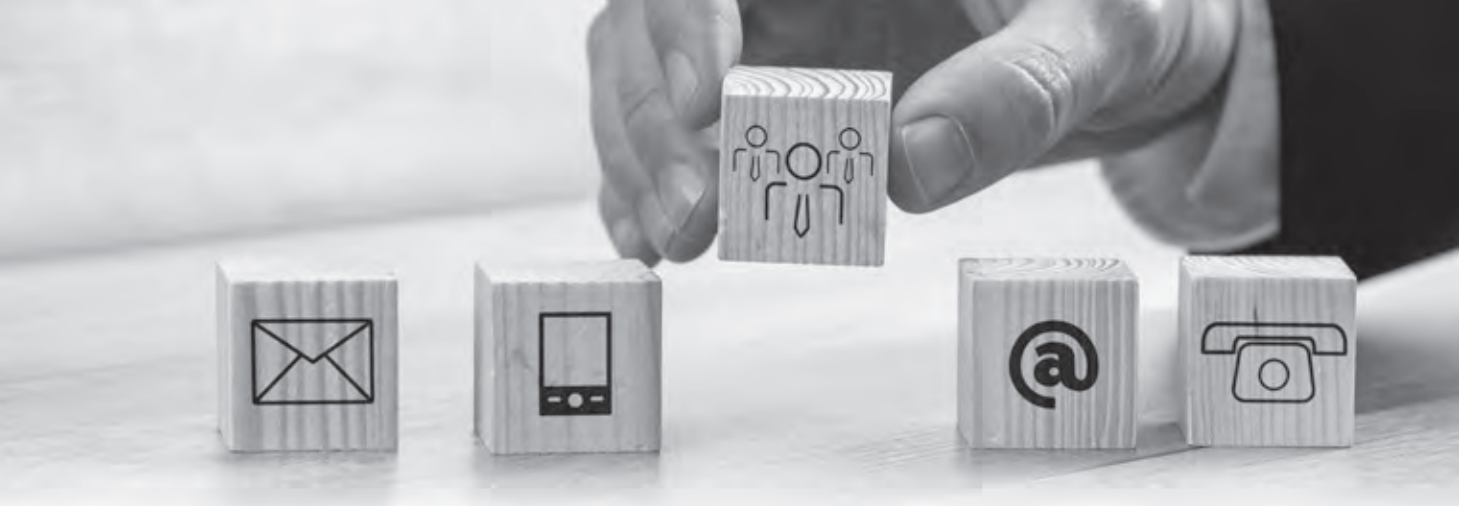


Produkty i ceny Polska 2022

Ceny w PLN
Obowiązuje od 1 stycznia 2022





BELIMO Siłowniki S.A.

ul. Jutrzenki 98
02-230 Warszawa
Polska

Tel.: +48 22 886-53-05

Faks +48 22 886-53-08

info@belimo.pl

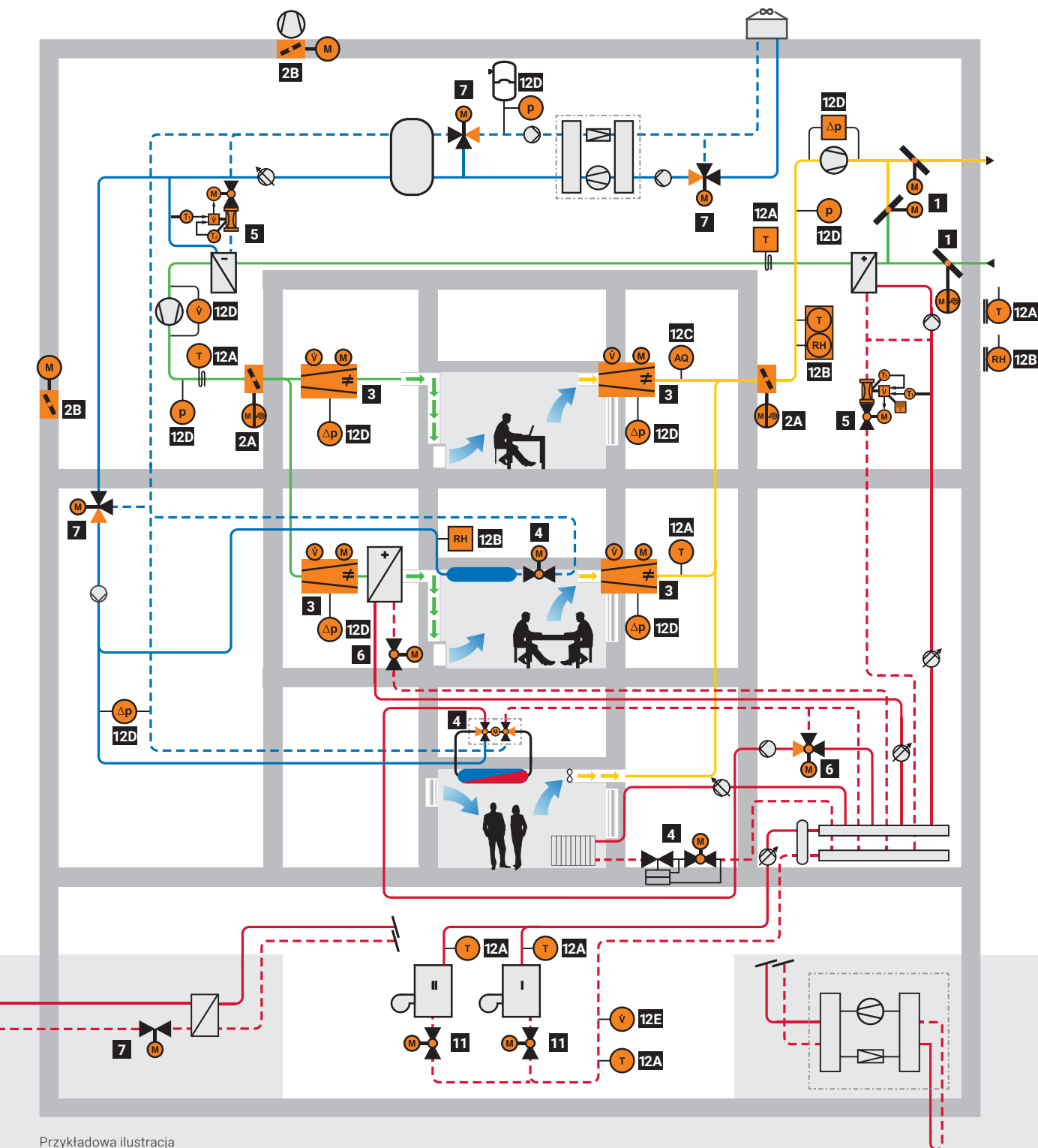
www.belimo.pl

Ogólnopolska strona internetowa:
www.belimo.com



Zamawianie w Internecie
www.belimo.pl

Wszystko od jednego dostawcy



Przykładowa ilustracja

Powietrze

- 1** Siłowniki przepustnic powietrza
- 2A** Siłowniki klap przeciwpożarowych
- 2B** Siłowniki do klap wentylacji pożarowej
- 3** VAV-Compact / VAV-Universal

Woda

- 4** Zawory strefowe
- 5** Regulacyjne zawory kulowe z przepływem niezależnym od zmian ciśnienia
- 6** Regulacyjne zawory kulowe (CCV)
- 7** Zawory grzybkowe
- 11** Zawory odcinające i przełączające

Czujniki

- 12A** Czujniki temperatury
- 12B** Czujniki wilgotności
- 12C** Czujniki jakości powietrza
- 12D** Seria czujników ciśnienia
- 12E** Czujniki przepływu



Wentylator

Nagrzewnica powietrza

Chłodnica

Kocioł grzewczy

Pompa

Pompa o regulowanej prędkości

Chłodnica zwrrotna

Agregat chłodniczy / pompa ciepła

Zbiornik zimnej wody

Węzeł ciepły

1

Siłowniki przepustnic powietrza

Siłowniki przepustnic powietrza z funkcją bezpieczeństwa

2A

Siłowniki klap przeciwpożarowych

2B

Siłowniki do klap wentylacji pożarowej

3

VAV-Compact

VAV-Universal

4

Zawory strefowe

5

Regulacyjne zawory kulowe z przepływem niezależnym od zmian ciśnienia

6

Regulacyjne zawory kulowe (CCV)

