3 do łączników (100 szt./op.)

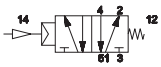
AZ4-VN0310
Śruba M3x10 do łączników (100 szt./op.)

Impuls pneumatyczny - płytowe

Jednostronny impuls

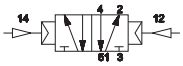


P10B230

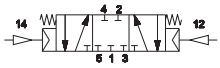


P10B231

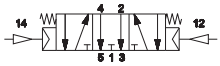
Dwustronny impuls



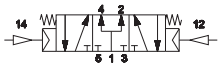
P10B233



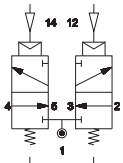
P10B333



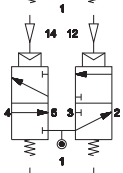
P10B433



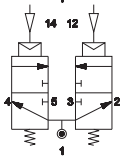
P10B533



P10B633



P10B733

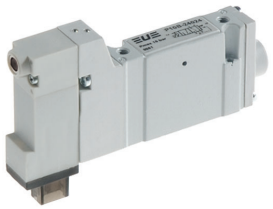


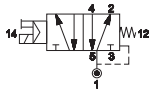
P10B833

Zaznaczone do modyfikacji

Impuls elektryczny - płytowe

Jednostronny impuls





P10B24024 0,3 W
P10B26024 1 W

P10B24124 0,3 W
P10B26124 1 W

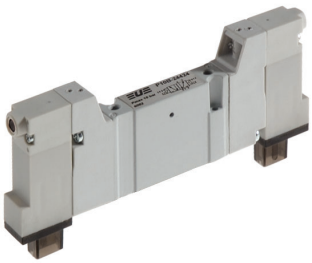
B10

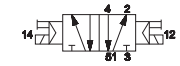
Niski pobór mocy
0,3 W

B11

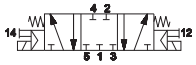
Standard 1 W

Dwustronny impuls

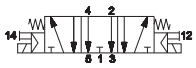




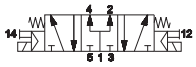
P10B24424 0,3 W
P10B26624 1 W



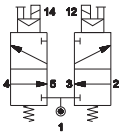
P10B34424 0,3 W
P10B36624 1 W



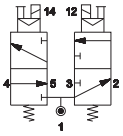
P10B44424 0,3 W
P10B46624 1 W



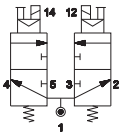
P10B54424 0,3 W
P10B56624 1 W



P10B64424 0,3 W
P10B66624 1 W



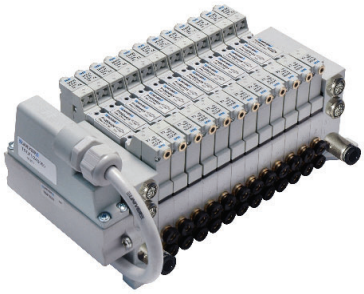
P10B74424 0,3 W
P10B76624 1 W

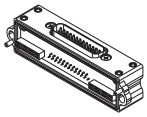
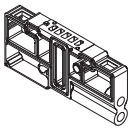
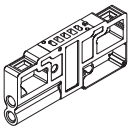
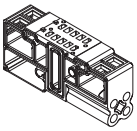
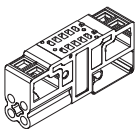
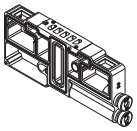
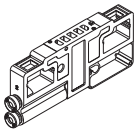


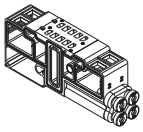
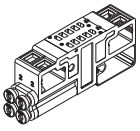
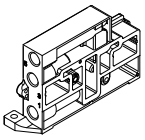
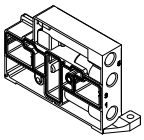
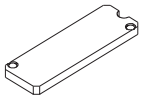
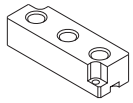
P10B84424 0,3 W
P10B86624 1 W

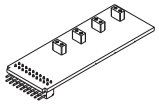
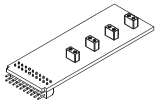
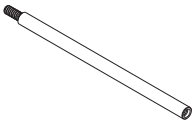
Przyłącze elektryczne plug-in - płytowe

Konfiguracja połączenia 25p
max 12 bistabilny



TIM1024	P10SB100/107	P10SB110/117	P10SB200/207	P10SB210/217	P10SB304	P10SB314
						
moduł połączeniowy z gniazdem SUB-D25, piny męskie	podstawa 1 zaworowa wyjścia boczne M5, M7	podstawa 1 zaworowa wyjścia boczne M5, M7 1-3-5 zamknięte	podstawa 2 zaworowa wyjścia boczne M5, M7	podstawa 2 zaworowa wyjścia boczne M5, M7 1-3-5 zamknięte	podstawa 1 zaworowa wyjścia boczne, złączki na przewód 4	podstawa 1 zaworowa wyjścia boczne, złączki na przewód 4 1-3-5 zamknięte

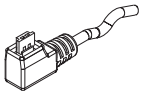
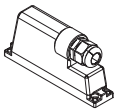
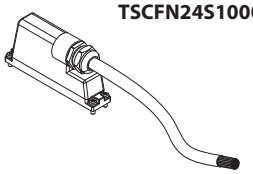
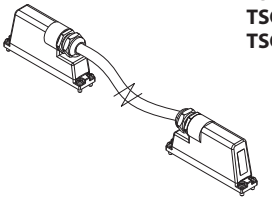
P10SB404	P10SB414	P10SB500	P10SB505	P10SB550	P10SB560	P10SB570
						
podstawa 2 zaworowa wyjścia boczne, złączki na przewód 4	podstawa 2 zaworowa wyjścia boczne, złączki na przewód 4 1-3-5 zamknięte	płyta zasilająca G1/8 do modułu TIM	płyta zasilająca G1/8 prawa	separator ciśnienia	zaślepka	płyta zasilająca pośrednia

P10SS14**M	P10SS12**M	P10STR01	P10STR02	P10STR05
				
karta sterująca BUS, kontrola od strony (14) ** = 04, 06, 08, 10, 12 wejść	karta sterująca BUS, kontrola od strony (12) ** = 04, 06, 08, 10, 12 wejść	łącznik gwintowany 1 zaworowy	łącznik gwintowany 2 zaworowy	łącznik gwintowany 5 zaworowy

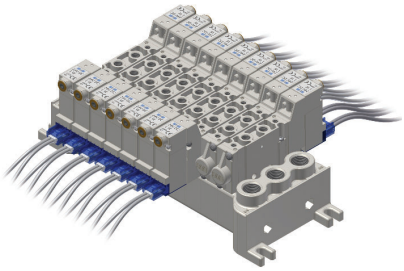
AZ4-SN003A
Nakrętka M3 do łączników (100 szt./op.)

AZ4-VN0310
Śruba M3x10 do łączników (100 szt./op.)

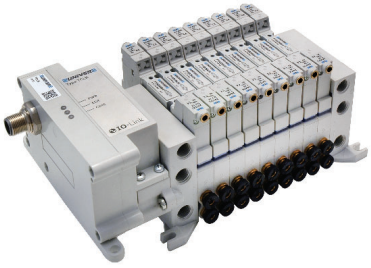
Połączenie elektryczne

D-535U40300 D-535U40500	TSCFN24S000	TSCFN24S0300 TSCFN24S0500 TSCFN24S1000	TSCFN16D0300 TSCFN16D0500 TSCFN16D1000
			
wtyczka z kablem 3-5 m	wtyk SUB-D25, piny żeńskie, bez przewodu śruby montażowe M3x8	wtyk SUB-D25, piny żeńskie, 24 sygnały, 1 masa, z kablem o długości 3-5-10 mb, śruby montażowe M3x8	przewód z wtykami SUB-D, piny żeńskie, 16 sygnałów, 1 masa, przewód o długości 3-5-10 mb, śruby montażowe M3x8

- Złącze liniowe



- Dostępne z protokołem IO-Link



- Seria TC Przyłącze do systemu komunikacji sieciowej

WYSOKI PRZEPŁYW
800 Nl/min (Tradycyjna technologia suwakowa UNIVER)

KOMPAKTOWA BUDOWA: 15 mm
Maksymalna redukcja gabarytu

UPROSZCZONA INSTALACJA
Wszystkie połączenia pneumatyczne na jednej stronie

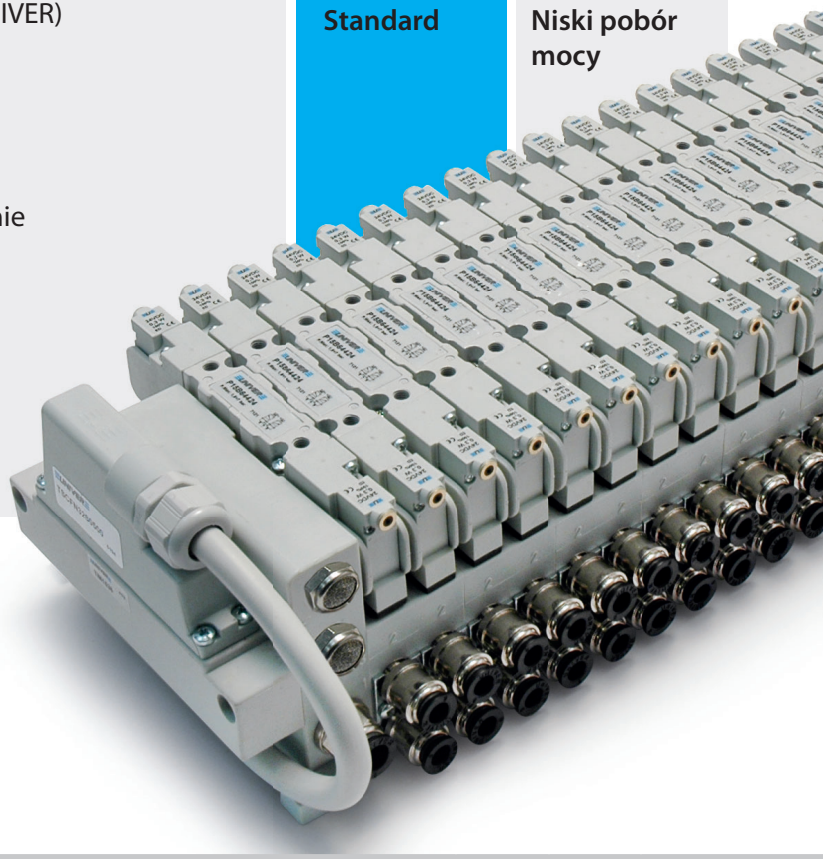
KOMPLETNY ZAKRES FUNKCJI
Indywidualne i płytowe

5/2 - 5/3 - 3/2+3/2

NOWA WERSJA P15B
do 36 cewek - na zapytanie

1 W
Standard

0,3 W
Niski pobór mocy



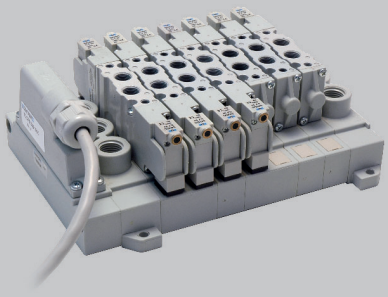
P15F

P15B

P15F
Porty z gwintem (G1/8)

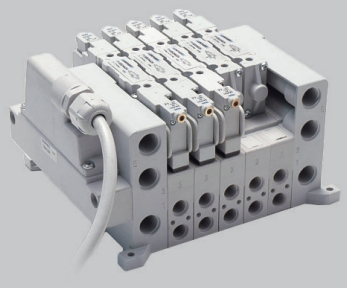
Przyłącze elektryczne z wtyczkami zewnętrznymi

Przyłącze elektryczne plug-in



P15B
Płytowe (G1/8 - Przewód 4-6-8)

Przyłącze elektryczne plug-in

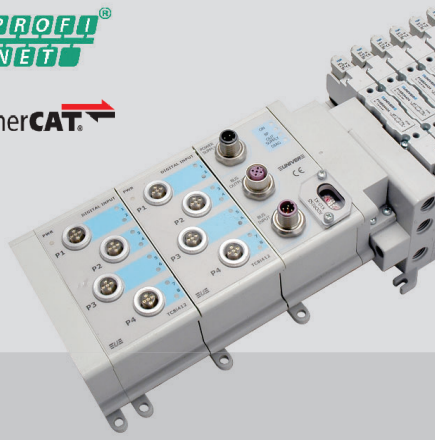


Dostępne z protokołem **IO-Link**

IO-Link

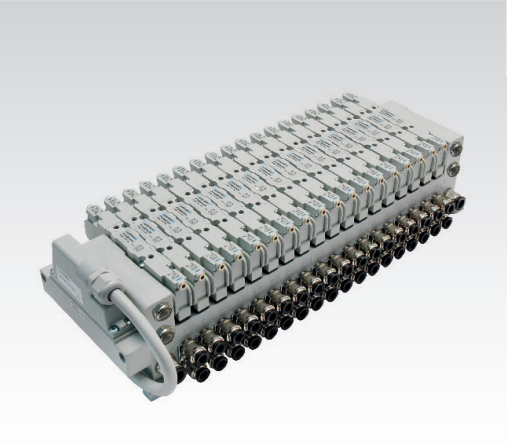
CANopen DeviceNet PROFINET PROFIBUS EtherNet/IP EtherCAT

Seria TC
Przyłącze do systemu komunikacji sieciowej



CHARAKTERYSTYKA

Temperatura otoczenia	-5 ÷ 50 °C
Medium	przefiltrowane powietrze 10 µm, olejone lub nieolejone
Konstrukcja	suwakowa
Ciśnienie Max	7 bar (sterowanie elektryczne)
	10 bar (sterowanie pneumatyczne)
Przyłącze	G1/8 (P15F) - G1/8 - przewód Ø 4-6-8 (P15B)
Przepływ nominalny (Nl/min)	800 (5/2) 720 (5/3) 720 (3/2+3/2)
Korpus zaworu	znal
Uszczelnienia	NBR
Suwak	aluminium
Elektropilot	B10 (0,3W) - B11 (1 W)
Napięcie	24 VDC (± 10%)
Pobór mocy	B10 = 0,3 W, impuls 1,3 W (25 ms) B11 = 1 W
Stopień ochrony	IP65
Przesterowanie ręczne	monostabilne



KODYFIKACJA

P	1	5	F	2	4	4	2	4		
1				2	3	4	5		6	7

1 Seria
- **P15F** = Indywidualny
- **P15B** = Płytowy
- **P15D** = Indywidualny wtyczka 15 mm

2 Typ
- **2** = 5/2
- **3** = 5/3 **c.c.**
- **4** = 5/3 **o.c.**
- **5** = 5/3 **p.c.**
- **6** = 3/2+3/2 NC-NC
- **7** = 3/2+3/2 NC-NO
- **8** = 3/2+3/2 NO-NO

3 Sterowanie (14)
- **3** = Pneumatyczne wzmocnione
- **4** = Elektryczne wzmocnione 90° (0,3W)
- **6** = Elektryczne wzmocnione 90° (1W)

4 Powrót (12)
- **0** = Sprężyna pneumo-mechaniczna
- **1** = Sprężyna mechaniczna
- **3** = Pneumatyczny wzmocniony
- **4** = Elektryczny wzmocniony 90° (0,3W)
- **6** = Elektryczny wzmocniony 90° (1W)

5 Napięcie
- **24** = 24 V DC

6 Wariant
- **D** = Zewnętrzne zasilanie pilota na korpusie zaworu (**P15** = M5)

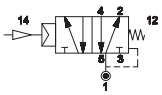
7 ATEX
- **X** = Atex (na zapytanie)

Sprawdź w katalogu ATEX typ oraz wersję

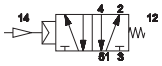
W położeniu środkowym: **c.c.** = zamknięte **o.c.** = odpowietrzone **p.c.** = pod ciśnieniem

Impuls pneumatyczny - Porty z gwintem **G1/8**

Jednostronny impuls

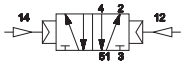


P15F230

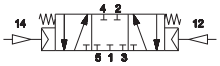


P15F231

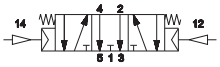
Dwustronny impuls



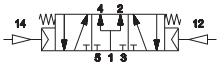
P15F233



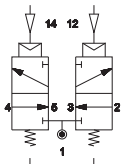
P15F333



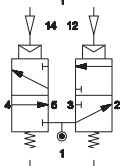
P15F433



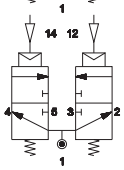
P15F533



P15F633



P15F733

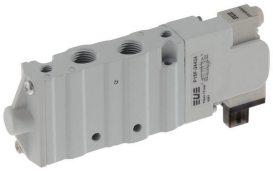


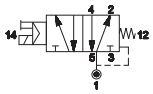
P15F833

Zaznaczone do modyfikacji

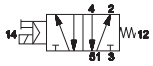
Impuls elektryczny - Porty z gwintem **G1/8**

■ Jednostronny impuls





P15F24024 0,3 W
P15F26024 1 W



P15F24124 0,3 W
P15F26124 1 W

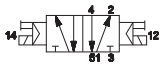
■ B10

Niski pobór mocy 0,3 W

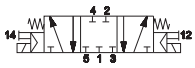
■ B11

Standard 1 W

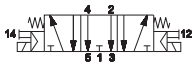
■ Dwustronny impuls



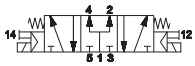
P15F24424 0,3 W
P15F26624 1 W



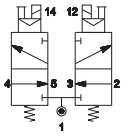
P15F34424 0,3 W
P15F36624 1 W



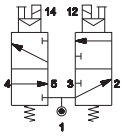
P15F44424 0,3 W
P15F46624 1 W



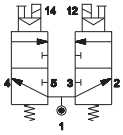
P15F54424 0,3 W
P15F56624 1 W



P15F64424 0,3 W
P15F66624 1 W



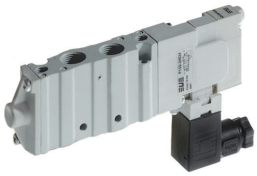
P15F74424 0,3 W
P15F76624 1 W

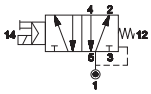


P15F84424 0,3 W
P15F86624 1 W

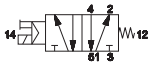
Impuls elektryczny - Porty z gwintem **G1/8** wtyczka 15 mm

■ Jednostronny impuls



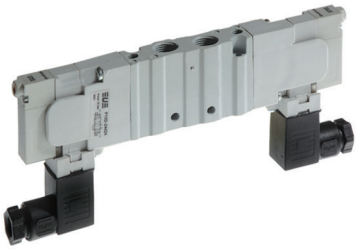


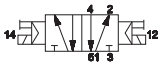
P15D24024 0,3 W
P15D26024 1 W



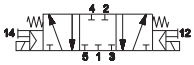
P15D24124 0,3 W
P15D26124 1 W

■ Dwustronny impuls

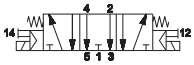




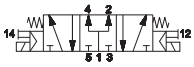
P15D24424 0,3 W
P15D26624 1 W



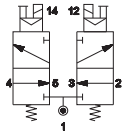
P15D34424 0,3 W
P15D36624 1 W



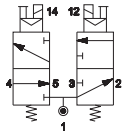
P15D44424 0,3 W
P15D46624 1 W



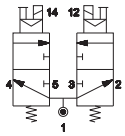
P15D54424 0,3 W
P15D56624 1 W



P15D64424 0,3 W
P15D66624 1 W

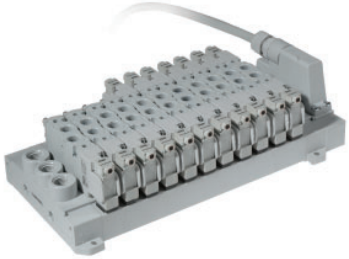


P15D74424 0,3 W
P15D76624 1 W



P15D84424 0,3 W
P15D86624 1 W

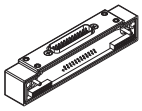
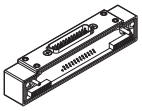
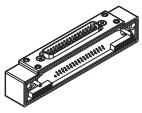
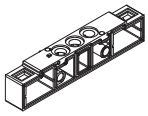
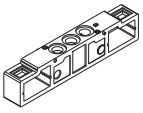
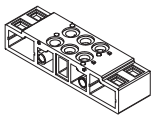
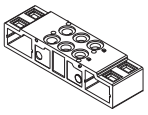
Przyłącze elektryczne plug-in - Porty z gwintem **G1/8**

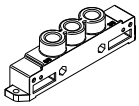
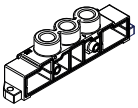
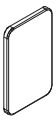
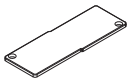
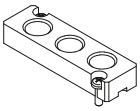
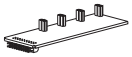


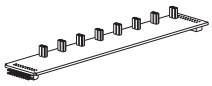
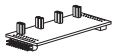
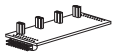
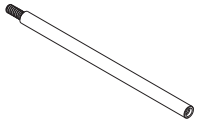
Konfiguracja połączenia 25p
max 12 bistabilny (TIM1524)
max 6 bistabilny + 12 monostabilny (TIM151806)

Konfiguracja połączenia 37p
max 16 bistabilny (TIM1536)

Konfiguracja połączenia 37p (na zapytanie)
max 18 bistabilny
max 24 monostabilny
max 8 bistabilny + 16 monostabilny

TIM1524	TIM151806	TIM1536	P15SF100	P15SF110	P15SF200	P15SF210
						
moduł połączeniowy z gniazdem SUB-D25, piny męskie, 12+12 cewek	moduł połączeniowy z gniazdem SUB-D25, piny męskie,18 cewek, strona sygnału (14) 6 cewek, strona sygnału (12)	moduł połączeniowy z gniazdem SUB-D37, piny męskie, 16+16 cewek	podstawa 1 zaworowa	podstawa 1 zaworowa 1-3-5 zamknięte	podstawa 2 zaworowa	podstawa 2 zaworowa 1-3-5 zamknięte

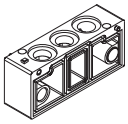
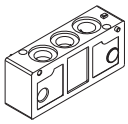
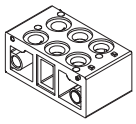
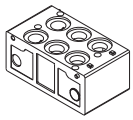
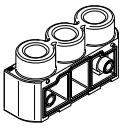
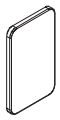
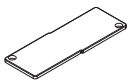
P15SF500	P15SF505	P15SF550	P15SF560	P15SF570	P15SS**..M
					
płyta zasilająca G1/4 lewa do modułu TIM	płyta zasilająca G1/4 prawa	separator ciśnienia	zaślepka	płyta zasilająca pośrednia dla wersji gwintowanej	karta sterująca BUS ** = kontrola od strony (14) lub (12) .. = 04, 06, 08 wejść

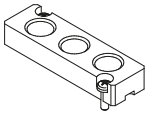
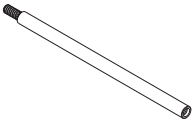
P15SS**08MF	P15SS**04MFP	P15SS**04MP	P15STR01	P15STR02	P15STR05
					
karta sterująca BUS męska/żeńska ** = kontrola od strony (14) lub (12) 8 wejść	karta sterująca BUS męska/żeńska ** = kontrola od strony (14) lub (12) rozszerzenie, 4 wejścia	karta sterująca bus ** = kontrola od strony (14) lub (12) rozszerzenie, 4 wejścia	łącznik gwintowany 1 zaworowy	łącznik gwintowany 2 zaworowy	łącznik gwintowany 5 zaworowy

AZ4-SN004A
Nakrętka M4 do łączników (100 szt./op.)

AZ4-VN0414
Śruba M4x14 do łączników (100 szt./op.)

Przyłącze elektryczne z wtyczkami zewnętrznymi

P15SF300	P15SF310	P15SF400	P15SF410	P15SF515	P15SF550	P15SF560
						
podstawa 1 zaworowa	podstawa 1 zaworowa 1-3-5 zamknięte	podstawa 2 zaworowa	podstawa 2 zaworowa 1-3-5 zamknięte	płyta zasilająca prawa/lewa G1/4	separator ciśnienia	zaślepka

P15SF570	P15STR01	P15STR02	P15STR05
			
płyta zasilająca pośrednia dla wersji gwintowanej	łącznik gwintowany 1 zaworowy	łącznik gwintowany 2 zaworowy	łącznik gwintowany 5 zaworowy

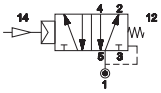
AZ4-SN004A
Nakrętka M4 do łączników (100 szt./op.)

AZ4-VN0414
Śruba M4x14 do łączników (100 szt./op.)

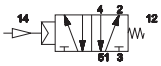
Zaznaczone do modyfikacji

Impuls pneumatyczny - płytowe

Jednostronny impuls

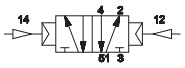


P15B230

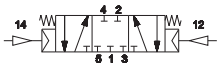


P15B231

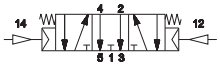
Dwustronny impuls



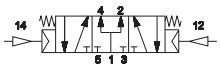
P15B233



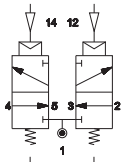
P15B333



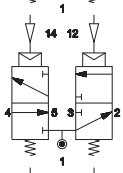
P15B433



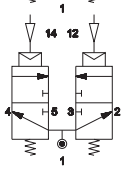
P15B533



P15B633



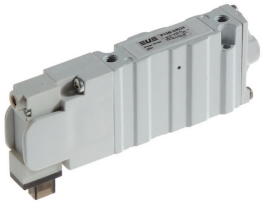
P15B733

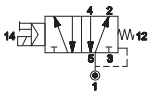


P15B833

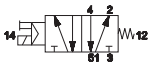
Impuls elektryczny - płytowe

Jednostronny impuls





P15B24024 0,3 W
P15B26024 1 W



P15B24124 0,3 W
P15B26124 1 W

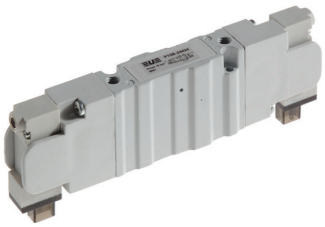
B10

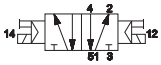
Niski pobór mocy 0,3 W

B11

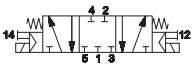
Standard 1 W

Dwustronny impuls

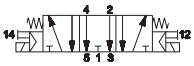




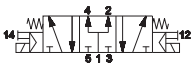
P15B24424 0,3 W
P15B26624 1 W



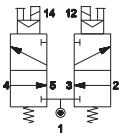
P15B34424 0,3 W
P15B36624 1 W



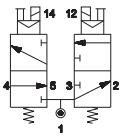
P15B44424 0,3 W
P15B46624 1 W



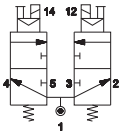
P15B54424 0,3 W
P15B56624 1 W



P15B64424 0,3 W
P15B66624 1 W



P15B74424 0,3 W
P15B76624 1 W



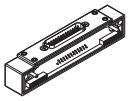
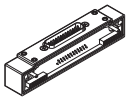
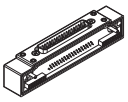
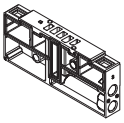
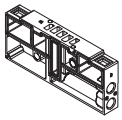
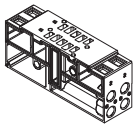
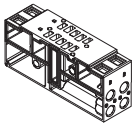
P15B84424 0,3 W
P15B86624 1 W

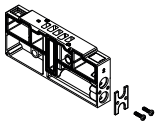
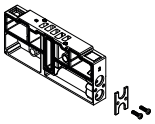
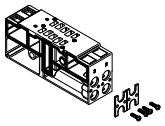
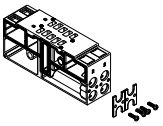
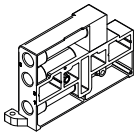
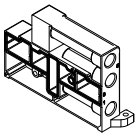
Przyłącze elektryczne plug-in - płytowe

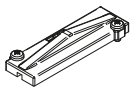
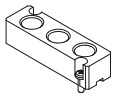
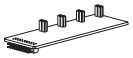
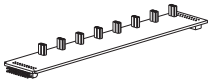
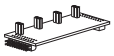
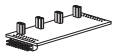
Konfiguracja połączenia 25p
max 12 bistabilny(TIM1524)
max 6 bistabilny + 12 monostabilny (TIM151806)

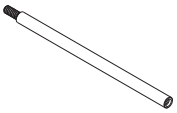
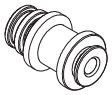
Konfiguracja połączenia 37p
max 16 bistabilny (TIM1536)

Konfiguracja połączenia 37p (na zapytanie)
max 18 bistabilny
max 24 monostabilny
max 8 bistabilny + 16 monostabilny

TIM1524	TIM151806	TIM1536	P15SB100	P15SB110	P15SB200	P15SB210
						
moduł połączeniowy z gniazdem SUB-D25, piny męskie, 12+12 cewek	moduł połączeniowy z gniazdem SUB-D25, piny męskie, 18 cewek, strona sygnału (14) 6 cewek, strona sygnału (12)	moduł połączeniowy z gniazdem SUB-D37, piny męskie, 16+16 cewek	podstawa 1 zaworowa wyjścia boczne G1/8	podstawa 1 zaworowa wyjścia boczne G1/8 1-3-5 zamknięte	podstawa 2 zaworowa wyjścia boczne G1/8	podstawa 2 zaworowa wyjścia boczne G1/8 1-3-5 zamknięte

P15SB300	P15SB310	P15SB400	P15SB410	P15SB500	P15SB505	P15SB550
						
podstawa 1 zaworowa wyjścia boczne pod złączki GZR	podstawa 1 zaworowa wyjścia boczne pod złączki GZR 1-3-5 zamknięte	podstawa 2 zaworowa wyjścia boczne pod złączki GZR	podstawa 2 zaworowa wyjścia boczne pod złączki GZR 1-3-5 zamknięte	płyta zasilająca G1/4 lewa do modułu TIM	płyta zasilająca G1/4 prawa	separator ciśnienia

P15SB560	P15SB570	P15SS**..M	P15SS**08MF	P15SS**04MFP	P15SS**04MP
					
zaślepka	płyta zasilająca pośrednia	karta sterująca BUS męska, ** = kontrola od strony (14) lub (12) .. = 04, 06, 08 wejść	karta sterująca BUS męska/żeńska, ** = kontrola od strony (14) lub (12) 8 wejść	karta sterująca BUS męska/żeńska, ** = kontrola od strony (14) lub (12) rozszerzenie, 4 wejścia	karta sterująca BUS męska, ** = kontrola od strony (14) lub (12) rozszerzenie, 4 wejścia

P15STR01	P15STR02	P15STR05	GZR-V10004/06/08
			
łącznik gwintowany 1 zaworowy	łącznik gwintowany 2 zaworowy	łącznik gwintowany 5 zaworowy	złączka prosta **GZR-V10004** = przewód Ø4 mm **GZR-V10006** = przewód Ø6 mm **GZR-V10008** = przewód Ø8 mm

AZ4-SN004A

Nakrętka M4 do łączników (100 szt./op.)

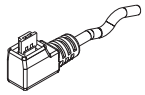
AZ4-VN0414

Śruba M4x14 do łączników (100 szt./op.)

Zaznaczone do modyfikacji

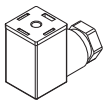
Połączenie elektryczne

D-535U40300
D-535U40500



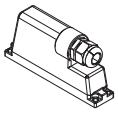
wtyczka z kablem 3-5 m

AM-5109



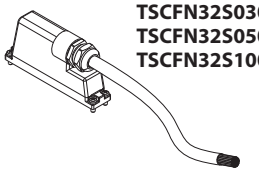
wtyczka 15 mm

TSCFN24S000
TSCFN36S000



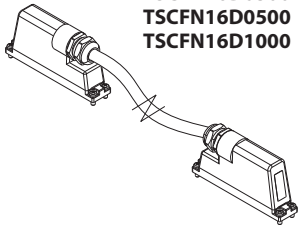
wtyczka SUB-D25/37, piny żeńskie, śruby montażowe M3x8

TSCFN24S0300
TSCFN24S0500
TSCFN24S1000
TSCFN32S0300
TSCFN32S0500
TSCFN32S1000



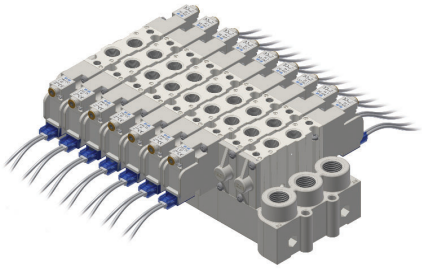
wtyczka SUB-D25/37, piny żeńskie, z kablem o długości 3-5-10 mb, śruby montażowe M3x8

TSCFN16D0300
TSCFN16D0500
TSCFN16D1000

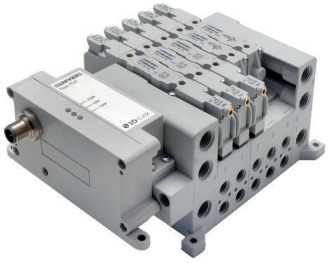


przewód z wtykami SUB-D, piny żeńskie, 16 sygnałów, 1 masa, o długości 3-5-10 mb śruby montażowe M3x8

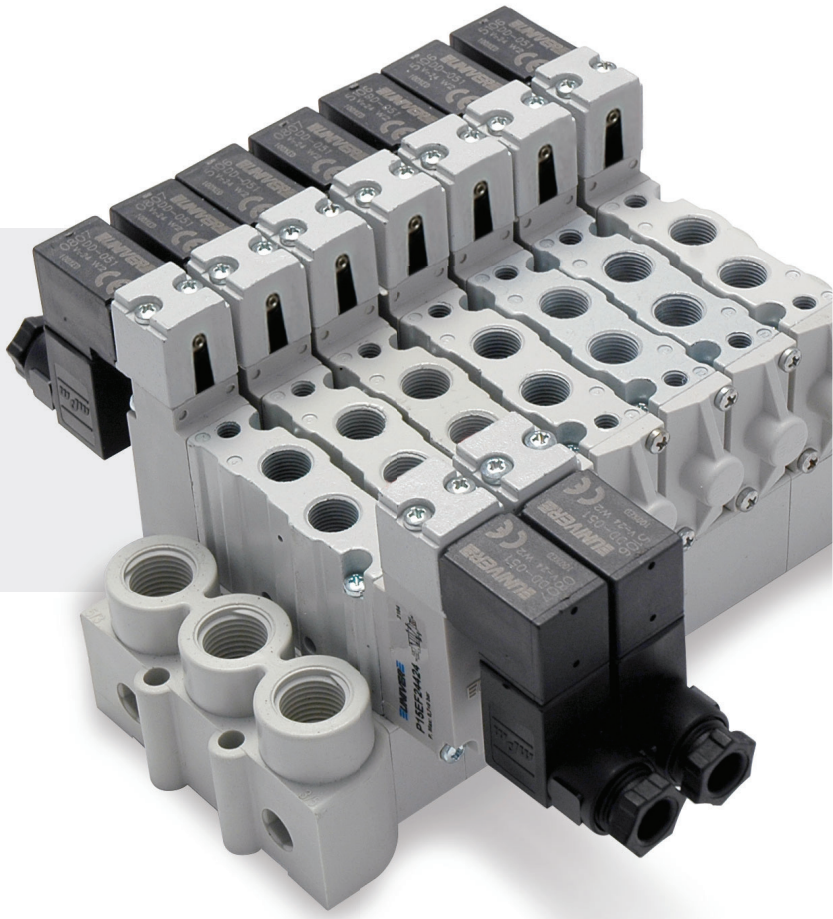
- Złącze liniowe



- Dostępne z protokołem IO-Link



- Seria TC Przyłącze do systemu komunikacji sieciowej

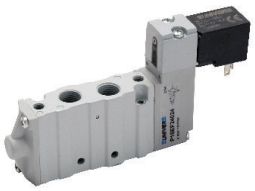


WYSOKI PRZEPŁYW
Przepływ ponad **800 Nl/min**

ZMINIMALIZOWANE WYMIARY
Szerokość korpusu **15 mm**

KOMPLETNY ZAKRES FUNKCJI
Dostępne funkcje **5/2 - 5/3 - 3/2+3/2**

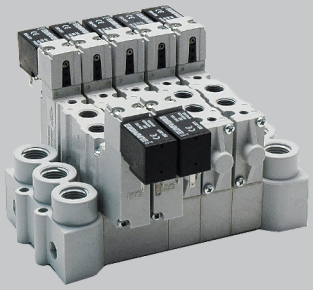
P15EF



P15EB

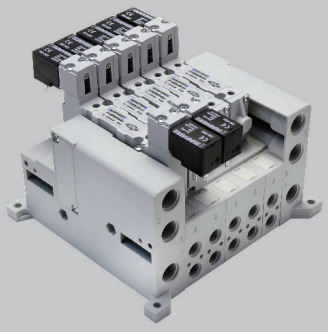
P15EF

Porty z gwintem (G1/8)

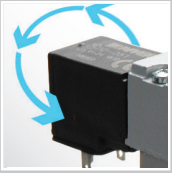


P15EB

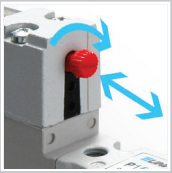
Płytowe (G1/8 - Przewód 4-6-8)



Pilot 15 mm seria A
oryginał UNIVER



Wymienna cewka typu U05
orientacja 90° x 90°
(12 - 24 VDC, 24 - 48 - 110 - 230 VAC)



Przesterowanie ręczne (na zapytanie)
Monostabilne i bistabilne

Montaż na płytach przyłączeniowych
Łatwa instalacja za pomocą 2 śrub

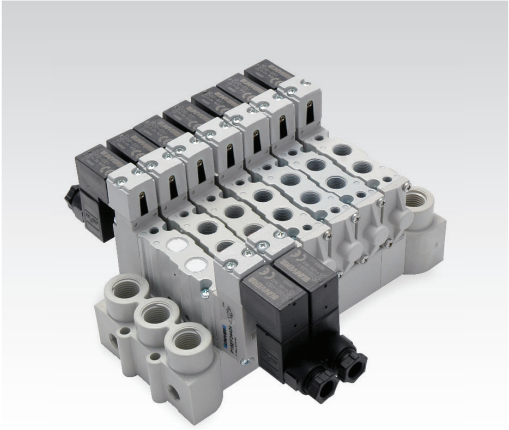
Montaż indywidualny
Przygotowane owiercenia boczne na korpusie zaworu

P15EF

Zawory COMPACT 15 mm - pilot A 15 mm
Indywidualne

CHARAKTERYSTYKA

Temperatura otoczenia	-5 ÷ 50 °C
Medium	przefiltrowane powietrze 10 µm, olejone lub nieolejone
Konstrukcja	suwakowa
Ciśnienie Max	9 bar
Przyłącze	G1/8
Przepływ nominalny (Nl/min)	800 (5/2) 720 (5/3) 720 (3/2+3/2)
Korpus zaworu	znal
Uszczelnienia	NBR
Suwak	aluminium
Elektropilot	seria A (15 mm)
Cewka	seria U05
Napięcie	12 VDC - 24 VDC - 24 VAC - 48 VAC - 110 VAC - 230 VAC
Pobór mocy	2 W (DC) 2,3 VA (AC)
Stopień ochrony	IP65
Przesterowanie ręczne	monostabilne lub bistabilne pod śrubokręt



KODYFIKACJA

P	1	5	E	F	2	5	5	2	4	
1					2	3	4	5		6

1 Seria

P15EF = Zawory COMPACT - indywidualne z gw. G1/8 pilota seria A (15 mm)

2 Typ

2 = 5/2
3 = 5/3 **c.c.**
4 = 5/3 **o.c.**
5 = 5/3 **p.c.**
6 = 3/2+3/2 NC-NC
7 = 3/2+3/2 NC-NO
8 = 3/2+3/2 NO-NO

3 Sterowanie (14)

5 = Elektryczne wzmocnione 15 mm

4 Powrót (12)

0 = Sprężyna pneumo-mechaniczna
1 = Sprężyna mechaniczna
5 = Elektryczny wzmocniony 15 mm

5 Napięcie

12 = 12 V DC
24 = 24 V DC
34 = 24 V AC
48 = 48 V AC
11 = 110 V AC
23 = 230 V AC

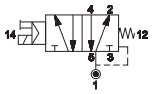
6 Wariant

C = Bistabilny pod śrubokręt (na zapytanie)
D = Zewnętrzne zasilanie pilota

W położeniu środkowym: **c.c.** = zamknięte **o.c.** = odpowietrzone **p.c.** = pod ciśnieniem

Impuls elektryczny - Porty z gwintem **G1/8**

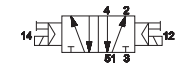
Jednostronny impuls



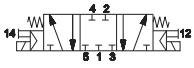
P15EF250**

P15EF251**

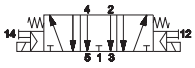
Dwustronny impuls



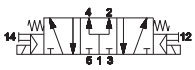
P15EF255**



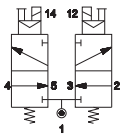
P15EF355**



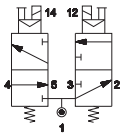
P15EF455**



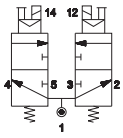
P15EF555**



P15EF655**



P15EF755**

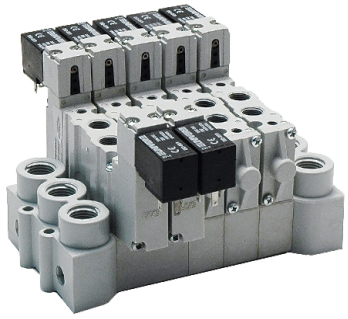


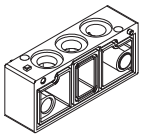
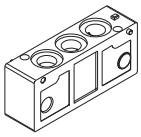
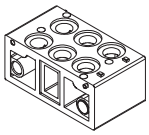
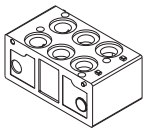
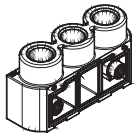
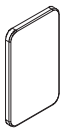
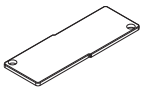
P15EF855**

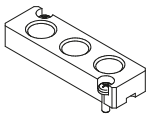
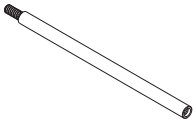
** = Napięcie 12 VDC - 24 VDC - 24 VAC - 48 VAC - 110 VAC - 230 VAC (**Przykład: P15EF25024**)

Elektrozawory są dostarczane w komplecie z cewką, wtyczka zamawiana oddzielnie

Przyłącze elektryczne z wtyczkami zewnętrznymi



P15SF300	P15SF310	P15SF400	P15SF410	P15SF515	P15SF550	P15SF560
						
podstawa 1 zaworowa	podstawa 1 zaworowa 1-3-5 zamknięte	podstawa 2 zaworowa	podstawa 2 zaworowa 1-3-5 zamknięte	płyta zasilająca prawa/lewa G1/4	separator ciśnienia	zaślepka

P15SF570	P15STR01	P15STR02	P15STR05
			
płyta zasilająca pośrednia dla wersji gwintowanej	łącznik gwintowany 1 zaworowy	łącznik gwintowany 2 zaworowy	łącznik gwintowany 5 zaworowy

AZ4-SN004A
Nakrętka M4 do łączników (100 szt./op.)

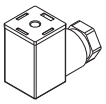
AZ4-VN0414
Śruba M4x14 do łączników (100 szt./op.)

Wyspy zaworowe dostarczamy gotowe do montażu

Kod	N. pozycji
P15SF499-02	2
P15SF499-03	3
P15SF499-04	4
P15SF499-05	5
P15SF499-06	6
P15SF499-07	7
P15SF499-08	8
P15SF499-09	9
P15SF499-10	10

W komplecie znajdują się uszczelnienia oraz śruby montażowe zaworów

Połączenie elektryczne

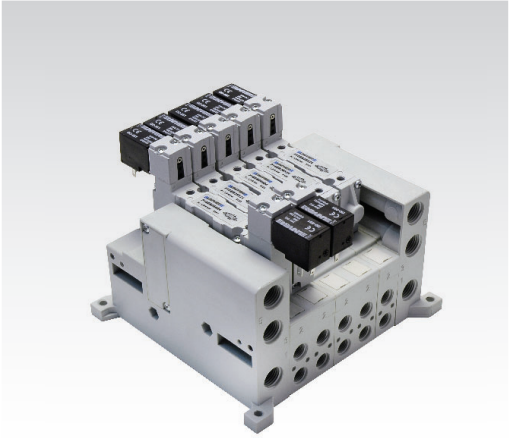


AM-5109

wtyczka 15 mm

CHARAKTERYSTYKA

Temperatura otoczenia	-5 ÷ 50 °C
Medium	przefiltrowane powietrze 10 µm, olejone lub nieolejone
Konstrukcja	suwakowa
Ciśnienie Max	9 bar
Przyłącze	G1/8
Przepływ nominalny (Nl/min)	800 (5/2) 720 (5/3) 720 (3/2+3/2)
Korpus zaworu	znal
Uszczelnienia	NBR
Suwak	aluminium
Elektropilot	seria A (15 mm)
Cewka	seria U05
Napięcie	12 VDC - 24 VDC - 24 VAC - 48 VAC - 110 VAC - 230 VAC
Pobór mocy	2 W (DC) 2,3 VA (AC)
Stopień ochrony	IP65
Przesterowanie ręczne	monostabilne lub bistabilne pod śrubokręt



KODYFIKACJA

P	1	5	E	B	2	5	5	2	4	
1					2	3	4	5		6

1 Seria

P15EB = Zawory COMPACT płytowe pilot seria A (15 mm)

2 Typ

2 = 5/2
3 = 5/3 **c.c.**
4 = 5/3 **o.c.**
5 = 5/3 **p.c.**
6 = 3/2+3/2 NC-NC
7 = 3/2+3/2 NC-NO
8 = 3/2+3/2 NO-NO

3 Sterowanie (14)

5 = Elektryczne wzmocnione 15 mm

4 Powrót (12)

0 = Sprężyna pneumo-mechaniczna
1 = Sprężyna mechaniczna
5 = Elektryczny wzmocniony 15 mm

5 Napięcie

12 = 12 V DC **48** = 48 V AC
24 = 24 V DC **11** = 110 V AC
34 = 24 V AC **23** = 230 V AC

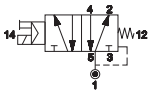
6 Wariant

C = Bistabilny pod śrubokręt (na zapytanie)
D = Zewnętrzne zasilanie pilota

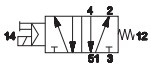
W położeniu środkowym: **c.c.** = zamknięte **o.c.** = odpowietrzone **p.c.** = pod ciśnieniem

Impuls elektryczny - płytowe - wtyczka 15 mm

Jednostronny impuls

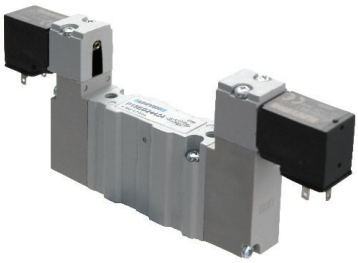


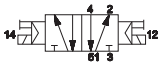
P15EB250**



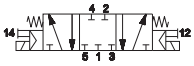
P15EB251**

Dwustronny impuls

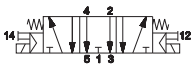




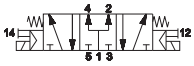
P15EB255**



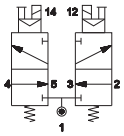
P15EB355**



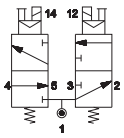
P15EB455**



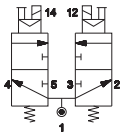
P15EB555**



P15EB655**



P15EB755**

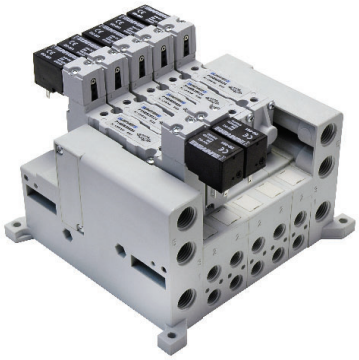


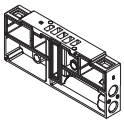
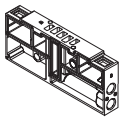
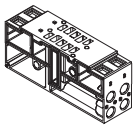
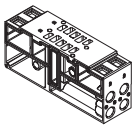
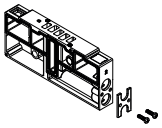
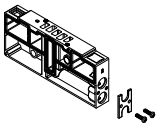
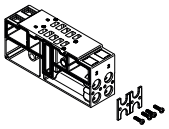
P15EB855**

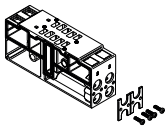
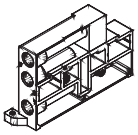
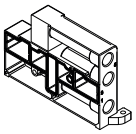
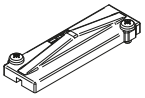
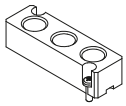
** = Napięcie 12 VDC - 24 VDC - 24 VAC - 48 VAC - 110 VAC - 230 VAC (**Przykład: P15EB25024**)

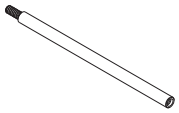
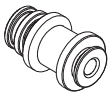
Elektrozawory są dostarczane w komplecie z cewką, wtyczka zamawiana oddzielnie

Przyłącze elektryczne z wtyczkami zewnętrznymi



P15SB100	P15SB110	P15SB200	P15SB210	P15SB300	P15SB310	P15SB400
						
podstawa 1 zaworowa wyjścia boczne G1/8	podstawa 1 zaworowa wyjścia boczne G1/8 1-3-5 zamknięte	podstawa 2 zaworowa wyjścia boczne G1/8	podstawa 2 zaworowa wyjścia boczne G1/8 1-3-5 zamknięte	podstawa 1 zaworowa wyjścia boczne pod złączki GZR	podstawa 1 zaworowa wyjścia boczne pod złączki GZR 1-3-5 zamknięte	podstawa 2 zaworowa wyjścia boczne pod złączki GZR

P15SB410	P15SB502	P15SB505	P15SB550	P15SB560	P15SB570
					
podstawa 2 zaworowa wyjścia boczne pod złączki GZR 1-3-5 zamknięte	płyta zasilająca G1/4 lewa	płyta zasilająca G1/4 prawa	separator ciśnienia	zaślepka	płyta zasilająca pośrednia

P15STR01	P15STR02	P15STR05	GZR-V10004/06/08
			
łącznik gwintowany 1 zaworowy	łącznik gwintowany 2 zaworowy	łącznik gwintowany 5 zaworowy	złączka prosta **GZR-V10004** = przewód Ø4 mm **GZR-V10006** = przewód Ø6 mm **GZR-V10008** = przewód Ø8 mm

AZ4-SN004A

Nakrętka M4 do łączników (100 szt./op.)

