

Pomiar nieszczelności

Detektor wycieków LD400

Częstotliwość pracy:	40 kHz \pm 2 kHz
Przyłącza:	1) gniazdo do ładowania baterii 2) 3,5 mm wtyczka stereo do czujników i przyłączy kablowych
Laser:	Długość fali: 645-660 nm
Zasilanie:	Wbudowana bateria NiMH
Czas pracy:	10 godz.
Czas ładowania:	Okolo 1,5 godziny
Temperatura pracy:	0°C - +40°C
Temperatura przechowywania:	-10°C - +50°C



LD 400

Nr katalogowy	Opis
0601.0104	Zestaw LD400
	Elementy zestawu
0560.0104	Detektor wycieków LD400
0554.0104	Wytłumiony zestaw słuchawkowy
0530.0104	Tuba skupiająca z końcówką
0530.0109	Tuba akustyczna
0554.0009	Ładowarka
0554.0106	Walizka transportowa
	Akcesoria nieuwzględnione w zestawie
0554.0103	Generator ultradźwięków

Pomiar punktu rosy

Mobilny miernik punktu rosy DP500/510

Wyświetlacz:	3,5" ekran dotykowy
Zakres pomiarowy:	-80...+50°C td, -20...+70°C, 0... 100% RH
Dokładność:	\pm 0,5°C td w zakresie, -10...50°C td, typowa \pm 2°C td
Jednostki:	g/m ³ , mg/m ³ , ppm V/V, g/kg, °C td atm
Ciśnienie procesu:	-1...+50 bar standard, -1 do 350 bar wersja do wysokiego ciśnienia
Pamięć:	Karta SD 2GB
Napięcie zasilania:	Akumulatory wewnętrzne Li-ion (12h pracy/4 ładowanie)
Komunikacja:	Interfejs USB
Materiał czujnika:	Stal nierdzewna
Przyłącze procesowe:	G1/2"



DP 500/510

Nr katalogowy	Opis
0600.0500	Zestaw DP500
0600.0510	Zestaw DP510
	Elementy zestawu
0560.0500	Mobilny miernik punktu rosy DP500
	lub
0560.0510	Mobilny miernik punktu rosy DP510
	Pozostałe elementy zestawu
0699.4490	Komora pomiarowa do 16bar
0554.0003	Przyłącze teflonowe, długość 1m
0554.0009	Zasilacz do DP 500/510
0554.0002	Zestaw do kalibracji 11.3%
0530.1101	Szybkozłącze
0699.2500	Komora z pochłaniaczem wilgoci dla czujnika DP
0554.6500	Walizka transportowa
	Akcesoria nieuwzględnione w zestawie
0699.3590	Wysokociśnieniowa komora pomiarowa do 350 bar
0699.3396	Precyzyjna kalibracja dla -40°Ctd z certyfikatem ISO
0699.3690	Komora pomiarowa do pomiaru atmosferycznego punktu rosy
0699.3490	Komora pomiarowa do osuszaczy z granulatem do 250 mbar
0699.3790	Komora pomiarowa do butli powietrznych
0554.0004	Zestaw kontrolno-kalibracyjny 33% RH
0554.0005	Zestaw kontrolno-kalibracyjny 75,3% RH



Stacjonarny miernik punktu rosy FA400

Zakres pomiarowy:	-80 - +20 °Ctd -60 - +30 °Ctd -20 - +50 °Ctd wzgl. 0 - 100 % RH
Dokładność:	± 1 °C dla -20 - +20 °Ctd ± 2 °C dla -50 - -20 °Ctd ± 3 °C dla -80 - -50 °Ctd
Zakres ciśnień:	-1 - 50 bar – z komorą pomiarową do 16 bar do 350 bar – dla wersji wysokociśnieniowej
Zasilacz:	24V DC (16-30V DC)
Stopień ochrony:	IP 65
Kompatybilność elektromagn.	DIN EN 61326
Temperatura pracy:	-20 - +50 °C
Przyłącze:	2x M12 5-pin (wyjście analogowe i wyjście sygnałów alarmowych)
Interfejs PC:	SDI
Wyjście analogowe:	4-20 mA = -80 - +20 °Ctd 4-20 mA = -60 - +30 °Ctd 4-20 mA = -20 - +50 °Ctd
Obciążenie wyjścia analogowego:	< 500 Ω
Styk alarmowy:	przełącznik NO, max. 60 V DC, 0,5 A
Gwint:	G1/2' bez komory pomiarowej
Wymiary:	Ø 65 mm, długość ok. 160 mm
Sygnały wyjściowe (zmiana poprzez oprogramowanie):	%RH, °Ctd, g/m ³ , mg/m ³ , ppm V/V



FA 400

Nr katalogowy	Opis
0699.0401	Miernik punktu rosy FA 400 do osuszaczy ziębnych (-20 - +50 °Ctd)
0699.0402	Miernik punktu rosy FA 400 do osuszaczy adsorpcyjnych (-80 - +20 °Ctd)
0699.0403	Miernik punktu rosy FA 400, zamiennik do FA 200 (-60 - +30 °Ctd)
	Przewody przyłączeniowe:
0553.0104	Przewód przyłączeniowy o długości 5 m (zasilanie i wyjście analogowe)
0553.0105	Przewód przyłączeniowy o długości 10 m (zasilanie i wyjście analogowe)
0553.0106	Przewód do jednostki alarmowej, 5m
0553.0107	Przewód do jednostki alarmowej, 10m
	Specjalne opcje dla FA 400:
0699.4003	Opcjonalna wersja do 350 bar
0699.4004	Specjalne skalowanie, wyjście w ppm V/V, %RH, mg/m ³
	Dodatkowe akcesoria:
0554.2005	CS Service Software dla czujników FA/VA 400 z zestawem podłączeniowym do PC i czujnika
0554.0108	Zasilacz w obudowie naściennej, 100-240 V, 10 VA, 50-60 Hz/ 24 V DC, 0,35 A
0554.0107	Zasilacz 100-240 VAC/24 VDC, 0,35 A dla serii FA/VA 400, przewód 2 m
	Kalibracja:
0699.3396	Kalibracja precyzyjna dla -40°Ctd z certyfikatem ISO
3200.0003	Kalibracja precyzyjna dla 3°Ctd z certyfikatem ISO
0554.0002	Zestaw kontrolno - kalibracyjny 11,3% RH
0554.0004	Zestaw kontrolno - kalibracyjny 33% RH
0554.0005	Zestaw kontrolno - kalibracyjny 75,3% RH
	Komory pomiarowe:
0699.3390	Standardowa komora pomiarowa do 16 bar
0699.3690	Komora pomiarowa do atmosferycznego punktu rosy
0699.3590	Wysokociśnieniowa komora pomiarowa do 350 bar
0699.3790	Komora pomiarowa do butli powietrznych do 350 bar
0699.3490	Komora pomiarowa do osuszaczy z granulatem do 250 mbar

Sonda do pomiaru punktu rosy FA510/ FA515

Zakres pomiarowy:	-80 - +20 °C _{td} -20 - +50 °C _{td} wzgl. 0 - 100 % RH
Dokładność:	± 1 °C dla -20 - +20 °C _{td} ± 2 °C dla -50 - -20 °C _{td} ± 3 °C dla -80 - -50 °C _{td}
Zakres ciśnień:	-1 - 50 bar – z komorą pomiarową do 16 bar do 350 bar – dla wersji wysokociśnieniowej
Zasilacz:	24V DC (16-30V DC)
Stopień ochrony:	IP 65
Kompatybilność elektromagn.	DIN EN 61326
Temperatura pracy:	-20 - +50 °C
Przyłącze:	M12 5-pin
Interfejs PC:	RS485, Modbus RTU
Wyjście analogowe:	4-20 mA = -80 - +20 °C _{td} FA510:4...20mA (3- przewodowy) FA515:4...20mA (2- przewodowy)
Obciążenie wyjścia analogowego:	< 500 Ω
Gwint:	G1/2' bez komory pomiarowej
Wymiary:	Ø 30 mm, długość ok. 130 mm
Sygnaty wyjściowe (zmiana poprzez oprogramowanie):	%RH, °C _{td} , g/m ³ , mg/m ³ , ppm V/V



FA 510/515

Nr katalogowy	Opis
0699.0510	Sonda punktu rosy FA510 dla adsorpcji (-80...20 °C _{td}) sygnał 4...20mA (3-przewodowy) i Modbus-RTU
0699.0515	Sonda punktu rosy FA515 dla adsorpcji (-80...20 °C _{td}) sygnał 4...20mA (2-przewodowy) lub Modbus-RTU
0699.0512	Sonda punktu rosy FA510 osuszanie ziębnicze (-20...50 °C _{td}) sygnał 4...20mA (3-przewodowy)
0699.0517	Sonda punktu rosy FA515 osuszanie ziębnicze (-20...50 °C _{td}) sygnał 4...20mA (2-przewodowy)
	Przewody przyłączeniowe:
0553.0104	Przewód przyłączeniowy o długości 5 m (zasilanie i wyjście analogowe)
0553.0105	Przewód przyłączeniowy o długości 10 m (zasilanie i wyjście analogowe)
	Dodatkowe akcesoria:
0699.3390	Standardowa komora pomiarowa do 16 bar
0554.2007	CS Service Software dla czujników FA
0554.0108	Zasilacz w obudowie naściennej, 100-240 V , 10 VA, 50-60 Hz/ 24 V DC, 0,35 A
0554.0107	Zasilacz 100-240 VAC/24 VDC, 0,35 A dla serii FA/VA 400, przewód 2 m
	Kalibracja:
0699.3396	Kalibracja precyzyjna dla -40°C _{td} z certyfikatem ISO

Dobór komory pomiarowej



Standardowa komora pomiarowa do sprężonego powietrza do 16 bar
Nr katalogowy: 0699.3390



Komora pomiarowa do atmosferycznego punktu rosy
Nr katalogowy: 0699.3690



Wysokociśnieniowa komora pomiarowa do sprężonego powietrza do 350 bar*
Nr katalogowy: 0699.3590



Komora pomiarowa do butli powietrznych do 350 bar*
Nr katalogowy: 0699.3790



Komora pomiarowa do osuszaczy z granulatem do 250 mbar
Nr katalogowy: 0699.3490

* w przypadku ciśnienia wyższego niż 50 bar wymagana wersja specjalna FA 400 / FA 410

Pomiar przepływu

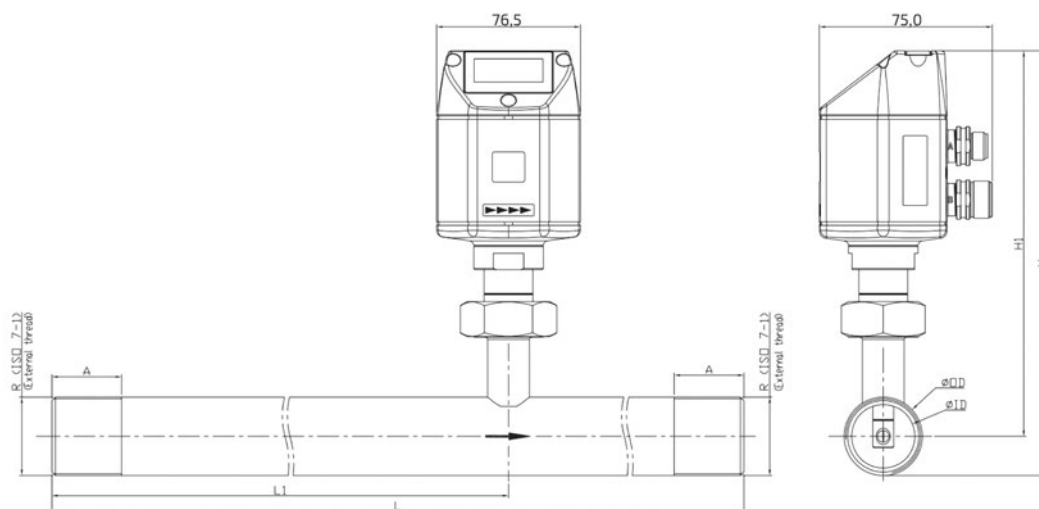
Przeptywomierz VA520

new

Parametry:	m ³ /h, l/min (1000 mbar, 20°C) w przypadku sprężonego powietrza, względnie Nm ³ /h, NI/min (1013 mbar, 0°C) w przypadku innych gazów
Możliwe jednostki:	m ³ /h, m ³ /min, l/min, l/s, ft/min, cfm, m/s, kg/h, kg/min
Metoda pomiarowa:	kalorymetryczna
Medium:	powietrze, gazy
Możliwe gazy:	powietrze, azot, argon, tlenek azotu, dwutlenek węgla, tlen
Zakres pomiarowy:	zależy od średnicy (patrz tabela)
Dokładność:	±1,5% wartości mierzonej, ±0,3% od zakresu
Temperatura pracy:	-30 ÷ +80 °C
Ciśnienie robocze:	16 bar (opcjonalnie 40 bar)
Wyjście analogowe:	4-20 mA dla m ³ /h, względnie dla l/min
Wyjście impulsowe:	1 impuls na każdy m ³ względnie na każdy l, galwanicznie separowane
Interfejs PC:	RS485, Modbus RTU
Zasilanie:	24V DC, ±15%
Obciążenie:	< 500 Ω
Obudowa:	tworzywo sztuczne
Sekcja pomiarowa:	stal nierdzewna 1.4301 (AISI 304) lub 1.4404 (AISI 316L)
Przyłącza:	gwintowane: gwinty zewnętrzne R1/4, R1/2, R3/4, R1, R1 1/4, R1 1/2, R2 kotnierzowe: kotnierze zgodne z normą DIN EN 1092-1



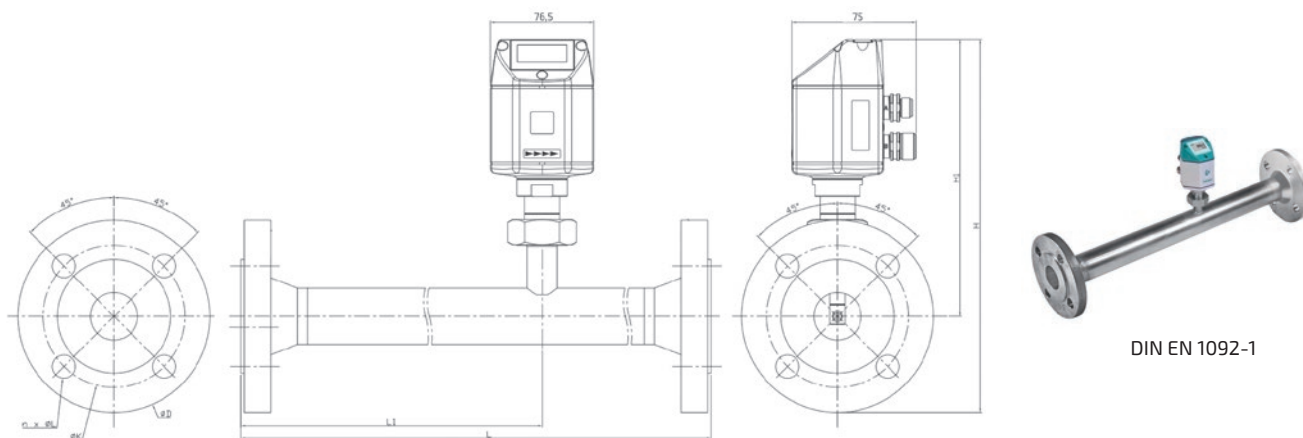
VA 520



Zakres pomiaru przepływu dla sprężonego powietrza VA520

Selekcja pomiarowa	Średnica zewn. [mm]	Średnica wewn. [mm]	Zakres pomiarowy		L [mm]	L1 [mm]	H [mm]	H1 [mm]	A [mm]
			od	do					
R 1/4"	13.7	8.9	0.1	90 l/min	194	137	174.7	165.7	15
R 1/2"	21.3	16.1	0.2	90 m ³ /h	300	210	176.4	165.7	20
R 3/4"	26.9	21.7	0.3	170 m ³ /h	475	275	179.2	165.7	20
R 1"	33.7	27.3	0.5	290 m ³ /h	475	275	182.6	165.7	25
R 1 1/4"	42.4	36.0	0.7	530 m ³ /h	475	275	186.9	165.7	25
R 1 1/2"	48.3	41.9	1.0	730 m ³ /h	475	275	186.9	165.7	25
R 2"	60.3	53.1	2.0	1195 m ³ /h	475	275	195.9	165.7	30