7

Zawory grzybkowe

8

11

Regulacyjne kłapy motylkowe / kłapy motylkowe Zamknij/Otwórz oraz przełączające

9

Zawory kulowe

10

Zawory do wody pitnej

12A T **12B** RH **12C** AQ **12D** p Δp **12E** v

Czujniki

13

14

Szyna oraz integracja / parametryzacja systemu

MP-BUS[®] Modbus BACnet[®] KNX

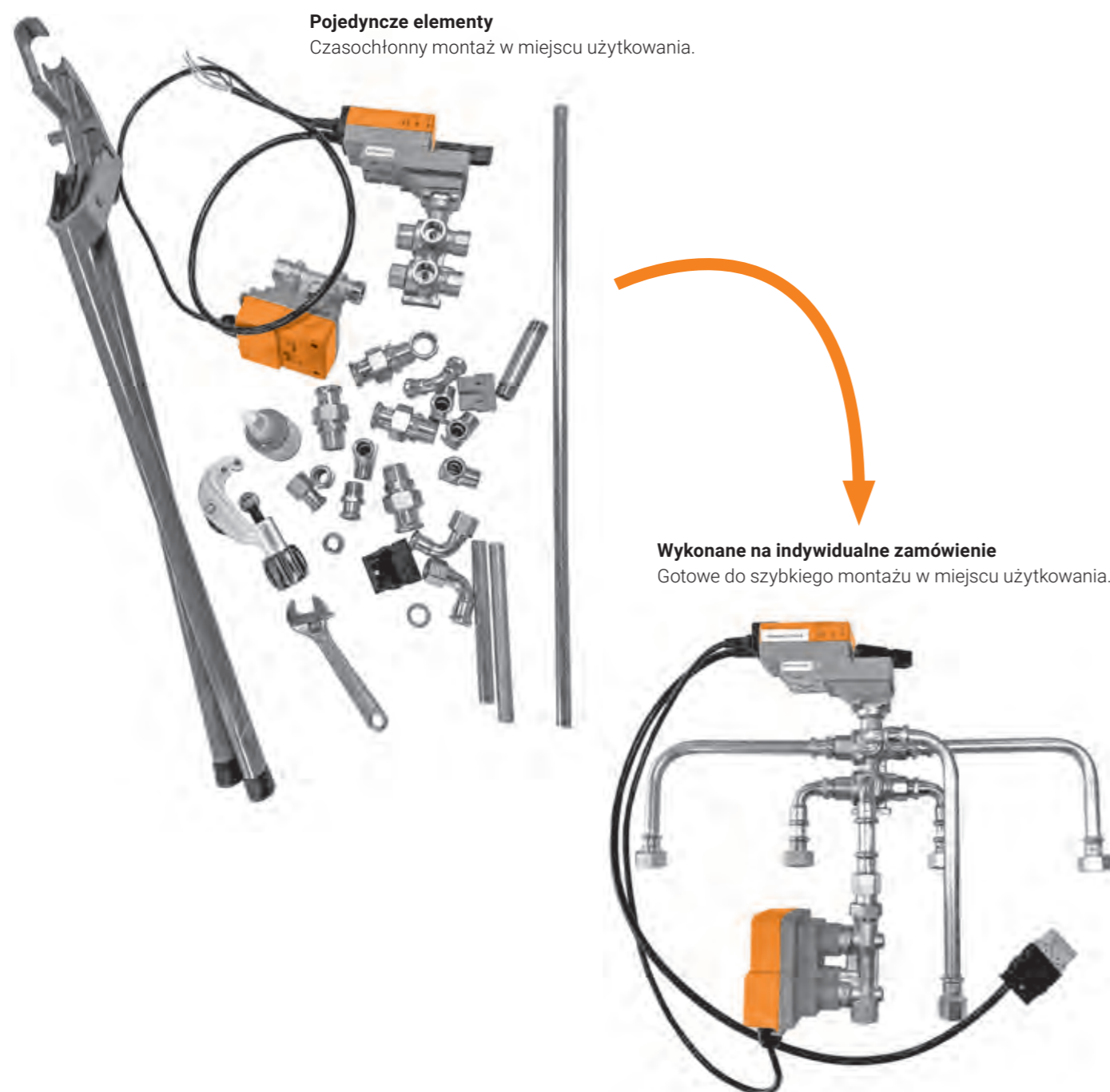
15

Modernizacja

Spis treści

Fakty i liczby		2	
	Siłowniki przepustnic powietrza	8	1
	Ochrona przeciwpożarowa i wentylacja pożarowa	28	2
Siłowniki	Rozwiązania VAV i rozwiązania do pomieszczeń	34	3
	Zawory strefowe	44	4
	Regulacyjne zawory kulowe z przepływem niezależnym od zmian ciśnienia	64	5
	Regulacyjne zawory kulowe (CCV)	76	6
	Zawory grzybkowe	102	7
	Zawory regulacyjne		8
	Regulacyjne kłapy motylkowe	138	8
	Zawory kulowe	154	9
	Zawory do wody pitnej	178	10
Zawory	Zawory Zamknij/Otwórz oraz przełączające		11
	Zawory odcinające i przełączające	182	11
Czujniki		198	12
Szyna oraz integracja systemu		224	13
Parametryzacja		246	14
Modernizacja	Modernizacja / wymiana / naprawa	250	15
	Skorowidz	268	I
	Ogólne warunki sprzedaży	280	

Produkty dostosowane do indywidualnych wymagań. Mniejszy wysiłek, większy zysk.



Produkty wykonane na indywidualne zamówienie

Stosując standardowe produkty trudno jest w dzisiejszych czasach sprostać wyzwaniom, pojawiającym się zarówno podczas projektowania, jak i na placu budowy, dlatego coraz większe znaczenie mają rozwiązania dostosowane do indywidualnych potrzeb klienta. Zbudujemy siłownik, jakiego Państwo potrzebują – z kablem, wtyczką i parametrami, które określili Państwo w zamówieniu.

Na życzenie montujemy siłownik na zaworze i tworzymy wstępnie zmontowany zespół z elementów rurowych, czujników, przyłączy i wielu innych komponentów. Nasz dział produkcyjny wykonuje też elementy połączeniowe do modernizacji zgodne z indywidualnymi wymaganiami klienta.

Oferujemy „pakiet pełnego komfortu” dla Państwa zastosowań.



Wtyczka, kabel, etykiety

Produkty z naszego standardowego asortymentu szybko wyposażamy w okablowanie dostosowane do indywidualnych wymagań, np. z wtyczkami wybranymi przez klienta. Na każdym produkcie umieszczamy etykietę, na której znajdują się też informacje o kliencie.



Parametryzacja

Chętnie skonfigurujemy i sparametryzujemy nasze inteligentne urządzenia zgodnie z Państwa wymaganiami. Na przykład możemy wstępnie skonfigurować prędkości transmisji, czasy ruchu, adresy szyny, a nawet kolor wyświetlacza niektórych czujników.



Montaż rurociągów

Dział produkcyjny zmontuje elementy systemu (zespoły zaworów, siłowników, czujników, elementów rurowych, przyłączy i nie tylko). W razie potrzeby możemy przeprowadzić testy szczelności, a na życzenie także montaż instalacji.



Elementy przyłączeniowe, modernizacja

Produkujemy też niestandardowe rozwiązania do modernizacji przepustnic powietrza, zaworów i czujników. Aby zagwarantować idealne dopasowanie, możemy z wyprzedzeniem wykonać funkcjonalne próbki na drukarce 3D.



Nasze usługi

Stale poszerzamy zakres usług umożliwiając klientom realizację najróżnorodniejszych projektów. Oferujemy między innymi zawory ze specjalnymi powłokami, produkty oczyszczone z pozostałości silikonu, dostosowanie oprogramowania do urządzeń nastawczych HVAC.