AZ4-VN0414

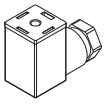
Śruba M4x14 do łączników (100 szt./op.)

Wyspy zaworowe dostarczamy gotowe do montażu

Kod	N. pozycji
P15SB499-02	2
P15SB499-03	3
P15SB499-04	4
P15SB499-05	5
P15SB499-06	6
P15SB499-07	7
P15SB499-08	8
P15SB499-09	9
P15SB499-10	10

W komplecie znajdują się uszczelnienia oraz śruby montażowe zaworów

Połączenie elektryczne



AM-5109

wtyczka 15 mm

Zaznaczone do modyfikacji

UNIVER®

EL

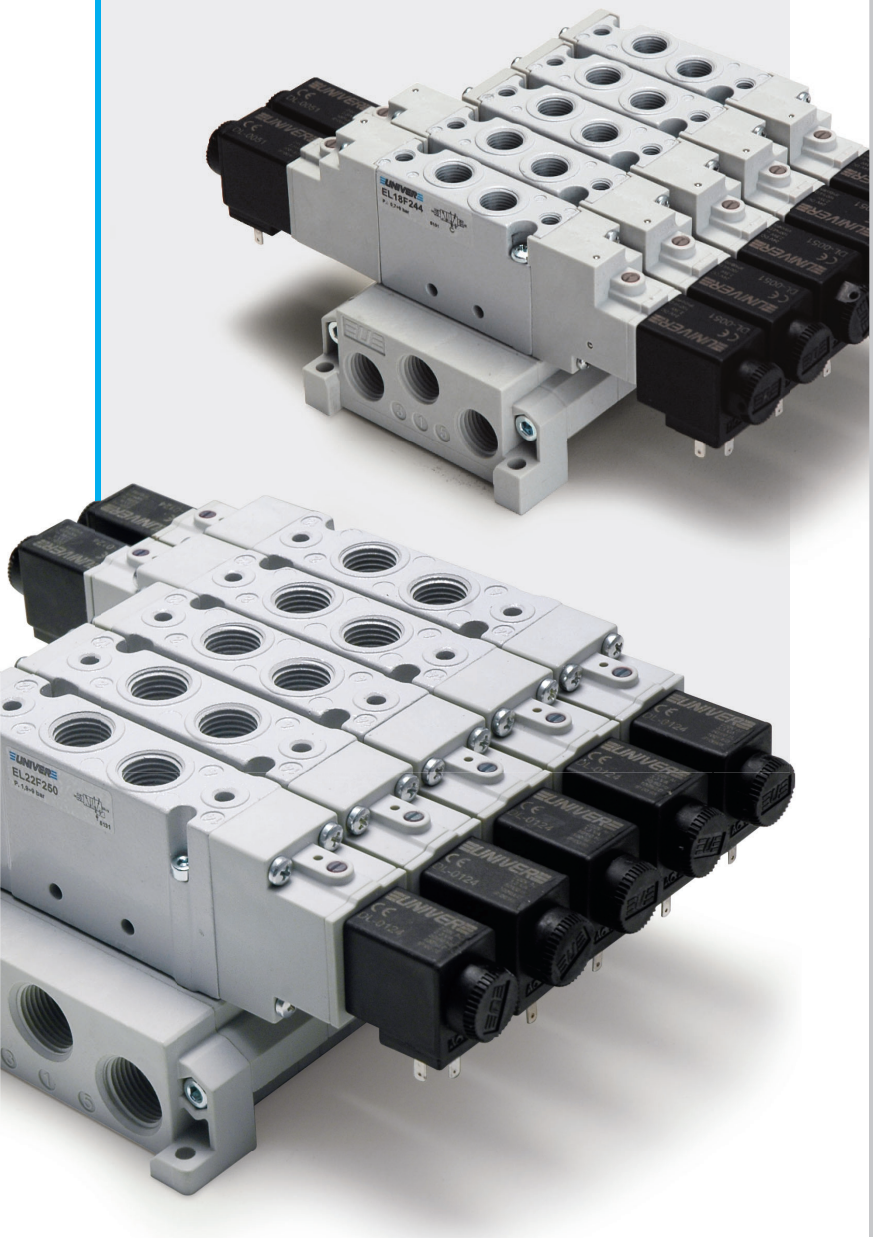
Zawory ESSENTIAL

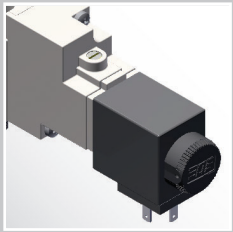
WYSOKI PRZEPŁYW
800 Nl/min (G1/8) **1700 Nl/min** (G1/4)

NIEWIELKIE WYMIARY
18 mm (G1/8) **22 mm** (G1/4)

PEŁEN ZAKRES FUNKCJI
5/2 - 5/3 - 3/2 + 3/2

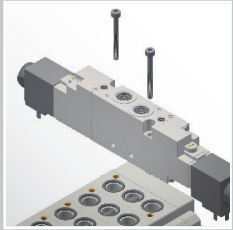
SOLIDNA KONSTRUKCJA
Metalowy korpus



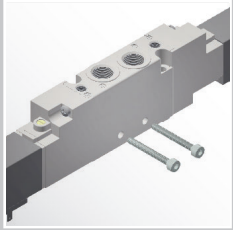


Wymienna cewka typu U06
12 - 24 V DC
24 - 110 - 220 V AC

Przesterowanie ręczne (standard)
bistabilne



Montaż płytowy
Łatwy montaż



Montaż indywidualny
Otwory z boku korpusu

Tradycyjna konstrukcja UNIVER
Dynamiczny suwak gwarantuje dużą żywotność i niezawodność

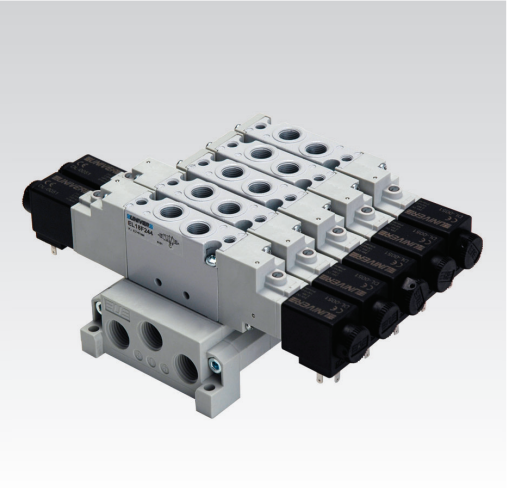
Modułowe płyty z technopolymeru

Monolityczne płyty z aluminium

EL18F
Zawór ESSENTIAL 18 mm - G1/8

CHARAKTERYSTYKA

Temperatura otoczenia	-5 ÷ +50 °C
Medium	filtracja sprężonego powietrza na poziomie10 µm, olejone lub nieolejone
Konstrukcja	suwakowa
Ciśnienie Max	8 bar (sygnał elektryczny)
	10 bar (sygnał pneumatyczny)
Przyłącza	G1/8
Przepływ nominalny (Nl/min)	800 (5/2) 720 (5/3) 720 (3/2+3/2)
Korpus	zamak
Uszczelnienia	NBR
Elektropilot/Cewka	seria U06/DL
Suwak	aluminium
Napięcie	12 V DC - 24 V DC - 24 V AC - 110 V AC - 230 V AC
Pobór mocy	2,5 W 5 VA
Stopień Ochrony	IP65
Przesterowanie ręczne	bistabilne



KODYFIKACJA

E	L	1	8	F	2	5	0		
1					2	3	4	5	6

1 Seria
EL18F =Zawór ESSENTIAL 18 mm - G1/8

2 Typ
2 = 5/2
3 = 5/3 **c.c.**
4 = 5/3 **o.c.**
5 = 5/3 **p.c.**
6 = 3/2+3/2 NC-NC
7 = 3/2+3/2 NC-NO
8 = 3/2+3/2 NO-NO

3 Sterowanie 14
3 = Sygnał pneumatyczny
5 = Sygnał elektryczny DC/AC

4 Powrót 12
0 = Sprężyna pneumomechaniczna
1 = Sprężyna mechaniczna
3 = Sygnał pneumatyczny
5 = Sygnał elektryczny DC/AC

5 Opcje
D = Zewnętrzne sterowanie pilota

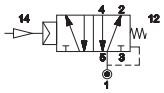
6 ATEX
X = Atex (na zapytanie)

Sprawdź w katalogu ATEX typ oraz wersję

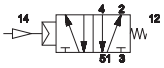
c.c. = środek zamknięty **o.c.** = środek otwarty **p.c.** = środek pod ciśnieniem

Sygnał pneumatyczny

Sygnał jednostronny

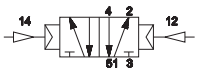


EL18F230

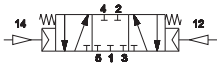


EL18F231

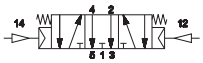
Sygnał dwustronny



EL18F233

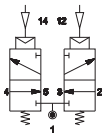


EL18F333

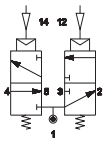


EL18F433

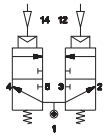
EL18F533



EL18F633



EL18F733

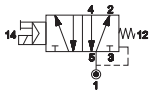


EL18F833

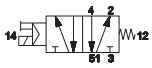
Zaznaczone do modyfikacji

Sygnał elektryczny

Sygnał jednostronny

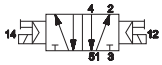


EL18F250

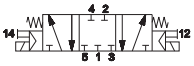


EL18F251

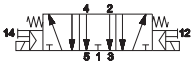
Sygnał dwustronny



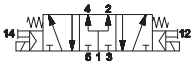
EL18F255



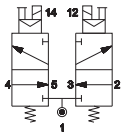
EL18F355



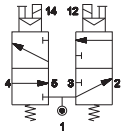
EL18F455



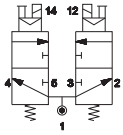
EL18F555



EL18F655

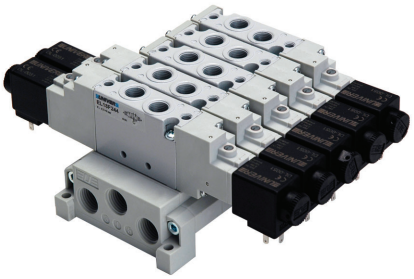


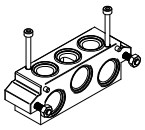
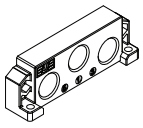
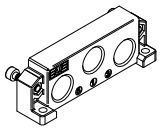
EL18F755

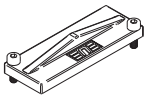
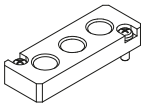


EL18F855

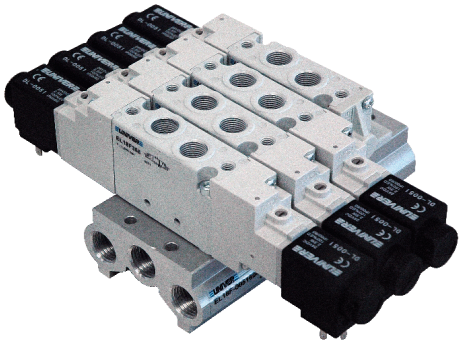
Płyta modułowa - technopolymer



EL18SF300	EL18SF515	EL18SF516	EL18SF518	EL18SF550
				
płyta 1 zaworowa (śruby i uszczelki w zestawie)	Płyta zasilająca lewa G1/4	Płyta zasilająca prawa G1/4 (śruby i uszczelki w zestawie)	Uchwyt montażowy szyny DIN (śruby w zestawie)	separator ciśnienia

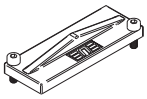
EL18SF560	EL18SF570
	
Zaślepka (śruby w zestawie)	Płyta zasilająca pośrednia (śruby w zestawie)

Płyta monolityczna aluminiowa



Nr części	Liczba pozycji
EL18SF900-02	2
EL18SF900-03	3
EL18SF900-04	4
EL18SF900-05	5
EL18SF900-06	6
EL18SF900-07	7
EL18SF900-08	8
EL18SF900-09	9
EL18SF900-10	10

EL18SF560



Zaślepka (śruby w zestawie)

Płyta zawiera w zestawie uszczelki i śruby do montażu zaworów.

Cewki i wtyczki

Cewka

DL-0050 12 V DC 2,5 W
DL-0051 24 V DC 2,5 W
DL-0106 24 V AC 50/60 Hz 5 VA
DL-0108 110 V AC 50/60 Hz 5 VA
DL-0124 230 V AC 50/60 Hz 5 VA

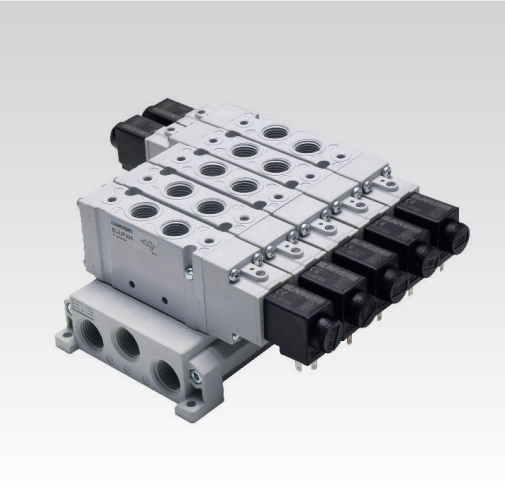
Wtyczka

AM-5109

EL22F
Zawór ESSENTIAL 22 mm - G1/4

CHARAKTERYSTYKA

Temperatura otoczenia	-5 ÷ +50 °C
Medium	filtracja sprężonego powietrza na poziomie10 µm, olejone lub nieolejone
Konstrukcja	spool
Max pressure	8 bar (sterowanie elektryczne)
	10 bar (sterowanie pneumatyczne)
Przyłącze	G1/4
Przepływ nominalny (Nl/min)	1700 (5/2) 1450 (5/3) 1450 (3/2+3/2)
Korpus	aluminium
Uszczelnienia	NBR
Elektropilot/Cewka	seria U06/DL
Suwak	aluminium
Napięcie	12 V DC - 24 V DC - 24 V AC - 110 V AC - 230 V AC
Pobór mocy	2,5 W 5 VA
Poziom ochrony	IP65
Przesterowanie ręczne	bistabilne



KODYFIKACJA

E	L	2	2	F	2	5	0		
1					2	3	4	5	6

1 Seria

EL22F = Zawór ESSENTIAL 22 mm - G1/4

2 Typ

2 = 5/2
3 = 5/3 **c.c.**
4 = 5/3 **o.c.**
5 = 5/3 **p.c.**
6 = 3/2+3/2 NC-NC
7 = 3/2+3/2 NC-NO
8 = 3/2+3/2 NO-NO

3 Sterowanie 14

3 = Sygnał pneumatyczny
5 = Sygnał elektryczny DC/AC

4 Powrót 12

0 = Sprężyna pneumomechaniczna
1 = Sprężyna mechaniczna
3 = Sygnał pneumatyczny
5 = Sygnał elektryczny DC/AC

5 Opcje

D = Zewnętrzne zasilanie pilota

6 ATEX

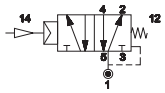
X = Atex (na zapytanie)

Sprawdź w katalogu ATEX typ oraz wersję

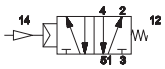
c.c. = środek zamknięty **o.c.** = środek otwarty **p.c.** = środek pod ciśnieniem

Sygnał pneumatyczny

Sygnał jednostronny

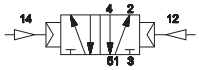


EL22F230

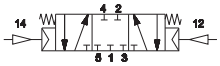


EL22F231

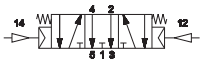
Sygnał dwustronny



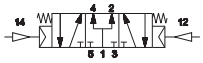
EL22F233



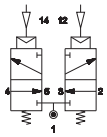
EL22F333



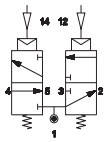
EL22F433



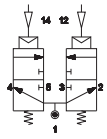
EL22F533



EL22F633



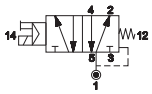
EL22F733



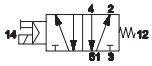
EL22F833

Sygnał Elektryczny

Sygnał jednostronny

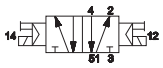


EL22F250

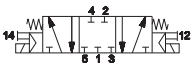


EL22F251

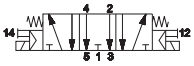
Sygnał dwustronny



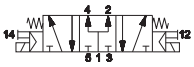
EL22F255



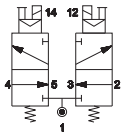
EL22F355



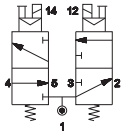
EL22F455



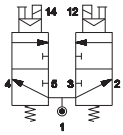
EL22F555



EL22F655

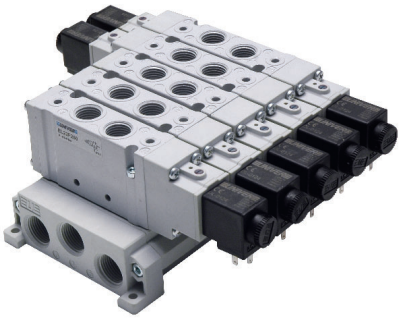


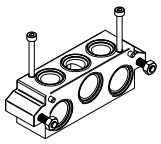
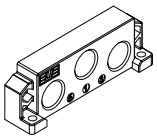
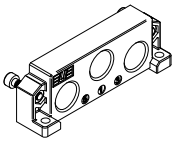
EL22F755

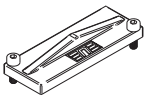
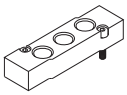


EL22F855

Płyta modułowa - technopolimer

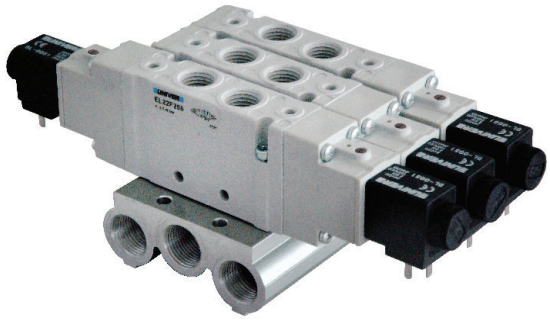


EL22SF300	EL22SF515	EL22SF516	EL18SF518	EL22SF550
				
Płyta1 zaworowa (śruby i uszczelki w zestawie)	Płyta zasilająca lewa G1/4	Płyta zasilająca prawa G1/4 (śruby i uszczelki w zestawie)	Uchwyt montażowy s zyny DIN (śruby w zestawie)	separator ciśnienia

EL22SF560	EL22SF570
	
Zaślepka (śruby w zestawie)	Płyta zasilająca pośrednia (śruby w zestawie)

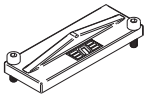
Zaznaczone do modyfikacji

Płyta monolityczna aluminiowa



Nr części	Liczba pozycji
EL22SF900-02	2
EL22SF900-03	3
EL22SF900-04	4
EL22SF900-05	5
EL22SF900-06	6
EL22SF900-07	7
EL22SF900-08	8
EL22SF900-09	9
EL22SF900-10	10

EL22SF560



Zaślepka (śruby w zestawie)

Płyta zawiera w zestawie uszczelki i śruby do montażu zaworów.

Cewki i wtyczki

Cewki

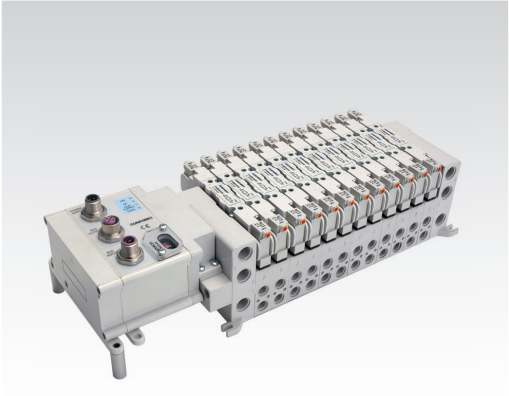
DL-0050 12 V DC 2,5 W
DL-0051 24 V DC 2,5 W
DL-0106 24 V AC 50/60 Hz 5 VA
DL-0108 110 V AC 50/60 Hz 5 VA
DL-0124 230 V AC 50/60 Hz 5 VA

Wtyczki

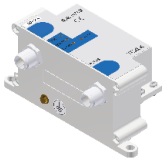
AM-5109

CHARAKTERYSTYKA

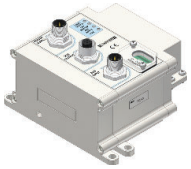
Urządzenia sterowane	wyspy zaworowe, wejścia cyfrowe M12/M8, wyjścia M12
Zdolność zarządzania	Max 64 wejścia + 64 wyjścia (PROFIBUS-DP, CANopen, DeviceNet)
	Max 64 wejścia + 88 wyjścia (PROFINET, EtherNet/IP, EtherCAT)
	Max 24 cewki (IO-Link)
Układ zintegrowany	seria BD 18 - 26 mm
	seria P10 - P15 (COMPACT)
Układ rozproszony	zdalne rozszerzenia modułów pod wyspy zaworowe
	z wtyczką SUB-D 25 (NO IO-Link)
Protokoły	IO-Link, CANopen, DeviceNet, PROFINET, PROFIBUS-DP, EtherNet/IP, EtherCAT



Moduły komunikacji

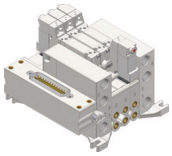


Moduł IO-Link

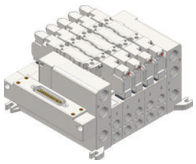


Moduł komunikacyjny

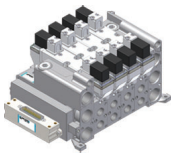
P10



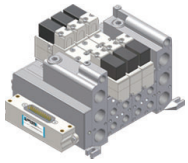
P15



BD18



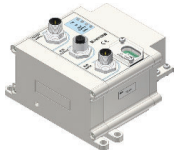
BD26



IO-Link

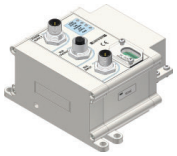
Kod	**TCXLKA - TCXLKB**
Zasilanie pomocnicze	1 x M12 - 5 styki męskie
Fieldbus	(port class B)
Diagnostyka	Optyczna, Podstawowa, Rozszerzona
Zdolność max I/O	24 cewki

PROFIBUS-DP



Kod	**TCXP**
Zasilanie pomocnicze	1 x M12 - 4 styki męskie
Połączenia	1 x M12 - 4 styki męskie B kod
Fieldbus	1 x M12 - 4 styki żeńskie B kod
Diagnostyka	Optyczna, Podstawowa, Rozszerzona
Zdolność max I/O	64 Wejścia - 40 Wyjść
	24 cewki

CANopen

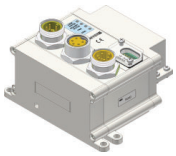


Kod	**TCXC**
Zasilanie pomocnicze	1 x M12 - 4 styki męskie
Połączenia	1 x M12 - 5 styków męskich
Fieldbus	1 x M12 - 5 styków żeńskich
Diagnostyka	Optyczna, Podstawowa, Rozszerzona
Zdolność max I/O	64 Wejścia - 40 Wyjść
	24 cewki
LSS Slave	Obsługiwany

EtherNet/IP

Kod	**TCXEN**
Zasilanie pomocnicze	1 x M12 - 4 styki męskie
Połączenia	2 x M12 - 4 styki żeńskie D kod
Fieldbus	
Diagnostyka	Optyczna, Podstawowa, Rozszerzona
Zdolność max I/O	64 Wejścia - 64 Wyjścia
	24 cewki

DeviceNet



Kod	**TCXD**
Zasilanie pomocnicze	1 x 7/8" - 4 styki męskie
Połączenia	1 x 7/8" - 5 styków męskich
Fieldbus	1 x 7/8" - 5 styków żeńskich
Diagnostyka	Optyczna, Podstawowa, Rozszerzona
Zdolność max I/O	64 Wejścia - 40 Wyjść
	24 cewki

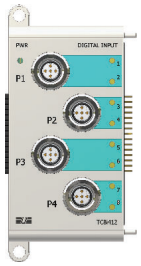
EtherCAT

Kod	**TCXEC**
Zasilanie pomocnicze	1 x M12 - 4 styki męskie
Połączenia	2 x M12 - 4 styki żeńskie D kod
Fieldbus	
Diagnostyka	Optyczna, Podstawowa, Rozszerzona
Zdolność max I/O	64 Wejścia - 64 Wyjścia
	24 cewki

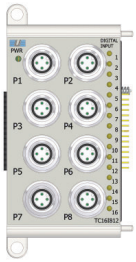
PROFINET

Kod	**TCXPN**
Zasilanie pomocnicze	1 x M12 - 4 styki męskie
Połączenia	2 x M12 - 4 styki żeńskie D kod
Fieldbus	
Diagnostyka	Optyczna, Podstawowa, Rozszerzona
Zdolność max I/O	64 Wejścia - 64 Wyjścia
	24 cewki
FSU	Obsługiwany

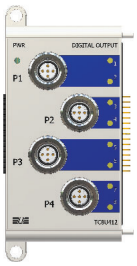
Rozszerzenia (niedostępne dla IO-Link)



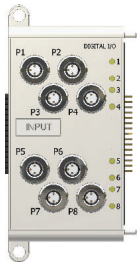
TC8I412
8 wejść cyfrowych M12



TC16I812
16 wejść cyfrowych M12



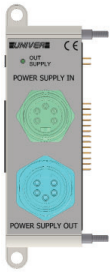
TC8U412
8 wyjść cyfrowych M12



TC8I808
8 wejść cyfrowych M8

TCR32ID
16+16 wejść cyfrowych

TCR32UD
16+16 wyjść cyfrowych



TCXUS78
Pomocniczy moduł zasilania 7/8"

Akcesoria do moduł komunikacyjny

TZ-F4M12

CANopen, ProfiBus, ProfiNet EtherNet/IP, EtherCat IO-Link port class A
Zasilanie M12
żeńskie 4 piny

TZ-F5M12

CANopen
IO-Link port class A/B
Wejście BUS M12
żeńskie 5 pinów

TZ-M5M12/T

TZ-M5M12
CANopen
Wyjście BUS M12
męskie 5 pinów

TZ-M5M12T
CANopen, Bus złącze kończące M12
męskie 5 pinów

TZ-F478

DeviceNet
Zasilanie 7/8
żeńskie 4 piny

TZ-F578

DeviceNet
Wejście BUS 7/8
żeńskie 5 pinów

TZ-M578/T

TZ-M578
DeviceNet
Wyjście BUS 7/8
męskie 5 pinów

TZ-M578T
DeviceNet
Bus złącze kończące 7/8
męskie 5 pinów

TZ-F4M12-B

ProfiBus
Wejście BUS M12
żeńskie 5 pinów B-kod

TZ-M4M12-B/BT

TZ-M4M12-B
ProfiBus
Wyjście BUS M12
męskie 4 pinów B-kod

TZ-M4M12-BT
ProfiBus
Bus złącze kończące M12
męskie 4 pinów B-kod

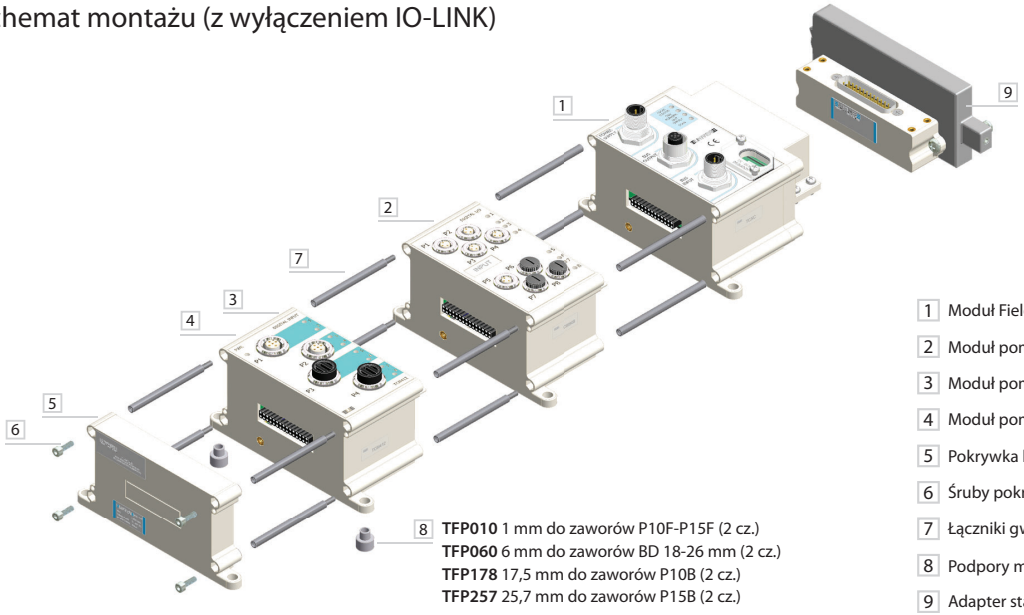
TZ-M4M12-D

ProfiNet, EtherNet/IP, EtherCat
Wejście/Wyjście BUS M12
męskie 4 piny D-kod

TSCFN16...

TSCFN16D0300
Przewód z wtykiem SUB-D25, 16 sygnały 3 m
TSCFN16D0500
Przewód z wtykiem SUB-D25, 16 sygnały 5 m
TSCFN16D1000
Przewód z wtykiem SUB-D25, 16 sygnały 10 m

Schemat montażu (z wyłączeniem IO-LINK)



TFP010 1 mm do zaworów P10F-P15F (2 cz.)
TFP060 6 mm do zaworów BD 18-26 mm (2 cz.)
TFP178 17,5 mm do zaworów P10B (2 cz.)
TFP257 25,7 mm do zaworów P15B (2 cz.)

1. Moduł Fieldbus
2. Moduł pomocniczy Wejścia 8xM8
3. Moduł pomocniczy Wejścia 4xM12
4. Moduł pomocniczy Wyjścia 4xM12
5. Pokrywka końcowa TCXX (1 szt. w kpl.)
6. Śruby pokrywki TCXX (4 szt. w kpl.)
7. Łączniki gwintowane I/O (4 szt. w kpl.)
8. Podpory modułów
9. Adapter standardu VDMA 18-26 mm

3

TABELA POŁĄCZEŃ
- Cewki/Piloty
- Piloty/Elektrozawory

			Piloty						
			A (U05)	**B** (U04)	**AA** (U1)	**AA** (U3)		**AB** (U2)	
Cewki	**U04**	10 mm		■					
Cewki	**U05**	15 mm	■						
Cewki	**U1**	22 mm			■				
Cewki	**U2**	30 mm						■	■
Cewki	**U3**	30 mm				■	■		
Piloty	**BE**	ISO 1- ISO 2 ISO 3 - ISO 4	■ (a)				■		R
Piloty	**AE**	ISO 1 - ISO 2			■	■			
Piloty	**BD**	ISO 01 26 mm ISO 02 18 mm	■						
Piloty	**AC-N**	NAMUR			■	■			
Piloty	**CL** **CM**	G1/8 G1/4			■	■			
Piloty	**COMPA 2/4**		■						
Piloty	**G6** **GL6**	G1/8 płyta przyłączeniowa	■	■					
Piloty	**G7**	G1/8	R		■	■			
Piloty	**PS**	przewód Ø 4 przewód Ø 6 przewód Ø 8		■					
Piloty	**AC**	G1/8 - G1/4			■	■			
Piloty		G1/2			R	R		■	
Piloty	**AF**	G1/8			■	■			
Piloty		G1/4 - G3/8			■	■		■	
Piloty		G1/2 ÷ G1			R	R		■	
Piloty		G1 1/2							■
Piloty	**AG**	G1/8			■	■			
Piloty		G1/4 ÷ G1			R	R		■	
Piloty		G1 1/2							■
Piloty	**P15E**	G1/8	■						

■ = Standard R = Na zapytanie (a) = Wersja ze złączem M12

Wersja ATEX dostępna na zapytanie.
Sprawdź w katalogu ATEX typ oraz wersję

Cewka U04 10 mm dla pilotów seria B

■ Zintegrowana ze złączem 90° w górę

DE-352 24 VDC 1,2 W
DE-452 24 VDC 1,35 W
(z ledem)

DE-355 24 VDC 0,5 W

Złącze:
D-500
D-530-...
D-535-...

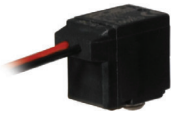
■ Ze złączem liniowym

DE-552 24 VDC 1,2 W
DE-652 24 VDC 1,35 W
(z ledem)

DE-555 24 VDC 0,5 W

Złącze:
D-500
D-530-...
D-535-...

■ Z luźnymi przewodami (długość 300 mm)



DE-052L030 24 V DC 1,2 W

■ Ze złączem IP65

DE-642I 12 VDC 1,35 W
DE-652I 24 VDC 1,35 W
(z ledem)

DE-655I 24 VDC 0,5 W

Złącze:
D-530C-100
D-530C-200

Zaznaczone do modyfikacji

Cewki U05 15 mm dla pilotów seria A

■ Zintegrowana ze złączem 90° w górę

DD-351 24 V DC

Złącze:
D-500
D-530-...
D-535-...

■ Zintegrowana ze złączem 90° w dół

DD-151 24 V DC

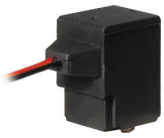
Złącze:
D-500
D-530-...
D-535-...

■ Zintegrowana ze złączem liniowym

DD-551 24 V DC

Złącze:
D-500
D-530-...
D-535-...

■ Z luźnymi przewodami (długość 300 mm)



DD-051L030 24 V DC 2 W
DD-052L030 24 V DC 2,5 W

■ 15 mm pod wtyczkę

DD-013 230 V AC 50/60 Hz 3,5 VA
DD-040 24 V AC 50/60 Hz 2,3 VA
DD-041 12 V DC 2 W
DD-042 12 V DC 2,5 W
DD-050 48 V AC 50/60 Hz 2,3 VA

DD-051 24 V DC 2 W
DD-052 24 V DC 2,5 W
DD-060 110 V AC 50/60 Hz 2,3 VA
DD-070 230 V AC 50/60 Hz 2,3 VA

Wtyczka:
AM-5109

Cewka UO6 15 mm dla zawory serii EL18/EL22

■ 15 mm

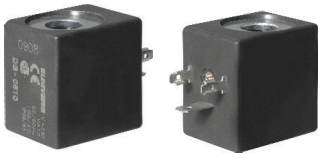
DL-0050 12 V DC 2,5 W
DL-0051 24 V DC 2,5 W
DL-0106 24 V AC 50/60 Hz 5 VA
DL-0108 110 V AC 50/60 Hz 5 VA
DL-0124 230 V AC 50/60 Hz 5 VA

Cewki U1 - U2 - U3

■ 22 mm (U1)

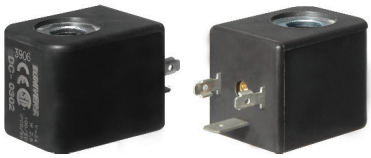
DA-0050 12 V DC 3,5 W
DA-0051 24 V DC 3,5 W
DA-0106 24 V AC 50/60 Hz 5 VA
DA-0108 110 V AC 50/60 Hz 5 VA
DA-0124 230 V AC 50/60 Hz 5 VA

■ 30 mm (U2)



DB-0501 12 V DC 11 W
DB-0502 24 V DC 11 W
DB-0507 24 V AC 50/60 Hz 10 VA
DB-0509 110 V AC 50/60 Hz 10 VA
DB-0510 230 V AC 50/60 Hz 10 VA

■ 30 mm (U3)



DC-0301 12 V DC 2,5 W
DC-0302 24 V DC 2,5 W
DC-0307 24 V AC 50/60 Hz 3,3 VA
DC-0309 110 V AC 50/60 Hz 3,3 VA
DC-0310 230 V AC 50/60 Hz 3,3 VA

Dla CSA-UL patrz na sekcję elektropilotów certyfikowanych

Wtyczki

■ Złącze zminiaturyzowane bez przewodów

D-500

Cewka:
U04/U05

■ Złącze zminiaturyzowane z luźnymi przewodami

D-530-30
D-530-50
D-530-200

Cewka:
U04/U05

■ Złącze zminiaturyzowane z kablem

D-535-30
D-535-50
D-535-200

Cewka:
U04/U05

■ Wtyczka 15 mm

AM-5109

Cewka:
U05/U06

■ Wtyczka 22 mm

AM-5110

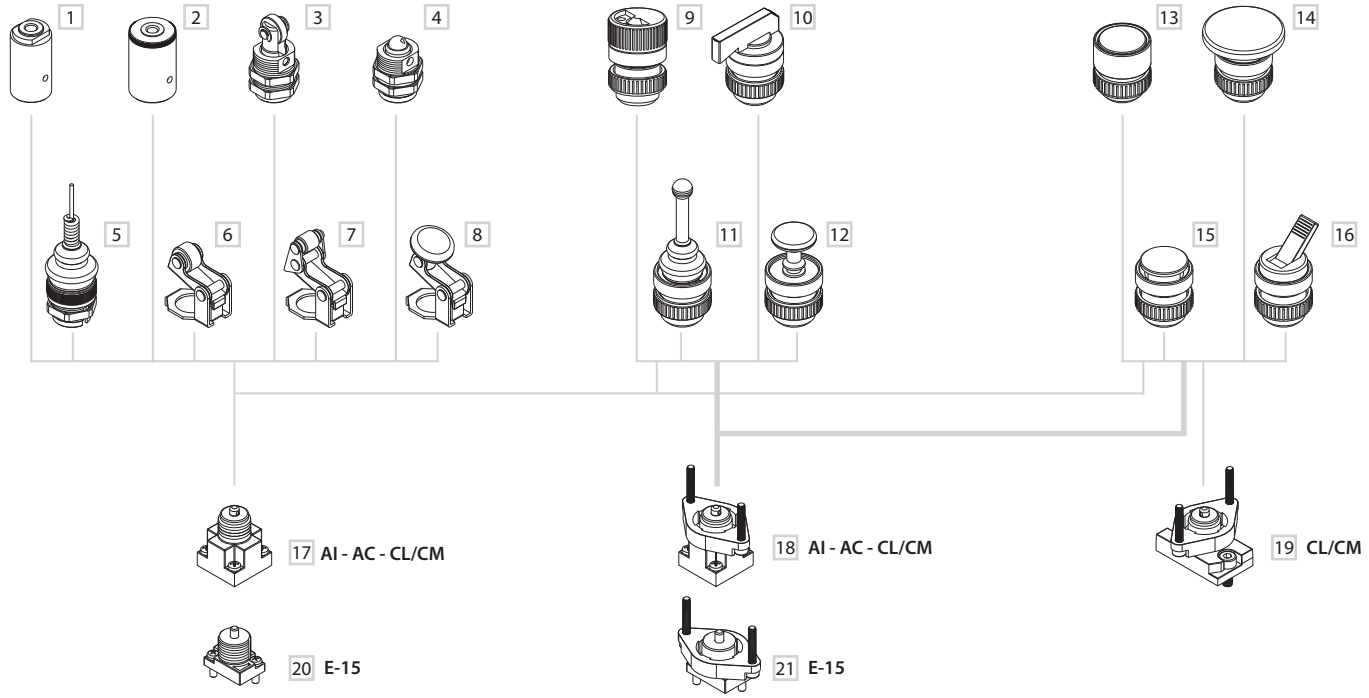
Cewka:
U1

■ Wtyczka 30 mm

AM-5111

Cewka:
U2/U3

Operatory mechaniczne i ręczne, system modułowy



OPERATOR PNEUMATYCZNY/ MECHANICZNY

1 Sygnał pneumatyczny
2 Sygnał pneumatyczny wzmocniony
3 Rolka prosta
4 Popychacz kulisty
5 Antena wielukierunkowa
6 Dźwignia z rolką
7 Dźwignia z rolką jednokierunkową
8 Przycisk

OPERATOR RĘCZNY

9 Obrotowy selekcyjny
10 Dźwignia selekcyjna
11 Dźwignia wielokierunkowa
12 Przycisk bistabilny
13 Przycisk wbudowany
14 Przycisk grzybkowy
15 Przycisk
16 Dźwignia

GŁÓWKA ZAWORU

17 Gwintowany (pośredni)
18 Tablicowy (pośredni)
19 Tablicowy (bezpośredni)
20 Popychacz (bezpośredni)
21 Popychacz tablicowy (bezpośredni)

Przycisk wbudowany

Monostabilny

AI-3511 CZARNY ■
AI-3512 CZERWONY ■
AI-3513 ZIELONY ■

Do montażu tablicowego monostabilny

AI-3511Q CZARNY ■
AI-3512Q CZERWONY ■
AI-3513Q ZIELONY ■

Przycisk grzybkowy

Monostabilny

AI-3514 CZERWONY ■
AI-3516 CZARNY ■

Do montażu tablicowego monostabilny

AI-3514Q CZERWONY ■
AI-3516Q CZARNY ■

Bistabilny

AI-3514D CZERWONY ■
AI-3516D CZARNY ■

Do montażu tablicowego bistabilny

AI-3514QD CZERWONY ■
AI-3516QD CZARNY ■

Przycisk

Monostabilny

AI-3515 ZIELONY ■
AI-3517 CZERWONY ■
AI-3519 CZARNY ■

Do montażu tablicowego monostabilny

AI-3515Q ZIELONY ■
AI-3517Q CZERWONY ■
AI-3519Q CZARNY ■

Dźwignia

Bistabilny

AI-3524 CZARNY ■

Do montażu tablicowego bistabilny

AI-3524Q CZARNY ■

Zaznaczone do modyfikacji

Obrotowy selekcyjny bezpieczny

- Z kontrolką monostabilny
  AI-3521 CZARNY ■
- Z kontrolką bistabilny
  AI-3520 CZARNY ■
- Do montażu tablicowego z kontrolką monostabilny
  AI-3521Q CZARNY ■
- Do montażu tablicowego z kontrolką bistabilny
  AI-3520Q CZARNY ■

Dźwignia selekcyjna

- Z kontrolką monostabilny
  AI-3523 CZARNY ■
- Z kontrolką bistabilny
  AI-3522 CZARNY ■
- Do montażu tablicowego z kontrolką monostabilny
  AI-3523Q CZARNY ■
- Do montażu tablicowego z kontrolką bistabilny
  AI-3522Q CZARNY ■

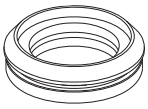
Dźwignia wielokierunkowa

- Z powrotem do pozycji środkowej monostabilny
  AI-3525 CZARNY ■
- Do montażu tablicowego z powrotem do pozycji środkowej monostabilny
  AI-3525Q CZARNY ■

Przycisk bistabilny

- Bistabilny
  AI-3526 CZARNY ■
- Montaż tablicowy bistabilny
  AI-3526Q CZARNY ■

AI-3529



redukcja otworu z Ø 30,5 na Ø 22,5
dopasowanego do krańcówek AI-35..Q

Operatory pneumatyczne i mechaniczne

- Sygnał pneumatyczny

AI-3550

- Rolka prosta z ochroną przeciwpyłową

AI-3560

- Antena wielokierunkowa monostabilna z powrotem do pozycji środkowej

AI-3563

- Dźwignia z rolką

AI-3570

- Dźwignia z rolką jednokierunkową

AI-3571

- Sygnał pneumatyczny wzmocniony

AI-3551

- Popychacz kulisty z ochroną przeciwpyłową

AI-3562

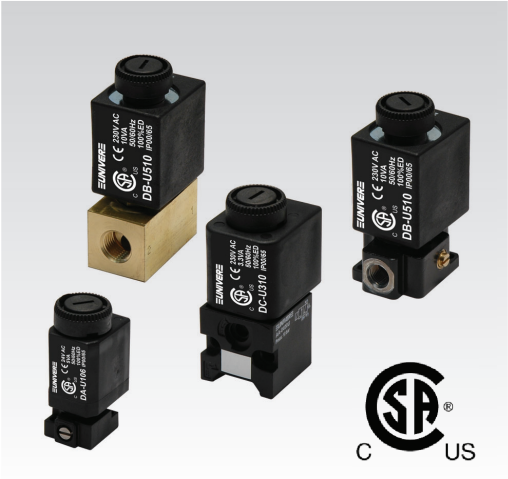
- Przycisk monostabilny

AI-3572

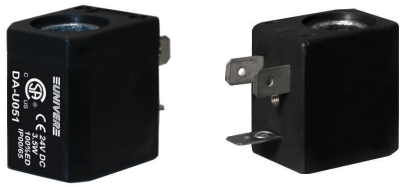
CHARAKTERYSTYKA

Temperatura otoczenia	-10°C + 45°C
Cykl roboczy ED [(a)]	100%
Tolerancja napięcia	±10%

Produkty oznaczone tym znakiem są certyfikowane przez kanadyjską organizacje CSA zgodnie ze standardami wymaganymi w USA (US znaczek po lewej stronie logo) i w Kanadzie (C po lewej stronie logo).
Certyfikat N° 244884.
Zgodnie z:
CSA C22.2 No. 139-13
UL 429: 2013



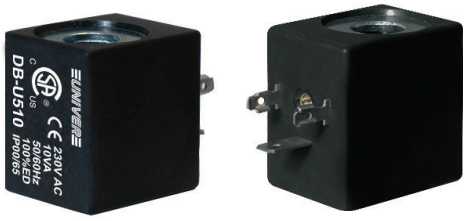
Cewak U1 22 mm używana w pilotach U1



Nr katalogowy	Pobór mocy W		Napięcie znamionowe	Waga (Kg)
	praca	rozruch		
DA-U050	3,5	3,5	12 V DC	0,06
DA-U051	3,5	3,5	24 V DC	0,06
DA-U101	6	6	12 V DC*	0,06
DA-U102	6	6	24 V DC	0,06
DA-U103	6	6	48 V DC*	0,06
DA-U104	6	6	110 V DC*	0,06
DA-U106	5 VA (Max)	7,8 VA (Max)	24 V AC/50-60 HZ	0,06
DA-U108	5 VA (Max)	7,8 VA (Max)	110 V AC/50-60 HZ	0,06
DA-U124	5 VA (Max)	7,8 VA (Max)	230 V AC/50-60 HZ	0,06

(*) = na zapytanie

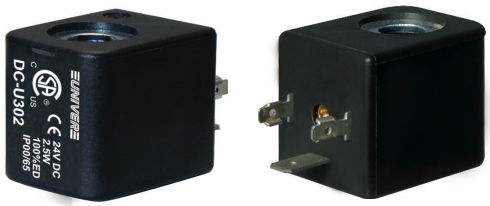
Cewka U2 30 mm używana w pilotach U2



Nr katalogowy	Pobór mocy W		Napięcie znamionowe	Waga (Kg)
	praca	rozruch		
DB-U501	11	11	12 V DC	0,10
DB-U502	11	11	24 V DC	0,10
DB-U503	11	11	48 V DC*	0,10
DB-U504	11	11	110 V DC*	0,10
DB-U507	10 VA (Max)	16 VA (Max)	24 V AC/50-60 HZ	0,10
DB-U509	10 VA (Max)	16 VA (Max)	110 V AC/50-60 HZ	0,10
DB-U510	10 VA (Max)	16 VA (Max)	230 V AC/50-60 HZ	0,10

(*) = na zapytanie

Cewka U3 30 mm używana w pilotach U1



Nr katalogowy	Pobór mocy W		Napięcie znamionowe	Waga (Kg)
	praca	rozruch		
DC-U301	2,5	2,5	12 V DC	0,08
DC-U302	2,5	2,5	24 V DC	0,08
DC-U304	2,5	2,5	110 V DC*	0,08
DC-U307	3,3 VA (Max)	5 VA (Max)	24 V AC/50-60 HZ	0,08
DC-U309	3,3 VA (Max)	5 VA (Max)	110 V AC/50-60 HZ	0,08
DC-U310	3,3 VA (Max)	5 VA (Max)	230 V AC/50-60 HZ	0,08

(*) = na zapytanie

(a) = Przy ciągłej pracy maksymalna temperatura nie zakłóci działania cewki pod warunkiem, że pozycja robocza będzie wentylowana

AM-5110

Wtyczka dla cewki U1
Poziom ochrony IP 65. Połączenie przewodu PG9. Możliwość obrotu wtyczki na cewce 180°. LED oraz zarobiony przewód na zapytanie.

AM-5111

Wtyczka DIN 43650 dla cewek U2, U3
Poziom ochrony IP 65. Połączenie przewodu PG9. Możliwość obrotu wtyczki na cewce 360°. LED oraz zarobiony przewód na zapytanie.