Selekcja pomiarowa	Średnica zewn. [mm]	Średnica wewn. [mm]	Zakres pomiarowy		L [mm]	L1 [mm]	H [mm]	H1 [mm]	ØD	ØK	(n / L)
			od	do							
DN 15	21,3	16,1	0,2	90 m ³ /h	300	210	213,2	167,7	95	65	4 / 14
DN 20	26,9	21,7	0,3	170 m ³ /h	475	275	218,2	167,7	105	75	4 / 14
DN 25	33,7	27,3	0,5	290 m ³ /h	475	275	223,2	167,7	115	85	4 / 14
DN 32	42,4	36,0	0,7	480 m ³ /h	475	275	235,7	167,7	140	100	4 / 18
DN 40	48,3	41,8	1,0	550 m ³ /h	475	275	240,7	167,7	150	110	4 / 18
DN 50	60,3	53,1	2,0	900 m ³ /h	475	275	248,2	167,7	165	125	4 / 18



Nr katalogowy	Opis
0695.0520	VA520 ze zintegrowaną sekcją pomiarową 1/4'
0695.0521	VA520 ze zintegrowaną sekcją pomiarową 1/2'
0695.0522	VA520 ze zintegrowaną sekcją pomiarową 3/4'
0695.0523	VA520 ze zintegrowaną sekcją pomiarową 1'
0695.0526	VA520 ze zintegrowaną sekcją pomiarową 1 1/4'
0695.0524	VA520 ze zintegrowaną sekcją pomiarową 1 1/2'
0695.0525	VA520 ze zintegrowaną sekcją pomiarową 2'
	Przyłącza gwintowane, sekcja pomiarowa ze stali 316L
0695.1520	VA520 ze zintegrowaną sekcją pomiarową 1/4'
0695.1521	VA520 ze zintegrowaną sekcją pomiarową 1/2'
0695.1522	VA520 ze zintegrowaną sekcją pomiarową 3/4'
0695.1523	VA520 ze zintegrowaną sekcją pomiarową 1'
0695.1526	VA520 ze zintegrowaną sekcją pomiarową 1 1/4'
0695.1524	VA520 ze zintegrowaną sekcją pomiarową 1 1/2'
0695.1525	VA520 ze zintegrowaną sekcją pomiarową 2'
	Przyłącza kotnierzowe, sekcja pomiarowa ze stali 304
0695.2521	VA520 ze zintegrowaną sekcją pomiarową DN15
0695.2522	VA520 ze zintegrowaną sekcją pomiarową DN20
0695.2523	VA520 ze zintegrowaną sekcją pomiarową DN25
0695.2526	VA520 ze zintegrowaną sekcją pomiarową DN32
0695.2524	VA520 ze zintegrowaną sekcją pomiarową DN40
0695.2525	VA520 ze zintegrowaną sekcją pomiarową DN50
	Opcje
Z695.0411	Wersja na ciśnienie do 40 bar
Z695.4006	Specjalny zakres pomiarowy
	Przewody
0553.0104	Kabel przyłączeniowy 5 m (zasilanie, wyjście analogowe)
0553.0105	Kabel przyłączeniowy 10 m (zasilanie, wyjście analogowe)
0553.0106	Kabel impulsowy 5 m
0553.0107	Kabel impulsowy 10 m
	Akcesoria
0190.0001	Zaślepka do sekcji pomiarowej – aluminium
0190.0002	Zaślepka do sekcji pomiarowej – stal 316L
0554.2007	Oprogramowanie CS Service Software
0554.0108	Zasilacz w obudowie naściennej 100-240 V, 10 VA, 50-60 Hz/24V DC, 0,35 A
0554.0109	Zasilacz 100-240 V AC/24 V DC, 0,35 A z kablem 2 m
3200.0001	5-punktowa kalibracja z certyfikatem ISO

Parametry:	m ³ /h, l/min (1000 mbar, 20°C) w przypadku sprężonego powietrza, względnie Nm ³ /h, NL/min (1013 mbar, 0°C) w przypadku innych gazów
Możliwe jednostki:	m ³ /h, m ³ /min, l/min, l/s, ft/min, cfm, m/s, kg/h, kg/min
Możliwość ustawienia:	średnica pomiaru przepływu, zerowanie licznika zużycia
Metoda pomiarowa:	kalorymetryczna
Medium:	powietrze, gazy
Możliwe gazy:	powietrze, azot, argon, tlenek azotu, dwutlenek węgla, tlen
Zakres pomiarowy:	zależy od średnicy (patrz tabela)
Dokładność:	±1,5% wartości mierzonej, ±0,3% od zakresu
Temperatura pracy:	-30 ÷ +110 °C sonda, -30 ÷ +80 °C obudowa
Ciśnienie robocze:	do 50 bar
Wyjście analogowe:	4-20 mA dla m ³ /h, względnie dla l/min na życzenie: skalowanie w cfm, m ³ /min, l/min, l/s, ft/min, m/s
Wyjście impulsowe:	1 impuls na każde m ³ , sygnał wysoki – 24V DC, do 30 ms
Interfejs PC:	RS485, Modbus RTU
Zasilanie:	24V DC
Obciążenie:	< 500 Ω
Obudowa:	tworzywo sztuczne
Sekcja pomiarowa:	stal nierdzewna 1.4301 (AISI 304), długość montażu 220 mm, średnica ø10 mm
Gwint montażowy:	G1/2'
Średnica obudowy:	65 mm

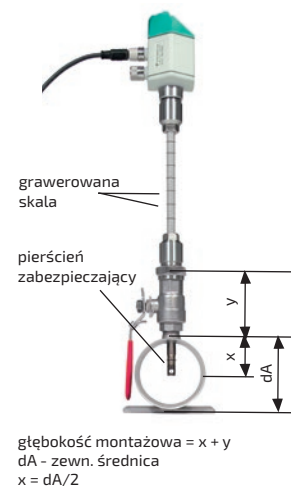


VA 500

Zakres pomiaru przepływu dla sprężonego powietrza (ISO 1217:1000 mbar, 20 °C) VA 500

Wewnętrzna średnica rury		VA 500 Standard (92,7 m/s)	VA Max. (185,0 m/s)	VA 500 HighSpeed (224,0 m/s)	
cale	mm	zakres pomiarowy			
1/2"	16,1	DN 15	2,5 - 760 l/min	3,5 - 1516 l/min	6,0 - 1836 l/min
3/4"	21,7	DN 20	0,3 - 89 m ³ /h	0,4 - 178 m ³ /h	0,7 - 215 m ³ /h
1"	27,3	DN 25	0,5 - 148 m ³ /h	0,6 - 295 m ³ /h	1,1 - 357 m ³ /h
1 1/4"	36,0	DN 32	0,9 - 280 m ³ /h	1,2 - 531 m ³ /h	2,5 - 644 m ³ /h
1 1/2"	41,9	DN 40	1,2 - 366 m ³ /h	1,5 - 732 m ³ /h	3,0 - 886 m ³ /h
2"	53,1	DN 50	2 - 600 m ³ /h	2,5 - 1198 m ³ /h	4,6 - 1450 m ³ /h
2 1/2"	71,1	DN 65	3,5 - 1096 m ³ /h	5 - 2187 m ³ /h	7 - 2648 m ³ /h
3"	84,9	DN 80	5 - 1570 m ³ /h	7 - 3133 m ³ /h	12 - 3794 m ³ /h
4"	110,0	DN 100	9 - 2645 m ³ /h	12 - 5279 m ³ /h	16 - 6391 m ³ /h
5"	133,7	DN 125	13 - 3912 m ³ /h	18 - 7808 m ³ /h	24 - 9453 m ³ /h
6"	159,3	DN 150	18 - 5560 m ³ /h	25 - 11097 m ³ /h	43 - 13436 m ³ /h
8"	200,0	DN 200	26 - 8786 m ³ /h	33 - 17533 m ³ /h	50 - 21230 m ³ /h
10"	250,0	DN 250	40 - 13744 m ³ /h	52 - 27429 m ³ /h	80 - 33211 m ³ /h
12"	300,0	DN 300	60 - 19815 m ³ /h	80 - 39544 m ³ /h	100 - 47881 m ³ /h

Nr katalogowy	Opis
0695.5001	Miernik zużycia VA 500 w wersji podstawowej Standardowo (92,7 m/s), długość sondy 220 mm, (bez wyświetlacza)
Opcje dla VA 500:	
Z695.5000	Wyświetlacz
Z695.5003	Wersja Max (185 m/s)
Z695.5002	Wersja HighSpeed (224 m/s)
ZSL0120	Sonda o długości 120 mm
ZSL0160	Sonda o długości 160 mm
ZSL0300	Sonda o długości 300 mm
ZSL0400	Sonda o długości 400 mm
Przewody przyłączeniowe:	
0553.0104	Przewód przyłączeniowy 5 m (zasilanie, wyjście analogowe oraz impulsowe)
0553.0105	Przewód przyłączeniowy 10 m (zasilanie, wyjście analogowe oraz impulsowe)
Dodatkowe akcesoria:	
0554.2007	Oprogramowanie CS Service
0554.0108	Zasilacz w obudowie 100-240 V, 10 VA, 50-60 Hz/24 VDC, 0,35 A
0554.0109	Zasilacz 100-240V AC/24V DC, 0,35 A z kablem 2m
3200.0001	Precyzyjna kalibracja pięciopunktowa z certyfikatem ISO



Rejestratory

Wielofunkcyjne urządzenie pomiarowe DS400

Wymiary:	118 x 115 x 93 mm
Wyświetlacz:	3,5 " ekran dotykowym
Zasilanie:	100...240 VAC, 50-60 Hz zintegrowany zasilacz do zasilania czujników wbudowana wewnętrzna bateria (4h pracy)
Wejścia:	2 wejścia cyfrowe lub 2 wejścia analogowe
Wyjścia alarmowe:	2 przekaźniki (styki przetwarzające 230V, 3A)
Wyjście impulsowe:	dla całkowitego zużycia
Interfejs:	USB
Stopień ochrony:	IP54
Temperatura pracy:	0°C do + 50°C
Opcje:	<ul style="list-style-type: none"> - ethernet oraz interfejs RS 485 (protokół Modbus) - webservice - rejestracja danych - funkcja sumująca - funkcje matematyczne dla 4 kanałów. - funkcja licznika dla sygnałów analogowych - 2 dodatkowe wejścia analogowe lub cyfrowe



DS 400

Nr katalogowy	Opis
0500.4000D	DS 400 – Rejestrator – 2 wejścia cyfrowe
0500.4000DD	DS 400 – Rejestrator – 4 wejścia cyfrowe
0500.4000DA	DS 400 – Rejestrator – 2 wejścia cyfrowe, 2 wejścia analogowe
0500.4000A	DS 400 – Rejestrator – 2 wejścia analogowe
0500.4000AA	DS 400 – Rejestrator – 4 wejścia analogowe
	Dodatkowe opcje
Z500.4002	Zintegrowany rejestrator danych do 100 mln wartości
Z500.4004	Interfejs sieci: RS 485 lub Ethernet
Z500.4005	Webserver
Z500.4007	Funkcje matematyczne dla 4 kanałów
Z500.4006	Funkcja licznika dla sygnałów analogowych
	Oprogramowanie
0554.7040	Program CS Soft Basic do DS 500 - analiza danych w formach tabeli i grafiki, odczyt z DS 400/500 przez USB lub sieć Ethernet
0554.7041	CS Soft Network - Database Client/Server Solution (do 5 DS 400) baza danych (MySQL) do serwera - analiza danych przez oprogramowanie klienckie
0554.7042	CS Soft Network - Database Client/Server Solution (do 10 DS 400) baza danych (MySQL) do serwera
0554.7043	CS Soft Network - Database Client/Server Solution (do 20 DS 400) baza danych (MySQL) do serwera

Wersja mobilna rejestratora DS400

Nr katalogowy	Opis
0500.4012D	DS 400 – mobilny rejestrator – 2 wejścia cyfrowe
0500.4012DD	DS 400 – mobilny rejestrator – 4 wejścia cyfrowe
0500.4012DA	DS 400 – mobilny rejestrator – 2 wejścia cyfrowe, 2 wejścia analogowe
0500.4012A	DS 400 – mobilny rejestrator – 2 wejścia analogowe
0500.4012AA	DS 400 – mobilny rejestrator – 4 wejścia analogowe
	Przewody przyłączeniowe:
0553.0501	Przewód przyłączeniowy dla DS400/DS500 mobilny, ODU, otwarte końce, 5m
0553.0502	Przewód przyłączeniowy dla DS400/DS500 mobilny, ODU, otwarte końce, 10m
0553.0503	Przewód przyłączeniowy dla sodn FA/VA, ODU, M12, 5m
0553.0504	Przewód przyłączeniowy dla sodn FA/VA, ODU, M12, 10m