Kompaktowe urządzenia, wiele korzyści

Korzyści dla klienta to jeden z najważniejszych priorytetów firmy Belimo. Oferujemy naszym klientom najnowocześniejsze rozwiązania w zakresie technologii HVAC. Osiągamy to, koncentrując się na pięciu krytycznych czynnikach w ramach projektowania produktu: wszystkie nasze produkty muszą charakteryzować się wysokim poziomem komfortu, efektywnością energetyczną oraz bezpieczeństwem dla ludzi, budynków i towarów. Aby osiągnąć te cele, ważną jest możliwość łatwego i szybkiego montażu całego asortymentu Belimo, a także zminimalizowanie kosztów konserwacji. Robimy to ze świadomością, że produkty od Belimo mają duży wpływ na działanie instalacji grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych.

C

Innowacje zmieniające definicję komfortu

Urządzenia Belimo pozwalają na uzyskanie precyzyjnie regulowanych, komfortowych warunków w pomieszczeniach, a tym samym pomagają zapewnić dobre samopoczucie oraz wydajność. Czujniki Belimo, urządzenia do instalacji wentylacyjnych ze zmiennym przepływem objętościowym (VAV) oraz zawory regulacyjne z przepływem niezależnym od zmian ciśnienia to trzy przykłady rozwiązań istotnie podwyższających komfort w pomieszczeniach.

E

Zapewniona oszczędność energii

Inteligentne sterowanie instalacjami grzewczymi, chłodniczymi i wentylacyjnymi ma zasadniczy wpływ na efektywność energetyczną budynków. Belimo wyznacza standardy efektywnych energetycznie rozwiązań, takich jak siłowniki o małym poborze mocy, zawór Belimo Energy Valve™ oraz zawory kulowe zapewniające szczelne zamknięcie.

S

Bezkompromisowe bezpieczeństwo

Siłowniki Belimo z funkcją bezpieczeństwa ratują życie oraz zmniejszają zakres uszkodzeń budynków i mienia. Charakteryzują się wysoką niezawodnością i zostały zaprojektowane specjalnie z myślą o przestawianiu klap przeciwpożarowych. Ponadto, Belimo oferuje pełny asortyment siłowników z funkcją bezpieczeństwa oraz o krótkich czasach ruchu, które zapobiegają niebezpiecznym sytuacjom, podwyższając poziom bezpieczeństwa.

I

Łatwa instalacja

Firma Belimo opracowuje innowacje znacznie przyspieszające montaż i rozruch, takie jak obudowy ochronne czujników otwierane i zamykane bez użycia narzędzi, czy urządzenia umożliwiające przeprowadzenie rozruchu przy użyciu smartfona. Belimo oferuje najbardziej kompleksowe serie produktów, które są szybko dostarczane we właściwe miejsce.

M

Trwałość produktów oraz najwyższy poziom obsługi klienta

Mały zakres prac konserwacyjnych oraz wysoka jakość obsługi klienta znacznie ułatwiają eksploatację budynków. Urządzenia Belimo słyną z trwałości oraz 5-letniej gwarancji. Umożliwiają też monitorowanie instalacji budynkowych w czasie rzeczywistym oraz gwarantują przejrzystość danych pomiarowych, dzięki czemu pomagają zapewnić optymalną pracę instalacji budynkowych.



Zamawianie z katalogu lub w Internecie: wybór należy do Państwa

Zamawianie z katalogu

Korzystając z niniejszego katalogu produktów można bardzo łatwo utworzyć kod zamówieniowy dla każdego produktu z różnych kombinacji.

Dla ułatwienia, w tabelach doboru zamieszczono cyfrowe oraz literowe kody na pomarańczowym tle. Na stronach produktów znajdują się przykłady zamówień z dodatkowymi objaśnieniami:

Przykład zamówienia:

R515 + TRF24 -O/Z	1 Typ zaworu
1 2 3 4 5	2 +Siłownik zamontowany albo / siłownik dołączony osobno
Cena = cena za sztukę	3 Typ siłownika
Cena = zalecany zestaw	4 Siłownik z funkcją bezpieczeństwa: Pozycja bezpieczna to NZ (normalnie zamknięte). W tej samej cenie jest też dostępna wersja NO (normalnie otwarte). W celu zamówienia takiej wersji, do typu 3 siłownika trzeba dopisać -O , tzn. TRF24 = NZ TRF24 -O = NO
Cena = możliwy zestaw	5 Wraz ze wszystkimi złączkami rurowymi gwintowanymi (3-drogowy: cena jednostkowa x 3)

Po zanotowaniu kodu zamówieniowego wystarczy skontaktować się z przedstawicielem firmy Belimo. Osoba ta upewni się, czy dane rozwiązanie jest najlepszym z punktu widzenia Państwa potrzeb i wymagań dotyczących kosztów, efektywności energetycznej oraz komfortu.

W celu uzyskania informacji o przedstawicielach regionalnych prosimy o kontakt:

BELIMO Siłownik S.A.

ul. Jutrzenki 98
02-230 Warszawa
Polska
Telefon +48 22 886-53-05
Faks +48 22 886-53-08
E-mail: info@belimo.pl

Zamawianie w Internecie

Wszystkie produkty oraz systemy Belimo można też zamawiać online. Po krótkiej rejestracji klient może dodawać artykuły do indywidualnego koszyka. Po umieszczeniu produktów w koszyku można bezpośrednio złożyć zamówienie lub wysłać zapytanie ofertowe.

www.belimo.pl

5 lat gwarancji

Dla Belimo innowacyjność oraz stabilność nie są sprzeczne, lecz charakterystyczne. Wiele firm obiecuje niezawodność, my natomiast udzielamy 5-letniej gwarancji.

Dostępne na całym świecie

Jesteśmy zawsze w pobliżu. Na każdym z pięciu kontynentów przedstawiciele firmy Belimo są gotowi, aby w każdej chwili udzielić kompetentnej pomocy. Mówimy Państwa językiem i rozumiemy Państwa potrzeby.

Pełny asortyment

Nasza oferta obejmuje produkty do instalacji wentylacyjnych oraz wodnych, do modernizacji, ochrony przeciwpożarowej, mechanicznej wentylacji pożarowej, a także do regulowania przepływu objętościowego. Dzięki temu można w niej znaleźć produkt odpowiedni do danego zastosowania – rozwiązanie Państwa problemu.

Sprawdzona jakość

Precyzja, niezawodność oraz uczciwe partnerstwo – to właśnie oznacza „szwajcarską jakość”. Traktujemy te wymagania bardzo poważnie i dlatego przed wysyłką starannie sprawdzamy każdy siłownik.

Krótkie czasy dostaw

Szybko nie zawsze znaczy na czas. Dlatego obiecujemy, że otrzymają Państwo dostawę punktualnie, w uzgodnionym terminie oraz miejscu.

Kompleksowa obsługa

Nasi klienci chcą projektować perfekcyjne rozwiązania oparte na bardzo dobrych produktach. Dlatego zapewniamy im pomoc kompetentnych doradców, inteligentne przyrządy serwisowe oraz pełną, precyzyjną dokumentację.

Wszechstronna oferta



Nasza szeroka oferta obejmuje siłowniki z funkcją bezpieczeństwa oraz bez funkcji bezpieczeństwa, a także siłowniki specjalne do zastosowań wewnątrz oraz na zewnątrz budynków.

Czołowa pozycja na rynku

Siłowniki do przepustnic powietrza od firmy Belimo, będącej liderem rynku, dają poczucie pewności, ponieważ ich jakość została sprawdzona w praktyce ponad milion razy. Energooszczędna praca siłownika pozwala na obniżenie kosztów oraz jest korzystna dla środowiska naturalnego. Właściwy produkt dostarczony w odpowiednim czasie – także w przypadku specjalnych konstrukcji, niezależnie od wielkości zamówienia. (Więcej informacji zamieszczono na stronach 2 i 3).