Cewski pasujące do elektropilotów/rozdzielaczy

Elektropilot AA U1

Elektropilot AB U2

Zawory BE ISO 5599/1
wielkość 1-2-3-4

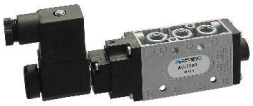
Zawory AE ISO 5599/1
wersja lekka wielkość 1-2

Zawory AC-N NAMUR

Zawory CL/CM
UNIVERSAL G1/8 - G1/4

Zawory G7 26 mm

Zawory AC
MIXED G1/8 - G1/4 - G1/2



Zawory AF G1/8 ÷ G1 1/2

Zawory AG podciśnienie
G1/8 ÷ G1 1/2

Zawory zrzutowe HZE1S

Szczegóły techniczne znajdziesz w naszym katalogu

YR240 Zawór kulowy 2 drogowy mosiądz niklowany, napęd obrotowy

■ Dwustronne/jednostronne działanie

Wersja ATEX w standardzie

Temperatura: -20 ÷ 120 °C

Medium: powietrze, woda, itd

Ciśnienie pracy: G1/4 ÷ 1 40 bar
G1 1/4 32 bar
G1 1/2 ÷ 2 1/2 30 bar
G3 ÷ 4 25 bar
(zależnie od temperatury)

Dwustronne działanie			Jednostronne działanie		
Kod	**Ø**	**DN**	**Kod**	**Ø**	**DN**
YR240008DA	8	G1/4	**YR240008SR**	8	G1/4
YR240010DA	10	G3/8	**YR240010SR**	10	G3/8
YR240015DA	15	G1/2	**YR240015SR**	15	G1/2
YR240020DA	20	G3/4	**YR240020SR**	20	G3/4
YR240025DA	25	G1	**YR240025SR**	25	G1
YR240032DA	32	G1 1/4	**YR240032SR**	32	G1 1/4
YR240040DA	40	G1 1/2	**YR240040SR**	40	G1 1/2
YR240050DA	50	G2	**YR240050SR**	50	G2
YR240065DA	65	G2 1/2	**YR240065SR**	65	G2 1/2
YR240080DA	80	G3	**YR240080SR**	80	G3
YR240100DA	100	G4	**YR240100SR**	100	G4

YR250 Zawór kulowy 2 drogowy AISI 316, ręczny lub z napędem obrotowym

■ Dźwignia ręczna

Kod	**Ø**	**DN**
YR250008LM	8	G1/4
YR250010LM	10	G3/8
YR250015LM	15	G1/2
YR250020LM	20	G3/4
YR250025LM	25	G1
YR250032LM	32	G1 1/4
YR250040LM	40	G1 1/2
YR250050LM	50	G2
YR250065LM	65	G2 1/2
YR250080LM	80	G3

■ Dwustronne/jednostronne działanie

Wersja ATEX w standardzie

Temperatura: -25 ÷ 200 °C

Medium: powietrze, woda, agresywne płyny, itd.

Ciśnienie pracy: Max 63 bar
(zależnie od temperatury)

Dwustronne działanie			Jednostronne działanie		
Kod	**Ø**	**DN**	**Kod**	**Ø**	**DN**
YR250008DA	8	G1/4	**YR250008SR**	8	G1/4
YR250010DA	10	G3/8	**YR250010SR**	10	G3/8
YR250015DA	15	G1/2	**YR250015SR**	15	G1/2
YR250020DA	20	G3/4	**YR250020SR**	20	G3/4
YR250025DA	25	G1	**YR250025SR**	25	G1
YR250032DA	32	G1 1/4	**YR250032SR**	32	G1 1/4
YR250040DA	40	G1 1/2	**YR250040SR**	40	G1 1/2
YR250050DA	50	G2	**YR250050SR**	50	G2
YR250065DA	65	G2 1/2	**YR250065SR**	65	G2 1/2
YR250080DA	80	G3	**YR250080SR**	80	G3

YR260 Zawór kulowy 2 drogowy AISI 316 (3 częściowy), ręczny lub z napędem obrotowym

■ Dźwignia ręczna

Kod	**Ø**	**DN**
YR260008LM	8	G1/4
YR260010LM	10	G3/8
YR260015LM	15	G1/2
YR260020LM	20	G3/4
YR260025LM	25	G1
YR260032LM	32	G1 1/4
YR260040LM	40	G1 1/2
YR260050LM	50	G2
YR260065LM	65	G2 1/2
YR260080LM	80	G3

■ Dwustronne/jednostronne działanie

Wersja ATEX w standardzie

Temperatura: -25 ÷ 200 °C

Medium: powietrze, woda, agresywne płyny, itd.

Ciśnienie pracy: Max 63 bar
(zależnie od temperatury)

Dwustronne działanie			Jednostronne działanie		
Kod	**Ø**	**DN**	**Kod**	**Ø**	**DN**
YR260008DA	8	G1/4	**YR260008SR**	8	G1/4
YR260010DA	10	G3/8	**YR260010SR**	10	G3/8
YR260015DA	15	G1/2	**YR260015SR**	15	G1/2
YR260020DA	20	G3/4	**YR260020SR**	20	G3/4
YR260025DA	25	G1	**YR260025SR**	25	G1
YR260032DA	32	G1 1/4	**YR260032SR**	32	G1 1/4
YR260040DA	40	G1 1/2	**YR260040SR**	40	G1 1/2
YR260050DA	50	G2	**YR260050SR**	50	G2
YR260065DA	65	G2 1/2	**YR260065SR**	65	G2 1/2
YR260080DA	80	G3	**YR260080SR**	80	G3

YR270 Zawór kulowy "L" 3 drogowy AISI 316, ręczny lub z napędem obrotowym

Dźwignia ręczna

Kod	Ø	DN
YR270008LM	8	G1/4
YR270010LM	10	G3/8
YR270015LM	15	G1/2
YR270020LM	20	G3/4
YR270025LM	25	G1
YR270032LM	32	G1 1/4
YR270040LM	40	G1 1/2
YR270050LM	50	G2

Dwustronne/jednostronne działanie

Wersja ATEX w standardzie

Temperatura: -15 ÷ 230 °C

Medium: powietrze, woda, agresywne płyny, itd.

Ciśnienie pracy: Max 64 bar (zależnie od temperatury)

Dwustronne działanie			Jednostronne działanie		
Kod	**Ø**	**DN**	**Kod**	**Ø**	**DN**
YR270008DA	8	G1/4	**YR270008SR**	8	G1/4
YR270010DA	10	G3/8	**YR270010SR**	10	G3/8
YR270015DA	15	G1/2	**YR270015SR**	15	G1/2
YR270020DA	20	G3/4	**YR270020SR**	20	G3/4
YR270025DA	25	G1	**YR270025SR**	25	G1
YR270032DA	32	G1 1/4	**YR270032SR**	32	G1 1/4
YR270040DA	40	G1 1/2	**YR270040SR**	40	G1 1/2
YR270050DA	50	G2	**YR270050SR**	50	G2

YR280 Zawór kulowy "L" 3 drogowy mosiądz niklowany, ręczny lub z napędem obrotowym

Dźwignia ręczna

Kod	Ø	DN
YR280008LM	8	G1/4
YR280010LM	10	G3/8
YR280015LM	15	G1/2
YR280020LM	20	G3/4
YR280025LM	25	G1
YR280032LM	32	G1 1/4
YR280040LM	40	G1 1/2
YR280050LM	50	G 2

Dwustronne/jednostronne działanie

Wersja ATEX w standardzie

Temperatura: -20 ÷ 160 °C

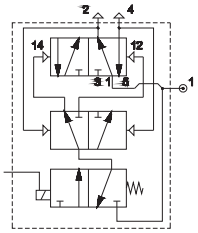
Medium: powietrze, woda, agresywne płyny, itd.

Ciśnienie pracy: G1/4 ÷ G3/4 30 bar, G1 16 bar, G1 1/4 ÷ G2 10 bar (zależnie od temperatury)

Dwustronne działanie			Jednostronne działanie		
Kod	**Ø**	**DN**	**Kod**	**Ø**	**DN**
YR280008DA	8	G1/4	**YR280008SR**	8	G1/4
YR280010DA	10	G3/8	**YR280010SR**	10	G3/8
YR280015DA	15	G1/2	**YR280015SR**	15	G1/2
YR280020DA	20	G3/4	**YR280020SR**	20	G3/4
YR280025DA	25	G1	**YR280025SR**	25	G1
YR280032DA	32	G1 1/4	**YR280032SR**	32	G1 1/4
YR280040DA	40	G1 1/2	**YR280040SR**	40	G1 1/2
YR280050DA	50	G2	**YR280050SR**	50	G2

Liczniki binarne (flip flop)

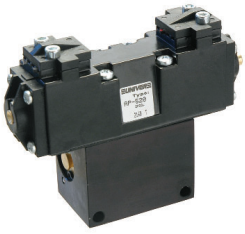
AP-500
Z przesterowaniem elektrycznym

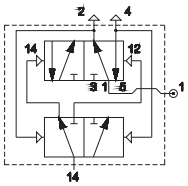


Ciśnienie max pracy:	10 bar
Ciśnienie min napędowe:	3 bar
Temperatura otoczenia:	-30 ÷ +80 °C
Cewka:	U1 seria DA

Elektrozawory są dostarczane bez cewki, wtyczki i nakrętki blokującej

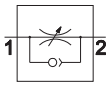
AP-520
Z przesterowaniem pneumatycznym





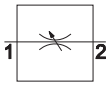
Regulatory przepływu z korpusem metalowym

AM-50
Regulatory przepływu jednokierunkowe i dwukierunkowe
M5 - G 1/8 - G 1/4 - G 3/8 - G 1/2



Regulacja jednokierunkowa

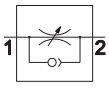
		Ø mm
AM-5060	M5	1
AM-5061	G1/8	1
AM-5062	G1/8	2,25
AM-5063	G1/8	3,5
AM-5064	G1/4	5
AM-5065	G1/4	6
AM-5066	G3/8	6
AM-5067	G1/2	9



Regulacja dwukierunkowa

AM-5070	M5	1
AM-5071	G1/8	1
AM-5072	G1/8	2,25
AM-5074	G1/4	5
AM-5076	G3/8	6
AM-5077	G1/2	9

AM-50
Regulatory przepływu jednokierunkowe
G1/2 - G 3/4 - G 1

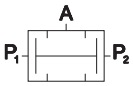


Regulacja jednokierunkowa

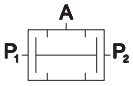
		Ø mm
AM-5090	G1/2	9
AM-5091	G3/4	9
AM-5092	G1	12

Zawory przetwarzające sygnały

AM-51
Zawory dwuciśnieniowe "AND"

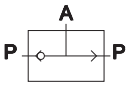


AM-5160
korpus gwintowany
G1/8

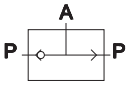


AM-5161
złączki
Ø 4x2

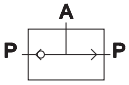
AM-51
Zawory selektywne "OR"



AM-5162
korpus gwintowany
G1/8



AM-5163
złączki
Ø 4x2



AM-5164
korpus gwintowany
G1/4

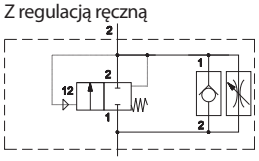
Wersja ATEX dostępna na zapytanie.
Sprawdź w katalogu ATEX typ oraz wersję

Zaznaczone do modyfikacji

Zawór wolnego startu

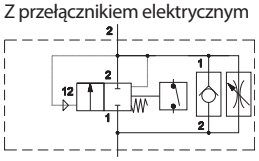
AM-52
Zawór wolnego startu G1/8 ÷ G1

Z regulacją ręczną



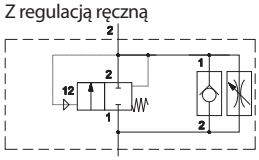
		Ø mm
AM-5240	G1/8	6,5
AM-5241	G1/4	6,5
AM-5242	G1/4	9,5
AM-5243	G3/8	9,5

Z przełącznikiem elektrycznym



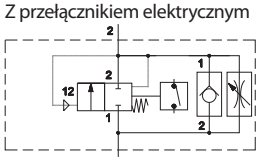
		Ø mm
AM-5242E	G1/8	9,5
AM-5243E	G3/8	9,5

Z regulacją ręczną



		Ø mm
AM-5254	G1/2	15
AM-5255	G3/4	15
AM-5256	G1	24

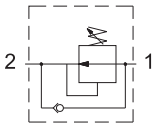
Z przełącznikiem elektrycznym



		Ø mm
AM-5259	G1/2	15
AM-5260	G3/4	15
AM-5261	G1	24

Ekonomizery

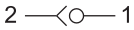
AM-53
Ekonomizer G1/8 ÷ G1



		Ø mm
AM-5350	G1/8	6,5
AM-5351	G1/4	6,5
AM-5352	G1/4	9,5
AM-5353	G3/8	9,5
AM-5354	G1/2	15
AM-5355	G3/4	15
AM-5356	G1	24

Zawory zwrotne

AM-54
Zawory zwrotne G1/2 - G3/4 - G1

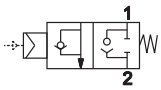


		Ø mm
AM-5400	G1/2	15
AM-5401	G3/4	15
AM-5402	G1	24

Zawory odcinające

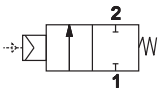
AM-55
Zawory odcinające

Jednokierunkowy



		Ø mm
AM-5500	G1/8	6,5
AM-5501	G1/4	6,5
AM-5502	G1/4	9,5
AM-5503	G3/8	9,5
AM-5504	G1/2	15

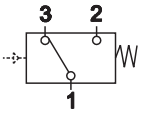
Dwukierunkowy



		Ø mm
AM-5510	G1/8	6,5
AM-5511	G1/4	6,5
AM-5512	G1/4	9,5
AM-5513	G3/8	9,5
AM-5514	G1/2	15

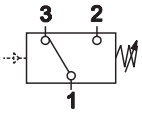
Przetworniki i wyłączniki ciśnienia

AM-5200
Przetwornik pneumoelektryczny



AM-5200

AM-5220
Wyłącznik ciśnienia nastawny



AM-5220

Wersja ATEX dostępna na zapytanie.

Sprawdź w katalogu ATEX typ oraz wersję

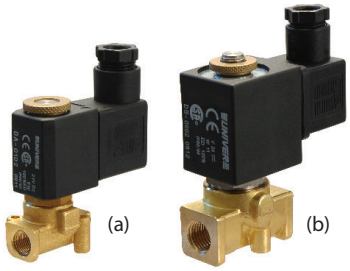
CHARAKTERYSTYKA

Temperatura otoczenia	-20 ÷ +50 °C
Temperatura medium	-10 ÷ +95 °C
Medium	woda, powietrze, gazy niekorodujące
Korpus zaworu	mosiądz
Uszczelnienia	NBR
Cewka	U1
	U2
Pobór mocy	patrz na dział cewki
Napięcie	24 VDC, 24 VAC, 110 VAC, 220 VAC 50/60 Hz

Inne wersje dostępne na zapytanie

- Uszczelnienia z VITON, EPDM, EPM (kontakt z żywnością)
- Korpus z mosiądzu niklowanego, nierdzewnego AISI 316
- Wersja NO
- G1 1/4 - G1 1/2 - G2

2/2 NC bezpośrednie działanie

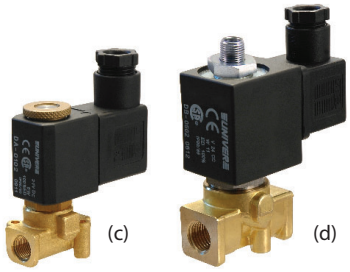


Kod	Przyłącze	Ø nom. (mm)	Ciśnienie (bar)				Cewka	KV (l/min)
			Nominalne	min	Max AC	Max DC		
YF210061D (a)	G1/8	2	25	0	12	10	U1	1,5
YF210062D (b)	G1/8	2	25	0	22	20	U2	1,7
YF210082D (b)	G1/4	3,5	100	0	10	8	U2	5,4

2/2 NC ze wspomaganiem membrany

Kod	Przyłącze	Ø nom. (mm)	Ciśnienie (bar)				Cewka	KV (l/min)
			Nominalne	min	Max AC	Max DC		
YF210151S	G1/2	12,7	25	0,15	18	16	U1	40
YF210201S	G3/4	19	25	0,15	16	13	U1	90
YF210251S	G1	25	25	0,15	12	10	U1	176

3/2 NC bezpośrednie działanie



Kod	Przyłącze	Ø nom. (mm)	Ciśnienie (bar)				Cewka	KV (l/min)
			Nominalne	min	Max AC	Max DC		
YF310061D (c)	G1/8	1,5	10	0	10	10	U1	1
YF310082D (d)	G1/4	2,4	10	0	10	10	U2	2,3

Cewki

U1

YFDA-0224	24 V AC - 50/60 Hz - 8 VA
YFDA-0211	110 V AC - 50/60 Hz - 8 VA
YFDA-0223	230 V AC - 50/60 Hz - 8 VA
DA-0102	24 V DC - 6 W

U2

YFDB-0224	24 V AC - 50/60 Hz - 13 VA
YFDB-0211	110 V AC - 50/60 Hz - 13 VA
YFDB-0223	230 V AC - 50/60 Hz - 13 VA
DB-0502	24 V DC - 11 W

Elektrozawory są dostarczane skompletowane z nakrętką; cewka i wtyczka zamawiane oddzielnie

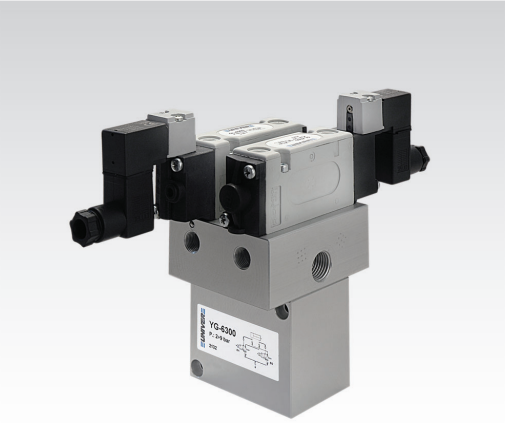
Zaznaczone do modyfikacji

YG-6300

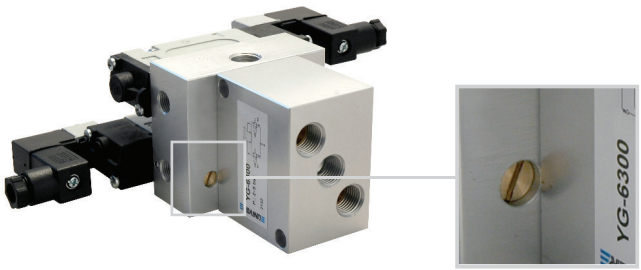
Zespół pozycjonujący siłowniki pneumatyczne

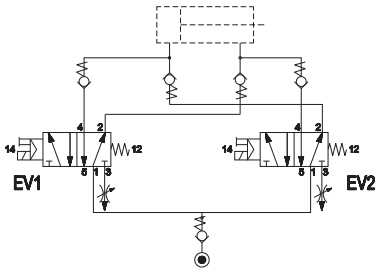
CHARAKTERYSTYKA

Temperatura otoczenia	-20 ÷ +50 °C
Medium	przefiltrowane powietrze 50 µm, olejone lub nieolejone
Ciśnienie	1,5 ÷ 9 bar
Przyłącze	G1/4
Regulatory prędkości	wbudowane
Funkcja	precyzycyjne pozycjonowanie
	powtarzalność
Elektrozawory	seria GL
Konstrukcja	suwakowa
Elektropilot/Cewka	seria A/U05
Napięcie	24 VDC - 12 VDC - 24 VAC - 110 VAC - 230 VAC
	(tylko wersja z wtyczką elektryczną)
Pobór mocy	U05 = 2 W (DC) 2,3 VA (AC)
Przesterowanie ręczne	monostabilne

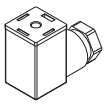


■ Wbudowany regulator prędkości



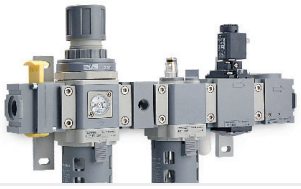


Po szczegółowe informacje należy zwrócić się do Biura Handlowego

DD- ...		AM-5109
	DD-040 24 V AC **DD-041** 12 V DC **DD-051** 24 V DC **DD-060** 110 V AC **DD-070** 230 V AC	
Cewka U05 pod wtyczkę 15 mm		Wtyczka 15 mm

4

Przygotowanie powietrza

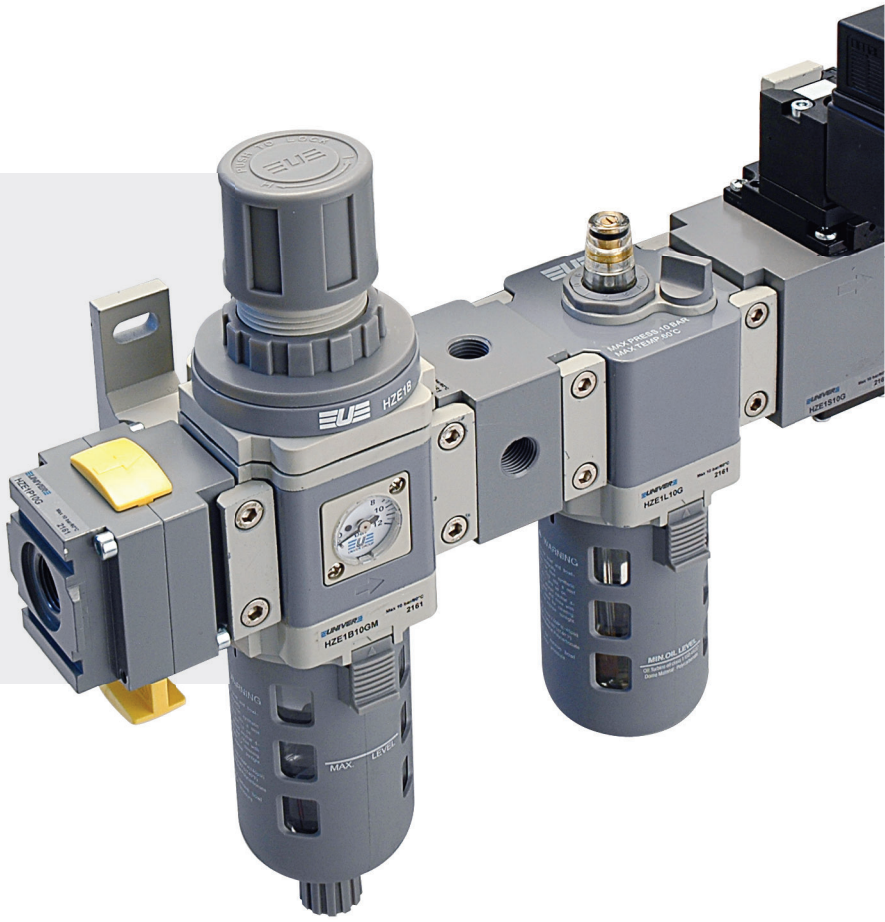


	Elementy przygotowania powietrza	HZE0-05-1-2 HZE3	2 10
	Filtry oczyszczające Separatory oleju	HZE1G/2G HZE1GD/2GD	16 18
	Reduktor precyzyjny	HZRP30	19
	Mikroreduktory	HZRS	20
	Elektropneumatyczny zawór proporcjonalny ciśnienia	HZRE	21

MODUŁOWE
40 mm - HZE0
50 mm - HZE05
63 mm - HZE1
80 mm - HZE2

ZINTEGROWANY MANOMETR
W standardzie

KOMPLETNY ZAKRES FUNKCJI
Możliwość montażu konfiguracji skompletowanych z akcesoriami



G1/4
Rozmiar 0

FR+L
600 Nl/min

G1/4 - G3/8
Rozmiar 05

FR+L
1500 Nl/min

G3/8 - G1/2
Rozmiar 1

FR+L
2800 Nl/min

G1/2
Rozmiar 2

FR+L
4300 Nl/min

HZE-Y
Zawór wolnego startu

HZE-N
Kolektor

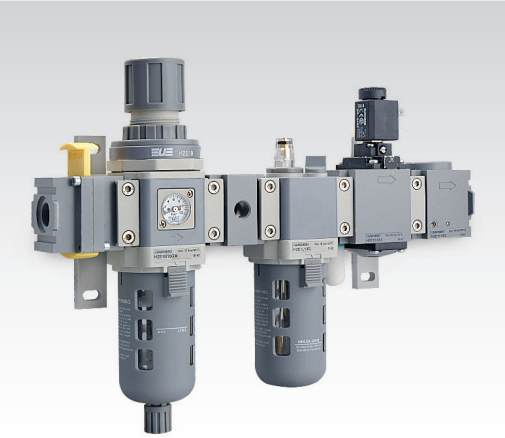
HZE-P
Zawór odcinający z blokadą

HZE-S
Zawór odcinający

HZE-RL
Reduktor z blokadą

CHARAKTERYSTYKA

Temperatura otoczenia	0 ÷ +60 °C
Medium	przefiltrwane powietrze, olejone lub nieolejone
Ciśnienie robocze	10 bar
Ciśnienie Max	15 bar
Rozmiary	0 - 05 - 1 - 2
Korpus	technopolimer z metalowymi złączkami (roz. 0)
	odlew aluminiowy (roz. 05 - 1 - 2)
Pokrętło	technopolimer
Osłona	technopolimer
Szklanka	poliwęglan
Ochrona szklanki	technopolimer (roz. 05 - 1 - 2)
Wkład filtra	polietylen
Uszczelnienia	NBR
Śruby	stal
Membrana	fabrycznie wzmocniona guma



Do montażu manometru okrągłego (HZ9P):
Rozmiar 0/05 = Należy zastąpić manometr **HZ9464G** z przyłączem gwintowym G1/8 **HZE7Z480** (zamawiany oddzielnie)
Rozmiar 1/2 = Należy zastąpić manometr **HZ9464G** z przyłączem gwintowym G1/8 **HZE7Z480** umiejscowionym z tyłu (w standardzie)

KODYFIKACJA

H	Z	E	0	B	0	8	G		M	
1			2	3	4			5	6	7

1 Seria

HZE = Elementy przygotowania powietrza z odpowietrzeniem ręcznym standardowym

2 Rozmiar

0 = Mały (G1/4)
05 = Pośredni (G1/4 - G3/8)
1 = Średni (G3/8 - G1/2)
2 = Duży (G1/2)

3 Model

F = Filtr
R = Reduktor
L = Smarownica
B = Filtroreduktor
D = Filtroreduktor+Smarownica (FR+L)
C = Filtr+Reduktor+Smarownica (F+R+L)

4 Przyłącze

08G = G1/4 (rz. 0 - 05)
10G = G3/8 (rz. 05 - 1)
15G = G1/2 (rz. 1-2)
20G = G3/4 (rz. 2) *
25G = G1 (rz. 2) *

* = Z końcówkami gwintowanymi

5 Wariant

A = Automatyczny zrzut kondensatu (z wyłączeniem roz. 0 - 05)
S = Półautomatyczny zrzut kondensatu

6 Manometr

M = Manometr zintegrowany z obudową (w standardzie)

Na zapytanie przyłącze G1/8

7 ATEX

X = ATEX (na zapytanie)

Sprawdź w katalogu ATEX typ oraz wersję

Filtr

Rozmiar	0	05		1		2
Kod	HZE0F08G	HZE05F08G	HZE05F10G	HZE1F10G	HZE1F15G	HZE2F15G
Przyłącza	G1/4	G1/4	G3/8	G3/8	G1/2	G1/2
Stopień filtracji (µm)	5	5		5		5
Przepływ nominalny (Nl/min) (A)	1100	1500	2000	2300	2500	5000
Ciśnienie wejściowe Max (bar-MPa-psi)	10 - 1 - 145	10 - 1 - 145		10 - 1 - 145		10 - 1 - 145
Pojemność zbiornika kondensatu (cm^3)	12	40		45		80
Zrzut kondensatu	ręczny	ręczny		ręczny		ręczny

(A) = Ciśnienie wejściowe 7 bar - Δp 0,5 bar

Reduktor

Rozmiar	**0**	**05**		**1**		**2**
Kod	**HZE0R08GM**	**HZE05R08GM**	**HZE05R10GM**	**HZE1R10GM**	**HZE1R15GM**	**HZE2R15GM**
Przyłącza	G1/4	G1/4	G3/8	G3/8	G1/2	G1/2
Przepływ nominalny (Nl/min) (A)	1000	1900	2500	2800	3500	5000
Ciśnienie wejściowe Max (bar-MPa-psi)	10 - 1 - 145	10 - 1 - 145		10 - 1 - 145		10 - 1 - 145
Ciśnienie wyjściowe (bar)	0,5 ÷ 8,5	0,5 ÷ 8,5		0,5 ÷ 8,5		0,5 ÷ 8,5
Manometr (w standardzie)	HZ9464G	HZ9464G		HZ9464G		HZ9464G
Przyłącze manometru	G1/8(B)	G1/8(B)		G1/8(C)		G1/8(C)

(A) = Ciśnienie wejściowe 7 bar, ciśnienie wyjściowe 5 bar - Δp 1 bar
(B) = Opcjonalne (należy zastąpić manometr **HZ9464G** z przyłączem gwintowym G1/8 **HZE7Z480** zamawiany oddzielnie)
(C) = W standardzie (należy zastąpić manometr **HZ9464G** z przyłączem gwintowym G1/8 **HZE7Z480** umiejscowionym z tyłu)

Inne dostępne wersje

Bez manometru rozmiar 0-05

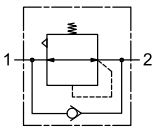
Rozmiar	Kod
0	HZE0R08G
05	HZE05R08G - HZE05R10G

Pokrętło z blokadą rozmiar 05-1-2

Rozmiar	Kod
05	HZE05RL08GM - HZE05RL10GM
1	HZE1RL10GM - HZE1RL15GM
2	HZE2RL15GM

Zawór zwrotny rozmiar 0-05-1-2

Zawór jednokierunkowy zintegrowany z reduktorem pozwala na rozładowanie ciśnienia wylotowego w sposób szybki i skuteczny.



Rozmiar	Kod
0	HZE0R08GMV
05	HZE05R08GMV - HZE05R10GMV
1	HZE1R10GMV-HZE1R15GMV
2	HZE2R15GMV

Wersja ze zintegrowanym cyfrowym przełącznikiem ciśnienia dla wielkości 0-05-1-2

Rozmiar	Kod
0	HZE0R08GQ
05	HZE05R08GQ - HZE05R10GQ
1	HZE1R10GQ-HZE1R15GQ
2	HZE2R15GQ

Przełącznik ciśnienia z gniazdem M8, użyj znaku "T" na końcu numeru kodyfikacyjnego

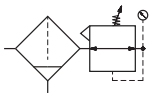
Smarownica

Rozmiar	**0**	**05**		**1**		**2**
Kod	**HZE0L08G**	**HZE05L08G**	**HZE05L10G**	**HZE1L10G**	**HZE1L15G**	**HZE2L15G**
Przyłącza	G1/4	G1/4	G3/8	G3/8	G1/2	G1/2
Przepływ nominalny (Nl/min) (A)	1400	1800	3800	4400		7000
Ciśnienie wejściowe Max (bar-MPa-psi)	10 - 1 - 145	10 - 1 - 145		10 - 1 - 145		10 - 1 - 145
Pojemność zbiornika (cm³)	20	70		85		170
Zalecany olej	ISO VG 32	ISO VG 32		ISO VG 32		ISO VG 32
Przepływ minimalny działania (Nl/min)	15	30		30		65

(A) = Ciśnienie wejściowe 7 bar - Δp 0,5 bar

Zaznaczone do modyfikacji

Filtroreduktor



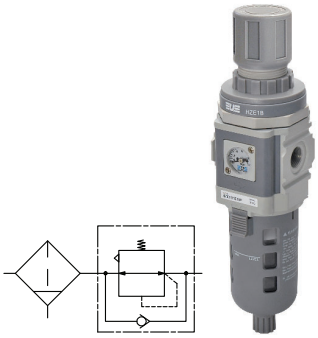
Rozmiar	0	05		1		2
Kod	**HZE0B08GM**	**HZE05B08GM**	**HZE05B10GM**	**HZE1B10GM**	**HZE1B15GM**	**HZE2B15GM**
Przyłącza	G1/4	G1/4	G3/8	G3/8	G1/2	G1/2
Stopień filtracji (µm)	5	5		5		5
Przepływ nominalny (Nl/min) (A)	600	1500	2000	2500	3000	4500
Ciśnienie wejściowe Max (bar-MPa-psi)	10 - 1 - 145	10 - 1 - 145		10 - 1 - 145		10 - 1 - 145
Ciśnienie wyjściowe (bar)	0,5 ÷ 8,5	0,5 ÷ 8,5		0,5 ÷ 8,5		0,5 ÷ 8,5
Manometr (w standardzie)	HZ9464G	HZ9464G		HZ9464G		HZ9464G
Przyłącze manometru	G1/8(B)	G1/8(B)		G1/8(C)		G1/8(C)
Pojemność zbiornika kondensatu (cm^3)	12	40		45		80
Zrzut kondensatu	ręczny	ręczny		ręczny		ręczny

(A) = Ciśnienie wejściowe 7 bar, ciśnienie wyjściowe 5 bar - Δp 1 bar
(B) = Opcjonalne (należy zastąpić manometr **HZ9464G** z przyłączem gwintowym G1/8 **HZE7Z480** zamawiany oddzielnie)
(C) = W standardzie (należy zastąpić manometr **HZ9464G** z przyłączem gwintowym G1/8 **HZE7Z480** umiejscowionym z tyłu)

Inne dostępne wersje

Zawór zwrotny rozmiar 0-05-1-2

Zawór jednokierunkowy zintegrowany z filtroreduktorem pozwala na rozładowanie ciśnienia wylotowego w sposób szybki i skuteczny.



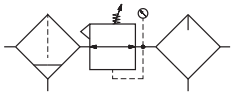
Rozmiar	Kod
0	**HZE0B08GMV**
05	**HZE05B08GMV - HZE05B10GMV**
1	**HZE1B10GMV - HZE1B15GMV**
2	**HZE2B15GMV**

Wersja ze zintegrowanym cyfrowym przełącznikiem ciśnienia dla wielkości 0-05-1-2

Rozmiar	Kod
0	**HZE0B08GQ**
05	**HZE05B08GQ - HZE05B10GQ**
1	**HZE1B10GQ - HZE1B15GQ**
2	**HZE2B15GQ**

Przełącznik ciśnienia z gniazdem M8, użyj znaku "T" na końcu numeru kodyfikacyjnego

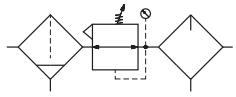
Filtroreduktor + Smarownica



Rozmiar	0	05		1		2
Kod	**HZE0D08GM**	**HZE05D08GM**	**HZE05D10GM**	**HZE1D10GM**	**HZE1D15GM**	**HZE2D15GM**
Przyłącza	G1/4	G1/4	G3/8	G3/8	G1/2	G1/2
Stopień filtracji (µm)	5	5		5		5
Przepływ nominalny (Nl/min) (A)	600	1500	2000	2500	2800	4300
Ciśnienie wejściowe Max (bar-MPa-psi)	10 - 1 - 145	10 - 1 - 145		10 - 1 - 145		10 - 1 - 145
Medium	sprężone	sprężone		sprężone		sprężone
Ciśnienie wyjściowe (bar)	0,5 ÷ 8,5	0,5 ÷ 8,5		0,5 ÷ 8,5		0,5 ÷ 8,5
Manometr (w standardzie)	HZ9464G	HZ9464G		HZ9464G		HZ9464G
Przyłącze manometru	G1/8(B)	G1/8(B)		G1/8(C)		G1/8(C)
Pojemność zbiornika kondensatu (cm^3)	12	40		45		80
Zrzut kondensatu	ręczny	ręczny		ręczny		ręczny
Zalecany olej	ISO VG 32	ISO VG 32		ISO VG 32		ISO VG 32
Przepływ minimalny działania (Nl/min)	15	30		30		65

(A) = Ciśnienie wejściowe 7 bar, ciśnienie wyjściowe 5 bar - Δp 1 bar
(B) = Opcjonalne (należy zastąpić manometr **HZ9464G** z przyłączem gwintowym G1/8 **HZE7Z480** zamawiany oddzielnie)
(C) = W standardzie (należy zastąpić manometr **HZ9464G** z przyłączem gwintowym G1/8 **HZE7Z480** umiejscowionym z tyłu)

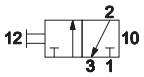
Filtr + Reduktor + Smarownica



Rozmiar	0	05		1		2
Kod	**HZE0C08GM**	**HZE05C08GM**	**HZE05C10GM**	**HZE1C10GM**	**HZE1C15GM**	**HZE2C15GM**
Przyłącza	G1/4	G1/4	G3/8	G3/8	G1/2	G1/2
Stopień filtracji (µm)	5	5		5		5
Przepływ nominalny (Nl/min) (A)	550	1300	1500	1800	2000	3000
Ciśnienie wejściowe Max (bar-MPa-psi)	10 - 1 - 145	10 - 1 - 145		10 - 1 - 145		10 - 1 - 145
Medium	sprężone	sprężone		sprężone		sprężone
Ciśnienie wyjściowe (bar)	0,5 ÷ 8,5	0,5 ÷ 8,5		0,5 ÷ 8,5		0,5 ÷ 8,5
Manometr (w standardzie)	HZ9464G	HZ9464G		HZ9464G		HZ9464G
Przyłącze manometru	G1/8(B)	G1/8(B)		G1/8(C)		G1/8(C)
Pojemność zbiornika kondensatu (cm^3)	12	40		45		80
Zrzut kondensatu	ręczny	ręczny		ręczny		ręczny
Zalecany olej	ISO VG 32	ISO VG 32		ISO VG 32		ISO VG 32
Przepływ minimalny działania (Nl/min)	15	30		30		65

(A) = Ciśnienie wejściowe 7 bar, ciśnienie wyjściowe 5 bar - Δp 1 bar
(B) = Opcjonalne (należy zastąpić manometr **HZ9464G** z przyłączem gwintowym G1/8 **HZE7Z480** zamawiany oddzielnie)
(C) = W standardzie (należy zastąpić manometr **HZ9464G** z przyłączem gwintowym G1/8 **HZE7Z480** umiejscowionym z tyłu)

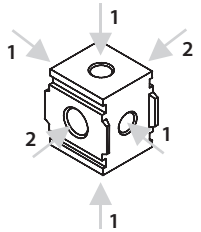
Zawór odcinający z blokadą



Rozmiar	**0**	**1** (B)	
Kod	**HZE0P08G**	**HZE1P10G**	**HZE1P15G**
Przyłącza	G1/4	G3/8	G1/2
Przepływ nominalny (Nl/min) (A)	900	5000	
Ciśnienie wejściowe Max (bar-MPa-psi)	10 - 1 - 145	10 - 1 - 145	
Medium	sprężone powietrze	sprężone powietrze	

(A) = Ciśnienie wejściowe 7 bar, ciśnienie wyjściowe 5 bar - Δp 1 bar
(B) = Możliwość użycia z wielkością 05 oraz 2

Kolektor



1 = Przyłącze pomocnicze
2 = Wejście/Wyjście

Rozmiar	**0**	**1** (B)	
Kod	**HZE0N08G**	**HZE1N10G**	**HZE1N15G**
Przyłącza	In/Out G1/4	In/Out G3/8	In/Out G1/2
	Przyłącze pomocnicze G1/8	Przyłącze pomocnicze G1/4	
Ciśnienie wejściowe Max (bar-MPa-psi)	10 - 1 - 145	10 - 1 - 145	
Medium	sprężone powietrze	sprężone powietrze	

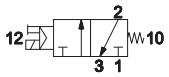
(B) = Możliwość użycia z wielkością 05 oraz 2
Należy przewidzieć korki na wyjścia nieużywane

Pośredni wylot powietrza

Rozmiar	**1** (B)
Kod	**HZE1N1006G**
Przyłącza	Przyłącze pomocnicze G3/8 - G1/8
Ciśnienie wejściowe Max (bar-MPa-psi)	10 - 1 - 145
Medium	sprężone powietrze

(B) = Możliwość użycia z wielkością 05 oraz 2
Należy przewidzieć korki na wyjścia nieużywane

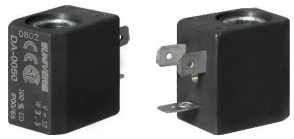
Zawór odcinający



Rozmiar	**0**	**1** (B)	
Kod	**HZE0S08G**	**HZE1S10G**	**HZE1S15G**
Przyłącza	G1/4	G3/8	G1/2
Przepływ nominalny (Nl/min) (A)	900	2800	
Ciśnienie Max wejściowe (bar-MPa-psi)	10 - 1 - 145	10 - 1 - 145	
Ciśnienie minimalne (bar-MPa-psi)	2 - 0,16 - 23	2 - 0,2 - 29	
Medium	sprężone powietrze	sprężone powietrze	
System działania	suwak doszcz. krawędziowo	suwak doszcz. krawędziowo	
Drogi/Pozycje	3/2 NC	3/2 NC	
Sterowanie	elektropneumatyczne pośrednie	elektropneumatyczne pośrednie	
Średnica nominalna (mm)	8	10	
Elektropilot	U1 seria AA	U1 seria AA	
Cewka	DA/DC	DA/DC	
Przesterowanie ręczne	bistabilne	bistabilne	

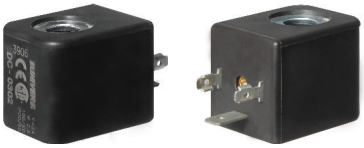
(A) = Ciśnienie wejściowe 7 bar, ciśnienie wyjściowe 5 bar - Δp 1 bar
(B) = Możliwość użycia z wielkością 05 oraz 2

Cewki



- U1

DA-0050 12 V DC
DA-0051 24 V DC
DA-0106 24 V AC/50-60 Hz
DA-0108 110 V AC/50-60 Hz
DA-0124 230 V AC/50-60 Hz



- U3

DC-0301 12 V DC
DC-0302 24 V DC
DC-0307 24 V AC/50-60 Hz
DC-0309 110 V AC/50-60 Hz
DC-0310 230 V AC/50-60 Hz

Inne dostępne wersje

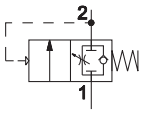
- Rozmiar 0 **U05**

- Rozmiar 1 **U05**

- Rozmiar 1 **U3 CNOMO**

Elektrozawory są dostarczane skompletowane z nakrętką; cewka zamawiane oddzielnie

Zawór wolnego startu



Rozmiar	**0**	**1** (B)	
Kod	**HZE0Y08G**	**HZE1Y10G**	**HZE1Y15G**
Przyłącza	G1/4	G3/8	G1/2
Przepływ nominalny (Nl/min) (A)	900	2200	
Ciśnienie wejściowe Max (bar-MPa-psi)	10 - 1 - 145	10 - 1 - 145	
Ciśnienie min (bar)	2	3,5	
Medium	sprężone powietrze	sprężone powietrze	

(A) = Ciśnienie wejściowe 7 bar, ciśnienie wyjściowe 5 bar - Δp 1 bar
(B) = Możliwość użycia z wielkością 05 oraz 2

Zaznaczone do modyfikacji

HZE0/05/1Z200

Zestaw montażowy
Rozmiar 0 **HZE0Z200**
Rozmiar 05 **HZE05Z200**
Rozmiar 1-2 **HZE1Z200**

HZE0/05/1/2Z210

Zestaw montażowy uchwyt T
Rozmiar 0 **HZE0Z210**
Rozmiar 05 **HZE05Z210**
Rozmiar 1 **HZE1Z210**
Rozmiar 2 **HZE2Z210**

HZE0/05/1/2Z300

Kątownik C
Rozmiar 0 **HZE0Z300**
Rozmiar 05 **HZE05Z300**
Rozmiar 1 **HZE1Z300**
Rozmiar 2 **HZE2Z300**

HZE0/05/1/2Z310

Kątownik L (do reduktora)
Rozmiar 0 **HZE0Z310**
Rozmiar 05 **HZE05Z310**
Rozmiar 1 **HZE1Z310**
Rozmiar 2 **HZE2Z310**

HZE7Z480/90

G1/8 G1/4

Przyłącze gwintowe do manometru
Rozmiar 0-05-1-2
G1/8 **HZE7Z480**
G1/4 **HZE7Z490**
Dokręcanie śrub:
Max 0,6 Nm

HZE2Z500/501

Końcówki gwintowe
Rozmiar 2
G3/4 **HZE2Z500**
G1 **HZE2Z501**

Akcesoria do filtrów i filtroreduktorów

HZE0/05/1/2Z600

Szklanka standardowa z ręcznym zaworem zrzutu
Rozmiar 0 **HZE0Z600**
Rozmiar 05 **HZE05Z600**
Rozmiar 1 **HZE1Z600**
Rozmiar 2 **HZE2Z600**

HZE0/05/1/2Z600SS

Szklanka z półautomatycznym zaworem zrzutu
Rozmiar 0 **HZE0Z600SS**
Rozmiar 05 **HZE05Z600SS**
Rozmiar 1 **HZE1Z600SS**
Rozmiar 2 **HZE2Z600SS**

HZE7Z400

Zawór zrzutu automatycznego
Rozmiar 1-2

HZE0/1Z401

Zawór zrzutu półautomatycznego
Rozmiar 0 **HZE0Z401**
Rozmiar 05-1-2 **HZE1Z401**

HZE0/1Z402

Zawór zrzutu ręcznego
Rozmiar 0 **HZE0Z402**
Rozmiar 05-1-2 **HZE1Z402**

HZE0/05/1/2Z660

Wkłady filtra 5 µm
Rozmiar 0 **HZE0Z660**
Rozmiar 05 **HZE05Z660**
Rozmiar 1 **HZE1Z660**
Rozmiar 2 **HZE2Z660**
Inne stopnie filtracji na zapytanie

Akcesoria do reduktorów i filtroreduktorów

HZE0/05/1/2Z602

Pokrętło
Rozmiar 0 **HZE0Z602**
Rozmiar 05 **HZE05Z602**
Rozmiar 1 **HZE1Z602**
Rozmiar 2 **HZE2Z602**

HZE05/1/2Z652/4/8

Śruba regulująca

Rozmiar 05	Regulacja ciśnienia
HZE05Z658	0,5 ÷ 8,5
Rozmiar 1	
HZE1Z652	0,5 ÷ 1,7
HZE1Z654	0,5 ÷ 3,5
HZE1Z658	0,5 ÷ 8,5
Rozmiar 2	
HZE2Z652	0,5 ÷ 1,7
HZE2Z654	0,5 ÷ 3,5
HZE2Z658	0,5 ÷ 8,5

HZE0/05/1/2Z603

Nakrętka montażowa
Rozmiar 0 **HZE0Z603**
Rozmiar 05 **HZE05Z603**
Rozmiar 1 **HZE1Z603**
Rozmiar 2 **HZE2Z603**

HZE0/05/1/2Z610/1

Grupa membranowa
Rozmiar 0
HZE0Z610 ze zrzutem
HZE0Z611 bez zrzutu
Rozmiar 05
HZE05Z610 ze zrzutem
HZE05Z611 bez zrzutu
Rozmiar 1
HZE1Z610 ze zrzutem
HZE1Z611bez zrzutu
Rozmiar 2
HZE2Z610 ze zrzutem
HZE2Z611bez zrzutu

Akcesoria do smarownicy

HZE0/05/1/2Z601

Szklanka standardowa
Rozmiar 0 **HZE0Z601**
Rozmiar 05 **HZE05Z601**
Rozmiar 1 **HZE1Z601**
Rozmiar 2 **HZE2Z601**

HZE7Z470

Kopułka dozująca
Rozmiar 0-05-1-2 **HZE7Z470**

HZ9N HZ9NP50 HZ9N12

Zobacz rozdział **AKCESORIA**

CHARAKTERYSTYKA

Temperatura otoczenia	-5 ÷ 60 °C
Medium	sprężone powietrze, olejone lub nieolejone
Ciśnienie robocze	10 bar (reduktor do 15 bar)
Ciśnienie Max	15 bar (reduktor dop 20 bar)
Korpus	odlew aluminiowy (malowane)
Pokrętło	technopolimer
Nakrętka	stal czarna ocynkowana
Szklanka	policarbon
Osłona szklanki	technopolimer
Wkład filtracyjny	polietylen
Uszczelnienia	NBR
Sprężyny	stal
Membrama	wzmocniona tkaniną guma

KODYFIKACJA

H	Z	E	3	B	2	5	G	
1			2	3	4			5

1 Seria

HZE = Element przygotowania powietrza z pół-automatycznym zaworem spustu kondensatu

2 Wielkość

3 = G1

3 Model

F = Filtr
R = Reduktor
L = Smarownica
B = Filtr-Reduktor (FR)
D = Filtr-Reduktor + Smarownica (FR+L)
C = Filtr + Reduktor + Smarownica (F+R+L)

4 Gwint

25G = G1

5 Opcje

A = Automatyczny zawór spustowy
S = Pół-automatyczny zawór spustowy (w standardzie)

Z wyłączeniem Reduktor (R) oraz Smarownica (L)

Filtr

Nr katalogowy	**HZE3F25GS**
Przyłącza	G1
poziom filtracji (µm)	40
Przepływ nominalny (Nl/min)(A)	10000
Maksymalne ciśnienie zasilające (bar-MPa-psi)	10-1-145
Ciśnienie robocze (bar) z ręcznym/pół-automatycz. zaworem spustowym	0,5-10
Ciśnienie robocze (bar) z automatycznym zaworem spustowym	1,5-10
Medium	sprężone powietrza
Temperatura (°C)	-5 ÷ 60
Pojemność zbiornika na skropliny (cm3)	75
Zawór spustu kondensatu(B)	pół-automatyczny
Waga (g)	1180
Dopuszczalna pozycja montażu	pionowa