Wielofunkcyjne urządzenie pomiarowe DS500

Wymiary obudowy:	280 x 170 x 90 mm, IP 65
Połączenie:	18 x PG 12 do czujników i zasilacza, przekaźniki alarmowe 1 x RJ 45 połączenie z siecią Ethernet
Wersja do montażu panel. :	Panel wycięty 250 x 156 mm
Waga:	7.3 kg
Materiał:	Odlew metalowy, ekran frontowy poliester
Wejścia czujników:	4/8/12 wejścia czujników analogowych i cyfrowych swobodny przydział. Por. opcje, Czujniki cyfrowe CS punktu rosy i zużycia z interfejsem SDI serie FA/VA 400, Czujniki innych producentów RS 485 / Modbus RTU, inne systemy Bus na życzenie, Analogowe czujniki ciśnienia, temperatury CS, amperomierze cęgowe wstępnie konfigurowane, Czujniki analogowe innych producentów 0/4 ..20 mA, 0..1/10/30V, impuls, Pt 100 / Pt 1000, KTY
Zasilanie:	24 VDC, maks. 130 mA na czujnik, zintegrowany zasilacz czujników maks. 24 VDC, 25 W w przypadku wersji z 8/12 wyjściami czujników 2 zintegrowane zasilacze, każdy maks. 24 VDC, 25 W
Interfejsy:	Pendrive USB, kabel USB, Ethernet / RS 485 Modbus RTU / TCP, SDI Inne systemy Bus na życzenie, opcjonalnie serwer sieciowy
Wyjścia:	4 przekaźniki (styk zmienny 230 VAC, 6 A), zarządzanie sytuacjami alarmowymi, przekaźniki programowalne, alarm zbiorczy Wyjście analogowe, impuls w przypadku czujników z własną pętlą sygnału wyjściowego, np. serie VA/FA
Karta pamięci:	2 GB SD karta pamięci standard, opcjonalnie do 4 GB
Zasilanie:	100...240 VAC / 50-60 Hz, wersja specjalna: 24 VDC
Kolorowy ekran:	Panel dotykowy 7" TFT transmisyjny, grafika, krzywe, statystyki
Temperatura pracy:	od 0°C do 50°C
Temperatura przechowywania:	od -20°C do 70°C
Opcja:	Serwer sieciowy
Opcja:	Szybki pomiar o częstotliwości próbkowania 10 ms dla czujników analogowych, wskazanie Max/Min na sekundę
Opcja:	Statystyki "raportu zużycia", raport dzienny/tygodniowy/miesięczny



DS 500

Nr katalogowy	Opis
0500.5000	DS 500 - inteligentny rejestrator danych w wersji podst. (4 wejścia czujników) Opcje
Z500.5001	4 dodatkowe wejścia czujników do DS 500
Z500.5002	8 dodatkowych wejść czujników do DS 500
Z500.5003	Zintegrowany serwer sieciowy
Z500.5004	Statystyki "raport zużycia", raport dzienny/tygodniowy/miesięczny
Z500.5005	"Szybki pomiar z częst. próbk. 10 ms" do czujników analogowych
Z500.5006	Wersja do montażu panelowego
Z500.5007	Zasilacz 24VDC (zamiast 100...240 VAC) Oprogramowanie
0554.7040	Program CS Soft Basic do DS 500 - analiza danych w formach tabeli i grafiki, odczyt z DS 500 przez USB lub sieć Ethernet
0554.7041	CS Soft Network - Database Client/Server Solution (do 5 DS 500) baza danych (MySQL) do serwera - analiza danych przez oprogramowanie klienckie
0554.7042	CS Soft Network - Database Client/Server Solution (do 10 DS 500) baza danych (MySQL) do serwera
0554.7043	CS Soft Network - Database Client/Server Solution (do 20 DS 500) baza danych (MySQL) do serwera

Wersja mobilna rejestratora DS500

Nr katalogowy	Opis
0500.5012	DS 500 - inteligentny rejestrator danych wersja mobilna (4 wejścia czujników)
0500.5013	DS 500 - inteligentny rejestrator danych wersja mobilna (8 wejść czujników)
0500.5014	DS 500 - inteligentny rejestrator danych wersja mobilna (12 wejść czujników)



NOTATKI

A series of horizontal dotted lines for taking notes.

TABELE TECHNICZNE

PRZELICZNIK JEDNOSTEK CIŚNIENIA

Jednostka	bar	mbar	Pa [N/m ²]	kPa [kN/m ²]	PSI [lb/inch ²]	MPa
1 bar	= 1	1000	100000	100	14,5038	0,1
1 mbar	= 0,001	1	100	0,1	0,014504	0,0001 (10 ⁻⁴)
1 Pa [N/m ²]	= 0,00001	0,01	1	0,001	0,000145038	0,000001 (10 ⁻⁶)
1 kPa [kN/m ²]	= 0,01	10	1000	1	0,145038	0,001 (10 ⁻³)
1 PSI [lb/inch ²]	= 0,06895	68,9476	6894,76	6,89476	1	0,0069
1 MPa	= 10	10 000 (10 ⁴)	1 000 000 (10 ⁶)	1 000 (10 ³)	145,04	1

PRZELICZNIK JEDNOSTEK PRZEPŁYWU

Q _N [NL/min]	K _v	C _v	Q _N [NL/min]	K _v	C _v	Q _N [NL/min]	K _v	C _v
100	0.091	0.102	600	0.545	0.610	1300	1.182	1.321
120	0.109	0.122	650	0.591	0.660	1400	1.273	1.422
150	0.136	0.152	700	0.636	0.711	1500	1.364	1.524
180	0.163	0.183	750	0.682	0.762	1600	1.454	1.626
200	0.182	0.203	800	0.727	0.813	1700	1.545	1.727
250	0.227	0.254	850	0.773	0.864	1800	1.636	1.829
300	0.273	0.305	900	0.818	0.915	1900	1.727	1.931
350	0.318	0.356	950	0.864	0.965	2000	1.818	2.032
400	0.364	0.406	1000	0.909	1.016	2500	2.278	2.541
450	0.409	0.457	1100	1.000	1.118	3000	2.727	3.048
550	0.500	0.559	1200	1.091	1.219	4000	3.636	4.065

ORIENTACYJNA SIŁA UZYSKANA NA SIŁOWNIKU W ZALEŻNOŚCI OD ZADANEGO CIŚNIENIA

Średnica tłoka [mm]	Średnica tłoczyska [mm]	Kierunek ruchu / Powierzchnia tłoka [mm ²]	Ciśnienie robocze [bar]									
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
			Siła w [N]									
8	4	wysuw = 50,2	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
		powrót = 37,7	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30
10	4	wysuw = 78	7	14	21	28	35	42	49	56	63	70
		powrót = 66	6	12	18	24	30	36	42	48	54	60
12	6	wysuw = 113	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
		powrót = 85	7,5	15	22	30	37	45	52	60	68	75
16	6	wysuw = 201	18	36	54	72	90	108	126	144	162	180
		powrót = 173	16	32	48	64	80	96	112	128	144	160
20	8	wysuw = 314	28	56	84	112	140	168	196	224	252	280
		powrót = 264	24	48	72	96	120	144	168	192	216	240
25	10	wysuw = 491	44	88	132	176	220	264	308	352	396	440
		powrót = 412	36	72	108	144	180	216	252	288	324	360
32	12	wysuw = 804	72	144	216	288	360	432	504	576	648	720
		powrót = 691	62	124	186	248	310	372	434	496	558	620
40	16	wysuw = 1257	110	220	330	440	550	660	770	880	990	1100
		powrót = 1056	95	190	285	380	475	570	665	760	855	950
50	20	wysuw = 1963	175	350	525	700	875	1050	1225	1400	1575	1750
		powrót = 1649	148	296	444	592	740	888	1036	1184	1332	1480
63	20	wysuw = 3117	280	560	840	1120	1400	1680	1960	2240	2520	2800
		powrót = 2803	250	500	750	1000	1250	1500	1750	2000	2250	2500
80	25	wysuw = 5027	450	900	1350	1800	2250	2700	3150	3600	4050	4500
		powrót = 4536	405	810	1215	1620	2025	2430	2835	3240	3645	4050
100	25	wysuw = 7854	700	1400	2100	2800	3500	4200	4900	5650	6360	7000
		powrót = 7363	660	1320	1980	2640	3300	3960	4620	5280	5940	6600
125	32	wysuw = 12270	1104	2208	3312	4416	5520	6624	7728	8832	9936	11040
		powrót = 11468	1032	2064	3096	4128	5160	6192	7224	8256	9288	10320
160	40	wysuw = 20096	1774	3548	5322	7097	8871	10645	12419	14194	15968	17742
		powrót = 18840	1663	3326	4990	6653	8316	9980	11643	13307	14970	16633
200	40	wysuw = 31400	2772	5544	8316	11089	13861	16633	19406	22178	24950	27723
		powrót = 30144	2661	5322	7984	10645	13307	15968	18629	21291	23952	26614
250	50	wysuw = 48750	4331	8663	12995	17326	21658	25990	30322	34653	38985	43317
		powrót = 46800	4158	8316	12475	16663	20792	24950	29109	33267	37426	41584
320	63	wysuw = 78872	7097	14194	21291	28388	35485	42582	49679	56776	63873	70971
		powrót = 76776	6822	13644	20466	27288	34110	40932	47754	54576	61398	68220

TABELE TECHNICZNE

ORIENTACYJNE ZUŻYCIE POWIETRZA W NL NA 10 MM SKOKU DLA RÓŻNYCH WARTOŚCI CIŚNIENIA

Średnica tłoka [mm]	Średnica tłoczyška [mm]	Kierunek ruchu / Powierzchnia tłoka [mm ²]	Ciśnienie robocze [bar]									
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
8	4	wysuw = 50,2	0,001	0,002	0,002	0,003	0,003	0,004	0,004	0,005	0,005	0,006
		powrót = 37,7	0,001	0,001	0,002	0,002	0,002	0,003	0,003	0,003	0,003	0,004
10	4	wysuw = 78,5	0,002	0,002	0,003	0,004	0,005	0,005	0,006	0,007	0,008	0,009
		powrót = 66	0,001	0,002	0,003	0,003	0,004	0,005	0,005	0,006	0,007	0,007
12	6	wysuw = 113	0,002	0,003	0,005	0,006	0,007	0,008	0,009	0,010	0,011	0,012
		powrót = 85	0,002	0,003	0,003	0,004	0,005	0,006	0,007	0,008	0,009	0,009
16	6	wysuw = 200	0,004	0,006	0,008	0,010	0,012	0,014	0,016	0,018	0,020	0,022
		powrót = 173	0,003	0,005	0,007	0,009	0,010	0,012	0,014	0,016	0,017	0,019
20	8	wysuw = 314	0,006	0,009	0,013	0,016	0,019	0,022	0,025	0,028	0,031	0,035
		powrót = 264	0,005	0,008	0,011	0,013	0,016	0,018	0,021	0,024	0,026	0,029
25	10	wysuw = 491	0,010	0,015	0,020	0,025	0,029	0,034	0,039	0,044	0,049	0,054
		powrót = 412	0,008	0,012	0,016	0,021	0,025	0,029	0,033	0,037	0,041	0,045
32	12	wysuw = 804	0,016	0,024	0,032	0,040	0,048	0,056	0,064	0,072	0,080	0,088
		powrót = 691	0,014	0,021	0,028	0,035	0,041	0,048	0,055	0,062	0,069	0,076
40	16	wysuw = 1257	0,025	0,038	0,050	0,063	0,075	0,088	0,101	0,113	0,126	0,138
		powrót = 1056	0,021	0,032	0,042	0,053	0,063	0,074	0,084	0,095	0,106	0,116
50	20	wysuw = 1963	0,039	0,059	0,079	0,098	0,118	0,137	0,157	0,177	0,196	0,216
		powrót = 1649	0,033	0,049	0,066	0,082	0,099	0,115	0,132	0,148	0,165	0,181
63	20	wysuw = 3117	0,062	0,094	0,125	0,156	0,187	0,218	0,249	0,281	0,312	0,343
		powrót = 2803	0,056	0,084	0,112	0,140	0,168	0,196	0,224	0,252	0,280	0,308
80	25	wysuw = 5027	0,101	0,151	0,201	0,251	0,302	0,352	0,402	0,452	0,503	0,553
		powrót = 4536	0,091	0,136	0,181	0,227	0,272	0,318	0,363	0,408	0,454	0,499
100	25	wysuw = 7854	0,157	0,236	0,314	0,393	0,471	0,550	0,628	0,707	0,785	0,864
		powrót = 7363	0,141	0,221	0,295	0,368	0,442	0,515	0,589	0,663	0,736	0,810
125	32	wysuw = 12270	0,245	0,368	0,491	0,614	0,736	0,859	0,982	1,104	1,227	1,350
		powrót = 11468	0,229	0,344	0,459	0,573	0,688	0,803	0,917	1,032	1,147	1,261
160	40	wysuw = 20096	0,402	0,603	0,804	1,005	1,206	1,407	1,608	1,809	2,010	2,211
		powrót = 18840	0,377	0,565	0,754	0,942	1,130	1,319	1,507	1,696	1,884	2,072
200	40	wysuw = 31416	0,628	0,942	1,256	1,570	1,884	2,198	2,512	2,826	3,140	3,454
		powrót = 30159	0,603	0,904	1,206	1,507	1,809	2,110	2,412	2,713	3,014	3,316
250	50	wysuw = 48750	0,981	1,472	1,963	2,453	2,948	3,434	3,925	4,415	4,906	5,400
		powrót = 46800	0,942	1,413	1,884	2,355	2,826	3,297	3,768	4,239	4,710	5,181
320	63	wysuw = 78872	1,610	2,411	3,215	4,020	4,820	5,626	6,430	7,234	8,038	8,843
		powrót = 76776	1,545	2,320	3,100	3,863	4,630	5,408	6,181	6,954	7,726	8,450

ODPOWIEDNIKI STALI NIERDZEWNYCH

USA	NIEMCY		POLSKA	W.BRYT.	FRANCJA	SZWECJA	ROSJA	UE
AISI	W.Nr	DIN	Pn	BS	NF	SS	GOST	EN
301	1.4310	X 12 CrNi 17-7	1H18N9	301 S21	Z 12 CN 17-07	2331	12KH189N	X 12 CrNi 17-7
302	1.4319	X 5 CrNi 18-7		302 S25	Z 10 CN 18-09			X 10 CrNi 18-9
303	1.4305	X 10 CrNiS 18-9	-	303 S31	Z 8 CNF 18-09	2346	12KH18N10E	X 10 CrNi 18-9
303Se				303 S41	Z 10 CNF 18-09			
304	1.4301	X 5 CrNi 18-10	0H18N9	304 S15	Z 6 CN 18-09	2332	08KH18N10	X 5 CrNi 18-10
	1.4303	X 5 CrNi 18-12		304 S16				06KH18N11
304L	1.4306	X 2 CrNi 18-11	00H18N10	304 S11	Z 2 CN 18-10	2352	03KH18N11	X 2 CrNi 19-11 X 3 CrNi 18-10
309	1.4828	X 15 CrNiS 20-12	-	309 S24	Z 15 CN 23-13		-	X 15 CrNi 23-13
310	1.4845	X 12 CrNi 25-21	-	310 S24	Z 12 CN 25-20	2361	10KH23N18 20KH25N20S2	X 6 CrNi 25-20
310S	1.4842	X 12 CrNi 25-20						
316	1.4401	X 5 CrNiMo 17-12-2	0H17N12M2T	316 S16	Z 6 CND 17-11	2347	-	X 6 CrNiMo 17-12-2 X 6 CrNiMo 17-13-3
	1.4436	X 5 CrNiMo 17-13-3		316 S31	Z 6 CND 17-12			
				316 S33				
316L	1.4404	X 2 CrNiMo 17-13-2	00H17N14M2	316 S12	Z 2 CND 17-12	2348	03KH17N14M2	X 3 CrNiMo 17-12-2 X 3 CrNiMo 17-13-3
	1.4435	X 2 CrNiMo 18-14-3			Z 2 CND 17-13			
316Ti	1.4571	X 6 CrNiMoTi 17-12-2	H17N13M2T	320 S17	Z 6 CNDT 17-12	2350	08KH17N13M2T	X 6 CrNiMoTi 17-12-2 X 6 CrNiMoTi 17-13-3
	1.4573	X 10 CrNiMoTi 18-12		320 S31				
				320 S33				
317L	1.4438	X 2 CrNiMo 18-16-4	-	317 S12	Z 2 CND 19-15	2367	-	X 3 CrNiMo 18-16-4
321	1.4541	X 6 CrNiTi 18-10	1H18N10T 1H18N9T	321 S12	Z 6 CNT 18-10	2367	12KH18N10T	X 6 CrNiTi 18-10
	1.4878	X 12 CrNiTi 18-9		321 S31				
329	1.4460	X 8 CrNiMo 27-5	-		-	2337	-	-
347	1.4550	X 6 CrNiNb 18-10	0H18N12Nb	347 S17 347 S31	Z 6 CNNb 18-10	2324	08KH18N12B	X 6 CrNiNb 18-10
409	1.4512	X 6 CrTi 12	-	409 S19	Z 6 CT 12	2338	-	X 5 CrTi 12
403	1.4000	X 6 Cr 13	0H13 1H13	403 S17 410 S21	Z 10 C 13	2302	08KH13	X 12 Cr 13 X 6 Cr 13
410	1.4006	X 10 Cr 13			Z 12 C 13			
410S	1.4024	X 15 Cr 13			Z 6 C 13			

TABELE TECHNICZNE

Dane przedstawione w poniższej tabeli są danymi poglądowymi. Odporność chemiczna zależna jest od wielu czynników, dlatego przed ostatecznym doбором skontaktuj się z działem technicznym naszej firmy.