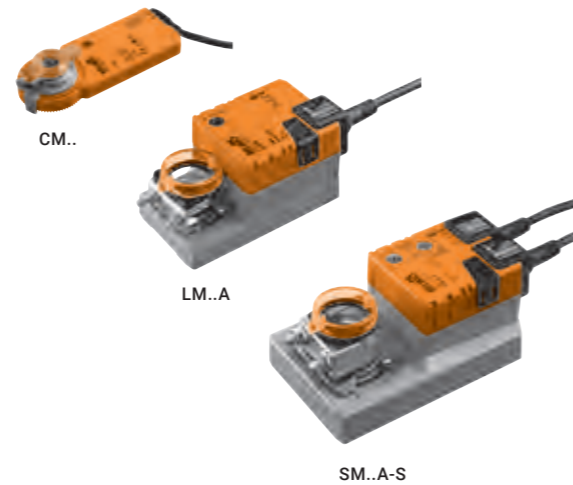
Siłowniki przepustnic powietrza Przestawianie przepustnic w instalacjach wentylacyjnych i klimatyzacyjnych

	Siłowniki obrotowe z kablem zasilającym	10
	Siłowniki obrotowe z zaciskami przyłączeniowymi	11
Siłowniki bez funkcji bezpieczeństwa	Siłowniki liniowe z kablem zasilającym	12
Siłowniki z funkcją bezpieczeństwa	Siłowniki obrotowe z funkcją bezpieczeństwa	13
	Siłowniki obrotowe o krótkich czasach ruchu, bez funkcji bezpieczeństwa	14
	Siłowniki obrotowe o bardzo krótkich czasach ruchu, bez funkcji bezpieczeństwa	15
	Siłowniki obrotowe o bardzo krótkich czasach ruchu, z funkcją bezpieczeństwa	15
	Siłowniki liniowe o bardzo krótkich czasach ruchu, bez funkcji bezpieczeństwa	16
	Siłowniki obrotowe RobustLine do zastosowań w ekstremalnych warunkach, bez f. bezpieczeństwa / z f. bezpieczeństwa	17
Siłowniki specjalne	Siłowniki obrotowe IP66/67 / NEMA 4X do zastosowań na zewnątrz budynków, bez funkcji bezpieczeństwa / z funkcją bezpieczeństwa	18
	Przedłużenia osi, mocowanie, przedłużenia płytki montażowej	19
	Ograniczniki kąta obrotu, wkładki kształtowe	20
	Dźwignia do osi siłownika / osi przepustnicy	21
	Zaciski montażowe	22
	Przeguby kulowe, zestaw montażowy do łączenia z dźwignią	23
Akcesoria mechaniczne	Akcesoria do siłowników obrotowych / siłowników liniowych	24
	Styki pomocnicze, potencjometry sprzężenia zwrotnego	25
Akcesoria elektryczne	Przetwornik sygnału, pozycjoner i regulator zakresu	26

Siłowniki obrotowe z kablem zasilającym

Moment obrotowy 2...40 Nm

Stopień ochrony IEC/EN IP54
Stopień ochrony IEC/EN IP66 (opcjonalnie typ CM..) ¹⁾



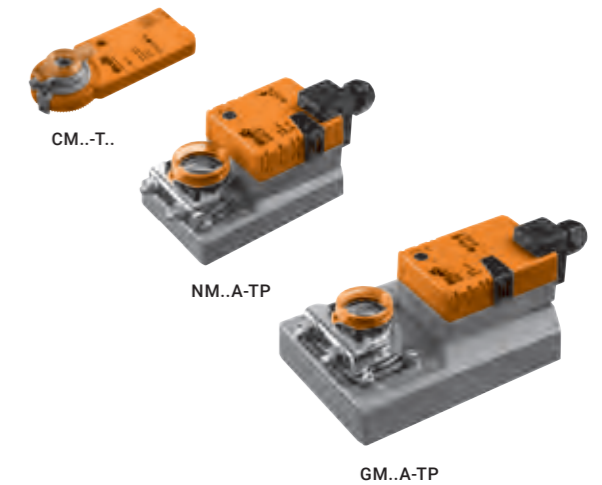
Moment znamionowy	Wielkość przepustnicy do ok.	Przyłącze mechaniczne Uniwersalny zacisk montażowy	Czas ruchu silnik 90°	Napięcie znamionowe AC/DC 24 V AC 230 V	Zamknij/Otwórz	3-punktowe	Ciągłe (2...10 V)	Styk pomocniczy SPDT	Typ silownika	PLN
2 Nm	0,4 m ²	6...12,7 mm	75 s	24 V	■	■			CM24-L	488.00
				24 V	■	■			CM24-R	488.00
				230 V	■	■			CM230-L	516.00
				230 V	■	■			CM230-R	516.00
				24 V			■		CM24-SR-L	710.00
5 Nm	1 m ²	6...20 mm	150 s	24 V	■	■			LM24A	585.00
				24 V	■	■		1	LM24A-S	661.00
				230 V	■	■			LM230A	585.00
				230 V	■	■		1	LM230A-S	661.00
				24 V			■		LM24A-SR	786.00
10 Nm	2 m ²	8...26,7 mm	150 s	230 V	■	■			LM230ASR	938.00
				24 V	■	■		1	NM24A	713.00
				24 V	■	■			NM24A-S	859.00
				230 V	■	■		1	NM230A	737.00
				230 V	■	■		1	NM230A-S	879.00
20 Nm	4 m ²	10...20 mm	150 s	24 V			■		NM24A-SR	1025.00
				230 V			■		NM230ASR	1177.00
				24 V	■	■		1	SM24A	824.00
				24 V	■	■			SM24A-S	1021.00
				230 V	■	■		1	SM230A	841.00
40 Nm	8 m ²	12...26,7 mm	150 s	230 V	■	■			SM230A-S	1049.00
				24 V			■		SM24A-SR	1160.00
				230 V			■		SM230ASR	1309.00
				24 V	■	■			GM24A	1454.00
				230 V	■	■			GM230A	1478.00
	24 V			■		GM24A-SR	1738.00			

¹⁾ Prosimy o kontakt z lokalnym przedstawicielem firmy Belimo.
CM..-L = obroty w lewo
CM..-R = obroty w prawo

Siłowniki obrotowe z zaciskami przyłączeniowymi

Moment obrotowy 2...40 Nm

Stopień ochrony IEC/EN IP54
Stopień ochrony IEC/EN IP20 (typ CM..-T..)



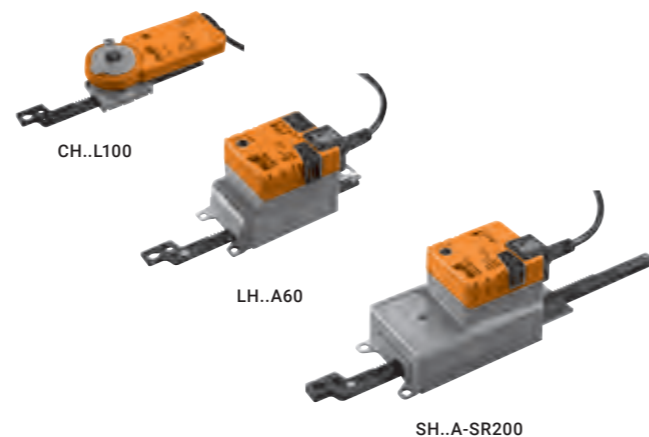
Moment znamionowy	Wielkość przepustnicy do ok.	Przyłącze mechaniczne Uniwersalny zacisk montażowy	Czas ruchu silnik 90°	Napięcie znamionowe AC/DC 24 V AC 230 V	Zamknij/Otwórz	3-punktowe	Ciągłe (2...10 V)	Styk pomocniczy SPDT	Typ silownika	PLN
2 Nm	0,4 m ²	6...12,7 mm	75 s	24 V	■	■			CM24-T-L	460.00
				24 V	■	■			CM24-T-R	460.00
				24 V			■		CM24-SR-T-L	682.00
				24 V			■		CM24-SR-T-R	682.00
				24 V	■	■			LM24A-TP	585.00
5 Nm	1 m ²	6...20 mm	150 s	24 V	■	■		1	LM24A-S-TP	661.00
				230 V	■	■			LM230A-TP	585.00
				230 V	■	■		1	LM230A-S-TP	661.00
				24 V			■		LM24A-SR-TP	786.00
				230 V			■		LM230ASR-TP	938.00
10 Nm	2 m ²	8...26,7 mm	150 s	24 V	■	■			NM24A-TP	713.00
				24 V	■	■		1	NM24A-S-TP	859.00
				230 V	■	■			NM230A-TP	737.00
				230 V	■	■		1	NM230A-S-TP	879.00
				24 V			■		NM24A-SR-TP	1025.00
20 Nm	4 m ²	10...20 mm	150 s	230 V			■		NM230ASR-TP	1177.00
				24 V	■	■			SM24A-TP	824.00
				24 V	■	■		1	SM24A-S-TP	1021.00
				230 V	■	■			SM230A-TP	841.00
				230 V	■	■		1	SM230A-S-TP	1049.00
40 Nm	8 m ²	12...26,7 mm	150 s	24 V			■		SM24A-SR-TP	1160.00
				230 V			■		SM230ASR-TP	1309.00
				24 V	■	■			GM24A-TP	1454.00
				230 V	■	■			GM230A-TP	1478.00
				24 V			■		GM24A-SR-TP	1738.00