(A) = Ciśnienie zasilania 7 bar - Δp 0,5 bar
(B) = pół-automatyczny zawór spustu kondensatu działa przy ciśnieniu < 0,5 bar

Reduktor

Nr katalogowy	**HZE3R25G**
Przyłącza	G1
Przepływ nominalny (Nl/min)(A)	10000
Maksymalne ciśnienie zasilające (bar-MPa-psi)	15 - 1,5 - 217
Zakres regulacji - wersja z wyrównaniem ciśnienia (bar)	0,5 ÷ 8,5
Adapter manometru	G1/8
Medium	przefiltrowane powietrze
Temperatura (°C)	-5 ÷ 60
Waga (g)	1460
Dopuszczalna pozycja montażu	dowolna

(A) = Ciśnienie zasilania 7 bar, ciśnienie wyjściowe 5 bar - Δp 1 bar
HZE3Z310R L kątownik montażowy dostarczany w zestawie

Inne dostępne wersje

- **Reduktor ze zintegrowanym cyfrowym przełącznikiem ciśnienia wielkość 3**

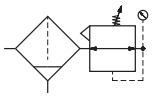
Nr katalogowy
HZE3R25GQ
HZE3R25GT z gniazdem M8

Smarownica

Nr Katalogowy	**HZE3L25G**
Przyłącza	G1
Przepływ nominalny (Nl/min)(A)	10000
Maksymalne ciśnienie zasilające (bar-MPa-psi)	10-1-145
Ciśnienie robocze (bar)	0,5-10
Medium	przefiltrowane powietrze
Temperatura (°C)	-5 ÷ 60
Pojemność zbiornika (cm3)	200
Waga (g)	1260
Dopuszczalna pozycja montażu	pionowa
Rekomendowany olej	ISO VG 32
Minimalny przepływ roboczy (Nl/min)	33

(A) = Ciśnienie zasilające 7 bar - Δp 0,2 bar

Filtr-Reduktor



Nr Katalogowy	**HZE3B25GS**
Przyłącza	G1
Poziom filtracji (µm)	40
Przepływ nominalny (Nl/min)(A)	10000
Maksymalne ciśnienie zasilające (bar-MPa-psi)	10-1-145
Ciśnienie robocze (bar) z ręcznym/półautomatycznym zaworze spustowym	0,5-10
Ciśnienie robocze (bar) z automatycznym zaworem spustowym	1,5-10
Regulacja ciśnienia -wersja z zaworem wyrównawczym (bar)	0,5 ÷ 8,5
Adapter manometru	G1/8
Medium	sprężone powietrze
Tamperatura (°C)	-5 ÷ 60
Pojemnik zbiornika kondensatu (cm3)	75
Rodzaj zaworu spustowego(B)	ręczny/półautomatyczny
Waga (g)	1940
Dopuszczalna pozycja montażu	pionowa

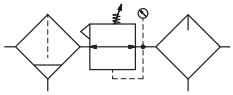
(A) = ciśnienie zasilające 7 bar, ciśnienie wyjściowe 5 bar - Δp 2 bar
(B) = zawór ręczny z funkcją pół-automatyczną działającą od < 0,5 bar
HZE3Z310R L kątownik dostarczany w zestawie

Inne dostępne wersje

- **Filtr-reduktor ze zintegrowanym cyfrowym przełącznikiem ciśnienia wielkość 3**

Nr Katalogowy
HZE3B25GSQ
HZE3B25GST z przyłączem M8

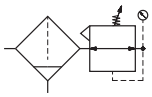
Filtr-Reduktor + Smarownica



Nr Katalogowy	**HZE3D25GS**
Przyłącza	G1
poziom filtracji (µm)	40
Przepływ nominalny (Nl/min)(A)	10000
maksymalne ciśnienie zasilające (bar-MPa-psi)	10-1-145
Ciśnienie robocze (bar)z ręcznym/pół-automatycz. zaworem spustowym	0,5-10
Ciśnienie robocze (bar) z automatycznym zaworem spustowym	1,5-10
Zakres regulacji - wersja z zaworem wyrównawczym (bar)	0,5 ÷ 8,5
Adaptor manometru	G1/8
Medium	sprężone powietrze
Temperatura(°C)	-5 ÷ 60
Pojemność zbiornika kondensatu (cm3)	75
Pojemność zbiornika smarownicy (cm3)	200
Rodzaj zaworu spustowego(B)	ręczny/pół-automatyczny
Waga (g)	3480
Dopuszczalna pozycja montażu	pionowa
Rekomendowany olej	ISO VG 32
Przepływ minimalny (Nl/min)	33

(A) = Ciśnienie zasilające 7 bar, ciśnienie wyjściowe 5 bar - Δp 2 bar
(B) = zawór ręczny z funkcją pół-automatyczną działającą od < 0,5 bar

Filtr + Reduktor + Smarownica



Nr Katalogowy	**HZE3C25GS**
Przyłącza	G1
Poziom filtracji (µm)	40
Przepływ nominalny (Nl/min)(A)	10000
Maksymalne ciśnienie zasilające (bar-MPa-psi)	10-1-145
Zakres regulacji - wersja z zaworem wyrównawczym (bar)	0,5 ÷ 8,5
Ciśnienie robocze (bar) z ręcznym/pół-automatycz. zaworem spustowym	0,5-10
Ciśnienie robocze (bar) z automatycznym zaworem spustowym	1,5-10
Adaptor manometru	G1/8
Medium	sprężone powietrze
Temperatura (°C)	-5 ÷ 60
Pojemość zbiornika kondensatu (cm3)	75
Pojemność zbiornika smarownicy (cm3)	200
Rodzaj zaworu spustowego(B)	ręczny/pół-automatyczny
Waga (g)	4200
Dopuszczalna pozycja montażu	pionowa
Rekomendowany olej	ISO VG 32
Przepływ minimalny (Nl/min)	33

(A) = Ciśnienie zasilające 7 bar, ciśnienie wyjściowe 5 bar - Δp 2 bar
(B) = zawór ręczny z funkcją pół-automatyczną działającą od < 0,5 bar

Element montażowy z dodatkowym portem pomocniczym

Wielkość	**3**
Nr Katalogowy	**HZE3N**
Przyłącza	pomocnicze G1/2
Maksymalnie ciśnienie zasilania (bar-MPa-psi)	10 - 1 - 145
Medium	sprężone powietrze

HZE3Z200	HZE3Z210	HZE3Z310R	HZE3Z310F	HZE7Z490
				G1/4
Zestaw montażowy Wielkość 3 HZE3Z200	**Wspornik - T** **zestaw montażowy** Wielkość 3 HZE3Z210	**Wspornik - L** **(dostarczany w zestawie z reduktorem oraz filtr-reduktorem)** Wielkość 3 HZE3Z310R	**Wspornik - L** **(dla filtra lub smarownicy)** Wielkość 3 HZE3Z310F	**Adaptor z gwintami do manometru** Wielkość 3 G1/4 HZE7Z490 Moment dokręcenia: Max 0,6 Nm

Akcesoria pod Filtr

HZE3Z600SS	HZE3Z600SA	HZE3Z664
Zbiornik z zaworem pół-automatycznym Wielkość 3 HZE3Z600SS	**Zbiornik z zaworem automatycznym** Wielkość 3 HZE3Z600SA	**Wkład filtracyjny 40 µm** Wielkość 3 HZE3Z664

Akcesoria pod Filtr oraz Filtr-Reduktor

HZE3Z602	HZE3Z658	HZE3Z603	HZE3Z610
Pokrętło Wielkość 3 HZE3Z602	**Sprężyna reduktora** Wielkość 3 HZE3Z658 Zakres regulacji 0,5 ÷ 8,5	**Nakrętka montażu panelowego** Wielkość 3 HZE3Z603	**Zestaw membrany** Wielkość 3 HZE3Z610 z zaworem wyrównującym

Akcesoria Smarownicy

HZE3Z601	HZE3Z470
Zbiornik standardowy Wielkość 3 HZE3Z601	**Kopułka smarownicy** Woelkość 3 HZE3Z470

HZ9N	HZ9NP50	HZ9N12

Zobacz rozdział **AKCESORIA**

HZE1G/2G
Filtr oczyszczania koalescencyjnego

CHARAKTERYSTYKA

Temperatura otoczenia	2 ÷ 65°C
Medium	przefiltrowane sprężone powietrze 5 µm
Ciśnienie robocze	10 bar
Ciśnienie Max	15 bar
Wielkości	1 - 2
Korpus	aluminium
Zbiornik	polikarbon
Osłona zbiornika	technopolimer
Element filtracyjny	wysokowydajny filtr z mikrowłókna borokrzemianowego
Spust kondensatu	ręczny (standard)
	pół-automat/automat (na zapytanie)
Dopuszczalna pozcja montażu	pionowa, wymagana 5 µm prefiltracja

Dostępny poziom filtracji:
- 0,3 µm oraz olej 0,1 mg/m3 (ISO 8573 - 1: 2010 klasa 2.7.2)
- 0,01 µm oraz olej 0,01 mg/m3 (ISO 8573 - 1: 2010 klasa 1.7.1)

KODYFIKACJA

H	Z	E	1	G	1	0	G		B	
1			2	3	4			5	6	7

1 Seria
HZE = Element ze standardowym ręcznym zaworem spustowym

2 Wielkość
1 = Wielkość 1
2 = Wielkość 2

3 Model
G = Koalescencyjny

4 Gwint
10G = G3/8 (Wielkość 1)
15G = G1/2 (Wielkość 1-2)

5 Opcje
A = zawór automatyczny
S = zawór pół-automatyczny

6 Wersja
B = Wkład filtracyjny 0,01 µm (kolor czerwony)
C = Wkład filtracyjny 0,3 µm (kolor zielony)

7 ATEX
X = Atex (na zapytanie)
Sprawdź w katalogu ATEX typ oraz wersję

Filtr oczyszczania koalescencyjnego

Size	1		2	
Przyłącza	3/8 - 1/2		1/2	
Poziom filtracji (µm)	0,3	0,01	0,3	0,01
Zawartość oleju (mg/m3)	0,1	0,01	0,1	0,01
Przepływ nominalny z zaworem ręcznym (Nl/min)(A)	600		1000	
Przepływ nominalny z zaworem automa. (Nl/min)(A)	450		750	
Pojemnośc zbiornika kondensatu (cm3)	45		80	
Dopuszczalny montaż	pionowy		pionowy	
Waga (Kg)	0,31		0,55	

(A) = Ciśnienie zasilające7 bar

Note: Wymagane 5 µm prefiltracja.

Zalecana wymiana wkładu filtracyjnego gdy spadek ciśnienia (ΔP) przekroczy 0,7 bar

HZE1/2Z200

Zestaw montażowy wspornik - T
Wielkość 1 **HZE1Z210**
Wielkość 2 **HZE2Z210**

HZE1/2Z300

Wspornik - C
Wielkość 1 **HZE1Z300**
Wielkość 2 **HZE2Z300**

HZE1/2Z600

Standardowy zbiornik z zaworem ręcznym
Wielkość 1 **HZE1Z600**
Wielkość 2 **HZE2Z600**

HZE1/2Z600SS

Zbiornik z zaworem półautomatycznym
Wielkość 1 **HZE1Z600SS**
Wielkość 2 **HZE2Z600SS**

HZE7Z400

Zawór automatyczny
Wielkość 1-2 **HZE7Z400**

HZE1/2Z673L

Element filtracyjny pod ręczny/ pół-automatyczny zawór spustowy dokładność 0,3 µm
Wielkość 1 **HZE1Z673L**
Wielkość 2 **HZE2Z673L**

HZE1/2Z671L

Element filtracyjny pod ręczny/ pół-automatyczny zawór spustowy dokładność 0,01 µm
Wielkość 1 **HZE1Z671L**
Wielkość 2 **HZE2Z671L**

HZE1/2Z673C

Wkład filtracyjny pod zawór automatyczny dokładność 0,3 µm
Wielkość 1 **HZE1Z673C**
Wielkość 2 **HZE2Z673C**

HZE1/2Z671C

Wkład filtracyjny pod zawór automatyczny dokładność 0,01 µm
Wielkość 1 **HZE1Z671C**
Wielkość 2 **HZE2Z671C**

HZE1GD/2GD
Filtr z węglem aktywnym

CHARAKTERYSTYKA

Temperatura otoczenia	2 ÷ 30°C
Medium	przefiltrowane na poziomie 0,01 µm wolne od oleju sprężone powietrze
Ciśnienie robocze	10 bar
Ciśnienie Max	15 bar
Wielkości	1 - 2
Korpus	aluminium
Zbiornik	polikarbon
Osłona zbiornika	technopolimer
Elemnt filtracyjny	węgiel aktywny
Spust kondensatu	ręczny (standard)
Dopuszczalna pozycja montażu	pionowa, wymagana prefiltracja 5 µm a następnie 0,01 µm za pomocą filtra koalascencyjnego

Zawartość oleju 0,003 mg/m3 (ISO 8573 - 1: 2010 klasa 1.7.1)

KODYFIKACJA

H	Z	E	1	G	D	1	0	G	
1			2	3		4			5

1 Seria
HZE = Element ze standardowym ręcznym zaworem spustu

2 Wielkość
1 = Wielkość 1
2 = Wielkość 2

3 Model
GD = Węgiel aktywny

4 Gwinty
10G = G3/8 (Wielkość 1)
15G = G1/2 (Wielkość 1-2)

5 ATEX
X = Atex (na zapytanie)

Sprawdź w katalogu ATEX typ oraz wersję

Filtr z węglem aktywnym

Wielkość	1	2
Przyłącze	G3/8 - G1/2	G1/2
Zawartość oleju (mg/m3)	0,003	0,003
Przepływ nominalny z zaworem ręcznym (Nl/min)(A)	600	1000
Pojemność zbiornika kondensatu (cm3)	45	80
Dopuszczalna pozycja montażu	pionowa	pionowa
Waga (Kg)	0,31	0,55

(A) = Ciśnienie zasilające 7 bar

Note: wymagana prefiltracja 5 µm a następnie filtr koalescencyjny 0,01 µm

Zalecana wymiana wkładu filtracyjnego zawsze po 1000 godzinach pracy

HZE1Z200

Zestaw montażowy
Wielkość 1-2 HZE1Z200

HZE1/2Z210

Zestaw montażowy z wspornikiem - T
Wielkość 1 HZE1Z210
Wielkość 2 HZE2Z210

HZE1/2Z300

Wspornik - C
Wielkość 1 HZE1Z300
Wielkość 2 HZE2Z300

HZE1/2Z600

Zbiornik standardowy z zaworem ręcznym
Wielkość 1 HZE1Z600
Wielkość 2 HZE2Z600

HZE1/2Z674L

Wkład filtracyjny z węglem aktywnym
Wielkość 1 HZE1Z674L
Wielkość 2 HZE2Z674L

HZRP30
Reduktor precyzyjny G1/4

CHARAKTERYSTYKA

Temperatura otoczenia	-5 ÷ +60 °C
Medium	przefiltrowane i odolejone sprężone powietrze
Ciśnienie robocze	Max 10 bar
Przeyłącze	G1/4
Przepływ	1200 Nl/min
Zakres regulacji	0,05 ÷ 2 bar
	0,05 ÷ 4 bar
	0,05 ÷ 8 bar
Dokładność	≤ 0,2% (F.S.)
Powtarzalność	≤ 0,5% (F.S.)
Całkowite zużycie powietrza	≤ 3 Nl/min (przy 7 bar) ≤ 4 Nl/min (przy 10 bar)
Przyłącze manometru	R1/8
Waga	reduktor 310 g
	wspornik - L 32 g
Korpus	aluminium
Membrana	NBR
Zawór	stal kwasoodporna/mosiądz

(F.S.) = Pełna skala

KODYFIKACJA

H	Z	R	P	3	0	0	8	G	A
1						2			3

1 Seria

HZRP30 = Reduktor precyzyjny G1/4 (wspornik - L w zestawie)

2 Przyłącze

08G = G1/4

3 Zakres regulacji

A = 0,05 ÷ 2 bar
B = 0,05 ÷ 4 bar
C = 0,05 ÷ 8 bar

Wspornik - L	HZ9P Manometr	HZ9N Cyfrowy przełącznik ciśnienia
W zestawie	Przyłącze R1/8 (zamawiany oddzielnie)	Przyłącze R1/8 (zamawiany oddzielnie)

CHARAKTERYSTYKA

Temperatura otoczenia	-10 ÷ 50 °C
Medium	przefiltrowane powietrze, olejone lub nieolejone, gazy obojętnei
Ciśnienie Max	10 bar
Zakres regulacji ciśnienia	0,8 ÷ 8 bar
Przyłącze	G1/4
Przyłącze manometru	R1/8
Przepływ nominalny	320 Nl/min
Korpus	aluminium
Pokrętło	technopolimer
Pokrywa	technopolimer
Śruba	stal C85
Membrana	NBR lub technopolimer

(A) = Inne zakresy regulacji na zapytanie
(B) = dla azotu ciśnienie robocze maks. 15bar, ciśnienie wyjściowe 5 bar „delta"p 1 bar

KODYFIKACJA

H	Z	R	S	0	8	G	-	
1				2			3	

1 Seria

HZRS = Mikroreduktor ciśnienia

2 Połączenia

08G = G1/4

3 Wersja

_ = standard 1 ÷ 8 bar
-2 = 0 ÷ 2 bar
-4 = 0 ÷ 4 bar
-6 = 0 ÷ 6 bar

HZE0Z603	HZE0Z310	HZRS65_
Nakrętka montażowa Technopolimer (dołączone do produktu)	Kątownik "L" Stal niklowana	Śruba regulująca Regulacja ciśnienia **HZRS652** 0÷2 bar **HZRS654** 0÷4 bar **HZRS656** 0÷6 bar

Wersja specjalna:
Mikroreduktor wysokiego ciśnienia
HZRH08G

Zaznaczone do modyfikacji

HZRE
Elektropneumatyczny zawór proporcjonalny ciśnienia

CHARAKTERYSTYKA

	HZRE31	HZRE32	HZRE33
Temperatura otoczenia	0 ÷ 50 °C		
Madium	przefiltrowane 5 µm sprężone powietrze, lub gaz obojętny, olejony lub nieolejony		
Zakres regulacji	0÷1 bar		
	0÷5 bar		
	0÷9 bar		
Ciśnienie Max	10 bar (2 bar zakres regulacji 0 ÷ 1 bar)		
Ciśnienei Min	kontrolowane ciśnienie +1 bar		
Przyłącza	G1/8	G1/4	G1/2
Przyłącze manometru	G1/8		
Przepływ nominalny (Nl/min)	300	1500	5000
Dokładność	≤ ± 0,5% F.S.		
Liniowość	≤ 1% F.S.		
Powtarzalność	≤ ± 0,5% F.S.		
Histereza	≤ 0,5% F.S.		
Waga	370 g	420 g	770 g

(a) = F.S. Pełna skala

KODYFIKACJA

H	Z	R	E	3	2	0	8	G	C	B	B
1				2		3			4	5	6

1 Seria
HZRE = Elektropneumatyczny zawór proporcjonalny ciśnienia

2 Typ
31 = Wielkość 1
32 = Wielkość 2
33 = Wielkość 3

3 Przyłącze
06G = G1/8 (wielkość 1)
08G = G1/4 (wielkość 2)
15G = G1/2 (wielkość 3)

4 Zakres regulacji
A = 0 ÷ 1 bar
B = 0 ÷ 5 bar
C = 0 ÷ 9 bar

5 Sygnał wejściowy
A = 4 ÷ 20 mA (0 ÷ 20 mA)
B = 0 ÷ 10 V DC (0 ÷ 5 V DC)
C = Ustawienia wstępne 4 wejścia [b]

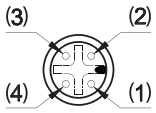
6 Sygnał wyjściowy
A = 4 ÷ 20 mA
B = 1 ÷ 5 V DC
C = 24 V DC PNP
D = 24 V DC NPN

(b) = Niedostępne dla wyjść
Obsługa i złącze nie są dołączone

DANE TECHNICZNE

Napięcie		24 V DC ± 10%
Pobór mocy		< 6 W
Stopień ochrony		IP65
Przyłącza		Wtyyczka męska M12A 4 piny
Sygnał wejściowy	Prądowy	4 ÷ 20 mA 0 ÷ 20 mA
	Napięciowy	0 ÷ 10 V DC 0 ÷ 5 V DC
	Ustawiony wstępnie	4 wejście
Wygnał wyściowy	Analogowy	4 ÷ 20 mA/1 ÷ 5 V DC
	Cyfrowy	24 V DC PNP/NPN

Wtyczka męska M12A/M8



Nr pinu	Kolor	Sygnał analogowy	Ustawienia wstępne
1	Czerwony/Brązowy	+24 V DC	+ 24 V DC
2	Biały	sygnał wejściowy	wejście 1
3	Niebieski	0 V	0 V
4	Czarny	sygnał wyjściowy	wejście 2

HZRE30300

Mocowanie poziome

HZRE30310

Mocowanie kątowe

HZREM12L03D

Wtyczka M12 liniowa
kabel 3 m

HZREM12L03L

Wtyczka M12 90°
kabel 3 m

5

Akcesoria

	Złączki wtykowe	HA HAR HB	2 5 6
	Złączki funkcyjne	HC	9
	Armatura	HD	13
	Złączki two-touch	HGC	16
	Złączki do rurek miedzianych	HGO	18
	Szybkozłączki	HGU	19
	Przewody	HE/HF	20
	Zbiornik powietrza/oleju	AM4	21
	Amortyzatory	YDA/YDR	22
	Przełącznik ciśnienia Przełącznik próżni	HZ9 HZ9N HZ9N_50 HZ9NP40 HZ9N12	23 24 25 26 27
	Czujniki magnetyczne i elektroniczne	DF/DH DF-T DF-RW DF-MS DF-MA	28/29 30 31 32 33

CHARAKTERYSTYKA

Temperatura	-10 ÷ 80 °C (zależnie od typu używanego przewodu)
Medium	sprężone powietrze, próżnia
Ciśnienie robocze	-0,99 ÷ 10 bar
Korpus	technopolimer
Elementy mocujące	mosiądz niklowany z O-ring z NBR w wersji cylindrycznej (standard)
	z teflonem w wersji z gwintem stożkowym (na zapytanie)
Pierścień zacinający	stal nierdzewna
Pierścień zwalniający	technopolimer
Aplikacje	instalacje pneumatyczne
Rekomendowane przewody	poliamid PA 10.12, poliuretan Sh.A98, ko-poliuretan Sh.55D

HA02
Złączka prosta - clean

	Ø	przyłącze
HA0204M5	4	M5
HA0206M5	6	M5
HA020418	4	G1/8
HA020618	6	G1/8
HA020818	8	G1/8
HA020414	4	G1/4
HA020614	6	G1/4
HA020814	8	G1/4
HA021014	10	G1/4
HA020838	8	G3/8
HA021038	10	G3/8
HA021238	12	G3/8
HA021012	10	G1/2
HA021212	12	G1/2

HA04
Złączka prosta

	Ø	przyłącze
HA0404M5	4	M5
HA0406M5	6	M5
HA040418	4	G1/8
HA040618	6	G1/8
HA040818	8	G1/8
HA040414	4	G1/4
HA040614	6	G1/4
HA040814	8	G1/4
HA041014	10	G1/4
HA040838	8	G3/8
HA041038	10	G3/8
HA041238	12	G3/8
HA041012	10	G1/2
HA041212	12	G1/2

HA06
Złączka prosta

	Ø	przyłącze
HA060618	6	G1/8
HA060818	8	G1/8
HA060614	6	G1/4
HA060814	8	G1/4
HA061014	10	G1/4
HA060838	8	G3/8
HA061038	10	G3/8
HA061238	12	G3/8
HA061012	10	G1/2
HA061212	12	G1/2

HA07
Złączka prosta z gw. wew.

	Ø	przyłącze
HA070418	4	G1/8
HA070618	6	G1/8
HA070818	8	G1/8
HA070614	6	G1/4
HA070814	8	G1/4
HA071014	10	G1/4
HA070838	8	G3/8
HA071038	10	G3/8
HA071238	12	G3/8
HA071212	12	G1/2

HA08
Złączka kątowa z gw. wew.

	Ø	przyłącze
HA080418	4	G1/8
HA080618	6	G1/8
HA080818	8	G1/8
HA080614	6	G1/4
HA080814	8	G1/4
HA081014	10	G1/4
HA080838	8	G3/8
HA081038	10	G3/8
HA081238	12	G3/8
HA081212	12	G1/2

HA10B
Złączka kątowa niska

	Ø	przyłącze
HA10B04M5	4	M5
HA10B06M5	6	M5
HA10B0418	4	G1/8
HA10B0618	6	G1/8
HA10B0818	8	G1/8
HA10B0414	4	G1/4
HA10B0614	6	G1/4
HA10B0814	8	G1/4
HA10B1014	10	G1/4
HA10B0838	8	G3/8
HA10B1038	10	G3/8
HA10B1238	12	G3/8
HA10B1012	10	G1/2
HA10B1212	12	G1/2

HA12B
Złączka kątowa przedłużona niska

	Ø	przyłącze
HA12B04M5	4	M5
HA12B06M5	6	M5
HA12B0418	4	G1/8
HA12B0618	6	G1/8
HA12B0818	8	G1/8
HA12B0414	4	G1/4
HA12B0614	6	G1/4
HA12B0814	8	G1/4
HA12B1014	10	G1/4
HA12B0638	6	G3/8
HA12B0838	8	G3/8
HA12B1038	10	G3/8
HA12B1238	12	G3/8
HA12B1012	10	G1/2
HA12B1212	12	G1/2

HA14B
Złączka T boczna niska

	Ø	przyłącze
HA14B04M5	4	M5
HA14B06M5	6	M5
HA14B0418	4	G1/8
HA14B0618	6	G1/8
HA14B0818	8	G1/8
HA14B0614	6	G1/4
HA14B0814	8	G1/4
HA14B1014	10	G1/4
HA14B0838	8	G3/8
HA14B1038	10	G3/8
HA14B1238	12	G3/8
HA14B1012	10	G1/2
HA14B1212	12	G1/2

HA16B
Złączka T niska

	Ø	przyłącze
HA16B04M5	4	M5
HA16B06M5	6	M5
HA16B0418	4	G1/8
HA16B0618	6	G1/8
HA16B0818	8	G1/8
HA16B0614	6	G1/4
HA16B0814	8	G1/4
HA16B1014	10	G1/4
HA16B0838	8	G3/8
HA16B1038	10	G3/8
HA16B1238	12	G3/8
HA16B1012	10	G1/2
HA16B1212	12	G1/2

HA18
Złączka Y

	Ø	przyłącze
HA1804M5	4	M5
HA1806M5	6	M5
HA180418	4	G1/8
HA180618	6	G1/8
HA180818	8	G1/8
HA180614	6	G1/4
HA180814	8	G1/4
HA181014	10	G1/4
HA180838	8	G3/8
HA181038	10	G3/8
HA181238	12	G3/8
HA181012	10	G1/2
HA181212	12	G1/2

HA19
Przelotka

	Ø1	Ø2
HA190400	4	4
HA190600	6	6
HA190604	6	4
HA190800	8	8
HA190806	8	6
HA191000	10	10
HA191008	10	8
HA191200	12	12
HA191210	12	10

HA20
Kolanko L

	Ø
HA200400	4
HA200600	6
HA200800	8
HA201000	10
HA201200	12

Zaznaczone do modyfikacji

HA21
Trójnik T

	Ø1	Ø2
HA210400	4	4
HA210600	6	6
HA210800	8	8
HA211000	10	10
HA211200	12	12
HA211008	10	8
HA210810	8	10

HA22
Czwórnik

	Ø
HA220400	4
HA220600	6
HA220800	8
HA221000	10
HA221200	12

HA23
Trójnik Y

	Ø1	Ø2
HA230404	4	4
HA230604	6	4
HA230606	6	6
HA230806	8	6
HA230808	8	8
HA231008	10	8
HA231010	10	10
HA231210	12	10
HA231212	12	12

HA24
Redukcja trzpieniowa

	Ø1	Ø2
HA240406	4	6
HA240408	4	8
HA240608	6	8
HA240610	6	10
HA240810	8	10
HA240812	8	12
HA241012	10	12

HA25
Trójnik Y trzpieniowy

	Ø
HA250400	4
HA250600	6
HA250800	8
HA251000	10
HA251200	12

HA26
Zatyczka

	Ø
HA260400	4
HA260600	6
HA260800	8
HA261000	10
HA261200	12

HA27
Złączka kątowa typ Banjo

	Ø	przyłącze
HA2704M5	4	M5
HA2706M5	6	M5
HA270418	4	G1/8
HA270618	6	G1/8
HA270818	8	G1/8
HA270614	6	G1/4
HA270814	8	G1/4
HA271014	10	G1/4
HA270838	8	G3/8
HA271038	10	G3/8
HA271238	12	G3/8
HA271012	10	G1/2
HA271212	12	G1/2

HA28
Złączka kątowa typ Banjo gw. zew. wew.

	Ø	przyłącze
HA2804M5	4	M5
HA2806M5	6	M5
HA280418	4	G1/8
HA280618	6	G1/8
HA280818	8	G1/8
HA280614	6	G1/4
HA280814	8	G1/4
HA281014	10	G1/4
HA280838	8	G3/8
HA281038	10	G3/8
HA281238	12	G3/8
HA281012	10	G1/2
HA281212	12	G1/2

HA29
Rozgałęźnik T przelotowy

	Ø
HA290400	4
HA290600	6
HA290800	8

HA30
Rozgałęźnik T redukcyjny

	Ø1	Ø2
HA300604	6	4
HA300804	8	4
HA300806	8	6
HA301006	10	6
HA301008	10	8

HA31
Rozgałęźnik T z gw. zew. redukcyjny

	Ø1	Ø2	przyłącze
HA314618	6	4	G1/8
HA314814	8	4	G1/4
HA316814	8	6	G1/4
HA318138	10	8	G3/8
HA318112	10	8	G1/2

HA32
Rozgałęźnik T z gw. zew.

	Ø	przyłącze
HA320418	4	G1/8
HA320618	6	G1/8
HA320818	8	G1/8
HA320414	4	G1/4
HA320614	6	G1/4
HA320814	8	G1/4
HA320638	6	G3/8
HA320838	8	G3/8

HA33
Przelotka grodziowa

	Ø
HA330004	4
HA330006	6
HA330008	8
HA330010	10
HA330012	12

HA34
Złączka prosta z gw. wew. grodziowa

	Ø	przyłącze
HA340418	4	G1/8
HA340618	6	G1/8
HA340818	8	G1/8
HA340414	4	G1/4
HA340614	6	G1/4
HA340814	8	G1/4
HA341014	10	G1/4
HA340838	8	G3/8
HA341038	10	G3/8
HA341238	12	G3/8
HA341012	10	G1/2
HA341212	12	G1/2

HA35
Przelotka kątowa grodziowa

	Ø
HA350004	4
HA350006	6
HA350008	8
HA350010	10
HA350012	12

HA38
Złączka kątowa z trzpieniem

	Ø
HA380400	4
HA380600	6
HA380800	8
HA381000	10
HA381200	12

HA41
Złączka kątowa typ Banjo pod imbus

	Ø	przyłącze
HA410418	4	G1/8
HA410618	6	G1/8
HA410818	8	G1/8
HA410414	4	G1/4
HA410614	6	G1/4
HA410814	8	G1/4
HA411014	10	G1/4
HA411214	12	G1/4
HA410438	4	G3/8
HA410638	6	G3/8
HA410838	8	G3/8
HA411038	10	G3/8
HA411238	12	G3/8
HA411012	10	G1/2
HA411212	12	G1/2

HA42
Złączka kątowa podwójna typ Banjo pod imbus

	Ø	przyłącze
HA420418	4	G1/8
HA420618	6	G1/8
HA420818	8	G1/8
HA420414	4	G1/4
HA420614	6	G1/4
HA420814	8	G1/4
HA421014	10	G1/4
HA421214	12	G1/4
HA420438	4	G3/8
HA420638	6	G3/8
HA420838	8	G3/8
HA421038	10	G3/8
HA421238	12	G3/8
HA421012	10	G1/2
HA421212	12	G1/2

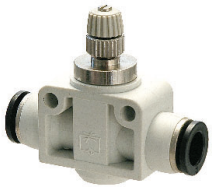
HA43
Złączka kątowa potrójna typ Banjo pod imbus

	Ø	przyłącze
HA430418	4	G1/8
HA430618	6	G1/8
HA430818	8	G1/8
HA430414	4	G1/4
HA430614	6	G1/4
HA430814	8	G1/4
HA431014	10	G1/4
HA431214	12	G1/4
HA430438	4	G3/8
HA430638	6	G3/8
HA430838	8	G3/8
HA431038	10	G3/8
HA431238	12	G3/8
HA431012	10	G1/2
HA431212	12	G1/2

Gwint stożkowy z teflonem
(dostępna na zapytanie
dla wszystkich modeli HA)

HC01/HC02

HC04



HC01T/HC02T

HC01L/HC02L

Zawory dławiące i dławiąco-zwrotne z technopolimeru

Zaznaczone do modyfikacji

CHARAKTERYSTYKA

Zakres temperatur	-10 ÷ 80 °C
Medium	sprężone powietrze, próżnia
Ciśnienie robocze	-0,99 ÷9 bar
Korpus	technopolimer
Elementy mocujące	mosiądz niklowany z O-ring z NBR
Pierścień zacinający	stal nierdzewna
Pierścień zwalniający	technopolimer
Aplikacje	instalacje pneumatyczne
Rekomendowane przewody	poliamid PA 10.12, poliuretan Sh.A98, ko-poliuretan Sh.55D

HAR04
Złączka prosta

	Ø	przyłącze
HAR0403M3	3	M3
HAR0404M3	4	M3
HAR0404M5	4	M5

HAR10B
Złączka kątowa

	Ø	przyłącze
HAR10B03M3	3	M3
HAR10B04M3	4	M3
HAR10B04M5	4	M5

HAR12B
Złączka kątowa przedłużona

	Ø	przyłącze
HAR12B03M3	3	M3
HAR12B04M3	4	M3
HAR12B04M5	4	M5

HAR14B
Złączka T boczna

	Ø	przyłącze
HAR14B03M3	3	M3
HAR14B04M3	4	M3
HAR14B04M5	4	M5

HAR16B
Trójnik T

	Ø	przyłącze
HAR16B03M3	3	M3
HAR16B04M3	4	M3
HAR16B04M5	4	M5

HAR19
Przelotka

	Ø
HAR190300	3
HAR190400	4

HAR20
Kolanko

	Ø
HAR200300	3
HAR200400	4

HAR21
Trójnik T

	Ø
HAR210300	3
HAR210400	4

HAR23
Trójnik Y

	Ø
HAR230300	3
HAR230400	4

CHARAKTERYSTYKA

Temperatura	-20 ÷ 80 °C
Medium	sprężone powietrze, próżnia
Ciśnienie Max	16 bar (zależnie od typu używanego przewodu)
Ciśnienie robocze	-0,99 ÷ 10 bar
Korpus	mosiądz niklowany
Elementy mocujące	mosiądz niklowany z O-ring z NBR w wersji cylindrycznej (standard)
	z teflonem w wersji z gwintem stożkowym (na zapytanie)
Pierścień zacinający	stal nierdzewna AISI 316
Pierścień zwalniający	mosiądz niklowany
Aplikacje	instalacje pneumatyczne
Rekomendowane przewody	poliamid PA 10.12, poliuretan Sh.A98, ko-poliuretan Sh.55D

HB04
Złączka prosta

	Ø	przyłącze		Ø	przyłącze
HB0403M3	3	M3	**HB040514**	5	G1/4
HB0403M5	3	M5	**HB040414**	4	G1/4
HB0404M5	4	M5	**HB041438**	14	G3/8
HB0405M5	5	M5	**HB041238**	12	G3/8
HB0406M5	6	M5	**HB041038**	10	G3/8
HB041018	10	G1/8	**HB040838**	8	G3/8
HB040818	8	G1/8	**HB040638**	6	G3/8
HB040618	6	G1/8	**HB041412**	14	G1/2
HB040518	5	G1/8	**HB041212**	12	G1/2
HB040418	4	G1/8	**HB041012**	10	G1/2
HB041214	12	G1/4	**HB040812**	8	G1/2
HB041014	10	G1/4			
HB040814	8	G1/4			
HB040614	6	G1/4			

HB07
Złączka prosta z gw. wew.

	Ø	przyłącze
HB0704M5	4	M5
HB070418	4	G1/8
HB070518	5	G1/8
HB070618	6	G1/8
HB070818	8	G1/8
HB071038	10	G3/8
HB070414	4	G1/4
HB070514	5	G1/4
HB070614	6	G1/4
HB070814	8	G1/4
HB071014	10	G1/4

HB08
Złączka kątowa z gw. wew.

	Ø	przyłącze
HB080418	4	G1/8
HB080618	6	G1/8
HB080818	8	G1/8
HB080414	4	G1/4
HB080614	6	G1/4
HB080814	8	G1/4

HB10
Złączka kątowa

	Ø	przyłącze		Ø	przyłącze
HB1004M5	4	M5	**HB100838**	8	G3/8
HB1005M5	5	M5	**HB101038**	10	G3/8
HB1006M5	6	M5	**HB101238**	12	G3/8
HB100418	4	G1/8	**HB101438**	14	G3/8
HB100518	5	G1/8	**HB101012**	10	G1/2
HB100618	6	G1/8	**HB101212**	12	G1/2
HB100818	8	G1/8	**HB101412**	14	G1/2
HB100414	4	G1/4			
HB100514	5	G1/4			
HB100614	6	G1/4			
HB100814	8	G1/4			
HB101014	10	G1/4			
HB101214	12	G1/4			
HB100638	6	G3/8			

HB12
Złączka kątowa przedłużona

	Ø	przyłącze
HB1204M5	4	M5
HB1206M5	6	M5
HB120418	4	G1/8
HB120618	6	G1/8
HB120818	8	G1/8
HB120414	4	G1/4
HB120614	6	G1/4
HB120814	8	G1/4
HB121014	10	G1/4

HB14
Złączka T boczna

	Ø	przyłącze
HB1404M5	4	M5
HB140418	4	G1/8
HB140618	6	G1/8
HB140818	8	G1/8
HB140414	4	G1/4
HB140614	6	G1/4
HB140814	8	G1/4
HB141014	10	G1/4
HB141214	12	G1/4
HB140838	8	G3/8
HB141038	10	G3/8
HB141238	12	G3/8
HB141412	14	G1/2

HB16
Trójnik T

	Ø	przyłącze
HB1604M5	4	M5
HB160418	4	G1/8
HB160618	6	G1/8
HB160818	8	G1/8
HB160414	4	G1/4
HB160614	6	G1/4
HB160814	8	G1/4
HB161014	10	G1/4
HB161214	12	G1/4
HB160838	8	G3/8
HB161038	10	G3/8
HB161238	12	G3/8
HB161412	14	G1/2

HB19
Przelotka

	Ø1	Ø2
HB190303	3	3
HB190404	4	4
HB190505	5	5
HB190604	6	4
HB190606	6	6
HB190806	8	6
HB190808	8	8
HB191008	10	8
HB191010	10	10
HB191210	12	10
HB191212	12	12
HB191412	14	12
HB191414	14	14

Zaznaczone do modyfikacji

HB20
Kolanko

	Ø
HB200300	3
HB200400	4
HB200500	5
HB200600	6
HB200800	8
HB201000	10
HB201200	12
HB201400	14

HB21
Trójnik T

	Ø1	Ø2
HB210300	3	3
HB210400	4	4
HB210500	5	5
HB210600	6	6
HB210604	6	4
HB210800	8	8
HB210806	8	6
HB211000	10	10
HB211008	10	8
HB211200	12	12
HB211400	14	14

HB24
Redukcja trzpieniowa

	Ø1	Ø2		Ø1	Ø2
HB240405	4	5	HB240612	6	12
HB240406	4	6	HB240614	6	14
HB240408	4	8	HB240806	8	6
HB240412	4	12	HB240810	8	10
HB240414	4	14	HB240812	8	12
HB240506	5	6	HB240814	8	14
HB240508	5	8	HB241012	10	12
HB240604	6	4	HB241014	10	14
HB240608	6	8	HB241214	12	14
HB240610	6	10			

HB26
Zatyczka

	Ø
HB260400	4
HB260500	5
HB260600	6
HB260800	8
HB261000	10
HB261200	12
HB261400	14

HB27
Złączka kątowa typ Banjo pod imbus

	Ø	przyłącze		Ø	przyłącze
HB2703M3	3	M3	HB270614	6	G1/4
HB2703M5	3	M5	HB270814	8	G1/4
HB2704M5	4	M5	HB271014	10	G1/4
HB2705M5	5	M5	HB271214	12	G1/4
HB270418	4	G1/8	HB270838	8	G3/8
HB270518	5	G1/8	HB271038	10	G3/8
HB270618	6	G1/8	HB271238	12	G3/8
HB270818	8	G1/8			

HB33
Przelotka grodziowa

	Ø
HB330004	4
HB330005	5
HB330006	6
HB330008	8
HB330010	10
HB330012	12
HB330014	14

HB34
Złączka grodziowa z gw. wew.

	Ø	przyłącze
HB340418	4	G1/8
HB340618	6	G1/8
HB340818	8	G1/8
HB340614	6	G1/4
HB340814	8	G1/4

HB35
Przelotka kątowa grodziowa

	Ø
HB350004	4
HB350006	6
HB350008	8
HB350010	10

HB38
Złączka kątowa z trzpieniem

	Ø1	Ø2
HB380400	4	4
HB380406	4	6
HB380600	6	6
HB380608	6	8
HB380800	8	8
HB381000	10	10
HB381200	12	12

HB39
Złączka kątowa z trzpieniem przedłużonym

	Ø1	Ø2
HB390400	4	4
HB390406	4	6
HB390600	6	6
HB390608	6	8
HB390800	8	8

5

HB40
Złączka Banjo bez śruby

	Ø	złączka banjo
HB4004M5	4	M5
HB4005M5	5	M5
HB4006M5	6	M5
HB400418	4	G1/8
HB400518	5	G1/8
HB400618	6	G1/8
HB400818	8	G1/8
HB400614	6	G1/4
HB400814	8	G1/4
HB401014	10	G1/4
HB401214	12	G1/4
HB400838	8	G3/8
HB401038	10	G3/8
HB401238	12	G3/8

HB41
Złączka podwójna Banjo bez śruby

	Ø	złączka banjo
HB4104M5	4	M5
HB4105M5	5	M5
HB410418	4	G1/8
HB410518	5	G1/8
HB410618	6	G1/8
HB410818	8	G1/8
HB410614	6	G1/4
HB410814	8	G1/4
HB411014	10	G1/4
HB410838	8	G3/8
HB411038	10	G3/8
HB411238	12	G3/8

HB42
Pojedyncza śruba Banjo

	przyłącze
HB4200M5	M5
HB420018	G1/8
HB420014	G1/4
HB420038	G3/8

HB43
Podwójna śruba Banjo

	przyłącze
HB430018	G1/8
HB430014	G1/4
HB430038	G3/8

HB44
Potrójna śruba Banjo

	przyłącze
HB440018	G1/8
HB440014	G1/4
HB440038	G3/8

HB45
Złączka kątowa przelotowa typ Banjo pod imbus

	Ø	przyłącze
HB4504M5	4	M5
HB4505M5	5	M5
HB450418	4	G1/8
HB450518	5	G1/8
HB450618	6	G1/8
HB450818	8	G1/8
HB450614	6	G1/4
HB450814	8	G1/4
HB451014	10	G1/4
HB450838	8	G3/8
HB451038	10	G3/8
HB451238	12	G3/8

HB47
Złączka kątowa podwójna typ Banjo pod imbus

	Ø	przyłącze
HB470418	4	G1/8
HB470618	6	G1/8
HB470818	8	G1/8
HB470614	6	G1/4
HB470814	8	G1/4
HB471014	10	G1/4
HB471214	12	G1/4

HB48
Złączka kątowa potrójna typ Banjo pod imbus

	Ø	przyłącze
HB480418	4	G1/8
HB480618	6	G1/8
HB480818	8	G1/8
HB480614	6	G1/4
HB480814	8	G1/4
HB481014	10	G1/4
HB481214	12	G1/4

HB49
Trzpień obustronny

	Ø
HB490400	4
HB490500	5
HB490600	6
HB490800	8
HB491000	10
HB491200	12
HB491400	14

HB51
Trzpień z gw. zew.

	Ø	przyłącze		Ø	przyłącze
HB5104M5	4	M5	HB510614	6	G1/4
HB5105M5	5	M5	HB510814	8	G1/4
HB5106M5	6	M5	HB511014	10	G1/4
HB510418	4	G1/8	HB511214	12	G1/4
HB510518	5	G1/8	HB510838	8	G3/8
HB510618	6	G1/8	HB511038	10	G3/8
HB510818	8	G1/8	HB511238	12	G3/8
HB511018	10	G1/8	HB511438	14	G3/8
HB510414	4	G1/4	HB511212	12	G1/2
HB510514	5	G1/4	HB511412	14	G1/2

HB53
Kolanko z gw. zew.