ODPORNOŚCI CHEMICZNE

Nazwa chemiczna lub zwyczajowa substancji	NBR	SBR	NR	PUR	UPE/XLPE	PVC/°C	PVC	EPDM
Acetaldehyd	C	B	B	B	A	-	C	A
Acetamid	C	-	C	-	A	-	C	A
Aceton	C	A	A	C	A	-	C	A
Acetylen				B			B	
Acetyloaceton	C	-	C	-	A	-	C	A
Akrylan metylu	C	C	C	-	A	-	C	-
Akrylat etylu	C	-	C	-	A	-	C	-
Akrylonitryl	C	C	C	-	A	-	C	C
Aldehyd benzoesowy	C	B	C	C	A	-	C	-
Aldehyd masłowy				C			-	
Aldehyd octowy	C	B	B	B	A	-	C	A
Alkohol alkilowy				C			C	
Alkohol alilowy	A	A	A	-	B	-	C	A
Alkohol amyłowy	A	A	A	B	A	40	A	A
Alkohol benzylowy	C	-	A	C	A	20	B	A
Alkohol butylowy	A	A	A	C	A	40	A	A
Alkohol dwuacetonowy	C	A	A	B	A	-	C	A
Alkohol etylowy	A	A	A	B	A	-	B	A
Alkohol furfuralowy				C			A	
Alkohol heksanowy				C			B	
Alkohol izobutyłowy				C			A	
Alkohol izooktyłowy				C			A	
Alkohol izopropylowy	A	A	A	B	A	-	B	A
Alkohol metylowy (6% roztwór wodny)	A	A	A	B	A	-	A	A
Alkohol metylowy 100%	A	A	A	B	A	-	C	A
Alkohol mirystylowy				A			A	
Alkohol mirystynowy				A			A	
Alkohol nonylowy				C			-	
Alkohol oktyłowy				C			C	
Alkohol propylowy	A	A	A	C	A	-	B	A
Alkohol tłuszczowy				C			B	
Alkohole generalnie stosowane				B			B	
Alkoholowy roztwór jodyny 5-10%			C			C		
Ałuny	A	B	A	A	A	40	A	A
Amid kwasu octowego	C	-	C	-	A	-	C	A
Anilina	C	C	C	-	A	-	B	A
Anilinowe barwniki			C			-		
Anol			C			C		
Anon			C			C		
Argon gaz			A			A		
Arsenian ołowiany	A	-	A	A	A	-	A	A
Asfalt - smoła			B			B		
Azot	A	A	A	A	A	-	A	A
Azotan amonowy, wodny			A			B		
Azotan amonu	A	A	A	A	A	40	A	-
Azotan glinowy, wodny			C			B		
Azotan glinu	A	-	A	-	B	50	B	A
Azotan miedziowy, wodny			C			B		
Azotan ołowiany			B			A		
Azotan potasowy, wodny			C			A		
Azotan rtęci			B			A		
Azotan sodowy			B			A		
Azotan sodowy wodny			B			A		

TABELE TECHNICZNE

ODPORNOŚCI CHEMICZNE

Nazwa chemiczna lub zwyczajowa substancji	NBR	SBR	NR	PUR	UPE/XLPE	PVC/°C	PVC	EPDM
Azotan sodu	A	A	A	A	A	40	A	A
Azotan srebra wodny			A			B		
Azotan wapnia	A	A	A	A	A	40	A	A
Azotan wapniowy			A			A		
Azotyn sodowy			B			A		
Bacon			A			-		
Barwniki anilinowe			C			A		
Bejca			C			-		
Benzaldehyd	C	B	C	C	A	-	C	-
Benzen	C	C	C	C	A	-	C	C
Benzoesan benzylu			C			-		
Benzoesan sodu wodny			A			B		
Benzyna	A	C	C	C	A	-	C	C
Benzyna lakiernicza			B			C		
Benzyna lakowa			B			C		
Benzyna lotnicza			B			C		
Benzyna niskoaromatyczna			B			C		
Benzyna wysokoaromatyczna			C			C		
Bezwodnik ftalonowy, wodny			-			C		
Bezwodnik kwasu siarkowego			C			A		
Bezwodnik octowy (20°C)	C	A	B	C	A	-	C	A
Bezwodnik węglowy			A			A		
Biel barytowy			A			B		
Bitum		B		20			C	
Boraks rodzimy	A	A	A	A	A	40	A	A
Boran amylu			C			-		
Boran potasowy, wodny			C			A		
Boran sodowy			A			A		
Boran sodu			-			B		
Bordoska ciecz			-			B		
Brom	C	C	C	B	C	-	C	C
Bromek etylu			B			C		
Bromek metylu			B			C		
Bromek potasu	A	A	A	-	A	40	A	A
Bromek sodu			-			B		
Bromian potasu uwodniony 10%			C			A		
Bromobenzen			C			C		
Bromometan			B			C		
Butadien			B			C		
Butan ciecz			A			B		
Butan gaz			A			B		
Butanol	A	A	A	C	A	40	A	A
Butanon	C	-	B	-	A	-	C	A
Butylen, ciecz			C			A		
Butyloamina			C			C		
Carbitol			C			-		
Celosolw butylowy			A			-		
Celosolw metylowy			C			-		
Chlor mokry			C			C		
Chlor suchy			C			C		
Chloramina			B			-		
Chloran potasowy wodny			C			A		
Chloran sodowy, wodny			C			A		
Chlorek acetylu			C			-		
Chlorek alkilu			C			C		
Chlorek amonowy			A			B		
Chlorek amonu	A	A	A	A	A	40	A	A
Chlorek amonu wodny 3%			C			A		
Chlorek amylu			C			C		
Chlorek antymonowy 50%			C			A		

TABELE TECHNICZNE

ODPORNOŚCI CHEMICZNE

Nazwa chemiczna lub zwyczajowa substancji	NBR	SBR	NR	PUR	UPE/XLPE	PVC/°C	PVC	EPDM
Chlorek antymonowy bezwodny			C			A		
Chlorek baru	A	-	A	A	A	20	A	A
Chlorek baru, wodny			B			A		
Chlorek cynkowy wodny			B			A		
Chlorek cynku	A	-	A	B	A	-	-	A
Chlorek etylenowy			C			C		
Chlorek etylenu	C	C	C	-	A	-	C	C
Chlorek etylu	C	C	C	C	A	-	C	C
Chlorek glinowy wodny			C			A		
Chlorek glinu	A	-	A	B	A	60	A	A
Chlorek izopropylu			C			-		
Chlorek magnezu	A	A	A	A	A	-	B	A
Chlorek magnezu wodny			C			B		
Chlorek metylenu (20°C)	C	C	C	C	C	20	C	C
Chlorek metylu			C			C		
Chlorek miedzi			B			B		
Chlorek miedziowy, wodny			C			A		
Chlorek niklu wodny			C			A		
Chlorek potasu wodny			B			A		
Chlorek rtęci			A			B		
Chlorek sodu	A	A	A	B	A	40	A	A
Chlorek wapnia	A	A	A	A	A	40	A	A
Chlorek wapniowy, wodny			C			A		
Chlorek winylu, kopolimer	C	C	C	-	A	-	C	-
Chlorek żelaza	A	A	A	B	A	-	A	A
Chlorek żelazowy	A	A	A	B	A	-	A	A
Chlorek żelazowy, wodny			C			A		
Chloro dwufenyl			C			C		
Chloroaceton			C			-		
Chlorobenzen	C	C	C	C	A	-	C	-
Chlorobromometan			C			C		
Chloroetan	C	C	C	C	A	-	C	C
Chloroetanol			C			C		
Chloroetyl			C			C		
Chloroform	C	C	C	C	A	-	C	C
Chlorohydryna etylenowa			C			-		
Chlorometan			C			C		
Chlorometyl			C			C		
Chloropren			C			C		
Chlorotoluen			C			-		
Chlorowapń			C			A		
Chlorowodorek aniliny			C			C		
Chromian potasu wodny 40%			C			B		
Ciecze i oleje hydrauliczne na bazie esteru fosforanowego			C			C		
Ciecze i oleje hydrauliczne na bazie glikolu			B			-		
Ciecze i oleje hydrauliczne na bazie oleju mineralnego			A			C		
Ciekła parafina			B			C		
Clophen			C			C		
Cukier gronowy	A	A	A	A	A	-	A	A
Cukier surowy		C				20	C	
Cukier trzcinowy		C				20	A	
Cukier wodny			C			A		
Cyjanek	A	A	A	B	A	-	A	A
Cyjanek miedzi			A			-		
Cyjanek miedziowy			C			A		
Cyjanek potasowy			C			A		
Cyjanek potasu	A	A	A	B	A	-	A	A
Cyjanek sodowy			C			A		
Cyjanek sodu (30%)	A	-	A	B	A	50	A	A

TABELE TECHNICZNE

ODPORNOŚCI CHEMICZNE

Nazwa chemiczna lub zwyczajowa substancji	NBR	SBR	NR	PUR	UPE/XLPE	PVC/°C	PVC	EPDM
Cyjankali	A	A	A	B	A	-	A	A
Cyjanowodór	B	-	A	B	A	-	B	A
Cykloheksan	A	C	C	-	A	-	C	C
Cykloheksanon			C			C		
Cykloheksamina			C			A		
Czterochlorek etylenu	C	C	C	C	B	20	C	C
Czterochlorek węgla			C			C		
Czterochloroetan			C			C		
Czterochloroetylen	C	C	C	C	B	20	C	C
Czterochlorometan			C			C		
Czteroetylen otowiu			-			B		
Czterowodorofuran	C	C	C	-	B	-	C	C
Czterowodoronaftalen			C			A		
Dekalina	A	C	C	A	A	-	A	C
Deksytroza		B				20	A	
Detergent syntetyczny 20°C			C			A		
Dichloroetan	C	C	C	-	A	-	C	C
Dimetyloanilina	C	-	C	C	A	-	C	B
Dimetyloformamid	C	C	A	B	A	-	C	A
Dioksan 60 C	C	B	C	C	A	-	C	A
Drobnoustroje			C			A		
Dwubutyloamina			C			-		
Dwuchlorek etylu			C			C		
Dwuchlorobenzen			C			C		
Dwuchloroetan	C	C	C	-	A	-	C	C
Dwuchloroetylen			C			C		
Dwuchlorometan			C			C		
Dwuchromian potasu			C			A		
Dwuchromian sodowy			C			-		
Dwuetyloamina			C			C		
Dwuetylobenzen			C			A		
Dwuetylodioksan			C			C		
Dwufenyl			C			C		
Dwufenyle polichlorowane			B			C		
Dwufenyloeter			C			C		
Dwuizopropylu aceton			C			-		
Dwumetyloamina	C	C	C	-	A	20	B	-
Dwumetyloanilina			C			C		
Dwumetyloeter			B			C		
Dwumetyloformamid			C			C		
Dwumetyloheptanon			C			-		
Dwupenten			C			-		
Dwusiarczan potasu, wodny			C			-		
Dwusiarczanamonowy, wodny			C			A		
Dwusiarczek sodowy, wodny			C			A		
Dwusiarczek wapniowy			C			B		
Dwusiarczek węgla	C	C	B	C	B	-	C	C
Dwutlenek chloru			C			C		
Dwutlenek krzemu			A			A		
Dwutlenek siarki (ciekły)	C	B	C	B	A	-	C	A
Dwutlenek siarki (suchy)	C	B	C	B	A	60	A	A
Dwutlenek siarki (wilgotny)	C	B	C	B	A	-	C	A
Dwutlenek węgla	A	A	A	A	A	60	A	A
Dwutlenek węgla gazowy, mokry i suchy			A			A		
Dwuwęglan potasu			B			A		
Dziesięciowodoronaftalen			A			A		
Epichlorohydryna, ciecz			C			C		
Ester etylowy kwasu adypinowego			-			C		
Ester etylowy kwasu octowego			C			C		
Ester kwasu ftalowego			C			A		

TABELE TECHNICZNE

ODPORNOŚCI CHEMICZNE

Nazwa chemiczna lub zwyczajowa substancji	NBR	SBR	NR	PUR	UPE/XLPE	PVC/°C	PVC	EPDM
Ester propylowy kwasu octowego			C			-		
Etan - gaz			B			A		
Etanian etylu	C	B	C	C	A	-	C	A
Etanol	A	A	A	B	A	-	B	A
Etanolamina	-	-	A	-	A	-	C	A
Eter butylowy	C	-	C	C	A	-	A	C
Eter dietylowy	C	C	C	B	A	-	C	-
Eter dwubenzylowy			C			C		
Eter dwubutylowy			C			-		
Eter dwuchloroizopropylowy			B			-		
Eter dwuetylowy			B			C		
Eter dwumetylowy			B			C		
Eter etylowy	C	C	C	-	C	-	C	C
Eter fenylowy			C			C		
Eter izopropylowy			B			C		
Eter jednoetylowy glikolu dwuetylowego			C			C		
Eter jednometylowy glikolu etylowego			C			C		
Eter metylowy			B			C		
Eter siarkowy			B			C		
Etylen - gaz			A			A		
Etylenodiamina			C			-		
Etylenodwuamina			C			C		
Etylobenzen			C			C		
Etyloceluloza			B			-		
Etyloester kwasu akrylowego			C			C		
Fenol	C	C	C	C	B	-	C	A
Fenol butylu			C			C		
Fenylamina	C	C	C	-	A	-	B	A
Fenylobenzen			C			C		
Fenylokarbinol	C	-	A	-	A	20	B	A
Fenylometanol	C	-	A	-	A	20	B	A
Fluor, ciecz			C			C		
Fluorek amonowy, wodny			C			C		
Fluorek glinowy			C			A		
Fluorek kwasu borowego 65%			C			A		
Fluorek miedzi			C			-		
Fluorek sodowy			C			A		
Fluorobenzen			C			-		
Fluorogliniek sodowy 10%			C			A		
Formaldehyd			C			B		
Fosforan glinowy			B			A		
Fosforan oktylowy			C			C		
Fosforan potasu			A			-		
Fosforan sodowy			B			A		
Fosforan trój sodowy			C			A		
Fosforan trójbutylowy			C			C		
Fosforan trójkrezyłu			C			-		
Fosforan trójkrezytowy			C			C		
Fosforan wapnia			B			-		
Freon 12			B			-		
Freon 22 - (chlorodwufluorometan)			C			-		
Ftalan butylu			C			C		
Ftalan dwubutylu			C			-		
Ftalan dwumetylu			C			C		
Ftalan dwuoktylu			C			-		
Ftalan metylu			C			C		
Ftalan oktylu			C			C		
Furfural	C	-	A	-	A	-	C	A
Furfurol			C			A		
Garbnik	C	A	C	C	A	20	B	A