CM..-L = obroty w lewo
CM..-R = obroty w prawo

Siłowniki liniowe z kablem zasilającym

Siła przesuwu 125...450 N
Skok 60...300 mm

Stopień ochrony IEC/EN IP54



Siła przesuwu	Wielkość przepustnicy do ok.	Skok (zębatka)	Czas ruchu silnik 100 mm	Napięcie znamionowe AC/DC 24 V AC 230 V	Zamknij/Otwórz	3-punktowe	Ciągłe (2...10 V)	Typ siłownika	PLN
125 N	0,8 m ²	60 mm	380 s	24 V	■	■		CH24-L60.2	561.00 ¹⁾
		100 mm			■	■		CH24-L100.2	561.00 ¹⁾
		100 mm			■	■		CH230-L100.2	585.00 ¹⁾
150 N	1 m ²	60 mm	150 s	24 V	■	■		LH24A60	606.00
		100 mm			■	■		LH24A100	606.00
		200 mm			■	■		LH24A200	627.00
		300 mm			■	■		LH24A300	651.00
		60 mm			■	■		LH230A60	627.00
		100 mm			■	■		LH230A100	627.00
		200 mm	■	■		LH230A200	651.00		
		300 mm	■	■		LH230A300	665.00		
		100 mm			■			LH24A-SR100	821.00
		200 mm			■			LH24A-SR200	841.00
		300 mm			■			LH24A-MP300	976.00
		450 N	3 m ²	100 mm	150 s	230 V	■	■	
200 mm	■			■				LH230ASR200	1021.00
100 mm	■			■				SH24A100	852.00
200 mm	■			■				SH24A200	928.00
300 mm	■			■				SH24A300	987.00
100 mm	■			■				SH230A100	873.00
200 mm	■			■		SH230A200	949.00		
300 mm	■			■		SH230A300	1004.00		
100 mm					■			SH24A-SR100	1219.00
200 mm					■			SH24A-SR200	1278.00
300 mm					■			SH24A-MP300	1492.00
100 mm					■			SH230ASR100	1381.00
200 mm			■			SH230ASR200	1437.00		

¹⁾ Kod zamówieniowy „.2” oznacza opakowanie zawierające 20 szt. Podano cenę za 1 sztukę. Na życzenie są dostępne pojedyncze sztuki.

Siłowniki obrotowe z funkcją bezpieczeństwa

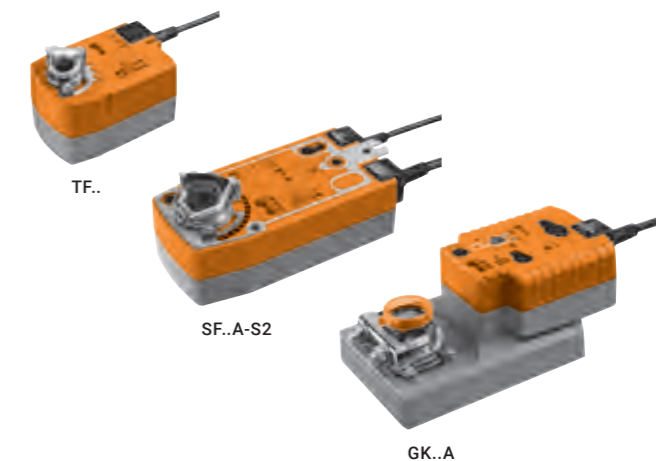
Moment obrotowy 2,5...40 Nm

Stopień ochrony IEC/EN IP42 (TF..)

Stopień ochrony IEC/EN IP54

Stopień ochrony IEC/EN IP66 (opcjonalnie typ EF..) ¹⁾

Ogrzewanie dla temperatur otoczenia do -40°C (opcjonalnie typ EF..) ¹⁾



Moment znamionowy	Wielkość przepustnicy do ok.	Przyłącze mechaniczne Uniwersalny zacisk montażowy	Czas ruchu silnik 90°	Czas pracy w pozycji bezpiecznej 90°	Napięcie znamionowe AC/DC 24 V AC 230 V 24...240 V AC / 24...125 V DC	Zamknij/Otwórz	Ciągłe (2...10 V)	Styk pomocniczy SPDT	Typ siłownika	PLN	
2,5 Nm	0,5 m ²	6...12,7 mm	75 s	<25 s	24 V	■		1	TF24	744.00	
					230 V	■		1	TF24-S	879.00	
			150 s	24 V	■	■		1	TF230-S	803.00	
				230 V	■	■		1	TF230-SR	942.00	
4 Nm	0,8 m ²	8...16 mm	40...75 s	<20 s	24 V	■		1	TF24-SR	1008.00	
					230 V	■	■		1	TF230-SR	1115.00
			150 s	24 V	■			1	LF24	907.00	
				230 V	■			1	LF24-S	1049.00	
10 Nm	2 m ²	10...25,4 mm	75 s	<20 s	AC 24...240 V	■			1	LF230	987.00
					DC 24...125 V	■			1	LF230-S	1122.00
			150 s	24 V	■			1	LF24-SR	1233.00	
				24 V	■			2	NFA	1375.00	
20 Nm	4 m ²	10...25,4 mm	75 s	<20 s	AC 24...240 V	■			2	NFA-S2	1568.00
					DC 24...125 V	■			2	NFA-S2	1568.00
			150 s	24 V	■			2	NF24A	1160.00	
				24 V	■			2	NF24A-S2	1316.00	
30 Nm	6 m ²	12...26,7 mm	75 s	<20 s	AC 24...240 V	■			2	NF24A-SR	1381.00
					DC 24...125 V	■			2	NF24A-SR-S2	1541.00
			150 s	24 V	■			2	SFA	1627.00	
				24 V	■			2	SFA-S2	1783.00	
40 Nm	8 m ²	12...26,7 mm	75 s	<20 s	AC 24...240 V	■			2	SF24A	1416.00
					DC 24...125 V	■			2	SF24A-S2	1568.00
			150 s	24 V	■			2	SF24A-SR	1638.00	
				24 V	■			2	SF24A-SR-S2	1752.00	
30 Nm	6 m ²	12...26,7 mm	75 s	<20 s	24 V	■			2	EF24A	2891.00
					230 V	■			2	EF24A-S2	3095.00
			150 s	24 V	■			2	EF230A	3317.00	
				24 V	■			2	EF230A-S2	3532.00	
40 Nm	8 m ²	12...26,7 mm	75 s	<20 s	24 V	■			2	EF24A-SR	3234.00
					230 V	■			2	EF24A-SR-S2	3431.00
			150 s	24 V	■			2	GK24A-1	2929.00	
				24 V	■			2	GK24A-SR	3268.00	

¹⁾ Prosimy o kontakt z lokalnym przedstawicielem firmy Belimo.