	Ø	przyłącze
HB530418	4	R1/8
HB530518	5	R1/8
HB530618	6	R1/8
HB530818	8	R1/8
HB530614	6	R1/4
HB530814	8	R1/4
HB531014	10	R1/4

Zaznaczone do modyfikacji

CHARAKTERYSTYKA

Temperatura	-20 ÷ 80 °C
Medium	sprężone powietrze
Ciśnienie Max	15 bar (zależnie od typu używanego przewodu)
Ciśnienie robocze	9 bar
Korpus	technopolimer
Elementy mocujące	mosiądz niklowany z O-ring z NBR w wersji cylindrycznej (standard)
	z teflonem w wersji z gwintem stożkowym (na zapytanie)
Pierścień zacinający	stal nierdzewna
Pierścień zwalniający	technopolimer
Aplikacje	instalacje pneumatyczne
Rekomendowane przewody	poliamid PA 10.12, poliuretan Sh.A98, ko-poliuretan Sh.55D

Zawory dławiące i dławiąco-zwrotne z technopolimeru

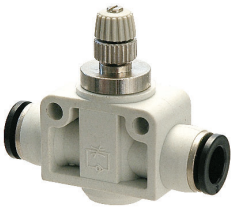
HC01/HC02
Zawór dławiąco-zwrotny wkręcany

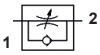
odpowietrzenie

zasilanie

odpowietrzenie	zasilanie	Ø	przyłącze
HC0104M5	HC0204M5	4	M5
HC0106M5	HC0206M5	6	M5
HC010418	HC020418	4	G1/8
HC010618	HC020618	6	G1/8
HC010818	HC020818	8	G1/8
HC010414	HC020414	4	G1/4
HC010614	HC020614	6	G1/4
HC010814	HC020814	8	G1/4
HC011014	HC021014	10	G1/4
HC010838	HC020838	8	G3/8
HC011038	HC021038	10	G3/8
HC011238	HC021238	12	G3/8
HC011012	HC021012	10	G1/2
HC011212	HC021212	12	G1/2

HC04
Zawór dławiąco-zwrotny liniowy





	Ø1
HC040404	4
HC040606	6
HC040808	8
HC041010	10
HC041212	12

HC01T/HC02T
Zawór dławiąco-zwrotny wkręcany pod śrubokręt

odpowietrzenie

zasilanie

odpowietrzenie	zasilanie	Ø	przyłącze
HC01T0418	HC02T0418	4	G1/8
HC01T0618	HC02T0618	6	G1/8
HC01T0818	HC02T0818	8	G1/8
HC01T1018	HC02T1018	10	G1/8
HC01T1218	HC02T1218	12	G1/8
HC01T0614	HC02T0614	6	G1/4
HC01T0814	HC02T0814	8	G1/4
HC01T1014	HC02T1014	10	G1/4
HC01T1214	HC02T1214	12	G1/4
HC01T0638	HC02T0638	6	G3/8
HC01T0838	HC02T0838	8	G3/8
HC01T1038	HC02T1038	10	G3/8
HC01T1238	HC02T1238	12	G3/8

CHARAKTERYSTYKA

Temperatura	0 ÷ 70 °C
Medium	sprężone powietrze
Ciśnienie Max	10 bar
Ciśnienie robocze	0,3 ÷ 10 bar

Zawory dławiące i dławiąco-zwrotne z metalowym korpusem

HC21/HC22
Zawór dławiąco-zwrotny wkręcany

odpowietrzenie

zasilanie

odpowietrzenie	zasilanie	Ø	przyłącze
HC2104M5	HC2204M5	4	M5
HC210418	HC220418	4	G1/8
HC210618	HC220618	6	G1/8
HC210818	HC220818	8	G1/8
HC210614	HC220614	6	G1/4
HC210814	HC220814	8	G1/4
HC211014	HC221014	10	G1/4

HC18/HC19
Zawór dławiąco-zwrotny wkręcany pod śrubokręt

odpowietrzenie

zasilanie

odpowietrzenie	zasilanie	Ø	przyłącze
HC1804M5	HC1904M5	4	M5
HC180418	HC190418	4	G1/8
HC180618	HC190618	6	G1/8
HC180818	HC190818	8	G1/8
HC180614	HC190614	6	G1/4
HC180814	HC190814	8	G1/4
HC181014	HC191014	10	G1/4

HC27/HC28
Zawór dławiąco-zwrotny wkręcany gwintowany

odpowietrzenie

zasilanie

odpowietrzenie	zasilanie	przyłącze
HC27M5M5	HC28M5M5	M5
HC271818	HC281818	G1/8
HC271414	HC281414	G1/4
HC273838	HC283838	G3/8
HC271212	HC281212	G1/2

Zawory zwrotne

HC13
Zawór zwrotny F-F

	przyłącze
HC1300M5	M5
HC130018	G1/8
HC130014	G1/4
HC130038	G3/8
HC130012	G1/2

Na zapytanie uszczelnienia wysokotemperaturowe

HC14
Zawór zwrotny F-M

	przyłącze
HC140018	G1/8
HC140014	G1/4

Na zapytanie uszczelnienia wysokotemperaturowe

HC15
Zawór zwrotny liniowy

	Ø
HC150004	4
HC150006	6
HC150008	8

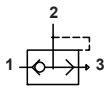
HC17
Złączka prosta z zaworem zwrotnym

	Ø	przyłącze
HC170418	4	G1/8
HC170618	6	G1/8
HC170818	8	G1/8
HC170614	6	G1/4
HC170814	8	G1/4
HC171038	10	G3/8
HC171238	12	G3/8
HC171012	10	G1/2
HC171212	12	G1/2

Zaznaczone do modyfikacji

Zawory szybkiego spustu

HC06
Zawór szybkiego spustu

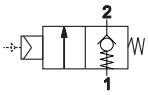


	przyłącze	przepływ przy 6 bar (Nl/min) 1→ 2	2→ 3
HC0600M5	M5	220	300
HC060018	G1/8	680	1100
HC060014	G1/4	1200	2100
HC060038	G3/8	2300	4800
HC060012	G1/2	3400	6100
HC060034	G3/4	3200	8750
HC060001	G1	2900	10.750

Zawór blokujący

HC34

	M	F	przepływ przy 6 bar (Nl/min)
HC3418M5	G1/8	M5	400
HC3414M5	G1/4	M5	850
HC343818	G3/8	G1/8	1250

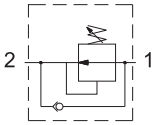


HB40 Złączka Banjo

Minireduktor ciśnienia 0 ÷ 8 bar

HC35

	przyłącze	przepływ przy 6 bar (Nl/min)
HC350018	G1/8	580
HC350014	G1/4	750



HB40 Złączka Banjo

CHARAKTERYSTYKA

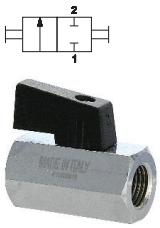
Temperatura	-25 ÷ 90 °C
	0 ÷ 60 °C (technopolimer HC11-12)
Medium	sprężone powietrze, próżnia
Ciśnienie Max	15 bar
Ciśnienie robocze	0 ÷ 10 bar

Zawory ręczne

HC05
Zawór suwakowy

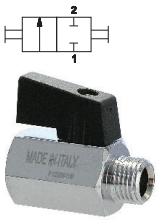
	przyłącze
HC0500M5	M5
HC050018	G1/8
HC050014	G1/4
HC050038	G3/8
HC050012	G1/2
HC050034	G3/4

HC07
Zawór kulowy F-F



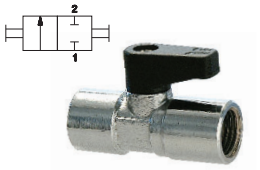
	przyłącze
HC070018	G1/8
HC070014	G1/4
HC070038	G3/8
HC070012	G1/2
HC070034	G3/4

HC08
Zawór kulowy M-F



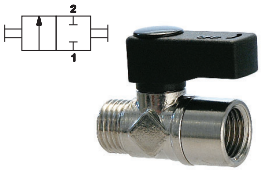
	przyłącze
HC080018	G1/8
HC080014	G1/4
HC080038	G3/8
HC080012	G1/2
HC080034	G3/4

HC09
Mini zawór kulowy F-F z czarną rączką



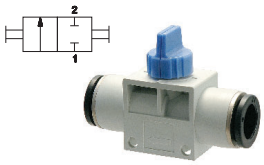
	przyłącze
HC090018	G1/8
HC090014	G1/4

HC10
Mini zawór kulowy M-F z czarną rączką



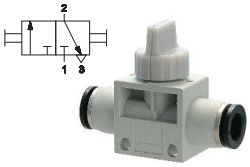
	przyłącze
HC100018	G1/8
HC100014	G1/4

HC11
Mini zawór ręczny 2/2



	ø
HC110606	6
HC110808	8
HC111010	10
HC111212	12

HC12
Mini zawór ręczny 3/2



	ø
HC120606	6
HC120808	8
HC121010	10
HC121212	12

Tłumiki hałasu

HC51
Tłumik hałasu płaski

	przyłącze
HC5100M5	M5
HC510018	G1/8
HC510014	G1/4
HC510038	G3/8
HC510012	G1/2
HC510034	G3/4
HC510001	G1
HC510112	G1 1/2

HC52
Tłumik hałasu o formie ściętego stożka

	przyłącze
HC5200M5	M5
HC520018	G1/8
HC520014	G1/4
HC520038	G3/8
HC520012	G1/2
HC520034	G3/4
HC520001	G1

HC53
Tłumik hałasu o formie ściętego stożka, głowica kwadratowa

	przyłącze
HC5300M5	M5
HC530018	G1/8
HC530014	G1/4
HC530038	G3/8
HC530012	G1/2
HC530034	G3/4
HC530001	G1

HC54
Tłumik hałasu z regulacją przepływu

	przyłącze
HC5400M5	M5
HC540018	G1/8
HC540014	G1/4
HC540038	G3/8
HC540012	G1/2
HC540034	G3/4
HC540001	G1

HC55
Tłumik hałasu z regulacją przepływu

	przyłącze
HC5500M5	M5
HC550018	G1/8
HC550014	G1/4
HC550038	G3/8
HC550012	G1/2
HC550034	G3/4
HC550001	G1

HC56
Tłumik hałasu dynamiczny z technopolimeru

	przyłącze
HC560018	G1/8
HC560014	G1/4
HC560038	G3/8
HC560012	G1/2
HC560034	G3/4
HC560001	G1

HC57
Tłumik hałasu z polietylenu

	przyłącze
HC5700M5	M5
HC570018	G1/8
HC570014	G1/4
HC570038	G3/8
HC570012	G1/2
HC570034	G3/4
HC570001	G1

HC58
Tłumik hałasu z technopolimeru

	przyłącze
HC580018	G1/8
HC580014	G1/4
HC580038	G3/8
HC580012	G1/2
HC580034	G3/4
HC580001	G1

HC59
Tłumik hałasu

	przyłącze
HC5900M5	M5
HC590018	G1/8
HC590014	G1/4
HC590038	G3/8
HC590012	G1/2
HC590034	G3/4
HC590001	G1

HC60
Tłumik hałasu pod klucz płaski

	przyłącze
HC6000M5	M5
HC600018	G1/8
HC600014	G1/4
HC600038	G3/8
HC600012	G1/2
HC600034	G3/4
HC600001	G1
HC600112	G1 1/2

HC61
Tłumik hałasu wnękowy

	przyłącze
HC6100M5	M5
HC610018	G1/8
HC610014	G1/4
HC610038	G3/8
HC610012	G1/2
HC610034	G3/4
HC610001	G1

Zaznaczone do modyfikacji

CHARAKTERYSTYKA

Temperatura	-15 ÷ +80 °C
Ciśnienie Max	50 bar
Korpus	mosiądz niklowany, aluminium, stal ocynkowana
Aplikacje	instalacje pneumatyczne, hydrauliczne instalacje niskociśnieniowe, próżnia

HD01
Nypel

	przyłącze 1	przyłącze 2	klucz
HD01M5M5	M5	M5	8
HD01M518	M5	G1/8	14
HD011818	G1/8	G1/8	14
HD011814	G1/8	G1/4	17
HD011838	G1/8	G3/8	19
HD011414	G1/4	G1/4	17
HD011438	G1/4	G3/8	19
HD011412	G1/4	G1/2	24
HD013838	G3/8	G3/8	19
HD013812	G3/8	G1/2	24
HD011212	G1/2	G1/2	24
HD011234	G1/2	G3/4	30
HD013434	G3/4	G3/4	30

HD02
Nypel z gw. stożkowym

	przyłącze 1	przyłącze 2	klucz
HD021818	R1/8	R1/8	12
HD021814	R1/8	R1/4	14
HD021838	R1/8	R3/8	17
HD021414	R1/4	R1/4	14
HD021438	R1/4	R3/8	17
HD021412	R1/4	R1/2	22
HD023838	R3/8	R3/8	17
HD023812	R3/8	R1/2	22
HD021212	R1/2	R1/2	22
HD021234	R1/2	R3/4	27
HD023434	R3/4	R3/4	27
HD023401	R3/4	R1	34
HD020101	R1	R1	34

HD03
Mufa

	przyłącze	klucz
HD0300M5	M5	8
HD030018	G1/8	14
HD030014	G1/4	17
HD030038	G3/8	22
HD030012	G1/2	26
HD030034	G3/4	32

HD04
Redukcja M-F z gw. stożkowym

	przyłącze M	przyłącze F	klucz
HD041814	R1/4	G1/8	14
HD041838	R3/8	G1/8	17
HD041812	R1/2	G1/8	22
HD041438	R3/8	G1/4	17
HD041412	R1/2	G1/4	22
HD043812	R1/2	G3/8	22
HD043834	R3/4	G3/8	27
HD041234	R3/4	G1/2	27

HD05
Redukcja M-F

	przyłącze M	przyłącze F	klucz
HD05M518	G1/8	M5	14
HD051814	G1/4	G1/8	17
HD051838	G3/8	G1/8	19
HD051812	G1/2	G1/8	24
HD051438	G3/8	G1/4	19
HD051412	G1/2	G1/4	24
HD053812	G1/2	G3/8	24
HD053834	G3/4	G3/8	30
HD051234	G3/4	G1/2	30

HD06
Przedłużka M-F z gw. stożkowym

	przyłącze M	przyłącze F	klucz
HD061818	R1/8	G1/8	14
HD061814	R1/8	G1/4	17
HD061838	R1/8	G3/8	22
HD061414	R1/4	G1/4	17
HD061438	R1/4	G3/8	22
HD061412	R1/4	G1/2	24
HD063838	R3/8	G3/8	22
HD063812	R3/8	G1/2	24
HD061212	R1/2	G1/2	26
HD061234	R1/2	G3/4	32

HD07
Przedłużka M-F

	przyłącze M	przyłącze F	klucz
HD07M518	M5	G1/8	14
HD071818	G1/8	G1/8	14
HD071814	G1/8	G1/4	17
HD071838	G1/8	G3/8	22
HD071414	G1/4	G1/4	17
HD071438	G1/4	G3/8	22
HD071412	G1/4	G1/2	24
HD073838	G3/8	G3/8	22
HD073812	G3/8	G1/2	24
HD071212	G1/2	G1/2	26

HD08
Przedłużka M-F

	przyłącze M-F	klucz
HD081822	G1/8	14
HD081435	G1/4	17
HD081451	G1/4	17
HD081842	G1/8	14

HD09
Przedłużka F-F

	przyłącze 1	przyłącze 2	klucz
HD091814	G1/8	G1/4	17
HD091838	G1/8	G3/8	22
HD091812	G1/8	G1/2	24
HD091438	G1/4	G3/8	22
HD091412	G1/4	G1/2	24
HD093812	G3/8	G1/2	24
HD091234	G1/2	G3/4	32

HD10
Korek pod klucz płaski

	przyłącze	klucz
HD1000M5	M5	8
HD100018	G1/8	14
HD100014	G1/4	17
HD100038	G3/8	19
HD100012	G1/2	24
HD100034	G3/4	30
HD100001	G1	38

HD11
Korek pod imbus

	przyłącze	klucz
HD110018	R1/8	5
HD110014	R1/4	6
HD110038	R3/8	8
HD110012	R1/2	10

HD12
Korek pod imbus z OR

	przyłącze	klucz
HD1200M5	M5	2,5
HD120018	G1/8	5
HD120014	G1/4	6
HD120038	G3/8	8
HD120012	G1/2	10

HD13
Korek z gw. wew.

	przyłącze	klucz
HD130018	G1/8	14
HD130014	G1/4	17
HD130038	G3/8	20
HD130012	G1/2	24

HD14
Kolanko F-F

	przyłącze	klucz
HD1400M5	M5	8
HD140018	G1/8	10
HD140014	G1/4	13
HD140038	G3/8	17
HD140012	G1/2	21
HD140034	G3/4	25
HD140001	G1	30

HD15
Kolanko M-F

	przyłącze M	przyłącze F	klucz
HD1500M5	M5	M5	9
HD150018	R1/8	G1/8	10
HD151814	R1/4	G1/8	10
HD150014	R1/4	G1/4	13
HD150038	R3/8	G3/8	17
HD150012	R1/2	G1/2	21
HD150034	R3/4	G3/4	25
HD150001	R1	G1	30

HD16
Kolanko M-M z gw. stożkowym

	przyłącze 1	przyłącze 2	klucz
HD1600M5	M5	M5	9
HD160018	R1/8	R1/8	10
HD161814	R1/8	R1/4	10
HD160014	R1/4	R1/4	13
HD160038	R3/8	R3/8	17
HD160012	R1/2	R1/2	21
HD160034	R3/4	R3/4	25
HD160001	R1	R1	30

HD17
Trójnik T F-F-F

	przyłącze	klucz
HD1700M5	M5	9
HD170018	G1/8	10
HD170014	G1/4	13
HD170038	G3/8	17
HD170012	G1/2	21
HD170034	G3/4	25
HD170001	G1	30

HD18
Trójnik T M-F-F

	przyłącze M	przyłącze F	klucz
HD1800M5	M5	M5	9
HD180018	R1/8	G1/8	10
HD180014	R1/4	G1/4	13
HD180038	R3/8	G3/8	18
HD180012	R1/2	G1/2	21
HD180034	R3/4	G3/4	25
HD180001	R1	G1	30

HD19
Złączka T boczna M-F-F

	przyłącze M	przyłącze F	klucz
HD1900M5	M5	M5	9
HD190018	R1/8	G1/8	10
HD190014	R1/4	G1/4	13
HD190038	R3/8	G3/8	18
HD190012	R1/2	G1/2	21
HD190034	R3/4	G3/4	25
HD190001	R1	G1	30

HD20
Trójnik T M-M-M z gw. stożkowym

	przyłącze	klucz
HD200018	R1/8	10
HD200014	R1/4	13
HD200038	R3/8	17
HD200012	R1/2	21
HD200034	R3/4	25
HD200001	R1	30

HD21
Złączka T boczna M-F-M

	przyłącze M	przyłącze F	klucz
HD210018	R1/8	G1/8	10
HD210014	R1/4	G1/4	13
HD210038	R3/8	G3/8	17
HD210012	R1/2	G1/2	21
HD210034	R3/4	G3/4	25
HD210001	R1	G1	30

HD22
Czwórnik F-F-F-F

	przyłącze	klucz
HD220018	G1/8	10
HD220014	G1/4	13
HD220038	G3/8	17
HD220012	G1/2	21

HD24
Króciec na wąż

	Ø	przyłącze	klucz
HD2404M5	4	M5	8
HD240618	6	G1/8	14
HD240718	7	G1/8	14
HD240818	8	G1/8	14
HD240918	9	G1/8	14
HD241018	10	G1/8	14
HD240614	6	G1/4	17
HD240714	7	G1/4	17
HD240814	8	G1/4	17
HD240914	9	G1/4	17
HD241014	10	G1/4	17
HD241214	12	G1/4	17
HD240938	9	G3/8	19
HD241038	10	G3/8	19
HD241238	12	G3/8	19
HD241438	14	G3/8	19
HD241738	17	G3/8	19
HD241212	12	G1/2	24
HD241412	14	G1/2	24
HD241712	17	G1/2	24
HD242012	20	G1/2	30
HD242034	20	G3/4	30

HD25
Trójnik Y F-F-F

	przyłącze	klucz
HD250018	G1/8	10
HD250014	G1/4	13
HD250038	G3/8	17
HD250012	G1/2	21

HD26
Trójnik Y M-F-F

	przyłącze M	przyłącze F	klucz
HD260018	R1/8	G1/8	13
HD260014	R1/4	G1/4	17
HD260038	R3/8	G3/8	20
HD260012	R1/2	G1/2	25

HD27
Łącznik grodziowy

	przyłącze	klucz
HD2700M5	M5	14
HD270018	G1/8	19
HD270014	G1/4	24
HD270038	G3/8	30
HD270012	G1/2	32

HD32
Złączka pojedyncza Banjo gwintowana

	przyłącze
HD3200M5	M5
HD320018	G1/8
HD320014	G1/4

HD33
Nypel z gw. stożkowym M-M

	przyłącze	klucz
HD330018	R1/8	15
HD330014	R1/4	19
HD330038	R3/8	22
HD330012	R1/2	27
HD330034	R3/4	36
HD330001	R1	46

HD34
Nypel z gw. stożkowym M-F

	przyłącze M	przyłącze F	klucz
HD340018	R1/8	G1/8	14
HD340014	R1/4	G1/4	17
HD340038	R3/8	G3/8	21
HD340012	R1/2	G1/2	25

HD42
Pojedyncza śruba Banjo

	przyłącze	klucz
HD4200M5	M5	8
HD420018	R1/8	14
HD420014	R1/4	17
HD420038	R3/8	19
HD420012	R1/2	24

Należy używać z podkładką
HD46 2 części

HD43
Podwójna śruba Banjo

	przyłącze	klucz
HD430018	R1/8	14
HD430014	R1/4	17
HD430038	R3/8	19
HD430012	R1/2	24

Należy używać z podkładką
HD46 3 części

HD44
Potrójna śruba Banjo

	przyłącze	klucz
HD440018	R1/8	14
HD440014	R1/4	17

Należy używać z podkładką
HD46 4 części

Zaznaczone do modyfikacji

HD45
Podkładka z aluminium

	przyłącze	wysokość (mm)
HD4500M5	M5	1
HD450018	G1/8	1,5
HD450014	G1/4	1,5
HD450038	G3/8	1,5
HD450012	G1/2	1,5

HD46
Podkładka ząbkowana z nylonu

	przyłącze	wysokość (mm)
HD4600M5	M5	1
HD460018	G1/8	1,6
HD460014	G1/4	1,6
HD460038	G3/8	1,8
HD460012	G1/2	2

Akcesoria

HD23
Czwórnik F-F-F-F

	przyłącze
HD230018	G1/8
HD230014	G1/4
HD230038	G3/8
HD230012	G1/2

HD30
Kolektor jednostronny

	In	Out	N°
HD301803	G1/4	G1/8	3
HD301804	G1/4	G1/8	4
HD301805	G1/4	G1/8	5
HD301806	G1/4	G1/8	6
HD301403	G3/8	G1/4	3
HD301404	G3/8	G1/4	4
HD301405	G3/8	G1/4	5
HD301406	G3/8	G1/4	6
HD303803	G1/2	G3/8	3
HD303804	G1/2	G3/8	4
HD303805	G1/2	G3/8	5
HD303806	G1/2	G3/8	6

HD31
Kolektor dwustronny

	In	Out	N°
HD311803	G1/4	G1/8	3+3
HD311804	G1/4	G1/8	4+4
HD311805	G1/4	G1/8	5+5
HD311403	G3/8	G1/4	3+3
HD311404	G3/8	G1/4	4+4
HD311405	G3/8	G1/4	5+5

HD40
Zbiornik (Ciśnienie Max 10 bar)

HD400100	lt 1
HD400250	lt 2,5
HD400500	lt 5
HD400700	lt 7
HD401200	lt 12

HD410000A
Kątownik montażowy zbiornika - AISI 304

HD410000B
Przedłużka do zbiornika

AM50

AM51

AM52

AM53

AM54

AM5200

AM5220

AM55

Patrz rozdział **ZAWORY**

CHARAKTERYSTYKA

Temperatura	-15 ÷ 80 °C
Medium	sprężone powietrze, próżnia, płyny
Ciśnienie Max	16 bar
Ciśnienie robocze	-0,99 ÷ 10 bar
Korpus	mosiądz niklowany
Nakrętka	mosiądz niklowany
Uszczelnienia	NBR
Aplikacje	instalacje pneumatyczne
Rekomendowane przewody	poliamid PA 10.12, poliuretan Sh.A98, ko-poliuretan Sh.55D

HGC03
Złączka prosta z gw. stożkowym

	Ø	przyłącze		Ø	przyłącze
HGC030418	4 - 2,7	R1/8	**HGC030838**	8 - 6	R3/8
HGC030518	5 - 3	R1/8	**HGC031038**	10 - 8	R3/8
HGC030618	6 - 4	R1/8	**HGC031238**	12 - 10	R3/8
HGC030818	8 - 6	R1/8	**HGC030812**	8 - 6	R1/2
HGC031018	10 - 8	R1/8	**HGC031012**	10 - 8	R1/2
HGC030614	6 - 4	R1/4	**HGC031212**	12 - 10	R1/2
HGC030814	8 - 6	R1/4	**HGC031512**	15 - 12,5	R1/2
HGC031014	10 - 8	R1/4			
HGC030638	6 - 4	R3/8			

HGC04
Złączka prosta z OR

	Ø	przyłącze		Ø	przyłącze
HGC0404M5	4 - 2,7	M5	**HGC041038**	10 - 8	G3/8
HGC0405M5	5 - 3	M5	**HGC041238**	12 - 10	G3/8
HGC0406M5	6 - 4	M5	**HGC041012**	10 - 8	G1/2
HGC040418	4 - 2,7	G1/8	**HGC041212**	12 - 10	G1/2
HGC040618	6 - 4	G1/8			
HGC040818	8 - 6	G1/8			
HGC041018	10 - 8	G1/8			
HGC040614	6 - 4	G1/4			
HGC040814	8 - 6	G1/4			
HGC041014	10 - 8	G1/4			
HGC040838	8 - 6	G3/8			

HGC07
Złączka prosta z gw. wew.

	Ø	przyłącze
HGC070618	6 - 4	G1/8
HGC070818	8 - 6	G1/8
HGC070614	6 - 4	G1/4
HGC070814	8 - 6	G1/4
HGC071014	10 - 8	G1/4
HGC070838	8 - 6	G3/8
HGC071038	10 - 8	G3/8
HGC071238	12 - 10	G3/8

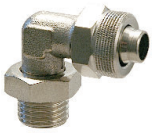
HGC08
Kolanko z gw. wew.

	Ø	przyłącze
HGC080618	6 - 4	G1/8
HGC080614	6 - 4	G1/4
HGC080818	8 - 6	G1/8
HGC080814	8 - 6	G1/4
HGC080838	8 - 6	G3/8
HGC081014	10 - 8	G1/4
HGC081038	10 - 8	G3/8
HGC081238	12 - 10	G3/8

HGC09
Kolanko z gw. stożkowym

	Ø	przyłącze
HGC090418	4 - 2,7	R1/8
HGC090518	5 - 3	R1/8
HGC090618	6 - 4	R1/8
HGC090818	8 - 6	R1/8
HGC091018	10 - 8	R1/8
HGC090614	6 - 4	R1/4
HGC090814	8 - 6	R1/4
HGC091014	10 - 8	R1/4
HGC090638	6 - 4	R3/8
HGC090838	8 - 6	R3/8
HGC091038	10 - 8	R3/8
HGC091238	12 - 10	R3/8
HGC090812	8 - 6	R1/2
HGC091012	10 - 8	R1/2
HGC091212	12 - 10	R1/2
HGC091512	15 - 12,5	R1/2

HGC10
Złączka kątowa z OR



	Ø	przyłącze
HGC100618	6 - 4	G1/8
HGC100818	8 - 6	G1/8
HGC100614	6 - 4	G1/4
HGC100814	8 - 6	G1/4
HGC101014	10 - 8	G1/4
HGC100838	8 - 6	G3/8
HGC101038	10 - 8	G3/8
HGC101238	12 - 10	G3/8

HGC14
Złączka T boczna

	Ø	przyłącze
HGC140618	6 - 4	R1/8
HGC140614	6 - 4	R1/4
HGC140818	8 - 6	R1/8
HGC140814	8 - 6	R1/4
HGC140838	8 - 6	R3/8
HGC141014	10 - 8	R1/4
HGC141038	10 - 8	R3/8
HGC141012	10 - 8	R1/2
HGC141238	12 - 10	R3/8
HGC141212	12 - 10	R1/2
HGC141512	15 - 12,5	R1/2

HGC16
Trójnik T z gw. zew.

	Ø	przyłącze
HGC160618	6 - 4	R1/8
HGC160614	6 - 4	R1/4
HGC160818	8 - 6	R1/8
HGC160814	8 - 6	R1/4
HGC160838	8 - 6	R3/8
HGC161014	10 - 8	R1/4
HGC161038	10 - 8	R3/8
HGC161012	10 - 8	R1/2
HGC161238	12 - 10	R3/8
HGC161212	12 - 10	R1/2
HGC161512	15 - 12,5	R1/2

HGC19
Przelotka

	Ø
HGC190600	6 - 4
HGC190800	8 - 6
HGC191000	10 - 8
HGC191200	12 - 10
HGC191500	15 - 12,5

HGC20
Kolanko

	Ø
HGC200400	4 - 2,7
HGC200600	6 - 4
HGC200800	8 - 6
HGC201000	10 - 8
HGC201200	12 - 10
HGC201500	15 - 12,5

HGC21
Trójnik T

	Ø
HGC210400	4 - 2,7
HGC210600	6 - 4
HGC210800	8 - 6
HGC211000	10 - 8
HGC211200	12 - 10
HGC211500	15 - 12,5

Zaznaczone do modyfikacji

HGC22
Czwórnik

	Ø
HGC220600	6 - 4
HGC220800	8 - 6
HGC221000	10 - 8

HGC30
Nakrętka blokująca

	Ø	gwint
HGC300400	4 - 2	M7x0,75
HGC300600	6 - 4	M10x1
HGC300800	8 - 6	M12x1
HGC301000	10 - 8	M14x1
HGC301200	12 - 10	M16x1
HGC301500	15 - 12,5	M20x1

HGC33
Przelotka grodziowa

	Ø
HGC330610	6 - 4
HGC330812	8 - 6
HGC331014	10 - 8
HGC331216	12 - 10
HGC331520	15 - 12,5

HGC40
Pojedyncza złączka typ Banjo

	Ø	przyłącze
HGC4004M5	4 - 2	M5
HGC4005M5	5 - 3	M5
HGC4006M5	6 - 4	M5
HGC400618	6 - 4	G1/8
HGC400818	8 - 6	G1/8
HGC400614	6 - 4	G1/4
HGC400814	8 - 6	G1/4
HGC401014	10 - 8	G1/4
HGC400838	8 - 6	G3/8
HGC401038	10 - 8	G3/8

Pasujące śruby:
HD42 - HD43 - HD44

CHARAKTERYSTYKA

Temperatura	-15 ÷ 80 °C
Medium	sprężone powietrze, woda, olej
Ciśnienie robocze	130 bar (Ø4), 180 bar (Ø6), 150 bar (Ø8), 110 bar (Ø10), 75 bar (Ø12), 70 bar (Ø15)
Korpus	mosiądz niklowany
Nakrętka	mosiądz niklowany
Uszczelnienia	NBR
Aplikacje	instalacje pneumatyczne
Rekomendowane przewody	miedź, mosiądz, stal, aluminium, plastyk (ze wzmocnionym rdzeniem)

HGO03
Złączka prosta z gw. stożkowym

	Ø	przyłącze
HGO030418	4	R1/8
HGO030618	6	R1/8
HGO030818	8	R1/8
HGO030614	6	R1/4
HGO030814	8	R1/4
HGO031014	10	R1/4
HGO030838	8	R3/8
HGO031038	10	R3/8
HGO031238	12	R3/8
HGO031212	12	R1/2
HGO031512	15	R1/2

HGO04
Złączka prosta

	Ø	przyłącze
HGO040418	4	G1/8
HGO040618	6	G1/8
HGO040818	8	G1/8
HGO040614	6	G1/4
HGO040814	8	G1/4
HGO041014	10	G1/4
HGO040838	8	G3/8
HGO041038	10	G3/8

HGO09
Kolanko z gw. stożkowym

	Ø	przyłącze
HGO090418	4	R1/8
HGO090618	6	R1/8
HGO090818	8	R1/8
HGO090614	6	R1/4
HGO090814	8	R1/4
HGO091014	10	R1/4
HGO090838	8	R3/8
HGO091038	10	R3/8
HGO091238	12	R3/8
HGO091212	12	R1/2
HGO091512	15	R1/2

HGO14
Złączka T boczna

	Ø	przyłącze
HGO140418	4	R1/8
HGO140618	6	R1/8
HGO140818	8	R1/8
HGO140614	6	R1/4
HGO140814	8	R1/4
HGO141014	10	R1/4
HGO141038	10	R3/8
HGO141238	12	R3/8
HGO141212	12	R1/2

HGO16
Trójnik T z gw. zew.

	Ø	przyłącze		Ø	przyłącze
HGO160418	4	R1/8	HGO161014	10	R1/4
HGO160618	6	R1/8	HGO161038	10	R3/8
HGO160818	8	R1/8	HGO161238	12	R3/8
HGO160614	6	R1/4	HGO161212	12	R1/2
HGO160814	8	R1/4	HGO161512	15	R1/2

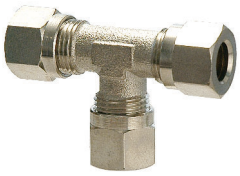
HGO19
Przelotka

	Ø
HGO190400	4
HGO190600	6
HGO190800	8
HGO191000	10
HGO191200	12
HGO191500	15

HGO20
Kolanko

	Ø
HGO200400	4
HGO200600	6
HGO200800	8
HGO201000	10
HGO201200	12

HGO21
Trójnik T



	Ø
HGO210400	4
HGO210600	6
HGO210800	8
HGO211000	10
HGO211200	12
HGO211500	15

HGO30
Nakrętka

	Ø	gwint	klucz
HGO300400	4	8x1	10
HGO300600	6	10x1	12
HGO300800	8	12x1	14
HGO301000	10	16x1	19
HGO301200	12	18x1	22
HGO301500	15	30x1	27

HGO31
Pierścień zacinający

	Ø
HGO310400	4
HGO310600	6
HGO310800	8
HGO311000	10
HGO311200	12
HGO311500	15

HGO32
Rdzeń wzmacniający

	Ø
HGO320600	4
HGO320800	6
HGO321000	8
HGO321200	10
HGO321500	12,5

HGO33
Przelotka grodziowa

	Ø
HGO330600	6
HGO330800	8
HGO331000	10
HGO331200	12

HGO40
Złączka pojedyncza typ Banjo

	Ø	przyłącze
HGO400618	6	G1/8
HGO400818	8	G1/8
HGO400614	6	G1/4
HGO400814	8	G1/4

Pasujące śruby:
HD42 - HD43 - HD44

Zaznaczone do modyfikacji

CHARAKTERYSTYKA

Temperatura	-10 ÷ 80 °C
Medium	sprężone powietrze
Ciśnienie robocze	12 bar
Korpus	mosiądz niklowany, stal ocynkowana
Okucie	mosiądz niklowany, stal ocynkowana
Uszczelnienia	NBR
Śruba	mosiądz niklowany, stal ocynkowana

HGU2001M
Gniazdo szybkozłącza uniwersalnego

	przyłącze
HGU2001M14	G1/4
HGU2001M38	G3/8
HGU2001M12	G1/2

HGU2001F
Gniazdo szybkozłącza uniwersalnego z gw. wew.

	przyłącze
HGU2001F14	G1/4
HGU2001F38	G3/8
HGU2001F12	G1/2

HGU2002M
Króciec

	przyłącze
HGU2002M14	G1/4
HGU2002M38	G3/8

HGU2002F
Króciec z gw. wew.

	przyłącze
HGU2002F14	G1/4
HGU2002F38	G3/8

HGU1001M
Gniazdo szybkozłącza mini

	przyłącze
HGU1001M18	G1/8
HGU1001M14	G1/4

HGU1001F
Gniazdo szybkozłącza mini z gw. wew.

	przyłącze
HGU1001F18	G1/8
HGU1001F14	G1/4

HGU1002M
Króciec mini

	przyłącze
HGU1002M18	G1/8
HGU1002M14	G1/4

HGU1002F
Króciec mini z gw. wew.

	przyłącze
HGU1002F18	G1/8
HGU1002F14	G1/4

Po dodatkowe informacje techniczne należy zwrócić się do Biura Handlowego

HE

HEA
Przewody z poliamidu PA10.12
Kolory: naturalny, czarny, niebieski, błękitny

Kod	Przewód		
	Ø E	Ø I	R
HEA0420...	4	2	15
HEA0425...	4	2,5	20
HEA0604...	6	4	35
HEA0806...	8	6	40
HEA1008...	10	8	60
HEA1210...	12	10	85
HEA1412...	14	12	95

HEC
Przewody z poliuretanu Sh.A98
Kolory: naturalny, czarny, błękitny

Kod	Przewód		
	Ø E	Ø I	R
HEC0420...	4	2	15
HEC0604...	6	4	20
HEC0806...	8	6	25
HEC1008...	10	8	35
HEC1209...	12	9	45

HED
Przewody z ko-poliuretanu Sh.55D
Kolory: naturalny, czarny, niebieski, błękitny

Kod	Przewód		
	Ø E	Ø I	R
HED0420...	4	2,5	10
HED0604...	6	4	15
HED0806...	8	6	25
HED1008...	10	8	35
HED1209...	12	9	45

Ø E = Średnica zewnętrzna (mm) **Ø I** = Średnica wewnętrzna (mm) **R** = Promień krzywizny (mm)

Żeby określić kolor przewodu należy dodać na końcu kodu następujące skróty:
NEU = Naturalny **NER** = Czarny **BLU** = Niebieski **AZZ** = Błękitny (przykład HEA0420NEU)

Min opakowanie: zwój 100 m

HF

HFA121015... i HFA121030...
Dostępne tylko niebieski i pomarańczowy

HFA Spirala Rilsan®
Przewód spiralny z poliamidu PA10.12
Kolory: naturalny, niebieski, błękitny, pomarańczowy

Kod	Przewód			Spirala		
	Ø E	Ø I	Liniowy (mt)	W spoczynku (mm)	Max długość (mt)	Ø I (mm)
HFA042010...	4	2	10	360	6	30
HFA042015...	4	2	15	550	9	30
HFA060415...	6	4	15	430	9	60
HFA060430...	6	4	30	870	17	60
HFA080615...	8	6	15	455	9	80
HFA080630...	8	6	30	910	17	80
HFA100815...	10	8	15	490	9	90
HFA100830...	10	8	30	990	17	90
HFA121015...	12	10	15	430	9	120
HFA121030...	12	10	30	870	17	120

HFC Spirala Elastollan® z prostymi końcówkami
Przewód spiralny z poliuretanu Sh.A98 z końcówkami równoległymi do osi spirali
Kolory: naturalny, błękitny

Kod	Przewód			Spirala		
	Ø E	Ø I	Liniowy (mt)	W spoczynku (mm)	Max długość (mt)	Ø I (mm)
HFC64C06...	6	4	6	380	4	25
HFC64C12...	6	4	12	760	8	25
HFC855C06...	8	5,5	6	310	4	40
HFC855C12...	8	5,5	12	640	8	40
HFC107C06...	10	7	6	330	4	50
HFC107C12...	10	7	12	680	8	50
HFC128C06	12	8	6	320	4	60
HFC128C12...	12	8	12	660	8	60

Ø E = Średnica zewnętrzna (mm) **Ø I** = Średnica wewnętrzna (mm) **Długość końcówek 150 mm**

Żeby określić kolor przewodu należy dodać na końcu kodu następujące skróty:
NEU = Naturalny **BLU** = Niebieski **AZZ** = Błękitny **ARA** = Pomarańczowy

HD28
Cążki do przecinania przewodów

	Przewód
HD280012	2÷12
HD280025	12÷25

Zaznaczone do modyfikacji

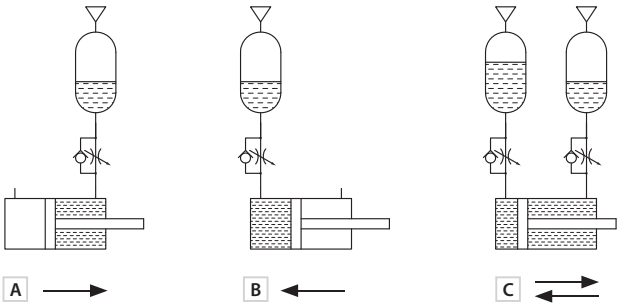
CHARAKTERYSTYKA

Temperatura	-20 ÷ 80 °C
Medium	Nieolejone przefiltrowane powietrze, olej hydrauliczny
Ciśnienie robocze	0 ÷8 bar
Rozmiar	100 mm
Pokrywy	technopolimeru
Tuleja	Anodowany profil aluminiowy
Tłok	NBR

AM4

Oznaczenie	Pojamność (dm3)	Waga (Kg)
AM41000060	0,6	1,1
AM41000080	0,8	1,3
AM41000120	1,2	1,7
AM41000160	1,6	2,2
AM41000200	2,0	2,6
AM41000240	2,4	3
AM41000280	2,8	3,4
AM41000320	3,2	3,9
AM41000360	3,6	4,3
AM41000400	4,0	4,7
AM41000440	4,4	5,1

SCHEMAT PRACY



A-B-C = Kierunek regulacji prędkości tłoczyska

- Montaż zbiornika na wyższym poziomie niż siłownik
- Pojemność zbiornika musi być o 20% większa od pojemności siłownika

Autokompensujące

YDA

Kod	Gwint	Skok (mm)	Max energia na cykl (Nm)	Max energia na godzinę (Nm)	Max masa efektywna (Kg)	Max prędkość zderzenia (m/s)	Nakrętka
YDA0806	M8 x 1	6	3	7000	6	0,3-2,5	**YDG08**
YDA1007	M10 x 1	7	6	12400	12	0,3-3,5	**YDG10**
YDA1210	M12 x 1	10	12	22500	22	0,3-4	**YDG12**
YDA1412	M14 x 1,5	12	20	33000	40	0,3-5	**YDG14**
YDA2015	M20 x 1,5	15	59	38000	120	0,3-5	**YDG20**
YDA2525	M25 x 1,5	25	80	60000	180	0,3-5	**YDG25**
YDA2725	M27 x 1,5	25	147	72000	270	0,3-5	**YDG27**

Skoki specjalne na zapytanie

Temperatura otoczenia: -10 ÷ 85 °C
Korpus: stal
Tłoczysko: stal węglowa chromowana
Tłok: stal węglowa

Regulowany

YDR

Kod	Gwint	Skok (mm)	Max energia na cykl (Nm)	Max energia na godzinę (Nm)	Max masa efektywna (Kg)	Max prędkość zderzenia (m/s)	Nakrętka
YDR1415	M14 x 1,5	15	22	26400	80	3	**YDG14**
YDR2025	M20 x 1,5	25	39	39000	312	3,5	**YDG20**
YDR2525	M25 x 1,5	25	85	51000	400	3,5	**YDG25**
YDR2540	M25 x 1,5	40	100	84000	700	3,5	**YDG25L**
YDR3625	M36 x 1,5	25	150	90000	1400	3,2	**YDG36**
YDR3650	M36 x 1,5	50	300	108000	1400	3,2	**YDG36**

Skoki specjalne na zapytanie

Temperatura otoczenia: -10 ÷ 85 °C
Korpus: stal
Tłoczysko: stal węglowa chromowana
Tłok: stal węglowa

Manometr

HZ9P

Przyłącze: mosiądz, stop miedzi
Obudowa: technopolimer
Element pomiarowy: mosiądz
Wskazówka: aluminium, pomalowana na czarno
Szyba: akrylowa montowana ciśnieniowo
Dokładność: EN 837 klasa 2,5. ASME B40.1 stopień B
Ochrona: IP 43

Kod	Ø	Skala		Przyłącze
		Bar	MPa	
HZ9P400318	40	0 - 2,5	0 - 0,25	R1/8
HZ9P400618	40	0 - 6	0 - 0,6	R1/8
HZ9P401018	40	0 - 10	0 - 1	R1/8
HZ9P500314	50	0 - 2,5	0 - 0,25	R1/4
HZ9P500614	50	0 - 6	0 - 0,6	R1/4
HZ9P501014	50	0 - 10	0 - 1	R1/4
HZ9P630314	63	0 - 2,5	0 - 0,25	R1/4
HZ9P630614	63	0 - 6	0 - 0,6	R1/4
HZ9P631014	63	0 - 10	0 - 1	R1/4

Manometr do montażu tablicowego z kołnierzem

HZ9PB

Przyłącze: mosiądz, stop miedzi
Obudowa: mataliczna, pomalowana na czarno
Montaż: kołnierz chromowany z 3 otworami
Element pomiarowy: mosiądz
Wskazówka: aluminium, pomalowana na czarno
Szyba: akrylowa
Dokładność: EN 837 klasa 2,5. ASME B40.1 stopień B
Ochrona: IP 43

Kod	Ø	Skala		Przyłącze
		Bar	MPa	
HZ9PB400318	40	0 - 2,5	0 - 0,25	R1/8
HZ9PB400618	40	0 - 6	0 - 0,6	R1/8
HZ9PB401018	40	0 - 10	0 - 1	R1/8
HZ9PB500314	50	0 - 2,5	0 - 0,25	R1/4
HZ9PB500614	50	0 - 6	0 - 0,6	R1/4
HZ9PB501014	50	0 - 10	0 - 1	R1/4
HZ9PB630314	63	0 - 2,5	0 - 0,25	R1/4
HZ9PB630614	63	0 - 6	0 - 0,6	R1/4
HZ9PB631014	63	0 - 10	0 - 1	R1/4

Manometr do montażu tablicowego

HZ9PBS

Przyłącze: mosiądz, stop miedzi
Obudowa: mataliczna, pomalowana na czarno
Montaż: za pomocą kątownika
Element pomiarowy: mosiądz
Wskazówka: aluminium, pomalowana na czarno
Szyba: akrylowa
Dokładność: EN 837 klasa 2,5. ASME B40.1 stopień B
Ochrona: IP 43

Kod	Ø	Skala		Przyłącze
		Bar	MPa	
HZ9PBS400318	40	0 - 2,5	0 - 0,25	R1/8
HZ9PBS400618	40	0 - 6	0 - 0,6	R1/8
HZ9PBS401018	40	0 - 10	0 - 1	R1/8
HZ9PBS500314	50	0 - 2,5	0 - 0,25	R1/4
HZ9PBS500614	50	0 - 6	0 - 0,6	R1/4
HZ9PBS501014	50	0 - 10	0 - 1	R1/4
HZ9PBS630314	63	0 - 2,5	0 - 0,25	R1/4
HZ9PBS630614	63	0 - 6	0 - 0,6	R1/4
HZ9PBS631014	63	0 - 10	0 - 1	R1/4

Manometr zintegrowany

HZ9464G

Obudowa: technopolimer
Montaż: HZE rozmiar 0-05-1-2 reduktor i filtroreduktor
Skala: 0 ÷ 12 bar
Szyba: poliwęglan
Dokładność: ± 3% dół skali

Śruby nie wchodzą w skład dostawy

HZ9N
Cyfrowy przełącznik ciśnienia

CHARAKTERYSTYKA

		HZ9NC przełącznik próżni	HZ9NP przełącznik ciśnienia
Temperatura otoczenia		0 ÷ 50 °C	
Medium		filtrowane powietrze, gazy obojętne niepalne i nieagresywne	
Ciśnienie robocze		-1 ÷ 1 bar	0 ÷ 10 bar
Zakres ciśnienia		-1 ÷ 1 bar	-1 ÷ 10 bar
Ciśnienie Max		3 bar	15 bar
Dokładność	kPa	0,1	-
	MPa	-	0,001
	kgf/cm²	0,001	0,01
	bar	0,001	0,01
	psi	0,01	0,1
	InHg	0,1	-
	mmHg	1	-
Histereza		nastawna(A)	
Waga		około 80 g z 2 mb kablem), około 45 g (ze złączem M8)	

(A) = Wartość histerezy można ustawić w zakresie 1 ÷ 8 jednostek dla trybu ustawiania 1 punktu oraz trybu porównywania okna.

KODYFIKACJA

H	Z	9	N	P	0	4	M	0	8
1				2	3		4		

1 Seria

HZ9N = Cyfrowy przełącznik próżni/ciśnienia

Wersja standardowa z 2mb kablem

2 Zakres ciśnienia

C = przełącznik próżni - Złożony (-1 ÷ 1 bar)
P = przełącznik ciśnienia - Bezwzględny (-1 ÷ 10 bar)
P40 = przełącznik ciśnienia - Bezwzględny (0 ÷ 10 bar)
Montaż na reduktorze HZE oraz filtr-reduktorze

3 Sygnał wyjściowy

010 = 1 wyjście NPN + 1 wyjście analogowe (1-5V)
011 = 1 wyjście NPN + 1wyjście analogowe (4-20mA)
02 = 2 wyjścia NPN
030 = 1 wyjście PNP + 1 wyjście analogowe (1-5V)
031 = 1 wyjście PNP + 1 wyjście analogowe (4-20mA)
04 = 2 wyjścia PNP

4 Opcje

M08 = M8 4 Pin męskie (Standard)
M12 = M12 4 Pin meskie (na zapytanie)

DANE TECHNICZNE

Zasilanie		12 ÷ 24V DC ± 10%, ≤ 10% na plusie
Wyjścia	PNP/NPN	2 wyjścia z otwartym kolektorem
	Obciążenie/ Zasilanie max	125 mA/24 V DC
	Napięcie resztkowe	≤ 1,5 V
Powtarzalność (wyjścia)		≤ ± 0,2% F.S. ± 1 digit
Wyjście analogowe (wyjście napięciowe)	Napięcie	1-5 V ≤ ± 2,5% F.S.
	Liniowość	≤ ± 1% F.S.
	Oporność wyjścia	około1k Ω
	Natężenie	4 ÷ 20 mA ≤ ± 2,5% F.S.
Wyjście analogowe (wyjście prądowe)	Liniowość	≤ ± 1% F.S.
	Impedancja obciążenia max/min	300 Ω a 12 V DC, 600 Ω a 24 V DC/50 Ω
Środowisko	Obudowa	IP40
	Temperatura przechowywania	-10 ÷ 60°C (no condensation or freezing)
	Wilgotność	35 ÷ 85% względnej wilgotności (bez kondensacji)
	Wytrzymałość napięciowa	1000 V AC na 1-minutę pomiędzy obudową a przewodem
	Rezystancja izolacji	≥ 50 MΩ (a 500 V DC, pomiędzy obudową a przewodem)
	Wibracje	amplituda całkowita 1,5 mm 10G, 10Hz ÷ 150Hz, 10Hzna minutę, 2 godziny w kierunkach X,Y oraz Z
	Wstrząsy	100m/s2 (10G), 3 razy w kierunkach X,Y oraz Z
Przyłącza		R1/8 - M5F
Charakterystyka temperaturowa		± 2% F.S. określonego ciśnienia (25°C) przy zakresie temperatury 0-50°C

HZ9N1F

Adapter do montażu panelowego + osłona

HZ9N2F

Wsporniki (2 szt.)

HZ9NM08-0200

Przedłużacz 2mb z gniazdem M8

DHF-...

Liniowy z kablem 3mb i gniazdem M12
DHF-033M12
Liniowy z kablem 5mb i gniazdem M12
DHF-053M12

Zaznaczone do modyfikacji

HZ9N_50

Cyfrowy przełącznik ciśnienia/próżni IP65

CHARAKTERYSTYKA

		HZ9NC50 przełącznik próżni	HZ9NP50 przełącznik ciśnienia
Temperatura otoczenia		0 ÷ 50 °C	
Medium		filtrowane powietrze, gazy obojętne niepalne i nieagresywne	
Ciśnienie robocze		-1 ÷ 1 bar	0 ÷ 10 bar
Zakres ciśnień		-1 ÷ 1 bar	-1 ÷ 10 bar
Ciśnienie Max		3 bar	15 bar
Dokładność	kPa	0,1	-
	MPa	-	0,001
	kgf/cm²	0,001	0,01
	bar	0,001	0,01
	psi	0,01	0,1
	InHg	0,1	-
Histereza		nastawna(A)	
Waga		około 86 g	

(A) = Wartość histerezy można ustawić w zakresie 1 ÷ 8 jednostek dla trybu ustawiania 1 punktu oraz trybu porównywania okna.