TABELE TECHNICZNE

ODPORNOŚCI CHEMICZNE

Nazwa chemiczna lub zwyczajowa substancji	NBR	SBR	NR	PUR	UPE/XLPE	PVC/°C	PVC	EPDM
Gaz acetylenowy			A			A		
Gaz amoniakowy 20°C			C			A		
Gaz argonowy			A			A		
Gaz koksowniczy			C			-		
Gaz miejski			C			C		
Gaz oświetleniowy			C			C		
Gaz rozweselający			A			A		
Gaz ziemny			C			C		
Gaz ziemny, mokry			B			A		
Gaz ziemny, suchy			A			A		
Gips			C			B		
Gliceryna			A			A		
Glicyna			C			A		
Glicyna uwodniona			C			A		
Glikol butylowy			C			C		
Glikol dietylenowy	A	A	A	B	A	20	C	A
Glikol dwuetylenowy			C			C		
Glikol etylenowy			C			A		
Glikol metylu			C			C		
Glikol propylenowy			C			C		
Glikole generalnie stosowane			B			A		
Glukoza	A	A	A	A	A	-	A	A
Gorąca smoła			C			C		
Gorąca smoła do 0°C			C			C		
Gorący bitum do 0°C			C			C		
Heksaldehyd			C			-		
Heksalina			C			C		
Heksan	A	C	C	B	A	-	B	C
Heksanol	A	-	A	C	A	-	B	A
Hel			A			A		
Hydrazyna			C			A		
Izobutanol			C			A		
Izofron			C			-		
Izooktan			A			B		
Izooktanol			C			A		
Izopropanol	A	A	A	B	A	-	B	A
Izopropylobenzen	C	-	C	-	A	-	C	C
Jednochlorobenzen			C			C		
Jednochlorometan			C			C		
Jodek potasu	A	A	A	-	A	50	A	A
Jodek potasu, wodny			C			B		
Jodyna			C			C		
Karbamid	A	A	A	B	A	40	A	A
Karbitol			C			C		
Karbitol butylowy			C			-		
Karbolineum, wodny			C			C		
Keton metyloizobutylowy	C	C	C	C	A	-	C	A
Keton metyloowo-butylowy			C			-		
Keton metyloowoetylowy			C			C		
Ketony generalnie stosowane			C			C		
Klej zwierzęcy			B			A		
Kolamina	-	-	A	-	A	-	C	A
Kreozot			C			C		
Krew			-			A		
Krezol	C	C	C	C	C	-	C	-
Krton dwuizobutylu			C			-		
Krzemek magnezowy			A			A		
Krzemian sodowy, wodny			C			A		
Krzemian sodu	A	A	A	B	A	50	A	A
Ksilen	C	C	C	C	C	-	C	C

TABELE TECHNICZNE

ODPORNOŚCI CHEMICZNE

Nazwa chemiczna lub zwyczajowa substancji	NBR	SBR	NR	PUR	UPE/XLPE	PVC/ °C	PVC	EPDM
Kumen	C	-	C	-	A	-	C	C
Kwas adypinowy	A	A	A	-	A	-	A	A
Kwas akrylowy	C	-	C	-	C	-	C	A
Kwas akumulatorowy				B			A	
Kwas arsenowy				C			A	
Kwas azotowy (opary 100%)	C	C	C	C	C	-	C	C
Kwas azotowy 10%	C	C	C	C	A	20	A	B
Kwas azotowy 100%	C	C	C	C	C	-	C	C
Kwas azotowy 25%	C	C	C	C	A	20	A	B
Kwas azotowy 50%	C	C	C	C	C	20	A	C
Kwas benzoesowy, wodny				C			A	
Kwas borny, wodny				C			A	
Kwas bromowodorowy				C			B	
Kwas butanowy (20% roztwór wodny)	C	-	C	-	A	20	A	A
Kwas butanowy (stężony)	C	-	C	-	A	-	C	A
Kwas chlorooctowy (25°C)	C	C	C	C	A	-	B	-
Kwas chlorosiarkowy	C	C	C	C	C	-	C	-
Kwas chlorosulfonowy				C			C	
Kwas chlorowodorowy 15%				C			A	
Kwas chlorowodorowy 38% stężony				C			B	
Kwas chlorowodorowy gaz				C			A	
Kwas chlorowy, wodny				-			A	
Kwas chromowy 10%				C			A	
Kwas chromowy 25%	C	C	C	C	A	40	C	B
Kwas chromowy 50 %				C			C	
Kwas cyjanowodorowy 20%				C			B	
Kwas cyjanowodorowy 98% stężony				C			B	
Kwas cytrynowy	A	A	A	A	A	40	A	A
Kwas cytrynowy, wodny				C		20	B	
Kwas dwuglikolowy wodny				C			B	
Kwas fenylowy				C			C	
Kwas fluorokrzemowy	C	A	C	-	A	-	C	A
Kwas fluorowodorowy (4% roztwór wodny)	C	B	B	B	A	-	A	A
Kwas fluorowodorowy (40% roztwór wodny)	C	B	B	B	A	20	A	A
Kwas fluorowodorowy (60% roztwór wodny)	C	B	B	B	A	-	C	A
Kwas fluorowodorowy (stężony)	C	B	B	B	A	-	C	A
Kwas fluorowodorowy 10%				C			B	
Kwas fluorowodorowy 30%				C			B	
Kwas fosforowy	B	A	B	C	A	-	A	A
Kwas ftalanowy			-				B	
Kwas galusowy				C			B	
Kwas garbnikowy				C			C	
Kwas jabłkowy				-			B	
Kwas jednochlorooctowy				C			B	
Kwas krezolowy				C			C	
Kwas krzemowy				A			A	
Kwas maleinowy, wodny				C			A	
Kwas masłowy (20% roztwór wodny)	C	-	C	-	A	20	A	A
Kwas masłowy (stężony)	C	-	C	-	A	-	C	A
Kwas masłowy, wodny				C			B	
Kwas metanowy	C	B	C	-	A	-	C	A
Kwas mlekowy			C			20	C	
Kwas mrówkowy	C	B	C	-	A	-	C	A
Kwas nadchlorowy, wodny				C			C	
Kwas octowy (lodowaty)	-	C	C	C	C	-	B	C
Kwas octowy 10 %	-	C	C	C	C	-	C	C
Kwas octowy 100%	C	C	C	C	C	-	C	C
Kwas octowy 100% (koncentrat)	-	C	C	C	C	-	C	C

A - dobra odporność • B - średnia odporność • C - nieodporny

TABELE TECHNICZNE

ODPORNOŚCI CHEMICZNE

Nazwa chemiczna lub zwyczajowa substancji	NBR	SBR	NR	PUR	UPE/XLPE	PVC/ °C	PVC	EPDM
Kwas octowy 25%	-	C	C	C	C	-	C	C
Kwas octowy 3%	-	C	C	B	C	-	A	C
Kwas octowy 30%			C	C			C	
Kwas octowy 50 %	-	C	C	C	C	-	C	C
Kwas oleinowy	A	-	-	C	b	-	A	A
Kwas olejowy			B	B				
Kwas palmitynowy	A	C	B	A	B	-	B	A
Kwas pikrynowy	B	B	B	C	A	20	A	A
Kwas propionowy				C			A	
Kwas pruski 20%				C			B	
Kwas pruski 98% stężony				C			B	
Kwas salicylowy wodny				B			B	
Kwas siarkowy (100% dymiący)	C	B	C	C	C	-	C	C
Kwas siarkowy (20% -50°C)	B	B	B	A	A	50	C	A
Kwas siarkowy (50% - 20°C)	C	B	B	B	A	20	C	A
Kwas siarkowy (75% -20°C)	C	B	C	C	A	20	C	B
Kwas siarkowy (96% -20°C)	C	B	C	C	A	20	C	C
Kwas siarkowy 10%	C	B	C	-	A	-	A	A
Kwas siarkowy 90%				C			C	
Kwas siarkowy, koncentrat				C			C	
Kwas solny 15%				C			A	
Kwas solny 38%				C			B	
Kwas solny gaz				C			A	
Kwas stearynowy	A	A	A	A	A	-	B	A
Kwas szczawiowy	B	B	A	C	A	60	A	A
Kwas sześćfluorokrzemowy, wodny				C			C	
Kwas trójchlorooctowy				C			B	
Kwas węglowy				C			C	
Kwas winowy				C			B	
Kwasy generalnie stosowane				C			C	
Kwasy tłuszczowe >7 C atoms				B			A	
Kwasy tłuszczowe 1-7 C atoms				C			A	
Lak tkaninowy				C			A	
Lanolina				A			B	
Łój				A			A	
Ług Javelle				C			A	
Ług sodowy 25%, 100°C				C			C	
Ług sodowy 25%, 20°C				C			A	
Ług wodorosiarczynowy, zawierający SO ₂				-			A	
Ług wybielający				C			A	
Margaryna				A		20	B	
Masto				B			B	
Maślanka				A			A	
Melamina				-			C	
Melasa				A		20	A	
Mentol				C			-	
Merkaptan etylowy				C			-	
Metafosforan amonowy				B			A	
Metafosforyn sodowy				A			A	
Metan gaz				C			B	
Metanol (6% roztwór wodny)	A	A	A	B	A	-	A	A
Metanol 100%	A	A	A	B	A	-	C	A
Metyloamina, wodna				C			C	
Miazga kartoflana				C			A	
Mleko				C		20	A	
Mleko wapienne				C			A	
Mocz				C			A	
Mocznik	A	A	A	B	A	40	A	A

A - dobra odporność • B - średnia odporność • C - nieodporny

TABELE TECHNICZNE

ODPORNOŚCI CHEMICZNE

Nazwa chemiczna lub zwyczajowa substancji	NBR	SBR	NR	PUR	UPE/XLPE	PVC/ °C	PVC	EPDM
Monochlorobenzen				C			C	
Monoetanolamina				C			-	
Monostyrol				C			C	
Morfolina				C			C	
Moszcz niesfermentowany				C		20	A	
Moszcz sfermentowany				C			A	
Musztarda				A			A	
Nadchlorek potasu				C			A	
Nadmanganian				C				
Nadmanganian potasu	C	B	C	A	A	20	A	A
Nadmanganian potasu 10% wodny				C			A	
Nadsiarczan amonowy, wodny				C			A	
Nadsiarczan amonu	A	-	A	B	A	-	A	A
Nadsiarczan potasu				C			B	
Nadtlenek sodowy				C			B	
Nadtlenek sodu				C			B	
Nadtlenek wodoru 10%				C			A	
Nadtlenek wodoru 30%				C			B	
Nadtlenek wodoru 35%	C	C	B	C	-	20	B	A
Nadtlenoboran			A				A	
Nadtlenoboran sodowy	A	-	A	-	A	-	B	A
Nafta				A			C	
Nafta (oczyszczona)				A			C	
Naftalen	C	C	C	B	C	-	C	C
Naftalina	C	C	C	B	C	-	C	C
Nawóz			C				A	
Nitrobenzen (40°C)	C	C	C	C	A	-	C	C
Nitroetan				C			-	
Nitrogliceryna				C			B	
Nitrometan				C			C	
Nitropropan				C			-	
Nitrotoluol				C			C	
Nonanol				C			-	
Oceć kuchenny				C		20	B	
Octan amonowy, wodny				C			A	
Octan amylu	C	C		B	B	-	C	A
Octan butylu	C	C		C	A	-	C	A
Octan celosolwu etylowego				C			-	
Octan celulozy				B			-	
Octan cynkowy wodny				C			-	
Octan etylu	C	B		C	A	-	C	A
Octan glikolu etylowego				C			-	
Octan glikolu metylowego				C			-	
Octan glinowy				C			A	
Octan glinu				C			B	
Octan izobutylu	C	-	C	-	A	-	C	A
Octan izopropylenu				C			C	
Octan izopropylu				C			C	
Octan metylu	C	-	C	C	A	-	C	A
Octan niklu				C			-	
Octan ołowiany, wodny	A	A	A	A	A	60	A	A
Octan ołowiany				C			B	
Octan potasowy				C			-	
Octan potasu, wodny				C			A	
Octan propylowy				C			-	
Octan sodu	A	-	A	B	A	20	B	A
Octan sodu, wodny				C			A	
Octan wapniowy				B			-	

A - dobra odporność • B - średnia odporność • C - nieodporny

TABELE TECHNICZNE

ODPORNOŚCI CHEMICZNE

Nazwa chemiczna lub zwyczajowa substancji	NBR	SBR	NR	PUR	UPE/XLPE	PVC/ °C	PVC	EPDM
Octan winylu	C	C	C	-	A	-	C	A
Oksolan	C	C	C	-	B	-	C	C
Oktanol				C			C	
Oleina				A			B	
Oleinian butylowy				C			-	
Olej bawełniany				A			B	
Olej biały				A			-	
Olej drzewny				C			C	
Olej eterowy				B		20	C	
Olej grzejny				B			C	
Olej hydrauliczny na bazie estru fosforanowego				C			C	
Olej hydrauliczny na bazie glikolu				B		-		
Olej hydrauliczny na bazie oleju mineralnego				A			C	
Olej kokosowy				B		20	A	
Olej kukurydziany				A		20	B	
Olej lawendowy				C			-	
Olej lignitowy				A			B	
Olej lniany				B		20		
Olej maszynowy				A			C	
Olej mineralny				A			B	
Olej na bazie estru fosforanowego				C			C	
Olej na bazie silikonu				A			A	
Olej napędowy	A	C	C	B	A	-	B	C
Olej oliwkowy				A		20	A	
Olej palmowy				B		20	B	
Olej parafinowy				B			B	
Olej roślinny				A		20	B	
Olej rycynowy				A			-	
Olej rzepakowy				B			-	
Olej sojowy				B		20	A	
Olej sosnowy				-			B	
Olej terpentynowy				B			C	
Olej transformatorowy				B			C	
Olej wątrobowy				A		20	A	
Olej witriolowy				C			C	
Olej zwierzęcy				A		20	B	
Oleje jadalne				A		20	B	
Oleje mineralne bez domieszek do 0°C				-			C	
Oleje mineralne bez domieszek przy 20°C				A			B	
Oleje smarne (naftowe)				A			-	
Olejek lawendowy				C			C	
Oleum	C	C	C	C	C	-	C	C
Oleum, opary				C			C	
Oliwa				C			-	
Orto-dichlorobenzen				C			-	
Ozon	C	C	C	A	B	20	A	A
Ozon atmosferyczny				A			B	
Paliwo do silników odrzutowych DPI-IPS				-			C	
Para wodna do 0°C				C			C	
Parafarmaldehyd				B			-	
Parafina	A	C	C	B	A	-	B	B
Para-izopropylotoluen				C			-	
Pasta do zębów				-		20	A	
Pentan				C			A	
Pentanol	A	A	A	B	A	40	A	A
Perchloroetylen				C			C	
Pięćchlorofenol				C			-	
Pirdyna				-			C	