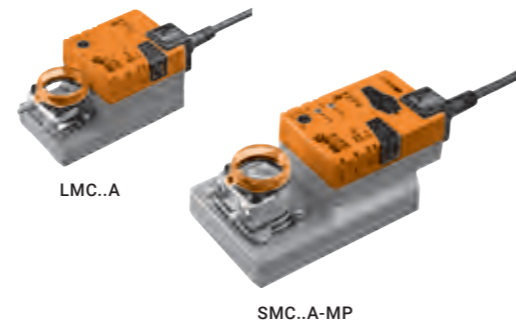
Siłowniki obrotowe o krótkich czasach ruchu, bez funkcji bezpieczeństwa

Moment obrotowy 2...20 Nm

Stopień ochrony IEC/EN IP54

Czas ruchu 35 s

W siłownikach typu MP można ustawiać czas pracy, wartość momentu obrotowego oraz rodzaj sterowania



LMC..A

SMC..A-MP



Moment znamionowy	Wielkość przepustnicy do ok.	Przyłącze mechaniczne Uniwersalny zacisk montażowy	Czas ruchu silnik 90°	Napięcie znamionowe AC/DC 24 V AC 230 V	Zamknij/Otwórz	3-punktowe	Ciągłe (2...10 V)	Styk pomocniczy SPDT	Typ siłownika	PLN
2 Nm	0,4 m ²	6...20 mm	35 s	24 V	■	■		1	TMC24A	602.00
				230 V	■	■		1	TMC24A-S	686.00
				24 V	■	■	■	1	TMC230A	602.00
				230 V	■	■	■	1	TMC230A-S	686.00
5 Nm	1 m ²	6...20 mm	35 s	24 V	■	■			TMC24A-SR	807.00
				230 V	■	■	■		TMC230A-SR	963.00
				24 V	■	■			LMC24A	602.00
				230 V	■	■			LMC230A	602.00
10 Nm	2 m ²	8...26,7 mm	35 s	24 V	■	■		1	LMC230A-S	686.00
				24 V	■	■	■		LMC24A-SR	807.00
20 Nm	4 m ²	10...20 mm	35 s	24 V	■	■	■		NMC24A-MP	1195.00
									SMC24A-MP	1340.00

Siłowniki obrotowe o bardzo krótkich czasach ruchu, bez funkcji bezpieczeństwa

Moment obrotowy 4...16 Nm

Stopień ochrony IEC/EN IP54

Czas ruchu 2,5...20 s

SMD..A Napięcie 24 V lub 230 V



Moment znamionowy	Wielkość przepustnicy do ok.	Przyłącze mechaniczne Uniwersalny zacisk montażowy	Czas ruchu silnik 90°	Napięcie znamionowe AC/DC 24 V AC 230 V	Zamknij/Otwórz	3-punktowe	Ciągłe (2...10 V)	Typ siłownika	PLN
4 Nm	0,8 m ²	8...26,7 mm	2,5 s	24 V	■			LMQ24A	1181.00
				230 V	■	■		LMQ24A-SR	1222.00
8 Nm	1,5 m ²	8...26,7 mm	4 s	24 V	■			NMQ24A	1302.00
				230 V	■	■		NMQ24A-SR	1447.00
16 Nm	3,2 m ²	10...20 mm	20 s	24 V	■			NMD230A	1226.00
				230 V	■	■		NMD230A	1226.00
		12...26,7 mm	7 s	24 V	■			SMQ24A	1420.00
				230 V	■	■		SMQ24A-SR	1607.00
10...20 mm	20 s	24 V	■			SMD24A	1139.00		
		230 V	■	■		SMD230A	1333.00		

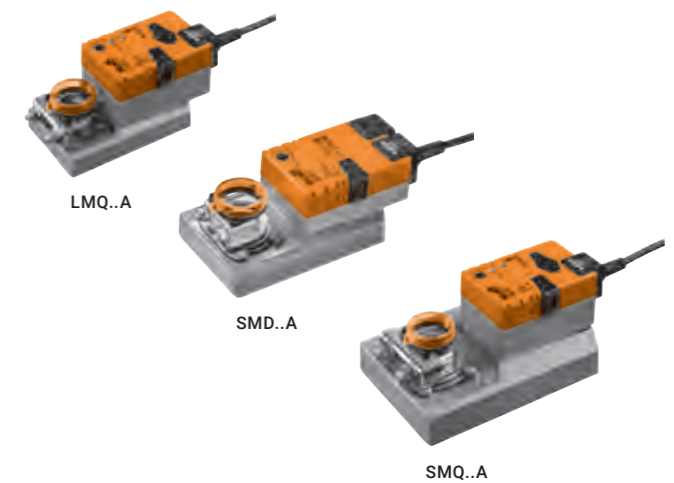
Siłowniki obrotowe o bardzo krótkich czasach ruchu, z funkcją bezpieczeństwa

Moment obrotowy 6 Nm

Stopień ochrony IEC/EN IP54



Moment znamionowy	Wielkość przepustnicy do ok.	Przyłącze mechaniczne Uniwersalny zacisk montażowy	Czas ruchu silnik 90°	Czas pracy w pozycji bezpiecznej 90°	Napięcie znamionowe AC/DC 24 V	Zamknij/Otwórz	Ciągłe (2...10 V)	Typ siłownika	PLN
6 Nm	1,2 m ²	8...26,7 mm	4 s	4 s	24 V	■		NKQ24A-1	2247.00
						■	■	NKQ24A-SR	2507.00



LMQ..A

SMD..A

SMQ..A

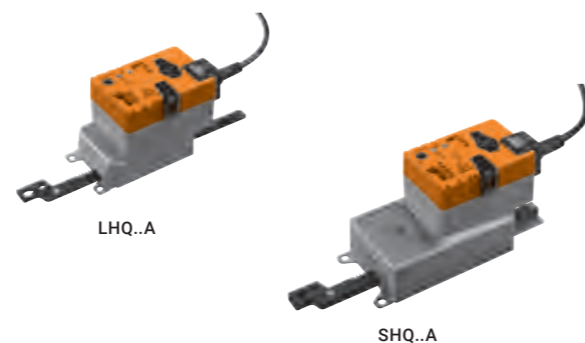


NKQ..A

Siłowniki liniowe o bardzo krótkich czasach ruchu, bez funkcji bezpieczeństwa

Siła przesuwu 100 N oraz 200 N
Skok 100 mm

Stopień ochrony IEC/EN IP54
Czas ruchu 3,5...7 s



Siła przesuwu	Wielkość przepustnicy do ok.	Skok (zębatka)	Czas ruchu silnik 100 mm	Napięcie znamionowe AC/DC 24 V	Zamknij/Otwórz	Ciągłe (2...10 V)	Typ siłownika	PLN
100 N	0,7 m ²	100 mm	3,5 s	24 V	■	■	LHQ24A100	1208.00
					■	■	LHQ24A-SR100	1243.00
200 N	1,3 m ²	100 mm	7 s	24 V	■	■	SHQ24A100	1447.00
					■	■	SHQ24A-SR100	1624.00

Siłowniki obrotowe RobustLine do zastosowań w ekstremalnych warunkach, bez f. bezpieczeństwa / z f. bezpieczeństwa



Moment obrotowy 6...20 Nm

Stopień ochrony IEC/EN IP66/67 / NEMA 4X
Zabezpieczenie przed agresywnymi gazami oraz czynnikami atmosferycznymi
Ochrona przed promieniowaniem ultrafioletowym
Wilgotność otoczenia 100% wilg. wzgl.
Opcjonalnie z ogrzewaniem umożliwiającym pracę przy temperaturach otoczenia od -40°C (typy NM230P.. / SM230P..) ¹⁾



Moment znamionowy	Wielkość przepustnicy do ok.	Przyłącze mechaniczne Uniwersalny zacisk montażowy	Czas ruchu silnik 90°	Napięcie znamionowe AC/DC 24 V AC 230 V	Zamknij/Otwórz	3-punktowe	Ciągłe (2...10 V)	Styk pomocniczy SPDT	Typ siłownika	PLN
Bez funkcji bezpieczeństwa										
10 Nm	2 m ²	10...20 mm	150 s	24 V	■	■		1	NM24P	1641.00
				230 V	■	■		1	NM24P-S	1790.00
				24 V	■	■			NM230P	1658.00
				230 V	■	■			NM230P-S	1814.00
				24 V	■	■			NM24P-SR	1922.00
				230 V	■	■			NM230PSR	2077.00
20 Nm	4 m ²	14...20 mm	150 s	24 V	■	■		1	SM24P	1766.00
				230 V	■	■		1	SM24P-S	1980.00
				24 V	■	■			SM230P	1790.00
				230 V	■	■		1	SM230P-S	2001.00
				24 V	■	■			SM24P-SR	2084.00
				230 V	■	■			SM230PSR	2244.00
Funkcja bezpieczeństwa										
6 Nm	1,2 m ²	10...20 mm	4 s	24 V	■				NKQ24P-1	3147.00
					■				NKQ24P-SR	3372.00

¹⁾ Prosimy o kontakt z lokalnym przedstawicielem firmy Belimo.