KODYFIKACJA

H	Z	9	N	P	5	0	0	1	0			
1				2	3	4				5		

1 Seria

HZ9N = Cyfrowy przełącznik próżni/ciśnienia

W standardzie 2mb

2 Zakres ciśnienia

C = przełącznik próżni - Złożonu (-1 ÷ 1 bar)
P = przełącznik ciśnienia - Bezwzględny (0 ÷ 10 bar)

3 Typ

50 = IP65

4 Sygnał wyjściowy

010 = 2 wyjścia NPN + 1 analogowe (1-5V)
011 = 2 wyjścia NPN + 1 analogowe (4-20mA)
02 = 2 wyjścia NPN + kopia funkcji
030 = 2 wyjścia PNP + 1 analogowe (1-5V)
031 = 2 wyjścia PNP + 1 analogowe (4-20mA)
04 = 2 wyjścia PNP + kopia funkcji

5 Opcje

L05 = Kabel 5 mb

DANE TECHNICZNE

Zasilanie		12 ÷ 24V DC ± 10%, napięcie maksymalne nie większe niż ≤ 10% na plusie
Wyjścia	PNP/NPN	2 wyjścia z otwartym kolektorem
	Obciążenie/Zasilanie Max	125 mA/24 V DC
	Napięcie resztkowe	≤ 1,5 V
Powtarzalność (wyjścia)		≤ ± 0,2% F.S. ± 1 digit
Wyjście analogowe (napięciowe)	Napięcie	1-5 V ≤ ± 2,5% F.S.
	Liniowość	≤ ± 1% F.S.
	Oporność wyjścia	około 1k Ω
	Natężenie	4 ÷ 20 mA ≤ ± 2,5% F.S.
Wyjście analogowe (prądowe)	Liniowość	≤ ± 1% F.S.
	Impedancja obciążenia max/min	250 Ω a 12 V DC, 600 Ω a 24 V DC/50 Ω
Środowisko	Obudowa	IP65
	Temperatura przechowywania	-10 ÷ 60°C (bez kondensatu przy chłodzeniu)
	Wilgotność	35 ÷ 85% względnej wilgotności (bez kondensacji)
	Wytrzymałość napięciowa	1000 V AC na 1-minutę pomiędzy obudową a przewodem
	Rezystancja izolacji	≥ 50 MΩ (a 500 V DC, pomiędzy obudową a przewodem)
	Wibracje	amplituda całkowita 1,5 mm 10G, 10Hz ÷ 150Hz, 10Hzna minutę, 2 godziny w kierunkach X,Y oraz Z
	Wstrząsy	100m/s2 (10G), 3 razy w kierunkach X,Y oraz Z
Przyłącza		R1/8 - M5F
Charakterystyka temperaturowa		± 2% F.S. określonego ciśnienia (25°C) przy zakresie temperatury 0-50°C

HZ9N1F-50	HZ9N2F-51	HZ9N2F-52
Adapter do montażu panelowego + osłona	Wspornik	Wspornik

HZ9NP40

Zintegrowany przełącznik ciśnienia - seria HZE

CHARAKTERYSTYKA

Temperatura otoczenia		0 ÷ 50 °C
Medium		filtrowane powietrze, gazy obojętne niepalne i nieagresywne
Ciśnienie robocze		0 ÷ 10 bar
Zakres ciśnień		-1 ÷ 10 bar
Ciśnienie Max		15 bar
Dokładność	**MPa**	0,001
	kgf/cm²	0,01
	bar	0,01
	psi	0,1
Histereza		nastawna(A)
Waga		około 80g z 2 mb kablem), około 45g (ze złączem M8)

HZ9NP4004: wersja z kablem 2m

HZ9NP4004M8: wersja z gniazdem M8 w zestawie 2-metrowy przedłużacz

(A) = Wartość histerezy można ustawić w zakresie 1 ÷ 8 jednostek dla trybu ustawiania 1 punktu oraz trybu porównywania okna.

DANE TECHNICZNE

Zasilanie		12 ÷ 24V DC ± 10%, napięcie maksymalne nie większe niż ≤ 10% na plusie
Pobòr mocy		≤ 40mA (bez obciążenia
Wyjścia	PNP/NPN	1 wyjście z otwartym kolektorem
	Obciążenie max	125 mA
	Zasilanie max	24 V DC
	Napięcie resztkowe	≤ 1,5 V
Powtarzalność (wyjścia)		≤ ± 0,2% F.S. ± 1
Czas reakcji		≤ 2,5 ms (tryb zabezpieczający: 25ms, 100 ms, 250 ms, 500 ms, 1000 ms, 1500 ms do wyboru)
Ochrona przed zwarcien na wyjściu		tak
7 strefowy wyświetlacz LCD		wyświetlacz główny 31/2 dwu kolorowy (czerwony/zielony)
		drugi wyświetlacz 31/2 pomarańczowy (częstotliwość próbkowania 5 volt/sec.)
Dokładność wskaźnika		≤ ± 2% F.S. ± 1 (przy temp. zew.: 25 ± 3°C)
Wskaźnik włączenia		pomarańczowy wyjście 1 oraz 2
Śodowisko	Obudowa	IP40
	Temperatura przechowywania	-10 ÷ 60°C (bez kondensatu przy chłodzeniu)
	Wilgotność	35 ÷ 85% względnej wilgotności (bez kondensacji)
	Wytrzymałość napięciowa	1000 V AC na 1-minutę pomiędzy obudową a przewodem
	Rezystancja izolacji	≥ 50 MΩ (a 500 V DC, pomiędzy obudową a przewodem)
	Wibracje	amplituda całkowita 1,5 mm 10G, 10Hz ÷ 150Hz, 10Hzna minutę, 2 godziny w kierunkach X,Y oraz Z
	Wstrząsy	100m/s2 (10G), 3 razy w kierunkach X,Y oraz Z
Charakterystyka temperaturowa		± 2% F.S. określonego ciśnienia (25°C) przy zakresie temperatury 0-50°C
Okablowanie		przewód olejoodporny (0,15 mm2)

HZ9N0M	HZ9N1M	DHF...M08
Adapter Rozmiar 0-05-3 dostarczane ze śrubami: M3x12 rozmiar 0-05 M2,5x12 rozmiar 3	Adapter Rozmiar 1-2 dostarczane ze śrubami: M3x20	Liniowy z kablem 3mb i gniazdem M8 **DHF-033M08** Liniowy z kablem 5mb i gniazdem M8 **DHF-053M08**

Zaznaczone do modyfikacji

HZ9N12

Ciśnienie Max: 80 bar
Temperatura Max: -10 ÷ 120 °C
Napięcie Max: 250 VAC
Prąd Max: 0,5 A
Korpus: mosiądz

Wersja ze stykiem NC - NC/NO na zapytanie

Kod	Zakres pomiaru (bar)	Tolerancja 20° C (bar)	Styk	Przyłącze
HZ9N12110060	1 - 10	± 0,5	NO	R1/8
HZ9N12110080	1 - 10	± 0,5	NO	R1/4
HZ9N12111060	0,1 - 1	± 0,1	NO	R1/8
HZ9N12111080	0,1 - 1	± 0,1	NO	R1/4

ATEX

Dostępna wersja ATEX
Po szczegółowe informacje należy zwrócić się do Biura Handlowego

HZ9N12A	HZ9N12B	HZ9N12C
Kapturek ochronny IP54	Złącze ochronne IP65	Złącze ochronne IP65 DIN

DF

Inne dostępne wersje (M08-M12)

DF-220M08 **DF-220M12**
DF-330M08 **DF-330M12**
DF-440M08 **DF-440M12**
DF-770M08 **DF-770M12**

Z kablem 5 metrów

DF-220L5
DF-330L5

Z kablem 10 metrów

DF-220L10
DF-330L10

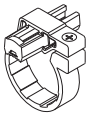
Długość przewodów

DHF-033 M08 = 3 m M08
DHF-033 M12 = 3 m M12
DHF-053 M08 = 5 m M08
DHF-053 M12 = 5 m M12

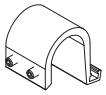
Typ	ELEKTROMECHANICZNY REED			ELEKTRONICZNY PNP
Kod	**DF-220**	**DF-330***	**DF-440**	**DF-770**
Napięcie robocze (V AC/DC)	5÷30 V AC/DC	5÷30 V AC/DC	5÷30 V AC/DC	5÷30 V DC
Napięcie przełączania Max (mA)	100	100	100	100
Moc przełączania Max (W/VA)	3	3	3	3
Spadek napięcia Max (V AC/DC)	<3,5	0,1	0,1	0,7
Minimalne pole magnetyczne (gauss)	60	60	60	30
Czas otwarcia (ms)	< 0,5	< 0,5	< 0,5	0,08
Czas zamknięcia (ms)	< 1	< 1	< 1	0,03
Żywotność (cykle)	$>10^7$	$>10^7$	$>10^7$	$>10^9$
Wskaźnik stanu (LED)	czerwony	czerwony	czerwony	czerwony
Liczba i przekrój przewodów (mmq)	2x0,14	3x0,14	3x0,14	3x0,14
Długość przewodu (mm)	3000	3000	3000	3000
Obwód elektryczny	A	C	D	C
Stopień ochrony (EN60529)	IP67			
Temperatura użytkowania (°C)	-20 ÷ +80			

*: NPN na życzenie (kabel DF-330NPN 3 metry)

Mocowanie

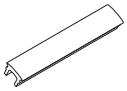


DH-M10DF **DH-M20DF**
DH-M12DF **DH-M25DF**
DH-M16DF
Pasek mocujący do siłownika seria M



DH-K320DF
Pasek mocujący do siłownika seria K320

DF-001
Blokada przewodu

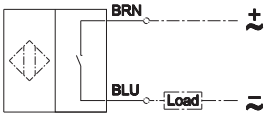


DHF-0020100
Taśma zakrywająca przewody

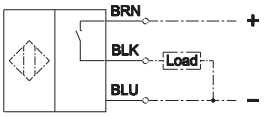
Obwody elektryczne

Wersja przewowodwa

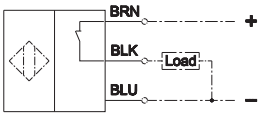
A AC/DC 2 przewody NO



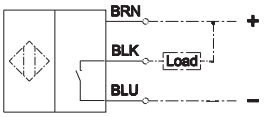
C



D DC 3 przewody PNP NC



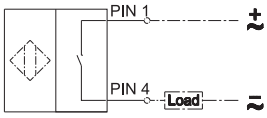
E DC 3 przewody PNP NC



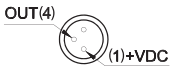
BRN = Brązowy
BLK = Czarny
BLU = Niebieski

Wersja z wtyczką

A AC/DC 2 przewody NO

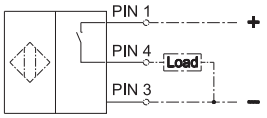


M08 2 przewody

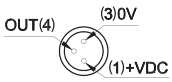


M12 2 przewody

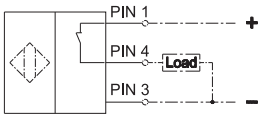
C DC 3 przewody PNP NO



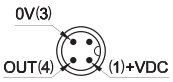
M08 3 przewody



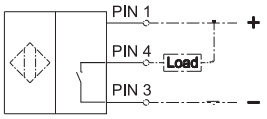
D DC 3 przewody PNP NC



M12 3 przewody



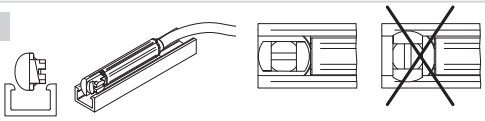
E DC 3 przewody PNP NC



PIN 1 = Brązowy
PIN 2 = Bianco
PIN 3 = Niebieski
PIN 4 = Czarny

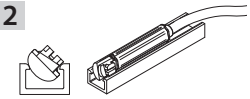
Instrukcja montażu

1



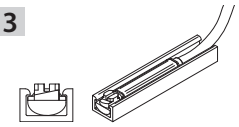
Umieścić czujnik w odpowiedniej wnęce uważając, żeby płytka mocująca była ustawiona ze szczeliną pod śrubokręt ułożoną wzdłuż osi czujnika.

2



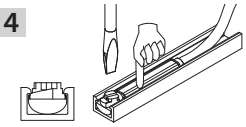
Obrócić czujnik wewnątrz wnęki uważając, żeby płytka mocująca była ze strony otwartej wnęki.

3



Sprawdzić czy czujnik jest poprawnie umieszczony we wnęce. Ustawić czujnik w wybranej pozycji wykrywania.

4



Przytrzymać czujnik w pozycji i przykręcając śrubokrętem płytkę mocującą, solidnie przymocować go do wnęki.
Max moment obrotowy: 0,5 ÷ 1 Nm

Wersja ATEX dostępna na zapytanie
Sprawdź w katalogu ATEX wersję i rodzaj

Zaznaczone do modyfikacji

DH

Inne dostępne wersje (M08-M12)

DH-200M08 **DH-200M12**
DH-500M08 **DH-500M12**
DH-700M08 **DH-700M12**

Długość przewodów

DHF-033 M08 = 3 m M08 (max 60 V)
DHF-033 M12 = 3 m M12
DHF-053 M08 = 5 m M08 (max 60 V)
DHF-053 M12 = 5 m M12

Typ	ELEKTROMECHANICZNY REED			ELEKTRONICZNY PNP
Kod	**KM-032000**	**DH-200**	**DH-500**	**DH-700**
Napięcie robocze (V AC/DC)	5÷250 V AC/DC	5÷250 V AC/DC	5÷250 V AC/DC	10÷30 V DC
Napięcie przełączania Max (mA)	1000	200	200	200*
Moc przełączania Max (W/VA)	30	10	10	5
Spadek napięcia Max (V AC/DC)	< 3,5	< 3,5	< 3,5	0,7
Minimalne pole magnetyczne (gauss)	85	85	60	30
Czas otwarcia (ms)	< 0,5	< 0,5	< 0,5	0,08
Czas zamknięcia (ms)	< 1	< 1	< 1	0,03
Żywotność (cykle)	$>10^7$	$>10^7$	$>10^7$	$>10^9$
Wskaźnik stanu (LED)	czerwony	czerwony	czerwony	czerwony
Liczba i przekrój przewodów (mmq)	2x0,25	2x0,25	2x0,25	3x0,25
Długość przewodu (mm)	3000	3000	3000	3000
Obwód elektryczny	A	A	A	C
Stopień ochrony (EN60529)	IP65			
Temperatura użytkowania (°C)	-20 ÷ +80			

* 100mA z temperatura użytkowania > +50°C

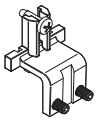
Z kablem 5 metrów
DH-200L5
DH-500L5
DH-700L5

Z kablem 10 metrów
DH-200L10
DH-500L10
DH-700L10

Mocowanie

DH-M10 **DH-M20**
DH-M12 **DH-M25**
DH-M16
Pasek mocujący do siłowników seria M

DH-K032050
DH-K063125
DH-K160200
DH-K250
Uchwyt do mocowania w siłownikach K



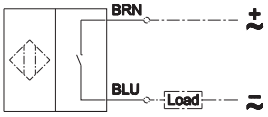
KM-032050-1
KM-063100-1
KM-125000-1
Uchwyt do mocowania czujników KM w siłownikach ISO (na zapytanie)

DH-S25
DH-S32
DH-S40
DH-S50
Uchwyt do mocowania w siłownikach beztłoczyskowych seria S1

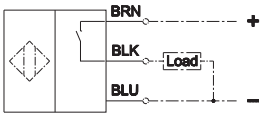
Obwody elektryczne

Wersja przewowodwa

A AC/DC 2 przewody **NO**



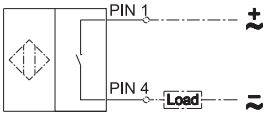
C



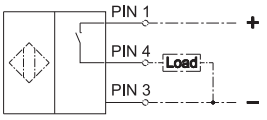
BRN = Brązowy
BLK = Czarny
BLU = Niebieski

Wersja z wtyczką

A AC/DC 2 przewody **NO**

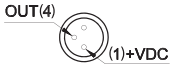


C DC 3 przewody **PNP NO**



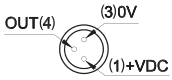
PIN 1 = Brązowy
PIN 2 = Bianco
PIN 3 = Niebieski
PIN 4 = Czarny

M08 2 przewody

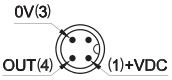


M12 2 przewody

M08 3 przewody



M12 3 przewody



Wersja ATEX dostępna na zapytanie
Sprawdź w katalogu ATEX wersję i rodzaj

DF-T

Typ	ELEKTROMECHANICZNY REED		ELEKTRONICZNY PNP	
Kod	**DF-T200L03**	**DF-T200M08**	**DF-T700L03**	**DF-T700M08**
Napięcie robocze (V AC/DC)	5÷120 V AC/DC	5÷120 V AC/DC	5÷30 V DC	5÷30 V DC
Napięcie przełączania Max (mA)	100	100	200	200
Moc przełączania Max (W/V)	10	10	6	6
Temperatura (°C)	-10 ÷ +70			
Spadek napięcia Max (V AC/DC)	2,5	2,5	1	1
Liczba i przekrój przewodów (mmq)	2 x 2,8 (PUR)	2 x 2,8 (PUR)	3x2,8 (PUR)	3x2,8 (PUR)
Długość przewodu (mm)	3000	300	3000	300
Kontakt	NO	NO	NO	NO
Czas odpowiedzi Max (ms)	1	1	1	1
Wskaźnik stanu (LED)	czerwony	czerwony	zielony	zielony
Obwód elektryczny	A	-	C	-
Stopień ochrony (NEMA 6)	IP67			
Odporność na zderzenia (G)	30	30	50	50

Długość przewodów

DHF-033M08 = 3 m M08 (max 60 V)
DHF-053M08 = 5 m M08 (max 60 V)

Siłowniki Seria

DF-T:
JX1, JX2, YMA20, YMP20, YMP30,YMP50 (Ø16÷25), JLE (Ø12), YR3

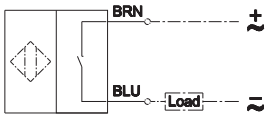
DF-T + DF-R002:
JTES, JTEV, YMA11, YMP40, YMP50 (Ø32÷63)

DF-T + DF-R003:
JLE (Ø16÷63)

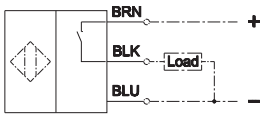
Obwody elektryczne

Wersja przewowodwa

A AC/DC 2 przewody NO



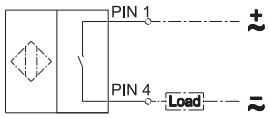
C



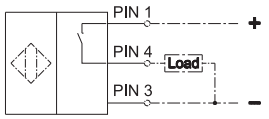
BRN = Brązowy
BLK = Czarny
BLU = Niebieski

Wersja z wtyczką

A AC/DC 2 przewody NO

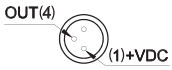


C DC 3 przewody PNP NO



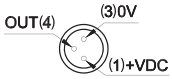
PIN 1 = Brązowy
PIN 2 = Bianco
PIN 3 = Niebieski
PIN 4 = Czarny

M08 2 przewody

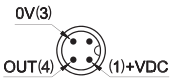


M12 2 przewody

M08 3 przewody



M12 3 przewody



Zaznaczone do modyfikacji

DF-RW Czujnik niewrażliwy na zewnętrzne pole magnetyczne

Długość przewodów
DHF-033M12 = 3 m M12 (max 6 V)
DHF-053M12 = 5 m M12 (max 6 V)

Typ	ELEKTRONICZNY	
Kod	**DF-RW700L03**	**DF-RW700M12**
Napięcie robocze (V DC)	10÷28 V DC	10÷28 V DC
Napięcie przełączania Max (mA)	5÷50	5÷50
Moc przełączania Max (W)	1,5	1,5
Temperatura (°C)	-10 ÷ +60	
Spadek napięcia Max (V AC/DC)	5	5
Liczba i przekrój przewodów (mmq)	2x4,8 (PUC)	2x4,8 (PUC)
Długość przewodu (mm)	3000	500
Kontakt	NO	NO
Czas odpowiedzi Max (ms)	50	50
Wskaźnik stanu (LED)	czerwony (wykrywanie)	
	zielony (pozycja wykryta)	
Stopień ochrony (IEC 60529)	IP67	
Odporność na zderzenia (G)	50	50

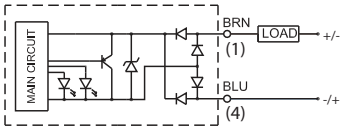
Siłowniki Seria

DF-RW:
JX1, JX2, YMA20, YMP20, YMP30, YMP50 (Ø16÷25), JLES (Ø12), JLEV (Ø12), YR3 DF-T

DF-RW + DF-R002:
M, KE, KD, KL, RP, RO, RS, RQ, OV, R, W, JTES, JTEV, YMA11, YMP40, YMP50 (Ø32÷63)

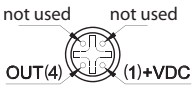
DF-RW + DF-R003:
JLE (Ø16÷63)

Obwody elektryczne

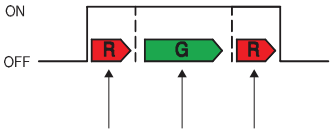


BRN = Brązowy
BLU = Niebieski

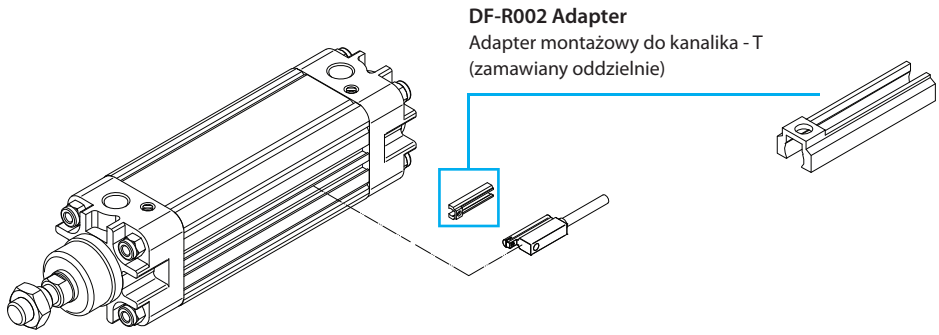
M12



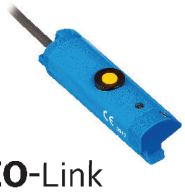
Dwukolorowy wskaźnik LED



Schemat montażu



DF-MS



CE
IO-Link
c UL US LISTED

Ciągły czujnik wykrywania położenia tłoczyska, do bezpośredniego montażu na siłownikach z mocowaniem w kształcie T.

ISO 15552 - KE/KD/KL seria
UNITOP - RP/RO seria
ISO 21287 - RM/RN seria
SILNY - RS/RQ seria
OWALNY - OV seria
KRÓTKI KROK - W seria
ŚLIZGOWE - JLE seria

Dostępne z wyjściem analogowym lub IO-LINK.

Przycisk Teach-In do regulacji zakresu pomiarowego.

Możliwość montażu na cylindrach cięgnowych lub na cylindrach okrągłych, ze specjalnymi wspornikami.

Typ	ANALOGOWY	IO-Link
Kod.	DF-MS	
Zakres pomiaru skoku (± 1 mm)	32÷256 mm w zależności od modelu	
Napięcie	15÷30 V DC ripple max ≤10% (24 V DC)	
Rodzaj przyłącza	M8 męski 4P	
Czas samplowania	1 ms	
Rozkład	0,03% FS (≥ 0,05 mm) (A)	
Liniowość	0,3 mm	
Powatarzalność (B)	0,06% FS (≥ 0,1 mm) (A)	
Prędkośc odczytu siłownika	< 3 m/s	
Funkcja wyjścia	analogowa	IO-LINK
	0-10 V	4-20 mA
Zabezpieczenie przed przeciążeniem	tak	
Zabezpieczenie przed zwarciem	tak	
Ochrona przed odwrotną polaryzacją	tak	
Max. opornośc obciążenia (natężenie)	≤ 500 Ω	
Min. oporność obciążenia (napięcie)	≥ 2 KΩ	
Pobór mocy (bez obciążenia)	22 mA	25 mA
Klasa ochrony	III	
Stopień ochrony	IP67	
Zgodność elektromagnetyczna	na podstawie EN 60947-5-2	
Wstrząsy	30g/11 ms	
Wibracje	10 … 55 Hz, 1 mm	
Temperatura pracy	-20÷+70°C	
Materiał obudowy	Plastikowy	
LED	żółty	

A) FS: pełnego zakresu
B) T = 25 °C, 24 V DC

KODYFIKACJA

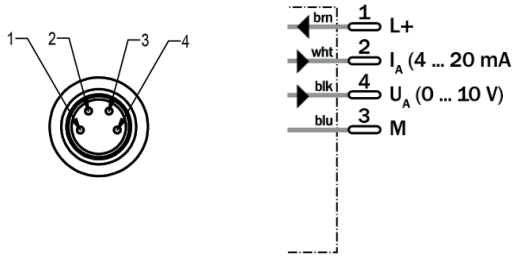
D	F	-	M	S	0	3	2	M	0	8
1					2			3		

1 Seria
DF-MS = Czujnik położenia magnetycznego

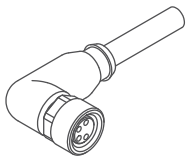
2 Zakres pomiaru
032 = 32 mm
064 = 64 mm
096 = 96 mm
128 = 128 mm
160 = 160 mm
192 = 192 mm
224 = 224 mm
256 = 256 mm

3 Przyłącze
M08 = M8 wyjście analogowe i IO-Link

Połączenia elektryczne



N. Pin	Kabel	Funkcja
1	brązowy	Port zasilania +
2	Biały	Natężenie wyjściowe
3	niebieski	Port zasilania -
4	czarny	Natężenie wyjściowe

DHF-P...	DHF-P...
	
DHF-P24M08 M8 z kablem o długości 2mb **DHF-P54M08** M8 z kablem o długości 5mb	**DHF-P24M0890** Wtyczka M8 4 pinowa z kablem dł. 2mb **DHF-P54M0890** Wtyczka M8 4 pinowa z kablem dł. 5mb

Zaznaczone do modyfikacji

DF-MA

CE
IO-Link
c UL US LISTED

Ciągły czujnik wykrywania położenia tłoczyska, do bezpośredniego montażu na siłownikach z mocowaniem w kształcie T lub cięgien za pomocą odpowiednich wsporników.

ISO 15552 - KE/KD/KL seria
UNITOP - RP/RO seria
ISO 21287 - RM/RN seria
SILNY - RS/RQ seria
OWALNY - OV seria
KRÓTKI KROK - W seria

Dostarczany standard wyjścia analogowego i IO-Link.

Zintegrowany przycisk regulacji zakres pomiarowy i wybór wyjścia analogowego.

Typ	ANALOG/IO-LINK
Kod.	**DF-MA**
Zakres pomiaru skoku (± 1 mm)	287÷1007 mm w zależności od modelu
Napięcie	15÷30 V DC ripple max ≤10%
Rodzaj przyłącza	M8 męski 4P
Czas samplowania	1,15 ms (C)
Rozkład	0,03% FS (≥ 0,06 mm) (A)
Liniowość	0,5 mm
Powatarzalność (B)	0,06% FSR (≥ 0,1 mm) (A)
Prędkośc odczytu siłownika	< 3 m/s
Funkcja wyjścia	analogowa: 0÷10 V
	IO-Link : 4-20 mA
Zabezpieczenie przed przeciążeniem	tak
Zabezpieczenie przed zwarciem	tak
Ochrona przed odwrotną polaryzacją	tak
Max. oporność obciążenia (natężenie)	≤500 Ω
Min. oporność obciążenia (napięcie)	≥2 KΩ
Pobór mocy (bez obciążenia)	35 mA
Klasa ochrony	III
Stopień ochrony	IP65 a norma EN 60529, IP67, IP68
Zgodność elektromagnetyczna	na podstawie EN 60947-5-7
Wstrząsy	30g/11 ms
Wibracje	całkowita amplituda 1 mm, 10÷55 Hz
Temperatura pracy	-20÷+70°C
Materiał obudowy	aluminium, PA poliamid
LED	żółty/czerwony
LED, wskazanie analogowe	napięcie: zielony n a teżenie: niebieski

A) FS: pełnego zakresu
B) T = 25 °C, 24 V DC
C) Tylko podczas standardowego funkcjonowania bez IO-Link

KODYFIKACJA

D	F	-	M	A	0	2	8	7	M	0	8
1					2				3		

1 Seria

DF-MA = Czujnik położenia magnetycznego

2 Zakres pomiaru

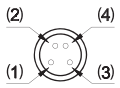
0287 = 287 mm
0323 = 323 mm
0359 = 359 mm
0395 = 395 mm
0431 = 431 mm
0467 = 467 mm
0503 = 503 mm
0539 = 539 mm
0575 = 575 mm
0611 = 611 mm
0647 = 647 mm
0683 = 683 mm
0719 = 719 mm
0755 = 755 mm
0791 = 791 mm
0827 = 827 mm
0863 = 863 mm
0899 = 899 mm
0935 = 935 mm
0971 = 971 mm
1007 = 1007 mm

3 Przyłącze

M08 = M8 wyjście analogowe i IO-Link

Połączenia elektryczne

M08



N. Pin	Kabel	Przyłącze analogowe M8/IO-Link
1	brązowy	15÷30 V DC
2	Biały	4-20 mA
3	niebieski	0 V
4	czarny	0÷10 V IO-LINK

DHF-P2/54M08

DHF-P24M08
M8 z kablem o długości 2mb

DHF-P54M08
M8 z kablem o długości 5mb

DF-MAF12T

Uchwyt do siłowników z rowkiem T

Zakres pomiaru:
287÷431 mm (3szt)
467÷647 mm (4szt)
683÷791 mm (5szt)
827÷1007 mm (6szt)

DF-MAF12TR

Uchwyt do siłowników serii K (Ø160÷320 mm)

Automotive

6

Clamping Technology

	Blokady pneumatyczne i ręczne	UCBP UCBM UCBH UCBQ UCIP UCIM UCBT UCDP UCBL UCNP UCNM	4
	Blokady pneumatyczne	UABP UABM UANP UANM	5
	Trzpienie pozycjonujace	ULB ULP ULR ULM ULL ULA ULO ULZ ULY ULT ULX	5/6
	Zaciski hakowe	USP USS USSL USC USR UST USP50U LUP USL	7
	Chwytaki	UGP UGM UGPS	7
	Przeguby obrotowe	UAGP	8
	Urządzenia znakujące	UPD UPR	8
	Urządzenia elektryczne	LAE LNE LCE LGE LAGE UAEP	9
	Akcesoria	TC-E UBK UBF RAMIONA ZACISKOWE DF-K/DF-S	9/10

UNIVER®

BEZSTOPNIOWA REGULACJA
Regulowany kąt otwarcia 0 ÷ 135°

ZREDUKOWANA MASA
Ramię zaciskowe i korpus ze stopu aluminiowego

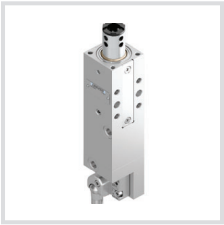
MECHANIZM ORYGINAŁ UNIVER
Gwarantuje powtarzalność pozycji

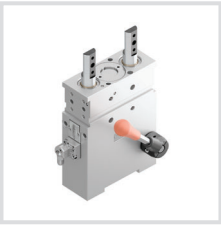
CZUJNIK OPTYCZNY ORYGINAŁ UNIVER
Metalowa obudowa
Złącze M12 obrotowe

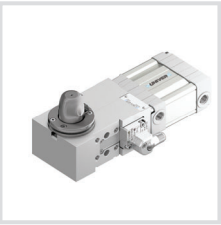
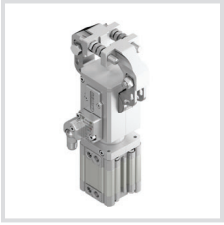
Zaciski **UNIVER** są zgodne ze standardami sektoru Automotive i tłoczni blachy; używane wyłącznie do przenoszenia blach, blokady karoserii i produkcji osprzętu spawalniczego.

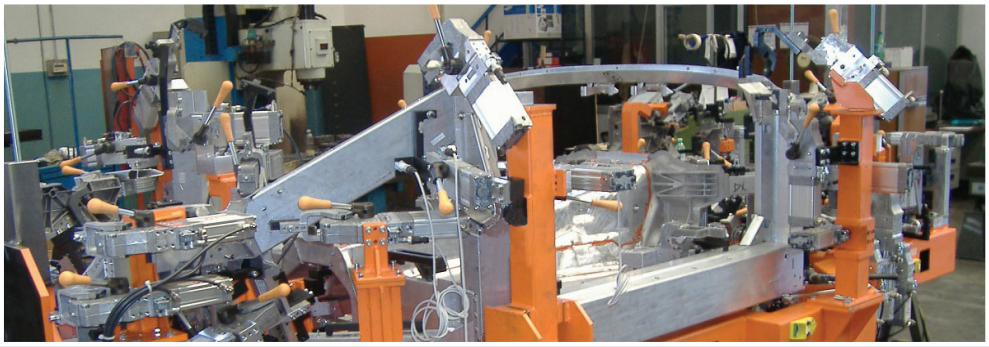
Aplikacje z zaciskami CNOMO

Alfa Romeo, Chrysler, Dodge, Lancia, Peugeot, Citroën, Opel, Fiat, Jeep, Mahindra, Hyundai, GAC Group, Mercedes-Benz, VW, Renault, gm, Porsche, Ford, Volvo, Geely, BMW, Honda, SAIC Motor, BYD, NIO 蔚来, snop, Fontana group, OMR, voestalpine, COMAU, KUKA, Yaskawa Motoman Robotics, FANUC, Wooshin Safety Systems, bertrandt, EDAG, Chropynska, Actemium, Applied Robotics, VDL, walther präzision, ATI Industrial Automation, POLMOTORS, ingemat, MB Sistemas

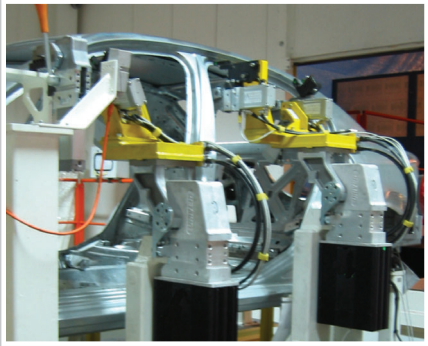






Aplikacje dla zacisków pneumatycznych



Aplikacje dla przegubów obrotowych elektrycznych

Maserati, DS AUTOMOBILES, RAM, ABARTH, VAUXHALL, FERRARI, Audi, CNH INDUSTRIAL, IVECO

SHANGHAI GM, LAMBORGHINI, SEAT, TESLA, ŠKODA, 威马汽车 WELTMEISTER, TATA, FAW, PAGANI

MA, MAGNETI MARELLI, TIBERINA, Gestamp, BAOMARC, faurecia, MAGNA, CECOMP, KIRCHHOFF VAN-ROB

VALIANT TMS, SEGULA TECHNOLOGIES, AUTOROBOT STREFA GLIWICE POLSKA, AUTO Dalian Autotech, GHF GLOBAL AUTOMOTIVE, O.L.C.I. ENGINEERING, ABB, KGR SpA, CPA

CBWEE, MINO, FFT, DGH ingenieria industrial, JEE, RIVER

Nasi klienci

Zaciski mini pneumatyczne i ręczne **UNICLAMP**

UCBP
Zaciski mini pneumatyczne Ø 25 - 32

Ø Siłownik mm: 25 - 32
Bezstopniowa regulacja kąta otwarcia

UCBM
Zaciski mini pneumatyczne Ø 25 - 32
z dźwignią ręczną

Ø Siłownik mm: 25 - 32
Bezstopniowa regulacja kąta otwarcia

UCBP/UCBH
Zacisk pneumatyczny Ø 40 - 50 - 63 - 80

Ø Siłownik mm: 40 - 50 - 63 - 80
Bezstopniowa regulacja kąta otwarcia

UCBM/UCBQ
Zacisk pneumatyczny Ø 40 - 50 - 63 - 80 z dźwignią ręczną

Ø Siłownik mm: 40 - 50 - 63 -80
Bezstopniowa regulacja kąta otwarcia

UCIP
Zacisk pneumatyczny Ø 40
wymienny w rozmiarze 50/63

Ø Siłownik mm: 40
Bezstopniowa regulacja kąta otwarcia

UCIM
Zacisk pneumatyczny Ø 40
wymienny w rozmiarze 50/63,
z dźwignią ręczną

Ø Siłownik mm: 40
Bezstopniowa regulacja kąta otwarcia

UCBT
Zacisk pneumatyczny Ø 40 z dźwignią ręczną w osi

Ø Siłownik mm: 40
Bezstopniowa regulacja kąta otwarcia

UCDP
Zacisk pneumatyczny Ø 40 - 63 z podwójnym ramieniem zaciskowym

Ø Siłownik mm: 40 - 63
Bezstopniowa regulacja kąta otwarcia

UCBL
Zacisk z dźwignią ręczną 50/63 z bezstopniowa regulacja kąta otwarcia

UCNP
Zacisk pneumatyczny Ø 50 - 63 - 80 zgodny ze standardem N.A.A.M.S.

Ø Siłownik mm: 50 - 63 - 80
Bezstopniowa regulacja kąta otwarcia

UCNM
Zacisk pneumatyczny Ø 50 - 63 - 80 zgodny ze standardem N.A.A.M.S. z dźwignią ręczną w osi

Ø Siłownik mm: 50 - 63 - 80
Bezstopniowa regulacja kąta otwarcia

Zaznaczone do modyfikacji

Zacisk pneumatyczny i z dźwignią ręczną, oszczędny **BLUECLAMP** - air saving

UABP
Zacisk pneumatyczny
wielkość 32 - 40 - 50 - 63 - 80

Ø Siłownik mm: 25 - 32 - 40 - 50 - 63
Bezstopniowa regulacja kąta otwarcia

UABM
Zacisk pneumatyczny wielkość 40 - 50 - 63 - 80
z dźwignią ręczną

Ø Siłownik mm: 32 - 40 - 50 - 63
Bezstopniowa regulacja kąta otwarcia

UANP
Zacisk pneumatyczny wielkość 50 - 63 - 80
zgodny ze standardem N.A.A.M.S.

Ø Siłownik mm: 40 - 50 - 63
Bezstopniowa regulacja kąta otwarcia

UANM
Zacisk pneumatyczny wielkość 50 - 63 - 80
zgodny ze standardem N.A.A.M.S. z dźwignią ręczną

Ø Siłownik mm: 40 - 50 - 63
Bezstopniowa regulacja kąta otwarcia

Zacisk z trzpieniem dociągającym i ręczne, pojedynczy pręt **UNICLAMP**

ULB
Kompaktowy trzpień pozycjonujący podwójny,
czujnik wielkość 32

Skok mm: 20 - 40

ULP
Zacisk z trzpieniem dociągającym Ø 32 - 50 - 63

Ø Siłownik mm: 32 - 50 - 63
Skok mm: 20 - 40 **(Ø32)** 15 - 25 - 40 - 50 - 60 - 75 - 100 - 110 **(Ø50)** 15 - 25 - 40 - 50 - 60 **(Ø63)**

ULR
Zacisk z trzpieniem dociągającym kompaktowy
Ø 50 - 63

Ø Siłownik mm: 50 - 63
Skok mm: 15 - 25 - 40 - 50 - 60

ULM
Zacisk z trzpieniem dociągającym Ø50 z
dźwignią ręczną

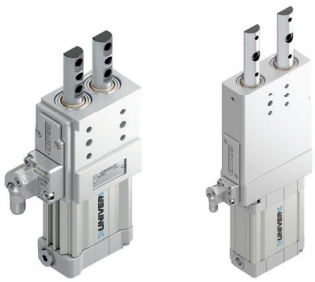
Ø Siłownik mm: 50
Skok mm: 20 - 40 - 50 - 60

ULL
Zacisk z trzpieniem dociągającym ręczny
wielkość 50

Skok mm: 15 - 25 - 40 - 50 - 60

Zacisk lokacyjny pneumatyczny i z dźwignią ręczną, podwójny trzpień **UNICLAMP**

ULA
Zaciski z trzpieniem dociągającym Ø 40 - 63



Ø Siłownik mm: 40 - 63
Skok mm: 20 - 40 (**Ø40**) 25 - 40 - 50 - 60 - 75
100 - 110 (**Ø63**)

ULO
Zaciski z trzpieniem dociągającym Ø 50
z dźwignią ręczną

Ø Siłownik mm: 50
Skok mm: 40

Trzpień lokacyjny pneumatyczny i z dźwignią ręczną **UNICLAMP**

ULZ
Zaciski z trzpieniem dociągającym wielkość 40
pojedynczy pręt

Skok mm: 40

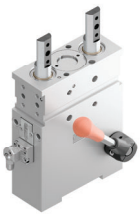
ULY
Zaciski z trzpieniem dociągającym wielkość 40
pojedynczy pręt z dźwignią ręczną

Skok mm: 40

ULT
Zaciski z trzpieniem dociągającym wielkość 50
podwójny pręt

Skok mm: 40

ULX
Zaciski z trzpieniem dociągającym wielkość 50
podwójny pręt dźwignią ręczną



Skok mm: 40

Zacisk hakowy z trzpieniem **UNICLAMP**

USP
Zacisk hakowy z trzpieniem Ø 32 - 50

Ø Siłownik mm: 32 - 50

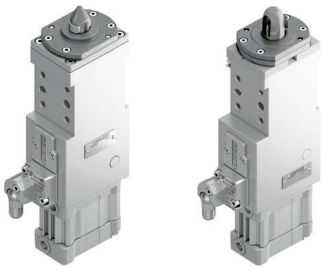
USS
Zacisk hakowy z trzpieniem Ø 50 - 63,
dwie orientacje pracy

Ø Siłownik mm: 50 - 63
Ø63 HIGH COMPENSATION

USSL
Zacisk hakowy z laserowym potwierdzeniem położenia Ø 50

Ø Siłownik mm: 50

USC/USR
Zacisk hakowy z trzpieniem Ø 40 kompaktowy

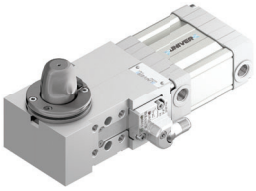


Ø Siłownik mm: 40

UST
Zacisk hakowy z trzpieniem stałym do otworów Ø 50

Ø Siłownik mm: 50

USP50U
Zacisk hakowy z trzpieniem stałym, poziomy Ø 50



Ø Siłownik mm: 50

LUP
Zacisk sworzniowy Ø 63

Ø Siłownik mm: 63

USL
Zacisk hakowy z trzpieniem stałym do otworów ręczny Ø 50

Chwytak **UNICLAMP**

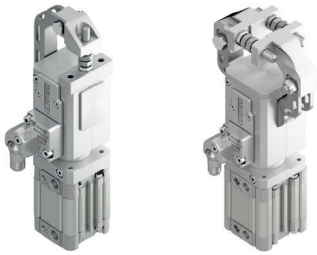
UGP
Chwytak transferowy katawy

Ø Siłownik mm: 40
Wersje: pojedyncze i podwójne szczęki
Bezstopniowa regulacja kąta otwarcia

UGM
Chwytak transferowy katawy z dźwignią ręczną

Ø Siłownik mm: 40
Wersje: pojedyncze i podwójne szczęki
Bezstopniowa regulacja kąta otwarcia

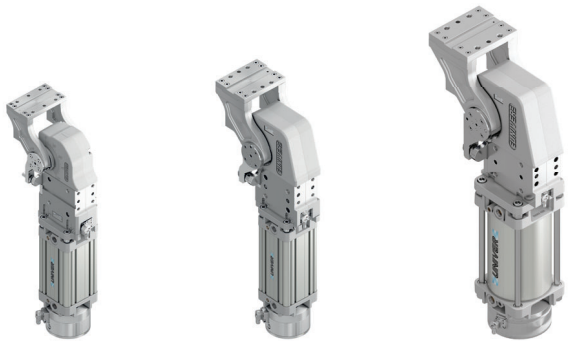
LGPS
Chwytak transferowy



Ø Siłownik mm: 32 - 40
Wersje: pojedyncze i podwójne szczęki

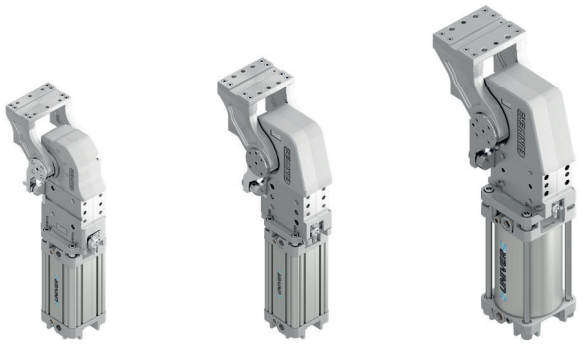
Przeguby obrotowe **UNICLAMP**

UAGP_B
Przeguby obrotowe pneumatyczny z hamulcem, wielkość mała- średnia- duża



Wielkość mała: 16 - 60 - 110 - 170 Nm
Wielkość średnia: 75 - 120 - 300 Nm
Wielkość duża: 210 - 350 - 600 Nm

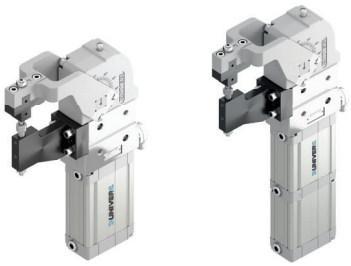
UAGP_W
Przeguby obrotowe pneumatyczny bez hamulca, wielkość mała- średnia- duża



Wielkość mała: 16 - 60 - 110 - 170 Nm
Wielkość średnia: 75 - 120 - 300 Nm
Wielkość duża: 210 - 350 - 600 Nm

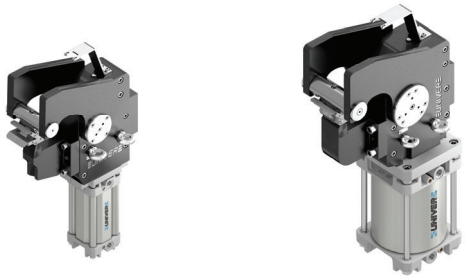
Urządzenie znakujące **UNICLAMP**

UPD
Urządzenie znakujące 250 Nm/500 Nm



Ø Siłownik mm: 63
Wersja: pojedyncza litera/numer

UPR
Urządzenie znakujące z głowicą znakującą 5000 Nm/12000 Nm



Ø Siłownik mm: 100
Wersja: do 7 liter/numerów

Ø Siłownik mm: 200
Wersja: do 8 liter/numerów

Głowica znakująca może być zamontowana na dowolnej szczęce znakownicy.

Zaznaczone do modyfikacji

Zacisk elektryczny **eCLAMP - ePIVOT**

LAE
Zacisk elektryczny eCLAMP

Rozmiar: 140 - 225 - 350
Regulowany kąt otwarcia
Opcja wykrywania przeszkody

LNE
Zacisk elektryczny eCLAMP, mocowanie zgodne ze standardem N.A.A.M.S.