A - dobra odporność • B - średnia odporność • C - nieodporny

TABELE TECHNICZNE

ODPORNOŚCI CHEMICZNE

Nazwa chemiczna lub zwyczajowa substancji	NBR	SBR	NR	PUR	UPE/XLPE	PVC/ °C	PVC	EPDM
Piwo				B			A	
Płyn hamulcowy				C			A	
Płyn hamulcowy na bazie glikolu i esteru				C			-	
Płyn transmisyjny "A"				A			-	
Podchloryn potasu				C			A	
Podchloryn sodowy 10%				C			A	
Podchloryn sodowy 15%				C			A	
Podchloryn sodowy 30%				C			A	
Podchloryn sodu (<20%)	C	C	C	B	B		A	A
Podchloryn sodu 100%	C	C	C	B	B		C	A
Podchloryn wapnia	C	C	A	-	A	40	A	A
Podchloryn wapniowy				C			A	
Podtlenek azotu				A			A	
Potas				C			A	
Potas żrący, kaustyczny 10%				C			B	
Potas żrący, kaustyczny 50%				C			C	
Promienie UV				B			B	
Promieniowanie radioaktywne generalnie stosowane				C			C	
Propan (ciecz)				A			A	
Propan (gaz)				A			A	
Propanol	A	A	A	C	A	-	B	A
Propanon	C	A	A	C	A	-	C	A
Propylamina				C			-	
Propylen				C			B	
Pulpa owocowa				C		20	A	
Pydrual				C			C	
Pyranol - olej transformatorowy				B			C	
Ropa mocno aromatyczna				B			C	
Ropa naftowa	A	C	C	A	A	-	C	C
Roztwory chromowe do galwanizowania				C			-	
Roztwory detergentu nie węglowodor.				C			-	
Roztwór amoniaku 25%				C			A	
Roztwór kwas siarkowy/kwas azotowy/woda				C			A	
Roztwór kwas siarkowy/kwas fosforowy/woda				C			C	
Roztwór mydlany				C			A	
Rtęć	A	A	A	A	A	-	B	A
Sacharoza				C		20	A	
Saletra amonowa	A	A	A	A	A	40	A	-
Saletra chilijska	A	A	A	A	A	40	A	A
Saletra norweska	A	A	A	A	A	40	A	A
Saletra sodowa	A	A	A	A	A	40	A	A
Saletra wapniowa	A	A	A	A	A	40	A	A
Salmiak	A	A	A	A	A	40	A	A
Sangajol				B			C	
Sebacynian butylu				C			C	
Sebacynian dwubutylu				C			-	
Sebacynian dwuetylu				C			-	
Sebacynian oktylu				B			-	
Sfermentowany sok owocowy				C		20	A	
Siarczan amonowy				A			B	
Siarczan barowy - Barite				A			B	
Siarczan cynkowy wodny				C			A	
Siarczan cynku	A	-	A	B	A	-	-	A
Siarczan glinowy, wodny				C			A	
Siarczan glinu				C			A	
Siarczan magnezowy				A			A	
Siarczan magnezu	A	A	A	A	A	-	A	A

A - dobra odporność • B - średnia odporność • C - nieodporny

TABELE TECHNICZNE

ODPORNOŚCI CHEMICZNE

Nazwa chemiczna lub zwyczajowa substancji	NBR	SBR	NR	PUR	UPE/XLPE	PVC/ °C	PVC	EPDM
Siarczan miedzi wodny				B			A	
Siarczan niklu	A	A	A	B	A	-	A	A
Siarczan ołowiany				A			A	
Siarczan potasowo-glinowy				B			A	
Siarczan potasu	A	B	A	A	A	40	A	A
Siarczan sodowy, wodny				C			A	
Siarczan sodu	A	A	A	A	A	40	A	A
Siarczan wapnia (gips), wodny				C			B	
Siarczan żelaza	A	-	A	A	B	-	A	A
Siarczan żelazowy wodny				C			A	
Siarczek amonu	A	A	A	A	A	20	A	A
Siarczek amonu	A	A	A	A	A	60	C	A
Siarczek barowy				B			A	
Siarczek baru				A			B	
Siarczek magnezu, wodny				C			A	
Siarczek potasu				A			A	
Siarczek sodowy, wodny				B			A	
Siarczek sodu	A	A	A	A		50	A	A
Siarczek wapniowy				A	A		-	
Siarka stopiona 90°C				C			C	
Siarkowodór mokry				C			C	
Siarkowodór suchy				C			C	
Skrobia wodna				A		20		
Skydrol				C			C	
Słona woda				C			A	
Smalec				A		20		
Smar i olej kokosowy				B			A	
Smoła				C			B	
Smoła węglowa				C			C	
Soda	A	A		B	A	60	A	A
Soda kalcynowana	A	A		B	A	60	A	A
Soda kaustyczna (1% roztwór wodny)	B	B	B	B	A	20	A	A
Soda kaustyczna (10% roztwór wodny)	B	B	B	B	A	20	A	A
Soda kaustyczna (10% roztwór wodny)	B	B	B	B	A	60	C	A
Soda kaustyczna (40% roztwór wodny)	B	B	B	B	A	20	A	A
Soda kaustyczna (40% roztwór wodny)	B	B	B	B	A	60	C	A
Soda kaustyczna (roztwór wodny stężony)	B	B	B	B	A	20	A	A
Soda kaustyczna (roztwór wodny stężony)	B	B	B	B	A	60	C	A
Soda kaustyczna 20%	B	B	B	B	A	40	A	A
Soda krystaliczna				-			A	
Sok grejpfrutowy, niesfermentowany				C		20	A	
Sok jabłkowy				C			A	
Soki owocowe				C		20	A	
Solanka - roztwór soli stołowej				C			A	
Sól Glauberska	A	A		A	A	40	A	A
Sól gorzka				A			A	
Sól kuchenna	A	A		B	A	40	A	A
Sól stołowa				C			A	
Spirytus skażony				B			C	
Starzenie w warunkach atmosferycznych				B			A	
Stearyna				C			B	
Stearynian butylu				A			A	
Styren, monomer				C			C	
Styrol				C			C	
Sylwestren	A	C	C	C	A	-	C	C
Syrop skrobiowy				B		20	A	
Sześciohydrobenzen				B			C	
Ścieki				C			A	

A - dobra odporność • B - średnia odporność • C - nieodporny

TABELE TECHNICZNE

ODPORNOŚCI CHEMICZNE

Nazwa chemiczna lub zwyczajowa substancji	NBR	SBR	NR	PUR	UPE/XLPE	PVC/ °C	PVC	EPDM
Talk				A			A	
Tanina				C		-	C	
Terpentyna	A	C	C	C	A		C	C
Terpentyna - olej				C			C	
Terpineol				B			B	
Tetrachloroetan	C	C	C	C	B	20	C	C
Tetrachloroetan	C	C	C	-	A	60	C	C
Tetrachloroetylen						C		
Tetrahydrofuran	C	C	C	-	B	-	C	C
Tetralina						A		
Tinkal	A	A	A	A	A	40	A	A
Tiocyanin amonowy						A		
Tiosiarczan sodu	A	A	A	B	A	50	A	A
Tlenek azotu						C		
Tlenek dwufenylenu						C		
Tlenek etylenu						C		
Tlenek etylenu, ciecz						C		
Tlenek glinu						A		
Tlenek mezytylu						C		
Tlenek propylenu						-		
Tlenek wapnia						A		
Tlenek węgla						B		
Tlenochlorek fosforu						C		
Tłuszcze generalnie stosowane						C		
Tłuszcze zwierzęce						B		
Toluen	C	C	C	C	B	-	C	C
Tran						C		
Triosiarczan sodowy						A		
Trójchloroetan						C		
Trójchloroetylen	C	C	C	C	C	-	C	C
Trójchloroetyletan						C		
Trójchlorometan	C	C	C	C	A	-	C	C
Trójchloropropan						C		
Trójetanolamina	A	C	A	C	A	-	A	A
Trójetylamine						B		
Trójglikol						-		
Trójtlenek siarki						A		
Tusz					A		C	
Vitriol					B		A	
Wapień					A		A	
Wapno chlorowane					C		A	
Wapno gaszone	A	A	A	C	A	60	A	A
Wapno kaustyczne					C		B	
Wapno palone					A		A	
Wazelina					A		B	
Węglan amonowy, wodny					C		A	
Węglan bizmutowy					A		A	
Węglan potasu	A	A	A	B	A	-	A	A
Węglan sodowy bezwodnik					B		A	
Węglan sodowy uwodniony					-		A	
Węglan sodu	A	A	A	B	A	60	A	A
Węglan wapnia					A		A	
Węglowodory chlorowane generalnie stosowane					C		C	
Whisky, wina					C		-	
Winiak, wszystkie rodzaje					B		A	
Wino białe i czerwone					C	20	A	
Witamina C					-	20	A	
Woda	A	A	A	A	A	-	A	A

A - dobra odporność • B - średnia odporność • C - nieodporny

TABELE TECHNICZNE

ODPORNOŚCI CHEMICZNE

Nazwa chemiczna lub zwyczajowa substancji	NBR	SBR	NR	PUR	UPE/XLPE	PVC/ °C	PVC	EPDM
Woda amoniakalna	A	-	A	-	A	40	A	A
Woda bromowa				C			C	
Woda chlorowa (0,5% Chloru)	C	C	C	B	A	40	B	A
Woda chlorowana 3%				C			A	
Woda Królewska				C			C	
Woda mineralna nasycona CO ₂				C		20	A	
Woda morską				C			A	
Woda stoną				A			B	
Woda z Javelle				C			A	
Wodorosiarczan sodowy				C			A	
Wodorosiarczek sodowy wodny				C			A	
Wodorosiarczyny sodu	A	A	A	C	A	50	A	A
Wodorotlenek amonowy			C			A		
Wodorotlenek amonu	A	-	A	-	A	40	A	A
Wodorotlenek baru			C			A		
Wodorotlenek magnezowy			B			B		
Wodorotlenek magnezu			C			A		
Wodorotlenek miedzi			A			-		
Wodorotlenek potasowy 10%			C			B		
Wodorotlenek potasowy 50%			C			C		
Wodorotlenek sodu (1% roztwór wodny)	B	B	B	B	A	20	A	A
Wodorotlenek sodu (10% roztwór wodny)	B	B	B	B	A	20	A	A
Wodorotlenek sodu (10% roztwór wodny)	B	B	B	B	A	60	C	A
Wodorotlenek sodu (40% roztwór wodny)	B	B	B	B	A	20	A	A
Wodorotlenek sodu (40% roztwór wodny)	B	B	B	B	A	60	C	A
Wodorotlenek sodu (roztwór wodny stężony)	B	B	B	B	A	20	A	A
Wodorotlenek sodu (roztwór wodny stężony)	B	B	B	B	A	60	C	A
Wodorotlenek wapnia				C			A	
Wodorotlenek wapniowy				A			B	
Wodorowęglan potasowy				B			A	
Wodorowęglan sodu				C			A	
Wodór gaz				A			A	
Wodzian hydrazynowy				C			A	
Związki alifatyczne (homologi benzynowe) generalnie stosowane				B			C	
Żel glinowy				C			A	
Żelatyna				-			B	
Żelatyny wodne				C			A	
Żywica				C			C	

TABELE TECHNICZNE

IDENTYFIKACJA GWINTÓW

Pomiar suwmiarką		Pomiar sprawdzianem		Typ gwintu			
średnica zewn. [mm]	średnica wewn. [mm]	ilość zwojów na cal	skok gwintu [mm]	całowy rurowy BSP BSPT	metryczny	całowy UNF UN UNS (JIC, ORFS)	całowy rurowy NPT NPTF
7,8 ÷ 8	6,8 ÷ 7		1		M8x1		
9,3 ÷ 9,7	8,5 ÷ 8,9	28	(0,91)	1/8			
9,3 ÷ 9,7	8,5 ÷ 8,9	27	(0,95)				1/8"
9,7 ÷ 9,9	8,2 ÷ 8,6		1,5		M10x1,5		
9,7 ÷ 9,9	8,7 ÷ 9,1		1		M10x1		
10,9 ÷ 11,1	9,7 ÷ 10	20	(1,27)			7/16"-20	
11,6 ÷ 11,9	10,2 ÷ 10,6		1,5		M12x1,5		
12,4 ÷ 12,7	11,3 ÷ 11,6	20	(1,27)			1/2"-20	
12,9 ÷ 13,1	11,4 ÷ 11,9	19	(1,34)	1/4			
12,9 ÷ 13,1	11,4 ÷ 11,9	18	(1,41)				1/4"
13,6 ÷ 13,9	12,2 ÷ 12,6		1,5		M14x1,5		
14 ÷ 14,3	12,7 ÷ 13	18	(1,41)			9/16"-18	
15,5 ÷ 15,8	14,4 ÷ 14,7	18	(1,41)			5/8"-18	
15,6 ÷ 15,9	14,2 ÷ 14,6		1,5		M16x1,5		
16,3 ÷ 16,6	14,9 ÷ 15,4	19	(1,34)	3/8			
16,3 ÷ 16,6	14,9 ÷ 15,4	18	(1,41)				3/8"
17,1 ÷ 17,4	15,8 ÷ 16,1	16	(1,59)			11/16"-16	
17,6 ÷ 17,9	16,2 ÷ 16,6		1,5		M18x1,5		
18,7 ÷ 19	17,3 ÷ 17,6	16	(1,59)			3/4"-16	
19,6 ÷ 19,9	18,2 ÷ 18,6		1,5		M20x1,5		
20,3 ÷ 20,6	18,9 ÷ 19,3	16	(1,59)			13/16"-16	
20,5 ÷ 20,9	18,6 ÷ 19	14	(1,81)	1/2			
20,7 ÷ 21,1	18,3 ÷ 18,7	14	(1,81)				1/2"
21,6 ÷ 21,9	20,2 ÷ 20,6		1,5		M22x1,5		
22 ÷ 22,2	20,2 ÷ 20,5	14	(1,81)			7/8"-14	
22,6 ÷ 22,9	20,6 ÷ 21	14	(1,81)	5/8			
23,6 ÷ 23,9	22,2 ÷ 22,6		1,5		M24x1,5		
25,1 ÷ 25,4	23,4 ÷ 23,8	14	(1,81)			1"-14	
25,6 ÷ 25,9	24,2 ÷ 24,6		1,5		M26x1,5		
26,1 ÷ 26,4	24,1 ÷ 24,5	14	(1,81)				
26,3 ÷ 26,7	23,7 ÷ 24,1	14	(1,81)	3/4			3/4"
26,6 ÷ 26,9	24,3 ÷ 24,7	12	2,12			1.1/16"-12	
26,6 ÷ 26,9	24,6 ÷ 25		2,12		M27x2		
26,6 ÷ 26,9	25,2 ÷ 25,6		2		M27x1,5		
27,6 ÷ 27,9	26,2 ÷ 26,6		1,5		M28x1,5		
29,6 ÷ 29,9	27,4 ÷ 27,8		1,5		M30x2		
29,6 ÷ 29,9	28,2 ÷ 28,6		2		M30x1,5		
29,8 ÷ 30,1	27,6 ÷ 27,9	12	(2,12)			1.3/16"-12	
29,8 ÷ 30,2	27,8 ÷ 28,1	14	(1,81)	7/8			
32,6 ÷ 32,9	30,5 ÷ 30,9		2		M33x2		
32,6 ÷ 32,9	31,2 ÷ 31,6		1,5		M33x1,5		
33 ÷ 33,2	30,3 ÷ 30,8	11	(2,31)	1			
33 ÷ 33,3	30,8 ÷ 31,2	12	(2,12)			1.5/16"-12	
32,9 ÷ 33,4	30,3 ÷ 30,8	11,5	(2,21)				1"
35,6 ÷ 35,9	33,4 ÷ 33,8		2		M36x2		
36,2 ÷ 36,5	34,3 ÷ 34,7	12	(2,12)			1.7/16"-12	
37,6 ÷ 37,9	34,8 ÷ 35,1	11	(2,31)	1.1/8			
37,6 ÷ 37,9	36,2 ÷ 36,6		1,5		M38x1,5		
40,9 ÷ 41,2	38,7 ÷ 39,1	12	(2,12)			1.5/8"-12	
41,6 ÷ 41,9	39,4 ÷ 39,8		2		M42x2		
41,5 ÷ 41,9	39 ÷ 39,5	11	(2,31)	1.1/4			
41,4 ÷ 42	39,2 ÷ 39,6	11,5	(2,21)				1.1/4"
42,5 ÷ 42,8	40,6 ÷ 41	12	(2,12)			1.11/16"-12	
44,6 ÷ 44,9	42,4 ÷ 42,8		2		M45x2		