Siłowniki obrotowe IP66/67 / NEMA 4X do zastosowań na zewnątrz budynków, bez funkcji bezpieczeństwa / z funkcją bezpieczeństwa

Moment obrotowy 10...40 Nm

Stopień ochrony IEC/EN IP66/67 / NEMA 4X

Zabezpieczenie przed czynnikami atmosferycznymi

Ochrona przed promieniowaniem ultrafioletowym

Wilgotność otoczenia 100% wilg. wzgl.

Opcjonalnie z ogrzewaniem umożliwiającym pracę przy temperaturach otoczenia do -40°C¹⁾



SM..G



Moment znamionowy	Wielkość przepustnicy do ok.	Przyłącze mechaniczne Uniwersalny zacisk montażowy	Czas ruchu silnik 90°	Napięcie znamionowe AC/DC 24 V AC 230 V 24...240 V AC / 24...125 V DC	Zamknij/Otwórz	Ciągłe (2...10 V)	Styk pomocniczy SPDT	Typ siłownika	PLN
Bez funkcji bezpieczeństwa									
16 Nm	3,2 m ²	12...26,7 mm	7 s	24 V	■	■		SMQ24G	2877.00
				24 V	■	■		SMQ24G-SR	3005.00
40 Nm	8 m ²	14...26,7 mm	150 s	230 V	■			GM24G-T	2929.00
				24 V	■	■		GM230G-T	2950.00
40 Nm	8 m ²	14...26,7 mm	150 s	24 V	■	■		GM24G-SR-T	3099.00
Funkcja bezpieczeństwa									
10 Nm	2 m ²	12...26,7 mm	75 s	AC 24...240 V DC 24...125 V	■		2	NFG-L	2919.00
			150 s	24 V	■		2	NFG-S2-L	3130.00
20 Nm	4 m ²	12...26,7 mm	75 s	AC 24...240 V DC 24...125 V	■		2	NF24G-SR-L	2811.00
			150 s	24 V	■		2	NF24G-SR-S2-L	3019.00
20 Nm	4 m ²	12...26,7 mm	75 s	AC 24...240 V DC 24...125 V	■		2	SFG-L	3005.00
			150 s	24 V	■		2	SFG-S2-L	3206.00
40 Nm	8 m ²	14...26,7 mm	150 s	24 V	■		2	SF24G-SR-L	2922.00
					■		2	SF24G-SR-S2-L	3106.00
40 Nm	8 m ²	14...26,7 mm	150 s	24 V	■			GK24G-1	4432.00
					■				GK24G-SR

¹⁾ Prosimy o kontakt z lokalnym przedstawicielem firmy Belimo.

...L = obroty w lewo

...T = z zaciskami połączeniowymi

Przedłużenia osi

		Pasuje do siłownika													Typ	PLN/szt.				
		CM..	LF..	LM2..A	LMC..A	LMQ..A	NF..A	NKQ..A	NM2..A	NMC..A	NMD..A	NMQ..A	SF..A	SM2..A	SMC..A	SMD..A	TF..	TMC..A		
	Przedłużenie osi 170 mm Ø10 mm Zakres regulacji zacisku Ø6...16 mm	■	■	■	■												■	■	AV6-20	182.00
	Przedłużenie osi 240 mm Ø20 mm Zakres regulacji zacisku Ø8...22,7 mm					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			AV8-25	203.00
	Przedłużenie osi 240 mm Ø20 mm Zakres regulacji zacisku Ø12...21 mm Do osi CrNi (INOX)												■	■	■			AV12-25-I	225.00	

Mocowanie

		Pasuje do siłownika			Typ	PLN/szt.
		TF..				
	Zestaw śrub montażowych Do krótkich osi przepustnic Minimalna długość 20 mm Do montażu płaskiego oraz bocznego	■			SB-TF	110.00

Przedłużenia płytki podstawy

		Pasuje do siłownika										Typ	PLN/szt.	
		GK..A	GM..A	LMQ..A	NF..A	NM2..A	NMC..A	NMD..A	SF..A	SM2..A	SMC..A	SMD..A		
	Przedłużenie płytki podstawy Od NM..A do NM.. Od LMQ..A do NMQB.. Z 1 śrubą Stal ocynkowana			■		■	■	■					Z-NMA	36.00
	Przedłużenie płytki podstawy Od SM..A do SM.. / AM.. Z 2 śrubami Stal ocynkowana									■	■	■	Z-SMA	36.00
	Przedłużenie płytki podstawy Od GM..A do GM.. Z 2 śrubami Stal ocynkowana	■	■										Z-GMA	40.00
	Przedłużenie płytki podstawy Od NF..A / SF..A do NF.. / AF.. Z 1 śrubą i 1 nakrętką Stal ocynkowana				■				■				Z-SF	20.00

Ogranicznik kąta obrotu

		Pasuje do siłownika			
		LF..	TF..	Typ	PLN/szt.
	Ogranicznik kąta obrotu Z ogranicznikiem Stal ocynkowana	■		ZDB-LF	36.00
			■	ZDB-TF	31.00

Wkładki kształtowe

		Pasuje do siłownika																			
		Opakowanie	LF..	LM2..A	LMC..A	LMQ..A	NF..A	NM2..A	NMC..A	NMD..A	NMQ..A	SF..A	SM2..A	SMC..A	SMD..A	TF..	TMC..A	Typ	PLN/szt.		
	Adapter kształtowy 8x8 mm Stal ocynkowana		■															ZF8-LF	41.00		
																	■	ZF8-TF	41.00		
	Wkładka kształtowa 8x8 mm	20 szt.		■	■													■	ZF8-LMA	23.00	
						■													■	ZF8-NMA	23.00
	Wkładka kształtowa 10x10 mm	20 szt.				■													■	ZF10-LMA	23.00
							■												■	ZF10-NSA	23.00
								■											■	ZF10-NSA-F	23.00
	Wkładka kształtowa 12x12 mm	20 szt.					■												■	ZF12-LMA	23.00
								■											■	ZF12-NSA	23.00
									■										■	ZF12-NSA-F	23.00
	Wkładka kształtowa 15x15 mm	20 szt.						■											■	ZF15-NSA	23.00
									■										■	ZF15-NSA-F	23.00
	Wkładka kształtowa 16x16 mm	20 szt.							■										■	ZF16-NSA	23.00
										■									■	ZF16-NSA-F	23.00
	Wkładka kształtowa 8x8 mm Z ogranicznikiem kąta obrotu i wskaźnikiem położenia	20 szt.		■	■														■	ZFRL8-LMA	36.00
	Wkładka kształtowa 10x10 mm Z ogranicznikiem kąta obrotu i wskaźnikiem położenia	20 szt.		■	■														■	ZFRL10-LMA	36.00
	Wkładka kształtowa 12x12 mm Z ogranicznikiem kąta obrotu i wskaźnikiem położenia	20 szt.		■	■														■	ZFRL12-LMA	36.00