Rozmiar: 225 - 350
Regulowany kąt otwarcia
Opcja wykrywania przeszkody

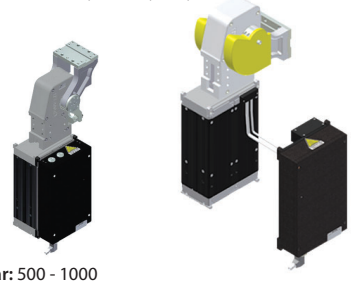
LCE
Zacisk z trzpieniem eCLAMP, dociągającym elektryczny

Rozmiar: 350
Skok regulowany

LGE
Chwytak elektryczny eCLAMP

Rozmiar: 140
Regulowany kąt otwarcia
Opcja wykrywania przeszkody

LAGE
Przegub obrotowy elektryczny eCLAMP



Rozmiar: 500 - 1000
Możliwość zdalnego sterowania jednostek kontroli elektrycznej do 20 m
Zintegrowany hamulec do utrzymania pozycji w przypadku braku prądu

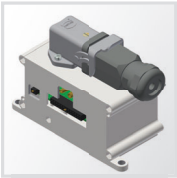
UAEP
Przegub obrotowy elektryczny ePIVOT

Modułowy system sterowania

TC-E
Modułowy system sterowania urządzeniami automotive

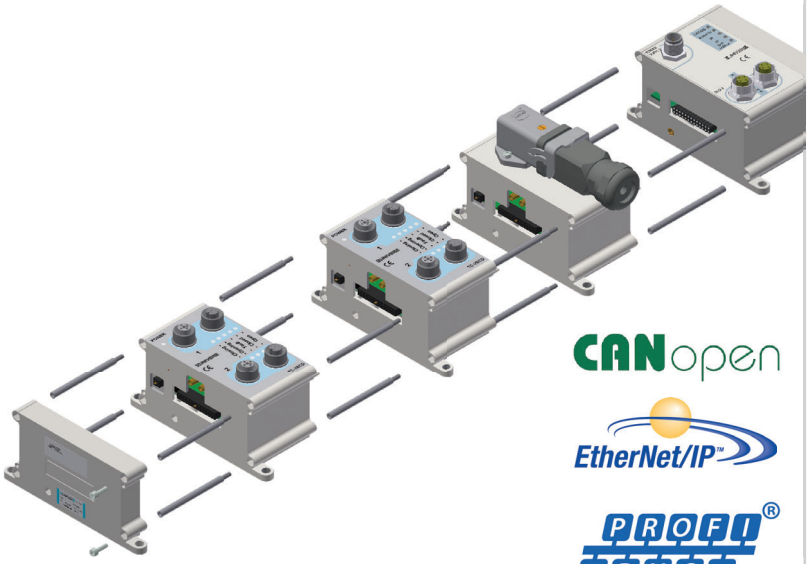
SYSTEM KOMUNIKACJI

STEROWNIK URZĄDZEŃ ELEKTRYCZNYCH
Moduł dla 2 urządzeń
Max 8 urządzeń elektrycznych



JEDNOSTKA MOCY
WYGODNE zarządzanie energią

ELSATYCZNOŚĆ
Kompatybilne z modułami I/O i wyspami zaworowymi



CANopen
EtherNet/IP
PROFIBUS
PROFINET
EtherCAT

Akcesoria

UBK
System podtrzymania pozycji otwarcia

UBF
Dźwignie ręczne ergonomiczne

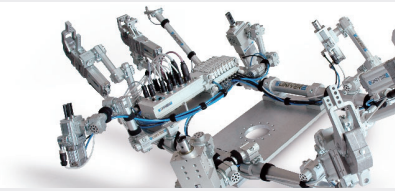
LKP/UKP/IKP/UP Ramiona zaciskowe
Seria Wishbone/Pojedyncze ze standardzie DIN lub N.A.A.M.S

Offset mm: 0 - 15 - 25 - 45 - 50 - 70 - 75 - 105 - 120

DF-K/DF-S
Czujniki zbliżeniowe

Modular Tooling System

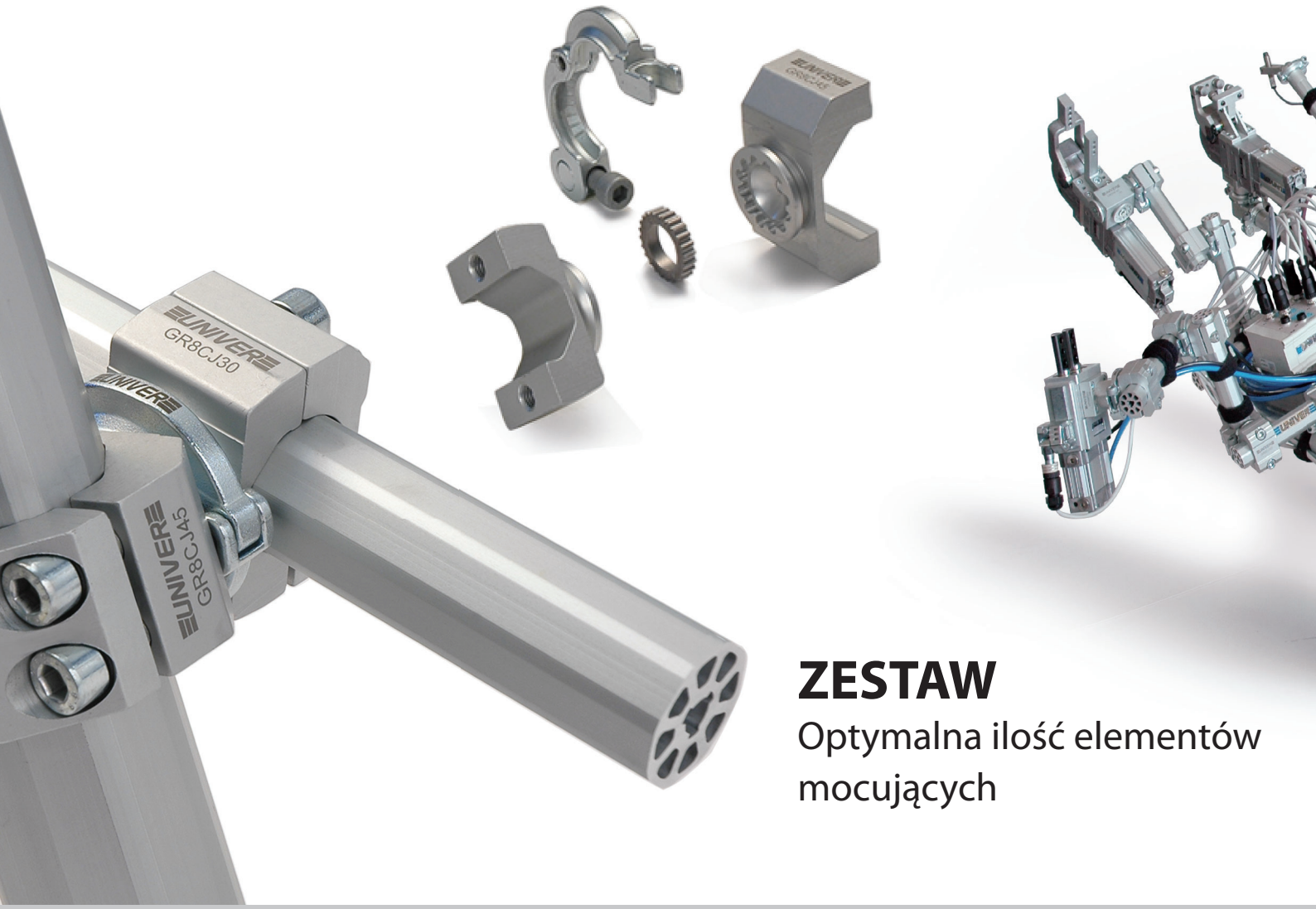
7



System GR8

System GR8 GR8 2

UNIVER®

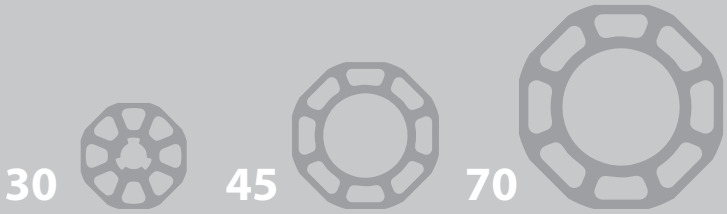


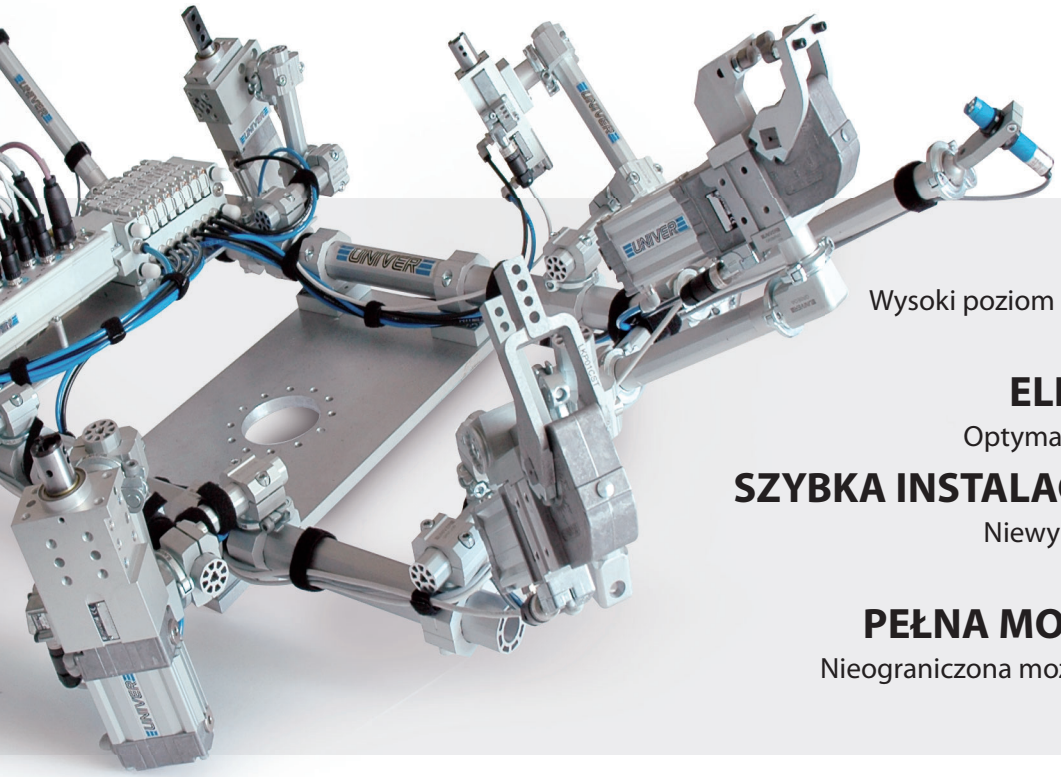
ZESTAW

Optymalna ilość elementów mocujących

Profile Ø 30 - 45 - 70 mm

Maksymalna sztywność przy minimalnej masie





WYSOKA PRECYZJA

Wysoki poziom powtarzalności pozycjonowania; wysoka sztywność

ELEMENTY MODUŁOWE

Optymalna ilość elementów mocujących

SZYBKA INSTALACJA I KONFIGURACJA

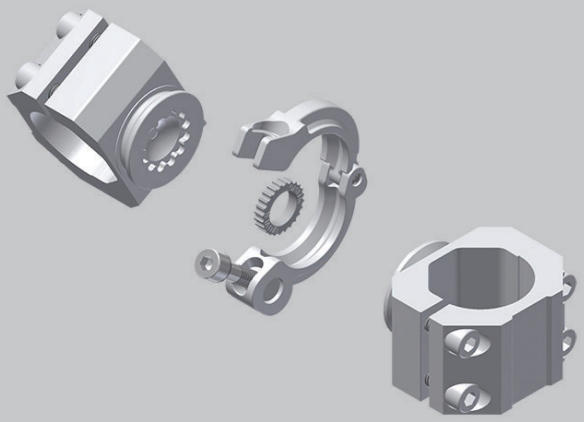
Niewymagane spawanie ani nitowanie, łatwość wymiany komponentów

PEŁNA MOŻLIWOŚĆ REGULACJI

Nieograniczona możliwość orientacji przestrzennej i pełna dowolność konfiguracji

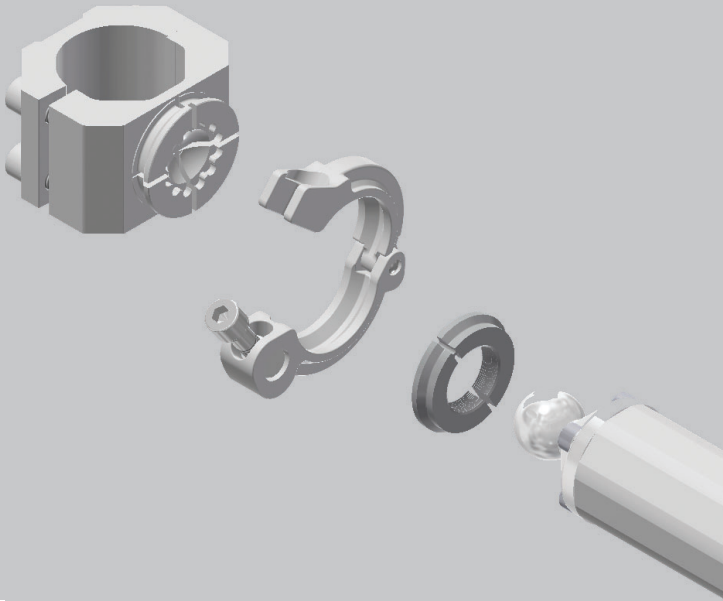
Pierścień blokujący

Wydajny system w celu zapewnienia wysokiego poziomu precyzji pozycjonowania



Mocowanie kuliste

Nieograniczona możliwość orientacji przestrzennej i pełna dowolność konfiguracji



Profile i akcesoria

GR8B30S6000
Profil ośmiokątny Ø30 mm

GR8B456000
Profil ośmiokątny Ø45 mm

GR8B706000
Profil ośmiokątny Ø70 mm

GR8C30
Zaślepka Ø30 mm

GR8C45
Zaślepka Ø45 mm

GR8C70
Zaślepka Ø70 mm

GR8LH
Pierścień blokujący

GR8LHD
Pierścień blokujący D

GR8IK
Wkładka zębata

GR8SCI30C
Końcówka blokująca 30 do montażu z przegubem kulistym

GR8SCI30D
Końcówka blokująca 30 D

200 Nm

GR8ECI45C
Końcówka blokująca 45 do montażu z przegubem kulistym

GR8ECI45D
Końcówka blokująca 45 D

200 Nm

Elementy ramowe

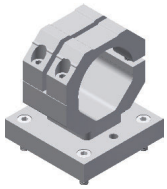
GR8BB30
Płyta bazowa 30

GR8BB30A
Połączenie 30 bez bazy

GR8BB45
Płyta bazowa 45

GR8BB45A
Połączenie 45 bez bazy

GR8BB70
Płyta bazowa 70



GR8BB70A
Połączenie 70 bez bazy

GR8HD4530V
Połączenie 45-30

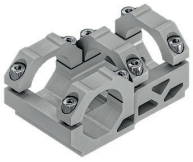
GR8HD4545V
Połączenie 45-45

GR8HD7045
Połączenie 70-45

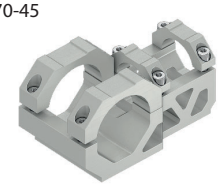
GR8HD7070
Połączenie 70-70

GR8CM4530
Połączenie współpłaszczyznowe 45-30

GR8CM4545
Połączenie współpłaszczyznowe 45-45

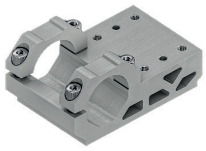


GR8CM7045
Połączenie współpłaszczyznowe 70-45



GR8CM7070
Połączenie współpłaszczyznowe 70-70

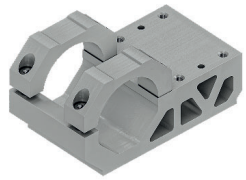
GR8BL45
Liniowa płyta bazowa 45



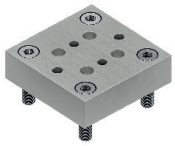
Max obciążenie statyczne 200 Nm

Zaznaczone do modyfikacji

GR8BL70
Liniowa płyta bazowa 70



GR8BB4530B
Bazowa



Połączenia

GR8BC30
Łącznik podstawowy 30

GR8BC45
Łącznik podstawowy 45

GR8BC70
Łącznik podstawowy 70

GR8CJ30C
Łącznik krzyżowy 30 do montażu z przegubem kulistym

GR8CJ30D
Łącznik krzyżowy 30 D

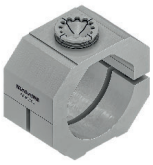
200 Nm

GR8CJ45C
Łącznik krzyżowy 45 do montażu z przegubem kulistym

GR8CJ45D
Łącznik krzyżowy 45 D

200 Nm

GR8CJ70C
Łącznik krzyżowy 70 do montażu z przegubem kulistym



GR8CJ70D
Łącznik krzyżowy 70 D

200 Nm

GR8CJD30C
Zdwojony łącznik krzyżowy 30 do montażu z przegubem kulistym

GR8CJD30D
Zdwojony łącznik krzyżowy 30 D

200 Nm

GR8CJD45C
Zdwojony łącznik krzyżowy 45 do montażu z przegubem kulistym

GR8CJD45D
Zdwojony łącznik krzyżowy 45 D

200 Nm

GR8RJ30C
Łącznik okrągły 30 do montażu z przegubem kulistym

GR8RJ30D
Łącznik okrągły 30 D

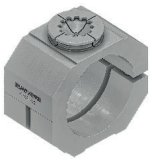
200 Nm

GR8RJ45C
Łącznik okrągły 45 do montażu z przegubem kulistym

GR8RJ45D
Łącznik okrągły 45 D

200 Nm

GR8RJ70C
Łącznik okrągły 70 do montażu z przegubem kulistym



GR8RJ70D
Łącznik okrągły 70 D

200 Nm

GR8R3025
Pierścień redukcyjny z ośmiokąt 30 do okrągłej 25

GR8R4540
Pierścień redukcyjny z ośmiokąt 45 do okrągłej 40

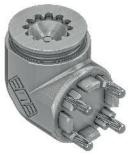
Max obciążenie statyczne 200 Nm

Adaptery kątowe

GR8A30D
Krawędziowy łącznik kątowy dla profilu 30 mm D

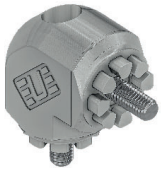
200 Nm

GR8A45D
Krawędziowy łącznik kątowy dla profilu 45 mm D

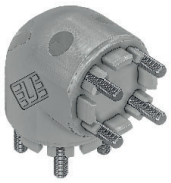


200 Nm

GR8SM3030
Łącznik końcowy 30-30



GR8SM4545
Łącznik końcowy 45-45



Adaptery kulowe

GR8MP12
Uchwyt czujnika zbliżeniowego 12 mm

GR8MP18
Uchwyt czujnika zbliżeniowego 18 mm

GR8MP30
Uchwyt czujnika zbliżeniowego 30 mm

GR8MP19
Uchwyt przyssawki podciśnieniowej

GR8SCB30
Uchwyt kulowy 30

GR8SCB45
Uchwyt kulowy 45

Płyty montażowe przednie

GR8MF40D
Frontowy adapter montażowy D dla zacisków wielkości 40

200 Nm

GR8RMF4050AD
Adapter blokujący dla GR8MF40D, GR8MF50D i GR8MFGLD

GR8MF40PD
Adapter montażowy dla GR8MF40D

GR8RMF40C
Kołnierz kątowy dla GR8MF40D

GR8MF50D
Frontowy adapter montażowy D dla zacisków wielkości 50/63

200 Nm

GR8MF50PD
Adapter montażowy dla GR8MF50D

GR8RMF50C
Kołnierz kątowy dla GR8MF50D

GR8MFGLD
Adapter montażowy D dla UGP

GR8MFGLC
Adapter kontrujący dla GR8MFGLD

Max obciążenie statyczne 200 Nm

Zaznaczone do modyfikacji

Płyty montazowe tylne

GR8SR40
Tylna płyta montażowa dla zacisków wielkości 40

GR8SR40D
Tylna płyta montażowa D dla zacisków wielkości 40

GR8SR50
Tylna płyta montażowa dla LCP50

GR8SR50D
Tylna płyta montażowa D dla LCP50

GR8SR50M8
Tylna płyta montażowa z gwintami M8 dla zacisków wielkości 50/63

GR8SR50M8D
Tylna płyta montażowa D z gwintami M8 dla zacisków wielkości 50/63

GR8SB4530
Tylna płyta ontażowa

GR8SB4530M8
Tylna płyta montażowa z gwintami M8

GR8SSLC
Kołnierz montażowy dla LCP

GR8SSLCM8
Kołnierz montażowy dla LCP z gwintami M8

Adaptery LGPS

LGP32MO25
Mocowanie sferyczne 360°, kula Ø25 mm dla LGPS32

LGP32MO30
Mocowanie sferyczne 360°, kula Ø30 mm dla LGPS32

LGP32MP
Kołnierz pośredni dla LGPS32

LGP40MO25
Mocowanie sferyczne 360°, kula Ø25 mm dla LGPS40

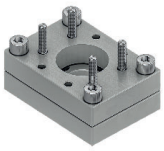
LGP40MO30
Mocowanie sferyczne 360°, kula Ø30 mm dla LGPS40

LGP40MO40
Mocowanie sferyczne 360°, kula Ø40 mm dla LGPS40

LGP40MO45
Mocowanie sferyczne 360°, kula Ø45 mm dla LGPS40

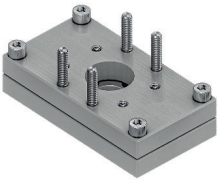
LGP40MP
Kołnierz pośredni dla LGPS40

LGP32PT070
kołnierz tylni 70 mm pod LGPS32



LGP40PT080
Kołnierz tylni 80 mm dla LGPS40

LGP40PT110
Kołnierz tylni 110 mm pod LGPS40



Piony

GR8SK30
Pion wielkość 30

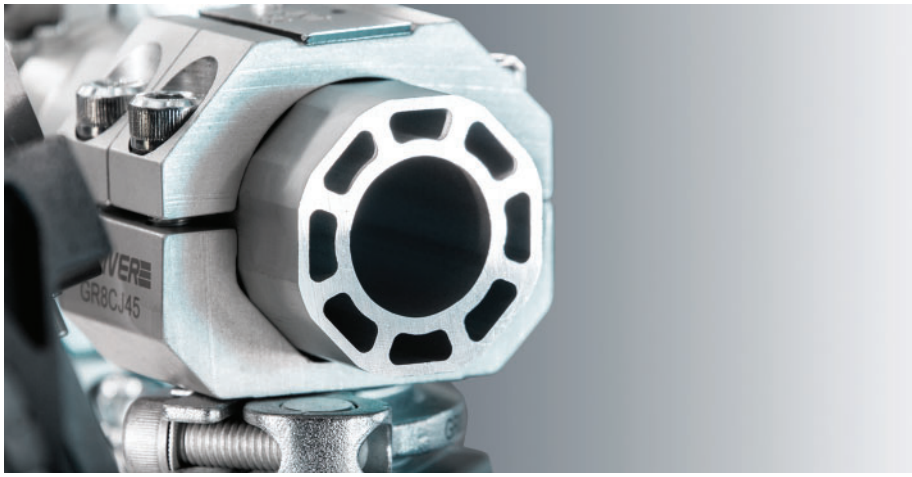
GR8SK45
Pion wielkość 45

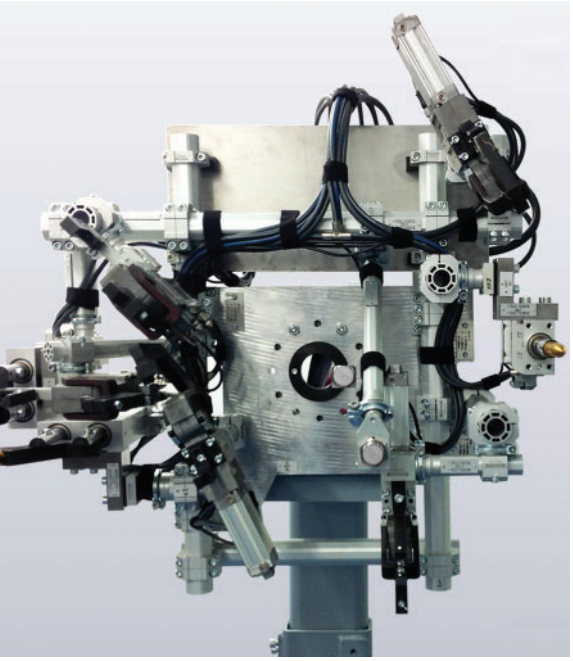
GR8SK70
Pion wielkość 70

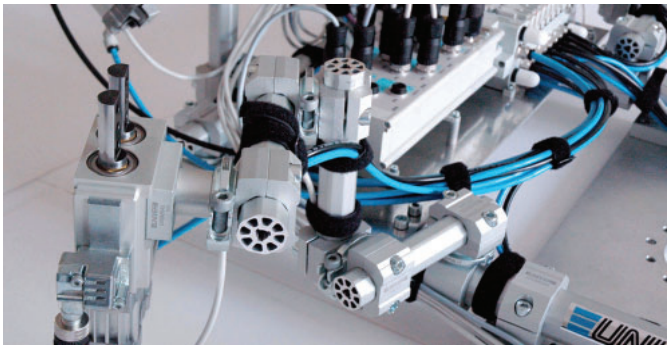
Max obciążenie statyczne 200 Nm

GR8

Aplikacje systemu GR8
i szczegóły komponentów

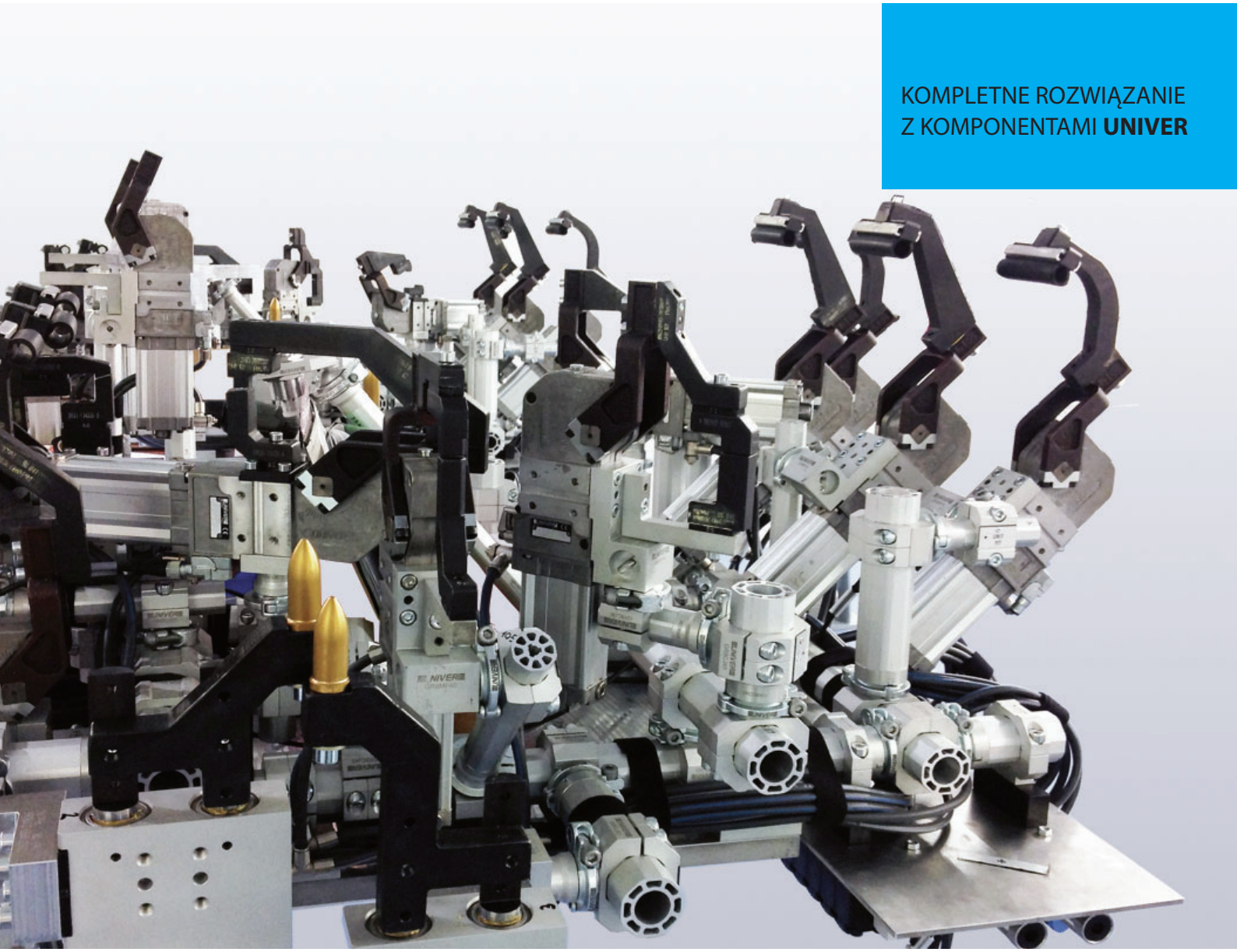


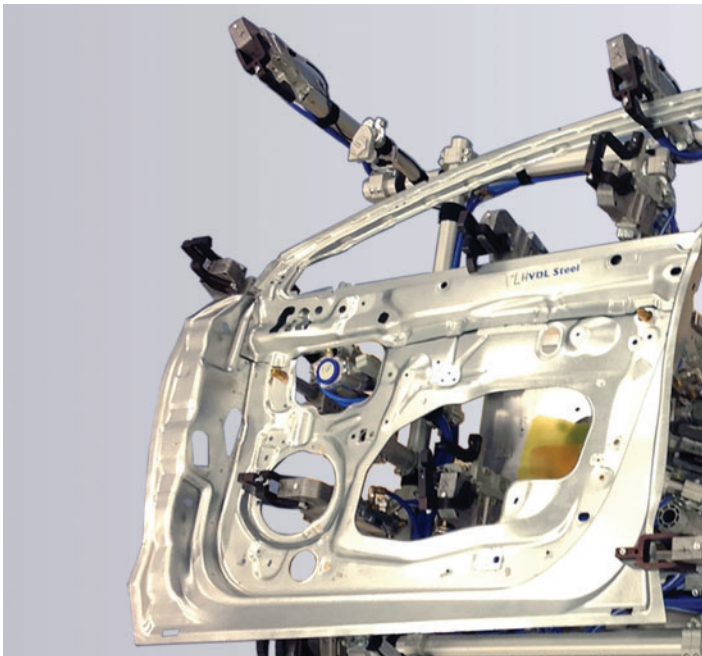




Nieograniczona i kompletna konfiguracja
Zoptymalizowana waga elementów mocowania
Szybki montaż i regulacja

KOMPLETNE ROZWIĄZANIE
Z KOMPONENTAMI **UNIVER**





Zgodność z normami miedzynarodowymi

DYREKTYWA 2014/34 UE "ATEX"	Dyrektywa dotycząca warunków bezpieczeństwa urządzeń i komponentów przeznaczonych do użytku w przestrzeniach zagrożonych wybuchem.
DYREKTYWA 2011/65/UE "ROHS" **DYREKTYWA 2012/19/UE "RAEE"**	Dyrektywa dotycząca użycia substancji niebezpiecznych i składowania urządzeń elektrycznych i elektronicznych.
DYREKTYWA "REACH"	Regulamin europejski CE n. 1907/2006 dotyczący rejestracji, oceny, autoryzacji i ograniczeń substancji chemicznych.
DYREKTYWA 97/23/CE "PED"	Dyrektywa dotycząca projektowania, produkcji i oceny zgodności urządzeń ciśnieniowych i zespołów poddawanych maksymalnemu dopuszczalnemu ciśnieniu PS większemu niż 0,5 bar.
DYREKTYWA 2006/42/CE "MASZYNY"	Dyrektywy określające zasadnicze wymagania bezpieczeństwa i ochrony zdrowia dotyczące projektowania, budowy, montażu i konserwacji maszyn.
CERTYFIKACJA PRODUKTU "CSA/UL"	Nr. 24 48884 Nr. LR 113373-1 Certyfikacja wyrobów przeznaczonych na rynek północnoamerykański (Stati Uniti – Canada).
ISO 9001:2015 **"SYSTEMY ZARZĄDZANIA JAKOŚCIĄ"**	Norma określająca wymagania Systemu Zarządzania Jakością.

W celu uzyskania dalszych informacji skontaktuj się z naszym działem sprzedaży lub odwiedź naszą stronę internetową **www.univer-group.com**

Indeks analityczny

KOD	STRONA	KOD	STRONA	KOD	STRONA	KOD	STRONA	KOD	STRONA
A-101N	3.8	AC-7013	3.48	AG-3001	3.54	AI-3511Q	3.90	AI-9100	3.57
A-102N	3.8	AC-7013P	3.48	AG-3002	3.54	AI-3512	3.90	AI-9100M	3.57
A-111N	3.8	AC-7100	3.48	AG-3009	3.54	AI-3512Q	3.90	AI-9110	3.57
A-112N	3.8	AC-7120	3.48	AG-3010	3.54	AI-3513	3.90	AI-9110M	3.57
A-121N	3.8	AC-7500	3.49	AG-3011	3.54	AI-3513Q	3.90	AI-9120	3.57
A-122N	3.8	AC-7520	3.49	AG-3012	3.54	AI-3514	3.90	AI-9120M	3.57
A-131N	3.8	AC-7900	3.49	AG-3020	3.54	AI-3514D	3.90	AI-9200	3.57
A-141N	3.8	AC-7905	3.49	AG-3021	3.54	AI-3514Q	3.90	AI-9200M	3.57
A-142N	3.8	AC-8010	3.48	AG-3040	3.54	AI-3514QD	3.90	AI-9210	3.57
A-151N	3.8	AC-8013	3.48	AG-3041	3.54	AI-3515	3.90	AI-9210M	3.57
A-161N	3.8	AC-8013P	3.48	AG-3050	3.54	AI-3515Q	3.90	AI-9220	3.57
A-162N	3.8	AC-8100	3.48	AG-3051	3.54	AI-3516	3.90	AI-9220M	3.57
A-171N	3.8	AC-8120	3.48	AG-3062	3.54	AI-3516D	3.90	AI-9300	3.58
A-299-11	3.8	AC-8500	3.49	AG-3063	3.54	AI-3516Q	3.90	AI-9300M	3.58
A-301	3.8	AC-8520	3.49	AG-3071	3.54	AI-3516QD	3.90	AI-9310	3.58
A-305	3.8	AC-8900	3.49	AG-3072	3.54	AI-3517	3.90	AI-9310M	3.58
A-326A/B/D	3.8	AC-9010	3.48	AG-3073	3.54	AI-3517Q	3.90	AI-9320	3.58
A-345	3.8	AC-9013	3.48	AG-3074	3.54	AI-3519	3.90	AI-9320M	3.58
A-350	3.8	AC-9013P	3.48	AG-3075	3.54	AI-3519Q	3.90	AI-9350	3.58
AA-0150	3.9	AC-9100	3.48	AG-3076	3.54	AI-3520	3.91	AI-9350M	3.58
AA-0157	3.9	AC-9120	3.48	AG-3081	3.55	AI-3520Q	3.91	AI-9360	3.58
AA-0170	3.9	AC-9500	3.49	AG-3082	3.55	AI-3521	3.91	AI-9360M	3.58
AA-0184	3.9	AC-9520	3.49	AG-3091	3.55	AI-3521Q	3.91	AI-9370	3.58
AA-0186	3.9	AC-N8100	3.22	AG-3092	3.55	AI-3522	3.91	AI-9370M	3.58
AA-0188	3.9	AC-N8120	3.22	AG-3100	3.55	AI-3522Q	3.91	AI-9400	3.58
AA-0211	3.9	AC-N8500	3.22	AG-3101	3.55	AI-3523	3.91	AI-9400M	3.58
AA-0213	3.9	AC-N8520	3.22	AG-3110	3.55	AI-3523Q	3.91	AI-9410	3.58
AA-0219	3.9	AE-1000	3.15	AG-3111	3.55	AI-3524	3.90	AI-9410M	3.58
AA-0231	3.9	AE-1003	3.15	AG-3210	3.55	AI-3524Q	3.90	AI-9420	3.58
AA-0233	3.9	AE-1009	3.15	AG-3211	3.55	AI-3525	3.91	AI-9420M	3.58
AA-0239	3.9	AE-1010	3.15	AG-3214	3.55	AI-3525Q	3.91	AI-9500B	3.59
AA-0400	3.9	AE-1100	3.15	AG-3215	3.55	AI-3526	3.91	AI-9500BM	3.59
AA-0400U	3.9	AE-1103	3.15	AG-3222	3.55	AI-3526Q	3.91	AI-9510B	3.59
AA-0402	3.9	AE-1120	3.15	AG-3223	3.55	AI-3529	3.91	AI-9510BM	3.59
AA-0404	3.9	AE-1121	3.15	AG-3232	3.55	AI-3550	3.91	AI-9520B	3.59
AA-0450	3.9	AF-2500	3.52	AG-3233	3.55	AI-3551	3.91	AI-9520BM	3.59
AB-0600	3.10	AF-2501	3.52	AG-3242	3.55	AI-3560	3.91	AI-9550B	3.59
AB-0613	3.10	AF-2510	3.52	AG-3243	3.55	AI-3562	3.91	AI-9550BM	3.59
AB-0640	3.10	AF-2511	3.52	AG-3256	3.55	AI-3563	3.91	AI-9560B	3.59
AB-0643	3.10	AF-2517	3.52	AG-3257	3.55	AI-3570	3.91	AI-9560BM	3.59
AB-0681	3.10	AF-2518	3.52	AG-3300	3.55	AI-3571	3.91	AI-9570B	3.59
AB-0685	3.10	AF-2520	3.52	AG-3301	3.55	AI-3572	3.91	AI-9570BM	3.59
AB-0687	3.10	AF-2521	3.52	AG-3302	3.55	AI-35B10N	3.59	AM41000060	5.21
AB-0722	3.10	AF-2524	3.52	AG-3303	3.55	AI-35B10R	3.59	AM41000080	5.21
AB-0728	3.10	AF-2525	3.52	AG-3310	3.55	AI-35B10V	3.59	AM41000120	5.21
AB-0751	3.10	AF-2530	3.52	AG-3311	3.55	AI-35B11N	3.59	AM41000160	5.21
AB-0755	3.10	AF-2531	3.52	AG-3312	3.55	AI-35B11R	3.59	AM41000200	5.21
AB-0757	3.10	AF-2540	3.52	AG-3313	3.55	AI-35B11V	3.59	AM41000240	5.21
AB-0765	3.10	AF-2541	3.52	AG-3320	3.55	AI-35B13N	3.59	AM41000280	5.21
AB-0771	3.10	AF-2545	3.52	AG-3321	3.55	AI-35B13R	3.59	AM41000320	5.21
AB-0819	3.10	AF-2546	3.52	AG-3322	3.55	AI-35B20	3.59	AM41000360	5.21
AB-0822	3.10	AF-2550	3.53	AG-3330	3.55	AI-35B21	3.59	AM41000400	5.21
AB-0824	3.10	AF-2551	3.53	AG-3331	3.55	AI-35B22	3.59	AM41000440	5.21
AB-0825	3.10	AF-2552	3.53	AG-3332	3.55	AI-35B25	3.59	AM-5000	3.60
AB-0826	3.10	AF-2561	3.52	AI-3500	3.56	AI-35B26	3.59	AM-5000A	3.60
AB-0827	3.10	AF-2565	3.52	AI-3500Q	3.56	AI-35B27	3.59	AM-5001	3.60
AB-0828	3.10	AF-2600	3.52	AI-3500S	3.56	AI-35B30	3.59	AM-5001A	3.60
AB-0829	3.10	AF-2601	3.52	AI-3500SQ	3.56	AI-35B31	3.59	AM-5002	3.60
AB-0830	3.10	AF-2603	3.53	AI-3501	3.56	AI-35B32	3.59	AM-5003	3.60
AB-0831	3.10	AF-2606	3.52	AI-3501Q	3.56	AI-3610	3.56	AM-5003A	3.60
AB-0832	3.10	AF-2610	3.53	AI-3501S	3.56	AI-3612	3.56	AM-5004	3.60
AB-0833	3.10	AF-2615	3.53	AI-3501SQ	3.56	AI-9000	3.57	AM-5004A	3.60
AB-0885	3.10	AF-2617	3.53	AI-3502	3.56	AI-9000M	3.57	AM-5005	3.60
AB-0886	3.10	AF-2620	3.53	AI-3502Q	3.56	AI-9010	3.57	AM-5011	3.60
AB-0888	3.10	AF-2700	3.52	AI-3503	3.56	AI-9010M	3.57	AM-5012	3.60
AB-0900	3.9/10	AF-2701	3.52	AI-3503Q	3.56	AI-9020	3.57	AM-5015	3.60
AC-7010	3.48	AF-2706	3.52	AI-3511	3.90	AI-9020M	3.57	AM-5021	3.60

KOD	STRONA	KOD	STRONA	KOD	STRONA	KOD	STRONA	KOD	STRONA
AM-5031	3.60	AM-5500	3.97	BDB-384424	3.18	BDF-4232	3.21	BE-4940	3.12
AM-5041	3.60	AM-5501	3.97	BDB-424024	3.18	BDF-4310	3.20	BE-5000	3.12
AM-5043	3.60	AM-5502	3.97	BDB-424124	3.18	BDF-4311	3.21	BE-5020	3.12
AM-5043B	3.60	AM-5503	3.97	BDB-424424	3.18	BDF-4312	3.21	BE-5030	3.12
AM-5043C	3.60	AM-5504	3.97	BDB-434424	3.18	BDF-4320	3.20	BE-5060	3.12
AM-5043D	3.60	AM-5510	3.97	BDB-444424	3.18	BDF-4321	3.21	BE-5100	3.12
AM-5050	3.60	AM-5511	3.97	BDB-454424	3.18	BDF-4322	3.21	BE-5150	3.12
AM-5051	3.60	AM-5512	3.97	BDB-464424	3.18	BDF-4330	3.20	BE-5170	3.12
AM-5052	3.60	AM-5513	3.97	BDB-474424	3.18	BDF-4331	3.21	BE-5200	3.12
AM-5060	3.96	AM-5514	3.97	BDB-484424	3.18	BDF-4332	3.21	BE-5205	3.12
AM-5061	3.96	AP-500	3.96	BDE-324024	3.18	BDF-4400	3.20/21	BE-5700	3.12
AM-5062	3.96	AP-520	3.96	BDE-324124	3.18	BE12-3000	3.13	BE-5720	3.12
AM-5063	3.96	AZ4-SN003A	3.63	BDE-324424	3.18	BE12-3020	3.13	BE-5730	3.12
AM-5064	3.96	AZ4-SN004A	3.36	BDE-334424	3.18	BE12-3205	3.13	BE-5760	3.12
AM-5065	3.96	AZ4-VN0310	3.63	BDE-344424	3.18	BE12-3700	3.13	BE-5800	3.12
AM-5066	3.96	AZ4-VN0414	3.70	BDE-354424	3.18	BE12-3720	3.13	BE-5850	3.12
AM-5067	3.96	AZ4-VN0416	3.36	BDE-364424	3.18	BE12-3900	3.13	BE-5870	3.12
AM-5070	3.96	B10	3.4	BDE-374424	3.18	BE12-3940	3.13	BE-5900	3.12
AM-5071	3.96	B-101N	3.7	BDE-384424	3.18	BE12-4000	3.13	BE-5940	3.12
AM-5072	3.96	B-102N	3.7	BDE-424024	3.18	BE12-4020	3.13	BE-6000	3.12
AM-5074	3.96	B11	3.3	BDE-424124	3.18	BE12-4205	3.13	BE-6020	3.12
AM-5076	3.96	B12	3.5	BDE-424424	3.18	BE12-4700	3.13	BE-6030	3.12
AM-5077	3.96	B-121N	3.7	BDE-434424	3.18	BE12-4720	3.13	BE-6060	3.12
AM-5090	3.96	BDA-3230	3.19	BDE-444424	3.18	BE12-4900	3.13	BE-6100	3.12
AM-5091	3.96	BDA-3231	3.19	BDE-454424	3.18	BE12-4940	3.13	BE-6150	3.12
AM-5092	3.96	BDA-3233	3.19	BDE-464424	3.18	BE12-5000	3.13	BE-6170	3.12
AM-5109	3.89	BDA-3240	3.19	BDE-474424	3.18	BE12-5020	3.13	BE-6200	3.12
AM-5110	3.89	BDA-3241	3.19	BDE-484424	3.18	BE12-5205	3.13	BE-6205	3.12
AM-5111	3.89	BDA-3244	3.19	BDF-3100	3.20	BE12-5700	3.13	BE-6700	3.12
AM-5148	3.29	BDA-3333	3.19	BDF-3110	3.21	BE12-5720	3.13	BE-6720	3.12
AM-5151	3.29	BDA-3344	3.19	BDF-3115	3.20/21	BE12-5900	3.13	BE-6730	3.12
AM-5152	3.29	BDA-3433	3.19	BDF-3120	3.20	BE12-5940	3.13	BE-6760	3.12
AM-5160	3.96	BDA-3444	3.19	BDF-3125	3.21	BE-3000	3.12	BE-6800	3.12
AM-5161	3.96	BDA-3533	3.19	BDF-3140TIM	3.20	BE-3020	3.12	BE-6850	3.12
AM-5162	3.96	BDA-3544	3.19	BDF-3180	3.20/21	BE-3030	3.12	BE-6870	3.12
AM-5163	3.96	BDA-3633	3.19	BDF-3185	3.20/21	BE-3060	3.12	BE-6900	3.12
AM-5164	3.96	BDA-3644	3.19	BDF-3190	3.20	BE-3100	3.12	BE-6940	3.12
AM-5200	3.97	BDA-3733	3.19	BDF-3191	3.21	BE-3150	3.12	BF-1060	3.13
AM-5211A	3.9	BDA-3744	3.19	BDF-3210	3.20	BE-3170	3.12	BF-1061	3.13
AM-5211B	3.9	BDA-3833	3.19	BDF-3211	3.21	BE-3200	3.12	BF-1062	3.13
AM-5212A	3.10	BDA-3844	3.19	BDF-3212	3.21	BE-3205	3.12	BF-1063	3.13
AM-5212B	3.10	BDA-4230	3.19	BDF-3230	3.20	BE-3700	3.12	BF-1065	3.14
AM-5213A	3.9	BDA-4231	3.19	BDF-3231	3.21	BE-3720	3.12	BF-1066	3.14
AM-5214A	3.10	BDA-4233	3.19	BDF-3232	3.21	BE-3730	3.12	BF-1068	3.14
AM-5220	3.97	BDA-4240	3.19	BDF-3310	3.20	BE-3760	3.12	BF-1070	3.14
AM-5240	3.97	BDA-4241	3.19	BDF-3311	3.21	BE-3800	3.12	BF-1071	3.13
AM-5241	3.97	BDA-4244	3.19	BDF-3312	3.21	BE-3850	3.12	BF-1071S	3.13
AM-5242	3.97	BDA-4333	3.19	BDF-3330	3.20	BE-3870	3.12	BF-1072	3.13
AM-5242E	3.97	BDA-4344	3.19	BDF-3331	3.21	BE-3900	3.12	BF-1072S	3.13
AM-5243	3.97	BDA-4433	3.19	BDF-3332	3.21	BE-3940	3.12	BF-1085	3.14
AM-5243E	3.97	BDA-4444	3.19	BDF-3400	3.20	BE-4000	3.12	BF-1150	3.13
AM-5254	3.97	BDA-4533	3.19	BDF-4100	3.20	BE-4020	3.12	BF-1151	3.13
AM-5255	3.97	BDA-4544	3.19	BDF-4110	3.21	BE-4030	3.12	BF-1152	3.13
AM-5256	3.97	BDA-4633	3.19	BDF-4115	3.20/21	BE-4060	3.12	BF-1153	3.13
AM-5259	3.97	BDA-4644	3.19	BDF-4120	3.20	BE-4100	3.12	BF-1154	3.14
AM-5260	3.97	BDA-4733	3.19	BDF-4125	3.21	BE-4150	3.12	BF-1155	3.14
AM-5261	3.97	BDA-4744	3.19	BDF-4140 TIM	3.20	BE-4170	3.12	BF-1160	3.13
AM-5350	3.97	BDA-4833	3.19	BDF-4180	3.20/21	BE-4200	3.12	BF-1161	3.13
AM-5351	3.97	BDA-4844	3.19	BDF-4185	3.20/21	BE-4205	3.12	BF-1162	3.14
AM-5352	3.97	BDB-324024	3.18	BDF-4210	3.20	BE-4700	3.12	BF-1175	3.14
AM-5353	3.97	BDB-324124	3.18	BDF-4211	3.21	BE-4720	3.12	BF-1190	3.14
AM-5354	3.97	BDB-324424	3.18	BDF-4212	3.21	BE-4730	3.12	BF-3060	3.13
AM-5355	3.97	BDB-334424	3.18	BDF-4220	3.20	BE-4760	3.12	BF-3061	3.13
AM-5356	3.97	BDB-344424	3.18	BDF-4221	3.21	BE-4800	3.12	BF-3064	3.14
AM-5400	3.97	BDB-354424	3.18	BDF-4222	3.21	BE-4850	3.12	BF-3071	3.13
AM-5401	3.97	BDB-364424	3.18	BDF-4230	3.20	BE-4870	3.12	BF-3072	3.13
AM-5402	3.97	BDB-374424	3.18	BDF-4231	3.21	BE-4900	3.12	BF-3082	3.14