TABELE TECHNICZNE

IDENTYFIKACJA GWINTÓW

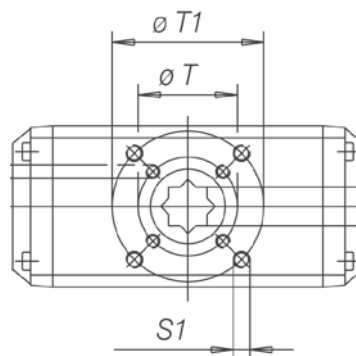
Pomiar suwmiarką		Pomiar sprawdzianem		Typ gwintu			
średnica zewn. [mm]	średnica wewn. [mm]	ilość zwojów na cal	skok gwintu [mm]	całowy rurowy BSP BSPT	metryczny	całowy UNF UN UNS (JIC, ORFS)	całowy rurowy NPT NPTF
44,6 ÷ 44,9	43,2 ÷ 43,6		1,5		M45x1,5		
47,3 ÷ 47,6	45,1 ÷ 45,5	12	(2,12)			1.7/8"-12	
47,4 ÷ 47,8	44,8 ÷ 45,3	11	(2,31)	1.1/2			
47,3 ÷ 47,9	45,1 ÷ 45,5	11,5	(2,21)				1.1/2"
50,5 ÷ 50,8	48,6 ÷ 49	12	(2,12)			2"-12	
51,6 ÷ 51,9	49,4 ÷ 49,6		2		M52x2		
51,6 ÷ 51,9	50,2 ÷ 50,6		1,5		M52x1,5		
59,4 ÷ 59,8	56,5 ÷ 56,8	11	(2,31)	2			
59,9 ÷ 60,2	56,4 ÷ 56,7	11,5	(2,21)				2"
63,3 ÷ 63,6	61,3 ÷ 61,8	12	(2,12)			2.1/2"-12	
64,6 ÷ 64,9	62,6 ÷ 63		2		M65x2		
65,4 ÷ 65,7	62,7 ÷ 63	11	(2,31)	2.1/4			
72,7 ÷ 73	68,8 ÷ 69,1	8	(3,175)				2.1/2"
74,9 ÷ 75,2	72,2 ÷ 72,5	11	(2,31)	2.1/2			
87,5 ÷ 87,9	84,9 ÷ 85,3	11	(2,31)	3			
88,5 ÷ 88,9	84,7 ÷ 85,1	8	(3,175)				3"
112,6 ÷ 113	110,1 ÷ 110,5	11	(2,31)	4			
113,9 ÷ 114,3	110,2 ÷ 110,6	8	(3,175)				4"
129,4 ÷ 129,8	123,2 ÷ 124		6		M130x6		
138 ÷ 138,4	135,5 ÷ 135,9	11	(2,31)	5			
139,4 ÷ 139,7	127,5 ÷ 127,9		9,7			5.1/2"- (DIN 11)	
139,8 ÷ 141,3		8	(3,175)				5"
163,4 ÷ 163,8	160,9 ÷ 161,4	11	(2,31)	6			
167,8 ÷ 168,3		8	(3,175)				6"
218,5 ÷ 219		8	(3,175)				8"

IDENTYFIKACJA GWINTÓW / GWINTY TRAPEZOWE

średnica zewn. [mm]	średnica wewn. [mm]	ilość zwojów na cal	skok gwintu [mm]	gwint
44,4	38,2	6	4,23	ACME 1.3/4"
57	48,7	3	8,5	ACME 2.1/4"
82,5	78,4	2	12,7	ACME 3.1/4"

WYMIARY PRZYŁĄCZY DO NAPĘDÓW

ISO 5211	FIT / FIT1	S
F03	36	M5
F04	42	M5
F05	50	M6
F07	70	M8
F10	102	M10
F12	125	M12
F14	140	M16
F16	165	M20
F25	254	M16



TABELE TECHNICZNE

ZALEŻNOŚCI CIŚNIENIA PARY OD TEMPERATURY

Ciśnienie	Temperatura
[bar]	[°C]
p	t
0,01	7
0,02	17,5
0,03	24,1
0,04	29
0,05	32,9
0,06	36,2
0,07	39
0,08	41,5
0,09	43,8
0,1	45,8
0,2	60,1
0,3	69,1
0,4	75,9
0,5	81,3
0,6	86
0,7	90
0,8	93,5
0,9	96,7

Ciśnienie	Temperatura
[bar]	[°C]
p	t
1	99,6
1,5	111,4
2	120,2
2,5	127,4
3	133,5
3,5	138,9
4	143,6
4,5	147,9
5	151,8
6	158,8
7	164,9
8	170,4
9	175,4
10	179,9
11	184,1
12	188
13	191,6

TABELA NORM I WYMIARÓW FLANSZY ANSI

cal	ANSI 150				ANSI 300				ANSI 600			
	D	N.	f	a	D	N.	f	a	D	N.	f	a
1/2	89	4	16	61	95	4	16	67	95	4	16	16
3/4	98	4	16	70	118	4	19	83	118	4	19	19
1	108	4	16	80	124	4	19	89	124	4	19	19
1 1/4	118	4	16	89	133	4	19	99	133	4	19	19
1 1/2	127	4	16	99	156	4	23	115	156	4	23	23
2	152	4	19	121	165	8	19	127	165	8	19	19
2 1/2	178	4	19	140	191	8	23	150	191	8	23	23
3	191	4	19	153	210	8	23	169	210	8	23	23
4	229	8	19	191	254	8	23	200	273	8	26	26
5	254	8	23	216	279	8	23	235	330	8	29	29
6	279	8	23	242	318	12	23	270	356	12	29	29
8	343	8	23	299	381	12	26	331	419	12	32	32
10	406	12	26	362	445	16	29	388	508	16	35	35
12	483	12	26	432	521	16	32	451	559	20	35	35
14	533	12	29	477	584	20	32	515	603	20	38	38
16	597	16	29	540	648	20	35	572	686	20	42	42
18	635	16	32	578	711	24	35	629	743	20	45	45
20	699	20	32	635	775	24	35	686	813	24	45	45
24	813	20	35	750	914	24	42	813	940	24	51	51

TABELE TECHNICZNE

NORMY I WYMIARY FLANSZY UNI-DIN

DN	PN6				PN10				PN16				PN25			
	D	Otwory			D	Otwory			D	Otwory			D	Otwory		
	D	N.	f	a	D	N.	f	a	D	N.	f	a	D	N.	f	a
10	75	4	11	50	90	4	14	60	90	4	14	60	90	4	14	60
15	80	4	11	55	95	4	14	65	95	4	14	65	95	4	14	65
20	90	4	11	65	105	4	14	75	105	4	14	75	105	4	14	75
25	100	4	11	75	115	4	14	85	115	4	14	85	115	4	14	85
32	120	4	14	90	140	4	18	100	140	4	18	100	140	4	18	100
40	130	4	14	100	150	4	18	110	150	4	18	110	150	4	18	110
50	140	4	14	110	165	4	18	125	165	4	18	125	165	4	18	125
65	160	4	14	130	185	4	18	145	185	4	18	145	185	8	18	145
80	190	4	18	150	200	8	18	160	200	8	18	160	200	8	18	160
100	210	4	18	170	220	8	18	180	220	8	18	180	235	8	22	190
125	240	8	18	200	250	8	18	210	250	8	18	210	270	8	26	220
150	265	8	18	225	285	8	22	240	285	8	22	240	300	8	26	250
200	320	8	18	280	340	8	22	295	340	12	22	295	360	12	26	310
250	375	12	18	335	395	12	22	350	405	12	26	355	425	12	30	370
300	440	12	22	395	445	12	22	400	460	12	26	410	485	16	30	430
350	490	12	22	445	505	16	22	460	520	16	26	470	555	16	33	490
400	540	16	22	495	565	16	26	515	580	16	30	525	620	16	36	550
(450)	595	16	22	550	615	20	26	565	640	20	30	585	670	20	36	600
500	645	20	22	600	670	20	26	620	715	20	33	650	730	20	36	660
600	755	20	25	705	780	20	30	725	840	20	36	770	845	20	39	770

D	PN40			PN64				PN100				PN160			
	Otwory			Otwory				Otwory				Otwory			
	N.	f	a	D	N.	f	a	D	N.	f	a	D	N.	f	a
90	4	14	60	100	4	14	70	100	4	14	70	100	4	14	70
95	4	14	65	105	4	14	75	105	4	14	75	105	4	14	75
105	4	14	75	130	4	18	90	130	4	18	90	130	4	18	90
115	4	14	85	140	4	18	100	140	4	18	100	140	4	18	100
140	4	18	100	155	4	22	110	155	4	22	110	155	4	22	110
150	4	18	110	170	4	22	125	170	4	22	125	170	4	22	125
165	4	18	125	180	4	22	135	195	4	25	145	195	4	25	145
185	8	18	145	205	8	22	160	220	8	25	170	220	8	25	170
200	8	18	160	215	8	22	170	230	8	25	180	230	8	25	180
235	8	22	190	250	8	25	200	265	8	30	210	265	8	30	210
270	8	26	220	295	8	30	240	315	8	33	250	315	8	33	250
300	8	26	250	345	8	33	280	355	12	33	290	355	12	33	290
375	12	30	320	415	12	36	345	430	12	36	360	430	12	36	360
450	12	33	385	470	12	36	400	505	12	39	430	515	12	42	430
515	16	33	450	530	16	36	460	585	16	42	500	585	16	42	500
580	16	36	510	600	16	39	525	655	16	48	560				
660	16	39	585	670	16	42	585	715	16	48	620				
685	20	39	610	715	20	42	630	770	20	48	675				
755	20	42	670	800	20	48	705	870	20	56	760				
890	20	48	795	930	20	56	820	990	20	62	875				

FORMULARZE



DOBÓR WĘŻY PRZEMYSŁOWYCH

Nazwa firmy	
Ulica	
Kod pocztowy	
Miasto	
Telefon	
E-mail	

Wymagania techniczne dotyczące przewodów			
Średnica wewnętrzna	mm	Ciśnienie robocze	bar
Temp. wewnętrzna	°C	Temp. zewnętrzna	°C
Medium		Stężenie	%
Inne czynniki, ewentualne urazy z zewnątrz, warunki zewnętrzne			
Instalacja: dynamiczna/ statyczna (ugięcie podczas pracy lub ich brak)			
Dodatkowe wymagania			
Wymagane dokumenty jakościowe			
Końcówka nr 1 (rodzaj, rozmiar, materiał)		Końcówka nr 2 (rodzaj, rozmiar, materiał)	
Ilość przewodów	szt.	Długość całkowita	mm
Miejsce na szkic przewodu lub jego instalacji oraz uwagi			
Dotychczas stosowany produkt			
Oczekiwany termin			

Data

Podpis

FORMULARZE

NAPRAWY I REKLAMACJE

Nazwa firmy zlecającej naprawę	
Adres	
Osoba kontaktowa	
Telefon	
Fax	
E-mail	
Typ narzędzia/urządzenia	
Nr seryjny	
Data zakupu	
Data wykrycia usterki	
Gwarancja (wpisz tak lub nie)	
Nr karty gwarancyjnej lub faktury zakupu (pole wymagane)	
Opis usterki	
Uwagi	

Koszty wysyłki narzędzi do napraw gwarancyjnych i pogwarancyjnych pokrywa zlecający.

Przyjmujący

Zlecający, data

NAPRAWY I REKLAMACJE SIŁOWNIKÓW PNEUMATYCZNYCH

Nazwa i NIP firmy zlecającej naprawę	
Adres	
Osoba kontaktowa	
Telefon	
Fax	
E-mail	
Zgłaszane narzędzie/urządzenie	
Producent	
Nr seryjny	
Data zakupu	
Gwarancja (wpisz tak lub nie)	
Karta gwarancyjna/faktura zakupu	
Opis usterki	
Uwagi	

Narzędzia i urządzenia na gwarancji prosimy przesać do firmy Pneumat System wyłącznie firmą kurierską DHL. Koszty transportu naprawy gwarancyjnych ponosi Firma Pneumat System Sp. z o.o. W przypadku odrzucenia (nieuznania gwarancji) klient zostaje obciążony kosztami transportu w obie strony.

Przyjmujący

Zlecający, data

REGULAMIN SKLEPU INTERNETOWEGO



POSTANOWIENIA OGÓLNE

1. Właścicielem sklepu internetowego działającego pod adresem www.pneumat.com.pl jest Firma Pneumat System Sp. z o.o. wpis do KRS numer: 0000164061, Numer NIP: 8951791519 REGON 932914224 z siedzibą przy ul. Obornickiej 160, 51-114 Wrocław.
2. Zakupy w sklepie internetowym mogą być dokonywane wyłącznie przez podmioty prowadzące działalność gospodarczą.
3. Zamówienia w sklepie internetowym Pneumat System Sp. z o.o. są realizowane wyłącznie w walucie polskiej, na terenie Polski.
4. Złożenie zamówienia w sklepie internetowym Pneumat System Sp. z o.o. oznacza zaakceptowanie postanowień niniejszego regulaminu.

SKŁADANIE ZAMÓWIENIA

1. Dokonanie zamówienia w sklepie internetowym Pneumat System Sp. z o.o. wymaga wcześniejszego zalogowania. Aby otrzymać login i hasło dostępu do sklepu internetowego należy zarejestrować się za pomocą formularza umieszczonego pod adresem <http://www.pneumat.com.pl/rejestracja>.
2. Zamówienia należy składać na stronie www.pneumat.com.pl. Przyjęcie przez sklep internetowy, każdego złożonego zamówienia jest potwierdzane drogą e-mail, w ciągu 1 godziny.
3. W przypadku towarów z zerowym stanem magazynowym, Pneumat System zastrzega sobie prawo do ustalenia minimalnej ilości zamówienia.
4. Do każdego zamówienia wystawiana jest faktura VAT. Faktura VAT wystawiana jest w chwili, gdy cały zamówiony przez Kupującego towar jest skompletowany i gotowy do wysyłki.
5. Kupujący może wprowadzić zmiany w zamówieniu i anulować zamówienie wyłącznie poprzez kontakt z działem handlowym i indywidualne ustalenia.
6. Wszystkie ceny podawane są w polskich złotych netto i są indywidualnymi cenami uwzględniającymi rabaty Klienta. Cena podana przy towarze jest wiążąca od chwili złożenia przez Kupującego zamówienia i nie ulega zmianie nawet w przypadku wzrostu cen wyrobu.
7. Ceny części towarów są cenami „do uzgodnienia”. W przypadku zamówień na te towary Klient otrzyma informacje o cenie po złożeniu zamówienia.
8. Ceny nie zawierają kosztów przesyłki. Koszty przesyłki zamówionego towaru pokrywa Kupujący, wyceniane są one osobno zależnie od gabarytów paczki. Przy zamówieniu powyżej 500 zł netto, koszt pokrywa Sprzedający. Powyższy zapis nie dotyczy węży przemysłowych, rur Infinity, kompresorów i innych towarów wielkogabarytowych. Koszty przesyłki tych produktów wyceniane są indywidualnie w zależności od gabarytów. Standardowy koszt przesyłki wynosi 20 zł.

REALIZACJA ZAMÓWIENIA

1. Dostawa towaru odbywa się w sposób określony w zamówieniu.
2. Przy każdym towarze podany jest znacznik dostępność. W przypadku produktów wytwarzanych przez Pneumat System, a w szczególności siłowników pneumatycznych, informacja o dostępności, jest informacją poglądową, aktualizowaną raz na pół godziny.
3. Kupujący, zależnie od uzyskanych warunków płatności może uregulować płatność za zamówione towary przelewem bankowym na podany na zamówieniu rachunek bankowy sklepu przed realizacją zamówienia (przedpłata) lub w przypadku udzielonego kredytu kupieckiego, po otrzymaniu faktury, podając w tytule przelewu numer zamówienia oraz dane Kupującego.
4. Każda przesyłka wysłana jest przez nas firmą kurierską DHL. Kwestie związane z warunkami dostawy reguluje Regulamin świadczenia krajowych usług przewozowych i pocztowych DHL Express (Poland) Sp. z o.o.

OCHRONA DANYCH OSOBOWYCH

1. Wypełnienie formularza rejestracyjnego jest równoznaczne z wyrażeniem zgody na przetwarzanie danych osobowych Klienta przez Pneumat System Sp. z o.o. (zgodnie z ustawą z dnia 29 sierpnia 1997 r. o ochronie danych osobowych, Dz. U. Nr 133, poz. 883.). Dane osobowe Kupującego będą przetwarzane wyłącznie w celu realizacji złożonego zamówienia, w tym wystawienia faktury i prowadzenia sprawozdawczości finansowej oraz korespondencji handlowej. Dane te są poufne i nie będą ujawniane osobom trzecim.
2. Dane osobowe Kupującego chronione zgodnie z ustawą o danych osobowych nie są przekazywane, odsprzedawane ani użyczane innym osobom lub instytucjom z wyjątkiem sytuacji, w których jest to konieczne do wywiązania się z umowy kupna – sprzedaży towarów i usług.

REKLAMACJE I ZWROTY

1. Wszelkie towary dostępne w sklepie internetowym Pneumat System Sp. z o.o. są towarami fabrycznie nowymi i sprawnymi oraz objęte są 12 miesięczną gwarancją producenta.
2. Odpowiedzialność z tytułu gwarancji obejmuje tylko wady powstałe z przyczyn niezależnych od Kupującego.
3. Kupujący traci prawa do bezpłatnej naprawy gwarancyjnej w przypadku niewłaściwego użytkowania dostarczonego towaru.
4. Gwarancja produktów nie obejmuje uszkodzeń mechanicznych, spowodowanych działaniem z zewnątrz m. in. podczas transportu. Aby uniknąć przyjęcia towaru mechanicznie uszkodzonego należy dokonać sprawdzenia przesyłki w obecności kuriera. Jeśli nastąpiło uszkodzenie towaru należy sporządzić protokół potwierdzający.
5. W przypadku uszkodzenia urządzeń w trakcie eksploatacji w okresie gwarancyjnym prosimy o kontakt z działem handlowym.
6. Ze względu na swój charakter, zwrotowi nie podlegają wyprodukowane na zamówienie siłowniki pneumatyczne, odcinki węży oraz inne produkty wykonywane lub sprowadzane na indywidualne zamówienie. Odcięte od krążka odcinki węży nie podlegają zwrotowi.
7. W przypadku podjęcia decyzji o odstąpieniu od umowy, Kupujący powinien odesłać towar należycie zapakowany w terminie 10 dni od daty wydania rzeczy. Koszty zwrotu towaru są pokrywane przez Kupującego.
8. Zwroty dopuszczalne są tylko w przypadku towaru nie używanego (nie noszącego jakichkolwiek śladów użytkowania) oraz oryginalnie opakowanego, jeżeli towar występował w opakowaniu. Towar nie może być zwrócony, jeśli Kupujący zdjął opakowanie zabezpieczające towar.
9. Jeśli wszystkie ww. warunki zwrotu towaru zostaną spełnione, zwrot pieniędzy w wysokości ceny odesłanego towaru (zwrotowi nie podlegają koszty dostawy), nastąpi niezwłocznie poprzez wykonanie przelewu przez Pneumat System Sp. z o.o. na wskazany przez Kupującego rachunek bankowy. Towar jest odsyłany na Koszt Kupującego.
10. Zgłoszenia błędów w dostawie przyjmujemy do 3 dni od dostarczenia przesyłki.

POSTANOWIENIA KOŃCOWE

1. W sprawach nieuregulowanych niniejszym regulaminem stosuje się odpowiednie przepisy Kodeksu Cywilnego.
2. Sprzedający zastrzega sobie prawo do wprowadzenia zmian w niniejszym regulaminie.

OGÓLNE WARUNKI HANDLOWE

OFERTA CENOWA

Firma Pneumat System Sp. z o.o. sprzedaje towar nabywcy po cenach według aktualnego cennika. Ewentualne rabaty dotyczą akcji promocyjnych lub indywidualnych ustaleń z klientem. Pneumat System zastrzega sobie prawo do zmian cen bez uprzedniego powiadomienia klientów, o ile nie zostało to wcześniej ustalone indywidualnie.

Rabat dla odbiorcy hurtowego – ustalany w bezpośrednich negocjacjach.

Dla ofert przedstawionych w EUR, ostateczna wartość faktury będzie przeliczana na PLN wg kursu sprzedaży walut PKO BP S.A. z dnia wystawienia faktury, chyba że obie strony, na etapie wstępnych negocjacji poprzedzających zamówienie ustalą inaczej. Aktualne kursy sprzedaży walut PKO BP S.A. są dostępne pod adresem internetowym [http://www.pkobp.pl/index.php?id=waluty/zone=-1/section=ogol-rel="nofollow"](http://www.pkobp.pl/index.php?id=waluty/zone=-1/section=ogol-rel=)

Termin realizacji zamówienia podany na ofercie jest ważny na dzień wystawienia oferty.

ZAMÓWIENIA

Zamówienia powinny być złożone wyłącznie w formie pisemnej (fax, e-mail), oraz powinny zawierać: asortyment, ilość towaru, jednostkę miary, termin, miejsce i adres dostawy, dokładną nazwę, adres i telefon zamawiającego oraz osobę kontaktową, być opatrzone pieczętką firmową i czytelnym podpisem osób do tego upoważnionych.

Ponadto w zamówieniu powinna być określona forma dostawy (transportem własnym lub organizowanym przez firmę rozładunkiem lub bez). Koszty transportu ustalane są indywidualnie do każdego zamówienia.

Uwaga; gdy klient składa zamówienie po raz pierwszy wymagane są następujące dokumenty: zaświadczenie o wpisie do ewidencji podmiotów gospodarczych (nie starsze niż 3 miesiące) lub wypis z rejestru handlowego, zaświadczenie o numerze identyfikacyjnym REGON oraz decyzja nadania numeru NIP.

Zamówienia zostają przekazane do realizacji po pisemnej akceptacji przez klienta warunków dostaw, przedstawionych w dokumencie „Potwierdzenie zamówienia”.

Brak potwierdzenia:

- w przeciągu 2 godzin od momentu wystania dokumentu dla zamówień z 24-godzinny terminem realizacji,
 - w przeciągu 8 godzin od momentu wystania dokumentu dla zamówień z dłuższym niż 24-godzinny termin realizacji,
- traktuje się jako akceptację przedstawionych warunków handlowych, bez zastrzeżeń.

WARUNKI DOSTAW, TRANSPORT

Termin realizacji dostaw materiałów dostępnych w magazynie firmy Pneumat System standardowo wynosi 24-48 godzin od momentu złożenia zamówienia. Dostawy bezpośrednio od producenta realizujemy w terminie uzgodnionym indywidualnie.

Termin realizacji zamówienia podany w ofercie obowiązuje na dzień złożenia oferty i jest uzależniony od bieżących stanów magazynowych producenta.

Zlecenia na standardowe siłowniki produkcji Pneumat System zgłoszone do godziny 12.00 realizowane są w ciągu 24 godzin. Terminy realizacji na siłowniki nietypowe ustalane są indywidualnie. Ceny nie zawierają kosztów przesyłki. Koszty przesyłki zamówionego towaru pokrywa Kupujący, wyceniane są one osobno zależnie od gabarytów paczki. Przy zamówieniu powyżej 1000 zł netto, koszt pokrywa Sprzedający. Powyższy zapis nie dotyczy węży przemysłowych, rur Infinity, kompresorów i innych towarów wielkogabarytowych. Koszty przesyłki tych produktów wyceniane są indywidualnie w zależności od gabarytów. Standardowy koszt przesyłki wynosi 20 zł.

ZWROT TOWARU

1. Zwrot towaru musi być uzgodniony i zaakceptowany przez sprzedawcę.
2. Zwrot towaru dokonywany będzie poprzez wystawienie faktury korygującej.
3. Rozpatrywane będą tylko sprawy do 3 miesięcy wstecz od daty wystawienia faktury
4. Przy wszystkich zwrotach, każdorazowo wartość odkupionego towaru pomniejszana jest o koszty manipulacyjne w wysokości 20%.
5. W przypadkach gdy zwracany towar jest uszkodzony, wartość potrąceń, może zostać podwyższona.
6. W ciągu 30 dni od daty przyjęcia zwrotu, nabywca otrzymuje dokumenty korygujące dotychczasowe rozliczenia.
7. Koszty transportu za zwracany towar ponosi nabywca.
8. Ze względu na swój charakter, zwrotowi nie podlegają wyprodukowane na zamówienie siłowniki pneumatyczne, sprzęty gazowe, odcinki węży oraz inne produkty wykonywane lub prowadzone na indywidualne zamówienie.

GWARANCJA / REKLAMACJA

1. Gwarancja na zakupiony towar jest udzielana przez sprzedawcę na okres 12 miesięcy od daty sprzedaży.
2. Odpowiedzialność z tytułu gwarancji obejmuje tylko wady powstałe z przyczyn niezależnych od klienta.
3. Nabywca bezwzględnie traci prawa do bezpłatnej naprawy gwarancyjnej w przypadku niewłaściwego użytkowania dostarczonego towaru.
4. Reklamacja może być zgłoszona wyłącznie przez nabywcę.
5. Reklamacja musi zostać zgłoszona pisemnie i powinna obejmować: numer faktury sprzedaży, oryginał karty gwarancyjnej, numer fabryczny urządzenia, opis usterki. Formularz zgłoszenia reklamacji do pobrania.
6. W przypadku uszkodzenia transportowego prosimy o zachowanie następującej procedury działania. Prosimy o dokładne sprawdzanie zawartości otrzymanych przesyłek w obecności przewoźnika. Jeśli nastąpiło uszkodzenie towaru należy sporządzić protokół potwierdzający uszkodzenie. Reklamacja musi zostać zgłoszona pisemnie i przesłana wraz z protokołem szkody z dokumentacją fotograficzną.
7. W przypadku wezwania reklamacyjnego, które okaże się nieuzasadnione wszystkie koszty z tym związane ponosi zgłaszający.
8. Wszelkie naprawy gwarancyjne z wyłączeniem sprzężarek śrubowych i tłokowych zabudowanych na zbiornikach o pojemności nie mniejszej niż 200l dokonywane są w siedzibie sprzedającego.
9. Koszt wysyłki reklamowanego towaru do naprawy i po naprawie ponosi nabywca, chyba, że reklamacja zostanie uwzględniona, wtedy koszty transportu do klienta ponosi sprzedawca.
10. Roszczenia wynikające z tytułu reklamacji nie stanowią podstawy do wstrzymania płatności za dostarczony towar.
11. W zakresie reklamacji dotyczących jakości materiału stosuje się przepisy Kodeksu Cywilnego.
12. Zgłoszenia błędów w dostawie przyjmujemy do 3 dni od dostarczenia przesyłki.

WARUNKI PŁATNOŚCI

Przyznanie klientowi prawa do zakupów z wydłużonym terminem płatności jest możliwe pod warunkiem spełnienia wymagań określonych procedurami. Informacji w tym zakresie udziela dyrektor handlowy Pneumat System.





1



Pneumatyka
(rozdziały)



2



Pneumatyka
automatyka



3



Siłowniki
pneumatyczne



4



Sieci sprężonego
powietrza



5



Sprężyny
gazowe



6



Technika
próżniowa



7



Węże
przemysłowe



8



Bezpieczna
pneumatyka



9



Zrealizowane
inwestycje



10



Instrukcja sklepu
internetowego



NOTATKI

A series of horizontal dotted lines for taking notes.

NOTATKI

A series of horizontal dotted lines for taking notes.