KOD	STRONA	KOD	STRONA	KOD	STRONA	KOD	STRONA	KOD	STRONA
BF-3175	3.14	CL-320	3.28	CM-423E	3.26	CM-9622	3.28	DB-U509	3.92
BF-3190	3.14	CL-321	3.28	CM-423F	3.26	CM-9680	3.28	DB-U510	3.92
BF-3191	3.14	CL-322	3.28	CM-424E	3.26	CM-9685	3.28	DC-0301	3.89
BF-4060	3.13	CL-9102A	3.24	CM-424F	3.26	CM-9690	3.28	DC-0302	3.89
BF-4061	3.13	CL-9102P	3.24	CM-425E	3.26	CP-100	3.29	DC-0307	3.89
BF-4062	3.13	CL-9103A	3.24	CM-425F	3.26	CP-101	3.29	DC-0309	3.89
BF-4063	3.13	CL-9103P	3.24	CM-426A	3.26	CP-105	3.29	DC-0310	3.89
CH-250	3.50	CL-9110A	3.25	CM-430	3.26	CP-106	3.29	DC-U301	3.92
CH-252	3.50	CL-9110P	3.25	CM-430E	3.26	CP-110	3.29	DC-U302	3.92
CH-254	3.50	CL-9111A	3.25	CM-435E	3.26	CP-111	3.29	DC-U304	3.92
CH-256	3.50	CL-9111P	3.25	CM-440E	3.26	CP-112	3.29	DC-U307	3.92
CH-260	3.50	CL-9113A	3.25	CM-500	3.28	CP-113	3.29	DC-U309	3.92
CH-262	3.50	CL-9113P	3.25	CM-500A	3.28	CP-9100	3.29	DC-U310	3.92
CH-264	3.50	CL-9118R	3.27	CM-520	3.28	CP-9101	3.29	DD-013	3.89
CH-266	3.50	CL-9120	3.27	CM-521	3.28	CP-9105	3.29	DD-040	3.89
CH-270	3.50	CL-9120A	3.27	CM-524	3.28	CP-9110	3.29	DD-040-2C	3.36
CH-272	3.50	CL-9120P	3.27	CM-580	3.28	CP-9111	3.29	DD-041	3.89
CH-274	3.50	CL-9121R	3.27	CM-585	3.28	CP-9112	3.29	DD-042	3.89
CH-276	3.50	CL-9123	3.27	CM-590	3.28	CP-9113	3.29	DD-050	3.89
CH-280	3.50	CL-9123A	3.27	CM-600	3.28	CP-911G	3.26/27	DD-051	3.89
CH-282	3.50	CL-9123D	3.27	CM-602A	3.28	CP-911N	3.26/27	DD-051-2C	3.36
CH-284	3.50	CL-9130	3.27	CM-620	3.28	CP-911R	3.26/27	DD-051L030	3.89
CH-286	3.50	CL-9200	3.28	CM-621	3.28	CP-911V	3.26/27	DD-052	3.89
CL-100A	3.24	CL-9200A	3.28	CM-622	3.28	CP-912G	3.26	DD-052L030	3.89
CL-100P	3.24	CL-9203	3.28	CM-680	3.28	CP-912N	3.26	DD-060	3.89
CL-101A	3.24	CL-9220	3.28	CM-685	3.28	CP-912R	3.26	DD-070	3.89
CL-101P	3.24	CL-9221	3.28	CM-690	3.28	CP-913R	3.26/27	DD-151	3.89
CL-102A	3.24	CL-9224	3.28	CM-9402A	3.24	CP-915R	3.26/27	DD-351	3.89
CL-102P	3.24	CL-9300	3.28	CM-9402P	3.24	CP-916R	3.26/27	DD-551	3.89
CL-103A	3.24	CL-9301	3.28	CM-9403A	3.24	D-500	3.89	DE-052L030	3.88
CL-103P	3.24	CL-9302A	3.28	CM-9403P	3.24	D-530-200	3.89	DE-352	3.88
CL-104A	3.24	CL-9303A	3.28	CM-9410A	3.25	D-530-30	3.89	DE-355	3.88
CL-104P	3.24	CL-9320	3.28	CM-9410P	3.25	D-530-50	3.89	DE-452	3.88
CL-105A	3.24	CL-9321	3.28	CM-9411A	3.25	D-530C-100	3.88	DE-552	3.88
CL-105P	3.24	CL-9322	3.28	CM-9411P	3.25	D-530C-200	3.88	DE-642I	3.88
CL-106A	3.24	CM-400A	3.24	CM-9413A	3.25	D-535-200	3.89	DE-652	3.88
CL-106AL	3.24	CM-400P	3.24	CM-9413P	3.25	D-535-30	3.89	DE-652I	3.88
CL-110A	3.25	CM-401A	3.24	CM-9418R	3.27	D-535-50	3.89	DF-001	5.28
CL-110P	3.25	CM-401P	3.24	CM-9420	3.27	D-535U40300	3.3	DF-003	1.28
CL-111A	3.25	CM-402A	3.24	CM-9420A	3.27	D-535U40500	3.3	DF-004	1.28
CL-111P	3.25	CM-402P	3.24	CM-9420P	3.27	DA-0050	3.89	DF-220	5.28
CL-112A	3.25	CM-403A	3.24	CM-9421R	3.27	DA-0051	3.89	DF-220L10	5.28
CL-112P	3.25	CM-403P	3.24	CM-9423	3.27	DA-0106	3.89	DF-220L5	5.28
CL-113A	3.25	CM-404A	3.24	CM-9423A	3.27	DA-0108	3.89	DF-220M08	5.28
CL-113P	3.25	CM-404P	3.24	CM-9423D	3.27	DA-0124	3.89	DF-220M12	5.28
CL-118R	3.26	CM-405A	3.24	CM-9423E	3.27	DA-U050	3.92	DF-330	5.28
CL-119R	3.26	CM-405P	3.24	CM-9423F	3.27	DA-U051	3.92	DF-330L10	5.28
CL-120	3.26	CM-406A	3.24	CM-9424E	3.27	DA-U101	3.92	DF-330L5	5.28
CL-120A	3.26	CM-406AL	3.24	CM-9424F	3.27	DA-U102	3.92	DF-330M08	5.28
CL-120P	3.26	CM-410A	3.25	CM-9425E	3.27	DA-U103	3.92	DF-330M12	5.28
CL-121R	3.26	CM-410P	3.25	CM-9425F	3.27	DA-U104	3.92	DF-440	5.28
CL-122R	3.26	CM-411A	3.25	CM-9430	3.27	DA-U106	3.92	DF-440M08	5.28
CL-123	3.26	CM-411P	3.25	CM-9430E	3.27	DA-U108	3.92	DF-440M12	5.28
CL-123A	3.26	CM-412A	3.25	CM-9435E	3.27	DA-U124	3.92	DF-770	5.28
CL-123D	3.26	CM-412P	3.25	CM-9440E	3.27	DB-0501	3.89	DF-770M08	5.28
CL-126A	3.26	CM-413A	3.25	CM-9500	3.28	DB-0502	3.89	DF-770M12	5.28
CL-130	3.26	CM-413P	3.25	CM-9500A	3.28	DB-0507	3.89	DF-K	6.10
CL-200	3.28	CM-418R	3.26	CM-9520	3.28	DB-0509	3.89	DF-MA	5.33
CL-200A	3.28	CM-419R	3.26	CM-9521	3.28	DB-0510	3.89	DF-MAF12T	5.33
CL-203	3.28	CM-420	3.26	CM-9524	3.28	DB-0607	3.55	DF-MAF12TR	5.33
CL-220	3.28	CM-420A	3.26	CM-9580	3.28	DB-0608	3.55	DF-MS	5.32
CL-221	3.28	CM-420P	3.26	CM-9585	3.28	DB-0610	3.55	DF-P700L06	1.19
CL-224	3.28	CM-421R	3.26	CM-9590	3.28	DB-U501	3.92	DF-R002	5.30
CL-300	3.28	CM-422R	3.26	CM-9600	3.28	DB-U502	3.92	DF-R003	5.30
CL-301	3.28	CM-423	3.26	CM-9602A	3.28	DB-U503	3.92	DF-RW700L03	5.31
CL-302A	3.28	CM-423A	3.26	CM-9620	3.28	DB-U504	3.92	DF-RW700M12	5.31
CL-303A	3.28	CM-423D	3.26	CM-9621	3.28	DB-U507	3.92	DF-S	6.10

KOD	STRONA	KOD	STRONA	KOD	STRONA	KOD	STRONA	KOD	STRONA
DF-T200L03	5.30	E-0420	3.31	EL22F533	3.83	G-6655	3.35	GL-6844	3.38
DF-T200M08	5.30	E-0422	3.31	EL22F555	3.84	G-6666	3.35	GL-6855	3.38
DF-T700L03	5.30	E-0440	3.31	EL22F633	3.83	G-6733	3.34	GL-6866	3.38
DF-T700M08	5.30	E-0444	3.31	EL22F655	3.84	G-6744	3.35	GP-6100	3.36/39
DH-200	5.29	E-0470	3.31	EL22F733	3.83	G-6755	3.35	GP-6110	3.36/39
DH-200L05	5.29	E-0477	3.31	EL22F755	3.84	G-6766	3.35	GP-611212	3.36/39
DH-200L10	5.29	E-0522	3.30	EL22F833	3.83	G-6833	3.34	GP-611806	3.36/39
DH-200M08	5.29	E-0622	3.30	EL22F855	3.84	G-6844	3.35	GP-6210	3.39
DH-200M12	5.29	E-0722	3.30	EL22SF300	3.84	G-6855	3.35	GP-6211	3.39
DH-500	5.29	E-0822	3.31	EL22SF515	3.84	G-6866	3.35	GP-6212	3.39
DH-500L10	5.29	E-0922	3.31	EL22SF516	3.84	G-7230	3.41	GP-6220	3.39
DH-500L5	5.29	E-1022	3.31	EL22SF518	3.84	G-7231	3.41	GP-6221	3.39
DH-500M08	5.29	E-15402A	3.32	EL22SF550	3.84	G-7233	3.41	GP-6222	3.39
DH-500M12	5.29	E-15403A	3.32	EL22SF560	3.84	G-7290	3.41	GP-6230	3.39
DH-700	5.29	E-15412A	3.32	EL22SF570	3.84	G-7291	3.41	GP-6231	3.39
DH-700L10	5.29	E-15420	3.32	EL22SF900-02	3.85	G-7299	3.41	GP-6232	3.39
DH-700L5	5.29	E-15420A	3.32	EL22SF900-03	3.85	G-7333	3.41	GP-6240	3.39
DH-700M08	5.29	E-15422G	3.32	EL22SF900-04	3.85	G-7399	3.41	GP-6241	3.39
DH-700M12	5.29	E-15422N	3.32	EL22SF900-05	3.85	G-7433	3.41	GP-6242	3.39
DHF-0020100	5.28	E-15422R	3.32	EL22SF900-06	3.85	G-7499	3.41	GP-6285	3.39
DHF-033M08	5.28	E-4500	3.31	EL22SF900-07	3.85	G-7533	3.41	GP-6310	3.36
DHF-033M12	5.28	E-4505	3.31	EL22SF900-08	3.85	G-7599	3.41	GP-6311	3.36
DHF-053M08	5.28	E-4600	3.31	EL22SF900-09	3.85	G-7885	3.41	GP-6312	3.36
DHF-053M12	5.28	EL18F230	3.80	EL22SF900-10	3.85	G-7900-02	3.41	GP-6320	3.36
DHF-P24M08	5.32	EL18F231	3.80	F-0220	3.33	G-7900-03	3.41	GP-6321	3.36
DHF-P24M0890	5.32	EL18F233	3.80	F-0222	3.33	G-7900-04	3.41	GP-6322	3.36
DHF-P54M08	5.32	EL18F250	3.81	F-0240	3.33	G-7900-05	3.41	GP-6330	3.36
DHF-P54M0890	5.32	EL18F251	3.81	F-0244	3.33	G-7900-06	3.41	GP-6331	3.36
DH-K032050	5.29	EL18F255	3.81	F-0270	3.33	G-7900-07	3.41	GP-6332	3.36
DH-K063125	5.29	EL18F333	3.80	F-0277	3.33	G-7900-08	3.41	GP-6340	3.36
DH-K160200	5.29	EL18F355	3.81	F-0522	3.33	G-7900-09	3.41	GP-6341	3.36
DH-K250	5.29	EL18F433	3.80	F-0544	3.33	G-7900-10	3.41	GP-6342	3.36
DH-K320DF	5.28	EL18F455	3.81	F-0577	3.33	G-7900-11	3.41	GP-6380	3.36/39
DH-M10	5.29	EL18F533	3.80	F-0622	3.33	G-7900-12	3.41	GP-6385	3.36
DH-M10DF	5.28	EL18F555	3.81	F-0644	3.33	GL-6230	3.37	GP-6400-1	3.36/39
DH-M12	5.29	EL18F633	3.80	F-0677	3.33	GL-6231	3.37	GP-6400-2	3.36/39
DH-M12DF	5.28	EL18F655	3.81	F-0722	3.33	GL-6233	3.37	GP-6400-5	3.36/39
DH-M16	5.29	EL18F733	3.80	F-0744	3.33	GL-6240	3.38	GP-6411	3.39
DH-M16DF	5.28	EL18F755	3.81	F-0777	3.33	GL-6241	3.38	GP-6512-01MF	3.36/39
DH-M20	5.29	EL18F833	3.80	F-4500	3.33	GL-6244	3.38	GP-6512-02MF	3.36/39
DH-M20DF	5.28	EL18F855	3.81	F-4505	3.33	GL-6250	3.38	GP-6512-03MF	3.36/39
DH-M25	5.29	EL18SF300	3.81	G-6230	3.34	GL-6251	3.38	GP-6512-05MF	3.36/39
DH-M25DF	5.28	EL18SF515	3.81	G-6231	3.34	GL-6255	3.38	GP-6512-06MF	3.36/39
DH-P016020DFI	1.19	EL18SF516	3.81	G-6233	3.34	GL-6260	3.38	GP-6514-01MF	3.36/39
DH-P020DFI	1.22	EL18SF518	3.81	G-6240	3.35	GL-6261	3.38	GP-6514-02MF	3.36/39
DH-P025032DFI	1.19	EL18SF550	3.81	G-6241	3.35	GL-6266	3.38	GP-6514-03MF	3.36/39
DH-P040DFI	1.21	EL18SF560	3.81	G-6244	3.35	GL-6333	3.37	GP-6514-05MF	3.36/39
DH-P050DFI	1.21	EL18SF570	3.81	G-6250	3.35	GL-6344	3.38	GP-6514-06MF	3.36/39
DH-P063DFI	1.21	EL18SF900-02	3.82	G-6251	3.35	GL-6355	3.38	GP-651418	3.36/39
DH-P080DFI	1.21	EL18SF900-03	3.82	G-6255	3.35	GL-6366	3.38	GR8A30D	7.6
DH-P100DFI	1.21	EL18SF900-04	3.82	G-6260	3.35	GL-6433	3.37	GR8A45D	7.6
DH-P125DFI	1.21	EL18SF900-05	3.82	G-6261	3.35	GL-6444	3.38	GR8B30S6000	7.4
DH-S25	5.29	EL18SF900-06	3.82	G-6266	3.35	GL-6455	3.38	GR8B456000	7.4
DH-S32	5.29	EL18SF900-07	3.82	G-6333	3.34	GL-6466	3.38	GR8B706000	7.4
DH-S40	5.29	EL18SF900-08	3.82	G-6344	3.35	GL-6533	3.37	GR8BB30	7.4
DH-S50	5.29	EL18SF900-09	3.82	G-6355	3.35	GL-6544	3.38	GR8BB30A	7.4
DL-0050	3.89	EL18SF900-10	3.82	G-6366	3.35	GL-6555	3.38	GR8BB45	7.4
DL-0051	3.89	EL22F230	3.83	G-6433	3.34	GL-6566	3.38	GR8BB45A	7.4
DL-0106	3.89	EL22F231	3.83	G-6444	3.35	GL-6633	3.37	GR8BB4530B	7.5
DL-0108	3.89	EL22F233	3.83	G-6455	3.35	GL-6644	3.38	GR8BB70	7.4
DL-0124	3.89	EL22F250	3.84	G-6466	3.35	GL-6655	3.38	GR8BB70A	7.4
E-0220	3.30	EL22F251	3.84	G-6533	3.34	GL-6666	3.38	GR8BC30	7.5
E-0222	3.30	EL22F255	3.84	G-6544	3.35	GL-6733	3.37	GR8BC45	7.5
E-0240	3.30	EL22F333	3.83	G-6555	3.35	GL-6744	3.38	GR8BC70	7.5
E-0244	3.30	EL22F355	3.84	G-6566	3.35	GL-6755	3.38	GR8BL45	7.4
E-0270	3.30	EL22F433	3.83	G-6633	3.34	GL-6766	3.38	GR8BL70	7.5
E-0277	3.30	EL22F455	3.84	G-6644	3.35	GL-6833	3.37	GR8C30	7.4

KOD	STRONA	KOD	STRONA	KOD	STRONA	KOD	STRONA	KOD	STRONA
GR8C45	7.4	GZR-102	3.46	HZ9PB631014	5.23	HZE05Z600	4.9	HZE2C15GM	4.6
GR8C70	7.4	GZR-V10004	3.20	HZ9PBS400318	5.23	HZE05Z600SS	4.9	HZE2D15GM	4.6
GR8CJ30C	7.5	GZR-V10006	3.20	HZ9PBS400618	5.23	HZE05Z601	4.9	HZE2F15G	4.3
GR8CJ30D	7.5	GZR-V10008	3.20	HZ9PBS401018	5.23	HZE05Z602	4.9	HZE2G	4.16
GR8CJ45C	7.5	GZR-V20004	3.39	HZ9PBS500314	5.23	HZE05Z603	4.9	HZE2GD	4.18
GR8CJ45D	7.5	GZR-V20006	3.39	HZ9PBS500614	5.23	HZE05Z610	4.9	HZE2L15G	4.4
GR8CJ70C	7.5	GZR-V20008	3.39	HZ9PBS501014	5.23	HZE05Z611	4.9	HZE2R15GM	4.4
GR8CJ70D	7.5	GZR-V20L004	3.39	HZ9PBS630314	5.23	HZE05Z658	4.9	HZE2R15GMV	4.4
GR8CJD30C	7.5	GZR-V20L006	3.39	HZ9PBS630614	5.23	HZE05Z660	4.9	HZE2R15GQ	4.4
GR8CJD30D	7.5	GZR-V20L008	3.39	HZ9PBS631014	5.23	HZE1B10GM	4.5	HZE2RL15GM	4.4
GR8CJD45C	7.5	GZR-VV1006	3.20	HZE0B08GM	4.5	HZE1B10GMV	4.5	HZE2Z210	4.9
GR8CJD45D	7.5	GZR-VV1008	3.20	HZE0B08GMV	4.5	HZE1B10GQ	4.5	HZE2Z300	4.9
GR8CM4530	7.4	GZR-VV1010	3.20	HZE0B08GQ	4.5	HZE1B15GM	4.5	HZE2Z310	4.9
GR8CM4545	7.4	HA	5.2	HZE0C08GM	4.6	HZE1B15GMV	4.5	HZE2Z500	4.9
GR8CM7045	7.4	HAR	5.5	HZE0D08GM	4.6	HZE1B15GQ	4.5	HZE2Z501	4.9
GR8CM7070	7.4	HB	5.6	HZE0F08G	4.3	HZE1C10GM	4.6	HZE2Z600	4.9
GR8ECI45C	7.4	HC	5.9	HZE0L08G	4.4	HZE1C15GM	4.6	HZE2Z600SS	4.9
GR8ECI45D	7.4	HD	5.13	HZE0N08G	4.7	HZE1D10GM	4.6	HZE2Z601	4.9
GR8HD4530V	7.4	HD28	5.20	HZE0P08G	4.7	HZE1D15GM	4.6	HZE2Z602	4.9
GR8HD4545V	7.4	HEA	5.20	HZE0R08G	4.4	HZE1F10G	4.3	HZE2Z603	4.9
GR8HD7045	7.4	HEC	5.20	HZE0R08GM	4.4	HZE1F15G	4.3	HZE2Z610	4.9
GR8HD7070	7.4	HED	5.20	HZE0R08GMV	4.4	HZE1G	4.16	HZE2Z611	4.9
GR8IK	7.4	HFA	5.20	HZE0R08GQ	4.4	HZE1GD	4.18	HZE2Z652	4.9
GR8LH	7.4	HFC	5.20	HZE0S08G	4.8	HZE1L10G	4.4	HZE2Z654	4.9
GR8LHD	7.4	HGC	5.16	HZE0Y08G	4.8	HZE1L15G	4.4	HZE2Z658	4.9
GR8MF40D	7.6	HGO	5.18	HZE0Z200	4.9	HZE1N10G	4.7	HZE2Z660	4.9
GR8MF50D	7.6	HGU	5.19	HZE0Z210	4.9	HZE1N1006G	4.7	HZE2Z671C	4.17
GR8MF40PD	7.6	HZ9464G	5.23	HZE0Z300	4.9	HZE1N15G	4.7	HZE2Z671L	4.17
GR8MF50PD	7.6	HZ9N0M	5.26	HZE0Z310	4.9	HZE1P10G	4.7	HZE2Z673C	4.17
GR8MFGLC	7.6	HZ9N12110060	5.27	HZE0Z401	4.9	HZE1P15G	4.7	HZE2Z673L	4.17
GR8MFGLD	7.6	HZ9N12110080	5.27	HZE0Z402	4.9	HZE1R10GM	4.4	HZE2Z674L	4.18
GR8MP12	7.6	HZ9N12111060	5.27	HZE0Z600	4.9	HZE1R10GMV	4.4	HZE3B25GS	4.12
GR8MP18	7.6	HZ9N12111080	5.27	HZE0Z600SS	4.9	HZE1R10GQ	4.4	HZE3B25GSQ	4.12
GR8MP19	7.6	HZ9N12A	5.27	HZE0Z601	4.9	HZE1R15GM	4.4	HZE3B25GST	4.12
GR8MP30	7.6	HZ9N12B	5.27	HZE0Z602	4.9	HZE1R15GMV	4.4	HZE3C25GS	4.14
GR8R3025	7.5	HZ9N12C	5.27	HZE0Z603	4.9	HZE1R15GQ	4.4	HZE3D25GS	4.13
GR8R4540	7.5	HZ9N1F	5.24	HZE0Z610	4.9	HZE1RL10GM	4.4	HZE3F25GS	4.10
GR8RJ30C	7.5	HZ9N1F-50	5.25	HZE0Z611	4.9	HZE1RL15GM	4.4	HZE3L25G	4.11
GR8RJ30D	7.5	HZ9N1M	5.26	HZE0Z660	4.9	HZE1S10G	4.8	HZE3N	4.14
GR8RJ45C	7.5	HZ9N2F	5.24	HZE05B08GM	4.5	HZE1S15G	4.8	HZE3R25G	4.11
GR8RJ45D	7.5	HZ9N2F-51	5.25	HZE05B08GMV	4.5	HZE1Y10G	4.8	HZE3R25GQ	4.11
GR8RJ70C	7.5	HZ9N2F-52	5.25	HZE05B08GQ	4.5	HZE1Y15G	4.8	HZE3R25GT	4.11
GR8RJ70D	7.5	HZ9NC	5.24	HZE05B10GM	4.5	HZE1Z200	4.9	HZE3Z200	4.15
GR8RMF4050AD	7.6	HZ9NC50	5.25	HZE05B10GMV	4.5	HZE1Z210	4.9	HZE3Z210	4.15
GR8RMF40C	7.6	HZ9NM08-0200	5.24	HZE05B10GQ	4.5	HZE1Z300	4.9	HZE3Z310F	4.15
GR8RMF50C	7.6	HZ9NP	5.24	HZE05C08GM	4.6	HZE1Z310	4.9	HZE3Z310R	4.15
GR8SB4530	7.7	HZ9NP40	5.24	HZE05C10GM	4.6	HZE1Z401	4.9	HZE3Z470	4.15
GR8SB4530M8	7.7	HZ9NP4004	5.26	HZE05D08G	4.6	HZE1Z402	4.9	HZE3Z600SA	4.15
GR8SCB30	7.6	HZ9NP4004M8	5.26	HZE05D10G	4.6	HZE1Z600	4.9	HZE3Z600SS	4.15
GR8SCB45	7.4	HZ9NP50	5.25	HZE05F08G	4.3	HZE1Z600SS	4.9	HZE3Z601	4.15
GR8SCI30C	7.4	HZ9P400318	5.23	HZE05F10G	4.3	HZE1Z601	4.9	HZE3Z602	4.15
GR8SCI30D	7.4	HZ9P400618	5.23	HZE05L08G	4.4	HZE1Z602	4.9	HZE3Z603	4.15
GR8SK30	7.7	HZ9P401018	5.23	HZE05L10G	4.4	HZE1Z603	4.9	HZE3Z610	4.15
GR8SK45	7.7	HZ9P500314	5.23	HZE05R08G	4.4	HZE1Z610	4.9	HZE3Z658	4.15
GR8SK70	7.6	HZ9P500614	5.23	HZE05R08GM	4.4	HZE1Z611	4.9	HZE3Z664	4.15
GR8SM3030	7.6	HZ9P501014	5.23	HZE05R08GMV	4.4	HZE1Z652	4.9	HZE7Z400	4.9
GR8SM4545	7.7	HZ9P630314	5.23	HZE05R08GQ	4.4	HZE1Z654	4.9	HZE7Z470	4.9
GR8SR40	7.7	HZ9P630614	5.23	HZE05R10G	4.4	HZE1Z658	4.9	HZE7Z480	4.9
GR8SR40D	7.7	HZ9P631014	5.23	HZE05R10GM	4.4	HZE1Z660	4.9	HZE7Z490	4.9
GR8SR50	7.7	HZ9PB400318	5.23	HZE05R10GMV	4.4	HZE1Z671C	4.17	HZRE31	4.21
GR8SR50D	7.7	HZ9PB400618	5.23	HZE05R10GQ	4.4	HZE1Z671L	4.17	HZRE32	4.21
GR8SR50M8	7.7	HZ9PB401018	5.23	HZE05RL08GM	4.4	HZE1Z673C	4.17	HZRE33	4.21
GR8SR50M8D	7.7	HZ9PB500314	5.23	HZE05RL10GM	4.4	HZE1Z673L	4.17	HZRE30300	4.21
GR8SSLC	7.7	HZ9PB500614	5.23	HZE05Z200	4.9	HZE1Z674L	4.18	HZRE30310	4.21
GR8SSLCM8	7.7	HZ9PB501014	5.23	HZE05Z210	4.9	HZE2B15GM	4.5	HZREM12L03D	4.21
GZR-100	3.20	HZ9PB630314	5.23	HZE05Z300	4.9	HZE2B15GMV	4.5	HZREM12L03L	4.21
GZR-101	3.46	HZ9PB630614	5.23	HZE05Z310	4.9	HZE2B15GQ	4.5	HZRH08G	4.20

KOD	STRONA	KOD	STRONA	KOD	STRONA	KOD	STRONA	KOD	STRONA
HZRP3008GA	4.19	KF-10032ASI	1.21	KF-12040	1.4	KF-16050I	1.21	KF-41040050I	1.21
HZRP3008GB	4.19	KF-10040A	1.4	KF-12040I	1.21	KF-16080I	1.21	KF-41063080	1.4
HZRP3008GC	4.19	KF-10040AI	1.21	KF-12050	1.4	KF-16125I	1.21	KF-41063080I	1.21
HZRS08G-2	4.20	KF-10040AS	1.4	KF-12050I	1.21	KF-17032	1.4	KF-41100125	1.4
HZRS08G-4	4.20	KF-10040ASI	1.21	KF-12063	1.4	KF-17032I	1.21	KF-41100125I	1.21
HZRS08G-6	4.20	KF-10050A	1.4	KF-12063I	1.21	KF-17040	1.4	KF-41160200	1.8
HZRS652	4.20	KF-10050AI	1.21	KF-12080	1.4	KF-17040I	1.21	KL	1.4
HZRS654	4.20	KF-10050AS	1.4	KF-12080I	1.21	KF-17050	1.4	KLF-14032	1.4
HZRS656	4.20	KF-10050ASI	1.21	KF-12100	1.4	KF-17050I	1.21	KLF-14040	1.4
IKP	6.10	KF-10063A	1.4	KF-12100I	1.21	KF-17080	1.4	KLF-14050	1.4
J1	1.34	KF-10063AI	1.21	KF-12125	1.4	KF-17080I	1.21	KLF-14063	1.4
J3	1.35	KF-10063AS	1.4	KF-12125I	1.21	KF-17125	1.4	KLF-14080	1.4
J64RS	1.35	KF-10063ASI	1.21	KF-12160	1.8	KF-17125I	1.21	KLF-14100	1.4
J64RT2	1.36	KF-10080A	1.4	KF-12200	1.8	KF-17160	1.8	KLF-14125	1.4
J65	1.36	KF-10080AI	1.21	KF-12250	1.9	KF-17250	1.9	KM-032000	5.29
JF-13016	1.34	KF-10080AS	1.4	KF-12320	1.9	KF-17320	1.9	KM-032050-1	5.29
JF-13025	1.34	KF-10080ASI	1.21	KF-13032	1.4	KF-18250	1.9	KM-063100-1	5.29
JF-13032	1.34	KF-10100A	1.4	KF-13032I	1.21	KF-18320	1.9	KM-125000-1	5.29
JF-13040	1.34	KF-10100AI	1.21	KF-13040	1.4	KF-19032	1.4	L1-N	2.3
JF-13050	1.34	KF-10100AS	1.4	KF-13040I	1.21	KF-19032CN	1.4	L6	2.4
JF-13063	1.34	KF-10100ASI	1.21	KF-13050	1.4	KF-19032CTA	1.4	LAE	6.9
JF-13080	1.34	KF-10125A	1.4	KF-13050I	1.21	KF-19032CTAI	1.21	LAGE	6.9
JF-13100	1.34	KF-10125AI	1.21	KF-13063	1.4	KF-19032SC	1.4	LCE	6.9
JF-14016	1.34	KF-10125AS	1.4	KF-13063I	1.21	KF-19040	1.4	LGE	6.9
JF-14025	1.34	KF-10125ASI	1.21	KF-13080	1.4	KF-19040050CN	1.4	LGP32MO25	7.7
JF-14032	1.34	KF-10160A	1.8	KF-13080I	1.21	KF-19040CTA	1.4	LGP32MO30	7.7
JF-14040	1.34	KF-10160AS	1.8	KF-13100	1.4	KF-19040CTAI	1.21	LGP32MP	7.7
JF-14050	1.34	KF-10200A	1.8	KF-13100I	1.21	KF-19040SC	1.4	LGP32PT070	7.7
JF-14063	1.34	KF-10200AS	1.8	KF-13125	1.4	KF-19050	1.4	LGP40MO25	7.7
JF-14100	1.34	KF-10250A	1.9	KF-13125I	1.21	KF-19050CTA	1.4	LGP40MO30	7.7
JF-42016	1.34	KF-10320A	1.9	KF-13160	1.8	KF-19050CTAI	1.21	LGP40MO40	7.7
JF-42025	1.34	KF-11032	1.4	KF-13200	1.8	KF-19050SC	1.4	LGP40MO45	7.7
JF-42040	1.34	KF-11032I	1.21	KF-14032AP	1.4	KF-19063	1.4	LGP40MP	7.7
JF-42050	1.34	KF-11032S	1.4	KF-14032TI	1.21	KF-19063080CN	1.4	LGP40PT080	7.7
JF-42063	1.34	KF-11032SI	1.21	KF-14040AP	1.4	KF-19063CTA	1.4	LGP40PT110	7.7
JF-42100	1.34	KF-11040	1.4	KF-14040TI	1.21	KF-19063CTAI	1.21	LKP	6.10
JF-43016	1.34	KF-11040I	1.21	KF-14050AP	1.4	KF-19063SC	1.4	LNE	6.9
JF-43025	1.34	KF-11040S	1.4	KF-14050TI	1.21	KF-19080	1.4	LUP	6.7
JF-43040	1.34	KF-11040SI	1.21	KF-14063AP	1.4	KF-19080CTA	1.4	M	1.2
JF-43050	1.34	KF-11050	1.4	KF-14063TI	1.21	KF-19080CTAI	1.21	MF-12008	1.2
JF-43063	1.34	KF-11050I	1.21	KF-14080AP	1.4	KF-19080SC	1.4	MF-12012	1.2
JF-43100	1.34	KF-11050S	1.4	KF-14080TI	1.21	KF-19100	1.4	MF-12012I	1.19
JF-601016	1.34	KF-11050SI	1.21	KF-14100AP	1.4	KF-19100125CN	1.4	MF-12020	1.2
JF-601025	1.34	KF-11063I	1.21	KF-14100TI	1.21	KF-19100CTA	1.4	MF-12020I	1.19
JF-601032	1.34	KF-11063	1.4	KF-14125AP	1.4	KF-19100CTAI	1.21	MF-13008	1.2
JF-601040	1.34	KF-11063S	1.4	KF-14125TI	1.21	KF-19100SC	1.4	MF-13012	1.2
JF-601050	1.34	KF-11063SI	1.21	KF-14160	1.8	KF-19125CTA	1.4	MF-13012I	1.19
JF-601063	1.34	KF-11080	1.4	KF-14160AP	1.8	KF-19125CTAI	1.21	MF-13020	1.2
JF-601080	1.34	KF-11080I	1.21	KF-14200	1.8	KF-19125SC	1.4	MF-13020I	1.19
JF-601100	1.34	KF-11080S	1.4	KF-14200AP	1.8	KF-19160CTA	1.8	MF-13032I	1.20
JLE	1.37	KF-11080SI	1.21	KF-14250	1.9	KF-19200CTA	1.8	MF-13040I	1.20
JTE	1.38	KF-11100	1.4	KF-14320	1.9	KF-22025	1.4	MF-13050I	1.20
JX1	1.38	KF-11100I	1.21	KF-15032	1.4	KF-22040	1.4	MF-13063I	1.20
JX2	1.38	KF-11100S	1.4	KF-15032PI	1.21	KF-22050	1.4	MF-15008	1.2
K	1.8/9	KF-11100SI	1.21	KF-15040	1.4	KF-22080	1.4	MF-15012	1.2
KD	1.7	KF-11125	1.4	KF-15040PI	1.21	KF-23025	1.4	MF-15012PI	1.19
KDF-14032	1.7	KF-11125I	1.21	KF-15050	1.4	KF-23040	1.4	MF-15020	1.2
KDF-14040	1.7	KF-11125S	1.4	KF-15050PI	1.21	KF-23050	1.4	MF-15020PI	1.19
KDF-14050	1.7	KF-11125SI	1.21	KF-15080	1.4	KF-23080	1.4	MF-16012I	1.19
KDF-14063	1.7	KF-11160	1.8	KF-15080PI	1.21	KF-24020	1.24	MF-16020I	1.19
KDF-14080	1.7	KF-11160S	1.8	KF-15125	1.4	KF-24032	1.4	MF-17008	1.2
KDF-14100	1.7	KF-11200	1.8	KF-15125PI	1.21	KF-24040	1.4	MF-17012	1.2
KDF-14125	1.7	KF-11200S	1.8	KF-15160	1.8	KF-24050	1.4	MF-17012I	1.19
KE	1.6	KF-11250	1.9	KF-15250	1.9	KF-24080	1.4	MF-17020	1.2
KF-10032A	1.4	KF-11320	1.9	KF-15320	1.9	KF-41032	1.4	MF-17020I	1.19
KF-10032AI	1.21	KF-12032	1.4	KF-16032I	1.21	KF-41032I	1.21	MF-18032I	1.20
KF-10032AS	1.4	KF-12032I	1.21	KF-16040I	1.21	KF-41040050	1.4	MF-18040I	1.20

KOD	STRONA	KOD	STRONA	KOD	STRONA	KOD	STRONA	KOD	STRONA
MF-18050I	1.20	P10B34424	3.65	P10SF400	3.64	P15EB251**	3.77	P15SF100	3.70
MF-18063I	1.20	P10B36624	3.65	P10SF410	3.64	P15EB255**	3.77	P15SF110	3.70
MF-20008	1.2	P10B433	3.64	P10SF500	3.63	P15EB355**	3.77	P15SF200	3.70
MF-20012	1.2	P10B44424	3.65	P10SF505	3.63	P15EB455**	3.77	P15SF210	3.70
MF-20012I	1.19	P10B46624	3.65	P10SF515	3.64	P15EB555**	3.77	P15SF300	3.70
MF-20020	1.2	P10B533	3.64	P10SF550	3.63/64	P15EB655**	3.77	P15SF310	3.70
MF-20020I	1.19	P10B54424	3.65	P10SF560	3.63/64	P15EB755**	3.77	P15SF400	3.70
MF-20032I	1.20	P10B56624	3.65	P10SF570	3.63/64	P15EB855**	3.77	P15SF410	3.70
MF-20040I	1.20	P10B633	3.64	P10SS1204M	3.63/66	P15EF250**	3.75	P15SF499-02	3.76
MF-20050I	1.20	P10B64424	3.65	P10SS1206M	3.63/66	P15EF251**	3.75	P15SF499-03	3.76
MF-20063I	1.20	P10B66624	3.65	P10SS1208M	3.63/66	P15EF255**	3.75	P15SF499-04	3.76
MF-21008	1.2	P10B733	3.64	P10SS1210M	3.63/66	P15EF355**	3.75	P15SF499-05	3.76
MF-21012	1.2	P10B74424	3.65	P10SS1212M	3.63/66	P15EF455**	3.75	P15SF499-06	3.76
MF-21012I	1.19	P10B76624	3.65	P10SS1404M	3.63/66	P15EF555**	3.75	P15SF499-07	3.76
MF-21020	1.2	P10B833	3.64	P10SS1406M	3.63/66	P15EF655**	3.75	P15SF499-08	3.76
MF-21020I	1.19	P10B84424	3.65	P10SS1408M	3.63/66	P15EF755**	3.75	P15SF499-09	3.76
MF-21032I	1.20	P10B86624	3.65	P10SS1410M	3.63/66	P15EF855**	3.75	P15SF499-10	3.76
MF-21040I	1.20	P10F230	3.62	P10SS1412M	3.63/66	P15F230	3.68	P15SF500	3.70
MF-21050I	1.20	P10F231	3.62	P10STR01	3.63	P15F231	3.68	P15SF505	3.70
MF-21063I	1.20	P10F233	3.62	P10STR02	3.63	P15F233	3.68	P15SF515	3.70
MF-22016	1.2	P10F24024	3.63	P10STR05	3.63	P15F24024	3.69	P15SF550	3.70
MF-22020	1.2	P10F24124	3.63	P15B230	3.71	P15F24124	3.69	P15SF560	3.70
MF-23012	1.2	P10F24424	3.63	P15B231	3.71	P15F24424	3.69	P15SF570	3.70
MF-23020	1.2	P10F26024	3.63	P15B233	3.71	P15F26024	3.69	P15SS1204M	3.70
MF-24012	1.2	P10F26124	3.63	P15B24024	3.71	P15F26124	3.69	P15SS1204MFP	3.70
MF-24020	1.2	P10F26624	3.63	P15B24124	3.71	P15F26624	3.69	P15SS1204MP	3.70
MP	1.39	P10F333	3.62	P15B24424	3.71	P15F333	3.68	P15SS1206M	3.70
MPF-300035A	1.39	P10F34424	3.63	P15B26024	3.71	P15F34424	3.69	P15SS1208M	3.70
MPF-300035N	1.39	P10F36624	3.63	P15B26124	3.71	P15F36624	3.69	P15SS1208MF	3.70
MPF-300035T	1.39	P10F433	3.62	P15B26624	3.71	P15F433	3.68	P15SS1404M	3.70
MPF-310035C	1.39	P10F44424	3.63	P15B333	3.71	P15F44424	3.69	P15SS1404MFP	3.70
MPF-310035L	1.39	P10F46624	3.63	P15B34424	3.71	P15F46624	3.69	P15SS1404MP	3.70
NFZ	2.9	P10F533	3.62	P15B36624	3.71	P15F533	3.68	P15SS1406M	3.70
NQZ	2.8	P10F54424	3.63	P15B433	3.71	P15F54424	3.69	P15SS1408M	3.70
NTZ	2.8	P10F56624	3.63	P15B44424	3.71	P15F56624	3.69	P15SS1408MF	3.70
OV	1.24	P10F633	3.62	P15B46624	3.71	P15F633	3.68	P15STR01	3.70
OVF-11018	1.24	P10F64424	3.63	P15B533	3.71	P15F64424	3.69	P15STR02	3.70
OVF-11025	1.24	P10F66624	3.63	P15B54424	3.71	P15F66624	3.69	P15STR05	3.70
OVF-11032	1.24	P10F733	3.62	P15B56624	3.71	P15F733	3.68	PK	1.21
OVF-11040	1.24	P10F74424	3.63	P15B633	3.71	P15F74424	3.69	PM	1.19/20
OVF-11050	1.24	P10F76624	3.63	P15B64424	3.71	P15F76624	3.69	PRM	1.22
OVF-11063	1.24	P10F833	3.62	P15B66624	3.71	P15F833	3.68	PS14100	3.45
OVF-11080	1.24	P10F84424	3.63	P15B733	3.71	P15F84424	3.69	PS14200	3.45
OVF-12018	1.24	P10F86624	3.63	P15B74424	3.71	P15F86624	3.69	PS15000	3.45
OVF-12025	1.24	P10SB100	3.65	P15B76624	3.71	P15SB100	3.72	PS15100	3.45
OVF-12032	1.24	P10SB107	3.65	P15B833	3.71	P15SB110	3.72	PS15200	3.45
OVF-12040	1.24	P10SB110	3.65	P15B84424	3.71	P15SB200	3.72	PS15300	3.45
OVF-12050	1.24	P10SB117	3.65	P15B86624	3.71	P15SB210	3.72	PS15310	3.46
OVF-12063	1.24	P10SB200	3.65	P15D24024	3.69	P15SB300	3.72	PS15320	3.46
OVF-12080	1.24	P10SB207	3.65	P15D24124	3.69	P15SB310	3.72	PS15330	3.46
OVF-13018	1.24	P10SB210	3.65	P15D24424	3.69	P15SB400	3.72	PS15340	3.46
OVF-13025	1.24	P10SB217	3.65	P15D26024	3.69	P15SB410	3.72	PS15350	3.46
OVF-13032	1.24	P10SB304	3.65	P15D26124	3.69	P15SB499-02	3.78	PS15360	3.46
OVF-13040	1.24	P10SB314	3.65	P15D26624	3.69	P15SB499-03	3.78	PS15370	3.46
OVF-13050	1.24	P10SB404	3.65	P15D34424	3.69	P15SB499-04	3.78	PSC26024	3.43
OVF-13063	1.24	P10SB414	3.65	P15D36624	3.69	P15SB499-05	3.78	PSC26124	3.43
OVF-13080	1.24	P10SB500	3.65	P15D44424	3.69	P15SB499-06	3.78	PSC26624	3.43
P10B230	3.64	P10SB505	3.65	P15D46624	3.69	P15SB499-07	3.78	PSC36624	3.43
P10B231	3.64	P10SB550	3.65	P15D54424	3.69	P15SB499-08	3.78	PSC46624	3.43
P10B233	3.64	P10SB560	3.65	P15D56624	3.69	P15SB499-09	3.78	PSC56624	3.43
P10B24024	3.65	P10SB570	3.65	P15D64424	3.69	P15SB499-10	3.78	PSC66624	3.43
P10B24124	3.65	P10SF100	3.63	P15D66624	3.69	P15SB500	3.72	PSC76624	3.43
P10B24424	3.65	P10SF110	3.63	P15D74424	3.69	P15SB502	3.78	PSC86624	3.43
P10B26024	3.65	P10SF200	3.63	P15D76624	3.69	P15SB505	3.72	PSK100145	3.46
P10B26124	3.65	P10SF210	3.63	P15D84424	3.69	P15SB550	3.72	PSK200145	3.46
P10B26624	3.65	P10SF300	3.64	P15D86624	3.69	P15SB560	3.72	PSK200290	3.46
P10B333	3.64	P10SF310	3.64	P15EB250**	3.77	P15SB570	3.72	PSK200725	3.46

KOD	STRONA	KOD	STRONA	KOD	STRONA	KOD	STRONA	KOD	STRONA
PSK300145	3.46	RTF-13050	2.6	TSCFN32S0500	3.73	YDA0806	5.22		
PSK401	3.46	RTF-13063	2.6	TSCFN32S1000	3.73	YDA1007	5.22		
PSP26024	3.44	S1	1.30	TZ-F478	3.87	YDA1210	5.22		
PSP26124	3.44	S5	1.31	TZ-F4M12	3.87	YDA1412	5.22		
PSP26624	3.44	SF-12016	1.30	TZ-F578	3.87	YDA2015	5.22		
PSP36624	3.44	SF-12025	1.30	TZ-F5M12	3.87	YDA2525	5.22		
PSP46624	3.44	SF-12032	1.30	TZ-F4M12-B	3.87	YDA2725	5.22		
PSP56624	3.44	SF-12040	1.30	TZ-M4M12-B	3.87	YDR1415	5.22		
PSP66624	3.44	SF-12050	1.30	TZ-M4M12-BT	3.87	YDR2025	5.22		
PSP76624	3.44	SF-13016	1.30	TZ-M4M12-D	3.87	YDR2525	5.22		
PSP86624	3.44	SF-13025	1.30	TZ-M578	3.87	YDR2540	5.22		
PSR220	3.44	SF-13032	1.30	TZ-M578T	3.87	YDR3625	5.22		
PSR221	3.44	SF-13040	1.30	TZ-M5M12	3.87	YDR3650	5.22		
PSR222	3.44	SF-13050	1.30	TZ-M5M12T	3.87	YF210061D	3.98		
PSR223	3.44	SF-24016	1.30	UABM	6.5	YF210062D	3.98		
PSR322	3.44	SF-24025	1.30	UABP	6.5	YF210082D	3.98		
PSR422	3.44	SF-24032	1.30	UAEP	6.9	YF210151S	3.98		
PSR522	3.44	SF-26016	1.30	UAGP	6.8	YF210201S	3.98		
PSR622	3.44	SF-26025	1.30	UANM	6.5	YF210251S	3.98		
PSR722	3.44	SF-26032	1.30	UANP	6.5	YF310061D	3.98		
PSR822	3.44	SF-27016	1.30	UBF	6.10	YF310082D	3.98		
R	1.26	SF-27025	1.30	UBK	6.10	YFDA-0211	3.98		
RM	1.12	SF-27032	1.30	UCBH	6.4	YFDA-0223	3.98		
RN	1.14	SF-28016	1.30	UCBL	6.4	YFDA-0224	3.98		
RO	1.13	SF-28025	1.30	UCBM	6.4	YFDB-0211	3.98		
RP	1.11	SF-28032	1.30	UCBP	6.4	YFDB-0223	3.98		
RPF-10040A	1.11	TC16I812	3.87	UCBQ	6.4	YFDB-0224	3.98		
RPF-10050A	1.11	TC8I412	3.87	UCBT	6.4	YG-6300	3.99		
RPF-10063A	1.11	TC8I808	3.87	UCDP	6.4	YMA	2.10		
RPF-11016	1.11	TC8U412	3.87	UCIM	6.4	YMP	2.10/11		
RPF-11020	1.11	TC-E	6.9	UCIP	6.4	YR2	1.27		
RPF-11025	1.11	TCR32ID	3.87	UCNM	6.4	YR240	3.94		
RPF-12016	1.11	TCR32UD	3.87	UCNP	6.4	YR250	3.94		
RPF-12020	1.11	TCXC	3.86	UGM	6.7	YR260	3.94		
RPF-12025	1.11	TCXD	3.86	UGP	6.7	YR270	3.95		
RPF-12040	1.11	TCXEC	3.86	UGPS	6.7	YR280	3.95		
RPF-12050	1.11	TCXEN	3.86	UKP	6.10	YR3003	1.28		
RPF-12063	1.11	TCXLKA	3.86	ULA	6.6	YR3007	1.28		
RPF-13016	1.11	TCXLKB	3.86	ULB	6.5	YR3010	1.28		
RPF-13020	1.11	TCXP	3.86	ULL	6.5	YR3020	1.28		
RPF-13025	1.11	TCXPN	3.86	ULM	6.5	YR3030	1.28		
RPF-13040	1.11	TCXUS78	3.87	ULO	6.6	YR3050	1.28		
RPF-13050	1.11	TFP010	3.87	ULP	6.5	YR3070	1.28		
RPF-13063	1.11	TFP060	3.87	ULR	6.5	YR3100	1.28		
RPF-14040	1.11	TFP178	3.87	ULT	6.6	YR3200	1.28		
RPF-14050	1.11	TFP257	3.87	ULX	6.6				
RPF-14063	1.11	TIM06B	3.46	ULY	6.6				
RPF-28016	1.11	TIM06M	3.46	ULZ	6.6				
RPF-28020	1.11	TIM1024	3.65	UP	6.10				
RPF-28025	1.11	TIM10B	3.46	UPD	6.8				
RPF-28032	1.11	TIM10M	3.46	UPR	6.8				
RPF-28040	1.11	TIM151806	3.72	USC	6.7				
RPF-28050	1.11	TIM1524	3.72	USL	6.7				
RPF-28063	1.11	TIM1536	3.72	USP	6.7				
RQ	1.17	TIM20M	3.46	USP50U	6.7				
RS	1.16	TSCF000	3.46	USS	6.7				
RSF-09032	1.16	TSCF24S0300	3.36	USSL	6.7				
RSF-09040	1.16	TSCF24S0500	3.36	UST	6.7				
RSF-09050	1.16	TSCF24S1000	3.36	VL1	1.32				
RSF-09063	1.16	TSCFN16D0300	3.87	W	1.25				
RSF-09080	1.16	TSCFN16D0500	3.87	WF-50012	1.25				
RSF-09100	1.16	TSCFN16D1000	3.87	WF-50020	1.25				
RT	2.6	TSCFN24S000	3.20	WF-50032	1.25				
RTF-12025	2.6	TSCFN24S0300	3.20	WF-50040	1.25				
RTF-12050	2.6	TSCFN24S0500	3.20	WF-50050	1.25				
RTF-12063	2.6	TSCFN24S1000	3.20	WF-50063	1.25				
RTF-13025	2.6	TSCFN32S0300	3.73	WF-50080	1.25				

Industrial Automation

UNIVER S.p.A.
Headquarters

20128 **Milano**
Via Eraclito, 31
Tel. +39 02 25298.1
Fax +39 02 2575254
info@univer-group.com
www.univer-group.com

UNIVER SERVICE S.r.l.
Headquarters

20128 **Milano**
Via Empedocle, 20
Tel. +39 02 25298.1
Fax +39 02 25298370
universervice@universervice.it
www.universervice.it

Jednostki operacyjne

LOGISTICS CENTER NORD ITALIA

20128 - **Milano**
Via Empedocle, 20
Tel. +39 02 25298.1
Fax +39 02 25298370
milano@universervice.it

LOGISTICS CENTER CENTRO-SUD ITALIA

40069 Zola Predosa **Bologna**
Via Balzani, 5
Tel. +39 051 753907
Fax +39 051 6184751
bologna@universervice.it

UNIVER DO BRASIL Ltda
BRAZIL- 13474-764
Americana **São Paulo**
Rua do Polyester, 29
Distrito Industrial Abdo Najar
Tel. +55 19 3113-9400
atendimento@univer.com.br

UNIVER CHINA
CHINA - Shanghai
399 Fu Te North Road,
Free Zone, Pudong
Tel. +86 21 58467180
Fax +86 21 58467180
info@univer-china.com

UNIVER FRANCE S.a.s.
FRANCE - 68000
Colmar
1, rue Denis Papin
Tel. +33 03 89210900
Fax +33 03 89216850
info@univer-france.fr

UNIVER G.m.b.H.
GERMANY - D-65428
Rüsselsheim
Eisenstraße 51
Tel. +49 6142 40832 0
Fax +49 6142 40832 90
info@univer-gmbh.de

UNIVER NORTH AMERICA
USA - 48083
Troy - **Michigan**
1904 Woodslee DR
Tel. +1 248 299 0525
Fax +1 248 299 0528
info@univer-group.us

UNIVER POLSKA Sp. z o.o.
POLAND - 25-663
Kielce
ul. K. Olszewskiego 21E
Tel. +48 41 278 72 53
Fax +48 41 278 72 54
univer@univer-group.pl

UNIVER S.L.
SPAIN - 08210
Barbera Del Valles **Barcelona**
Ronda Industria, 26 - 28
Tel. +34 93 7297360
Fax +34 93 7297380
univer@univerweb.com

www.univer-group.com

Dystrybutorzy na świecie:
należy zwrócić się do Biura Handlowego
lub odwołać się do strony **www.univer-group.com**

Firma zastrzega sobie prawo do aktualizacji technicznych bez obowiązku powiadamiania

Industrial Automation

UNIVER S.p.A.
Headquarters
20128 Milano - WŁOCHY
Via Eraclito, 31
Tel. +39 02 25298.1
Fax +39 02 2575254
info@univer-group.com
www.univer-group.com

www.univer-group.com

Firma zastrzega sobie prawo do aktualizacji technicznych bez obowiązku powiadamiania

PO-100_PL-0613 Rev. 02-0724