Dźwignia do osi siłownika

		Pasuje do siłownika																			
		EF..A	GK..A	GM..A	LF..	LMQ..A	NF..A	NKQ..A	NM2..A	NMC..A	NMD..A	NMQ..A	SF..A	SM2..A	SMC..A	SMD..A	SMQ..A	TF..	Typ	PLN/szt.	
	Dźwignia siłownika Stal ocynkowana Do standardowego zacisku montażowego (odwrotnego) Ze szczeliną o szerokości 8,2 mm												■		■	■	■		AH-20	54.00	
	Dźwignia siłownika Stal ocynkowana Do standardowego zacisku montażowego (jednostronnego) Ze szczeliną o szerokości 8,2 mm					■		■	■	■				■					AH-25	54.00	
	Dźwignia siłownika Stal ocynkowana Do standardowego zacisku montażowego Zakres regulacji zacisku Ø12...26 mm Ze szczeliną o szerokości 8,2 mm			■	■													■	AH-GMA	95.00	
	Dźwignia siłownika Tworzywo termoplastyczne Ze szczeliną o szerokości 8,2 mm																		■	AH-TF	85.00
	Dźwignia siłownika Stal ocynkowana Zakres regulacji zacisku Ø8...16 mm Ze szczeliną o szerokości 8,2 mm																		■	KH-LF	140.00
	Dźwignia siłownika Odlew ciśnieniowy cynkowy Stal ocynkowana Do osi 3/4" Zakres regulacji zacisku Ø10...22 mm Ze szczeliną o szerokości 8,2 mm																		■	KH-AFB	95.00
	Dźwignia siłownika Stal ocynkowana Ze szczeliną o szerokości 8,2 mm																		■	KH-EFB	111.00



Dźwignia do osi przepustnic

		Pasuje do siłownika																			
		EF..A	GK..A	GM..A	LF..	LMQ..A	NF..A	NKQ..A	NM2..A	NMC..A	NMD..A	NMQ..A	SF..A	SM2..A	SMC..A	SMD..A	SMQ..A	TF..	Typ	PLN/szt.	
	Dźwignia przepustnicy Stal ocynkowana Zakres regulacji zacisku Ø10...18 mm Ze szczeliną o szerokości 8,2 mm					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		■	KH8	62.00
	Dźwignia przepustnicy Stal ocynkowana Zakres regulacji zacisku Ø14...25 mm Ze szczeliną o szerokości 8,2 mm			■	■														■	KH10	111.00









Zaciski montażowe

Opakowanie	Pasuje do siłownika													Typ	PLN/szt.					
	EF..A	LF..	LM2..A	LMC..A	LMQ..A	NF..A	NKQ..A	NM2..A	NMC..A	NMD..A	NMQ..A	SF..A	SM2..A			SMC..A	SMD..A	TMC..A		
 Zacisk montażowy, jednostronny Zakres regulacji zacisku Ø6...20 mm	20 szt.		■	■													■	K-ELA	36.00	
 Zacisk montażowy, jednostronny Zakres regulacji zacisku Ø6...10 mm	20 szt.		■	■														■	K-ELA10	54.00
 Zacisk montażowy, jednostronny Zakres regulacji zacisku Ø6...13 mm	20 szt.		■	■														■	K-ELA13	54.00
 Zacisk montażowy, jednostronny Zakres regulacji zacisku Ø6...16 mm	20 szt.		■	■														■	K-ELA16	54.00
 Zacisk montażowy, jednostronny Zakres regulacji zacisku Ø8...26 mm z wkładką	20 szt.				■		■	■	■									■	K-ENMA	54.00
 Zacisk montażowy, jednostronny Zakres regulacji zacisku Ø8...26 mm	20 szt.				■		■	■	■			■	■	■				■	K-ENSA	36.00
 Zacisk montażowy, jednostronny Zakres regulacji zacisku Ø12...26 mm Do osi CrNi (INOX)	20 szt.											■	■	■				■	K-ENSA-I	57.00
 Zacisk montażowy, odwracalny Zakres regulacji zacisku Ø8...20 mm					■		■	■	■									■	K-NA	97.00
 Zacisk montażowy, odwracalny Zakres regulacji zacisku Ø10...20 mm							■		■		■	■	■					■	K-SA	97.00
 Zacisk montażowy, odwracalny Zakres regulacji zacisku Ø16...20 mm			■															■	K6-1	47.00
 Zacisk montażowy, odwracalny Do montażu centralnego Do osi przepustnicy Ø12,7 / 19,0 / 25,4 mm						■					■							■	K7-2	112.00
 Zacisk montażowy, odwracalny Zakres regulacji zacisku Ø10...20 mm						■					■							■	K7-3	143.00
 Zacisk montażowy, odwracalny Zakres regulacji zacisku Ø12...26,7 mm		■																■	K9-2	178.00









Przeguby kulowe

	Pasuje do siłownika													Typ	PLN/szt.					
	GK..A	GM..A	LF..	LMQ..A	NF..A	NKQ..A	NM..A	SF..A	SM2..A	SMC..A	SMD..A	SMQ..A	TF..							
 Przegub kulowy Stal ocynkowana Pasujący do dźwigni przepustnicy (klapy) KH8 Do zaczepu okrągłego Ø8 mm				■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	KG8	57.00
 Przegub kulowy Stal ocynkowana Pasujący do dźwigni przepustnicy (klapy) KH8/ KH10 Do zaczepu okrągłego Ø10 mm		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	KG10A	67.00






Zestaw montażowy do łączenia z dźwignią

	Pasuje do siłownika													Typ	PLN/szt.					
	EF..A	GK..A	GM..A	LF..	LMQ..A	NF..A	NKQ..A	NM2..A	NMC..A	NMQ..A	SF..A	SM2..A	SMC..A			SMD..A	SMQ..A	TF..		
 Zestaw montażowy do łączenia z dźwignią Do montażu płaskiego					■			■	■	■								■	ZG-NMA	225.00
 Zestaw montażowy do łączenia z dźwignią Do montażu płaskiego																		■	ZG-SMA	246.00
 Zestaw montażowy do łączenia z dźwignią Do montażu płaskiego		■	■															■	ZG-GMA	310.00
 Zestaw montażowy do łączenia z dźwignią Do montażu boczego																		■	ZG-LF1	377.00
 Zestaw montażowy do łączenia z dźwignią Do montażu boczego																		■	ZG-LF3	422.00
 Zestaw montażowy do łączenia z dźwignią Do montażu płaskiego oraz boczego																		■	ZG-TF1	377.00
 Zestaw montażowy do łączenia z dźwignią Do montażu płaskiego oraz boczego																		■	ZG-AFB	328.00
 Zestaw montażowy do łączenia z dźwignią Do montażu płaskiego oraz boczego		■																■	ZG-EFB	318.00



Akcesoria specjalne do siłowników obrotowych

	Opakowanie	Pasuje do siłownika													Typ	PLN/szt.								
		CH..	CM..	EF..A	GK..A	GM..A	LM2..A	LMC..A	LMQ..A	NF..A	NKQ..A	NM2..A	NMC..A	NMD..A			NMQ..A	SF..A	SM2..A	SMC..A	SMD..A	SMQ..A	TMC..A	
	Zacisk zabezpieczający przed obracaniem	20 szt.	■																				Z-ARCM	10.00
	Magnes wysprzęglenia przekładni	20 szt.	■	■																			Z-MA	22.00
	Wskaźnik położenia Z magnesem wysprzęglenia przekładni	20 szt.	■																				Z-PICM	27.00
	Wskaźnik położenia	20 szt.			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	Z-PI	10.00
	Zacisk ogranicznika	20 szt.	■	■																			Z-ESCM	3.98
	Adapter Do styku pomocniczego i potencjometru sprzężenia zwrotnego	20 szt.			■			■		■													Z-SPA	21.00
	Wskaźnik ogranicznika								■														IND-AFB	26.00
	Wskaźnik ogranicznika																						IND-EFB	35.00

Akcesoria specjalne do siłowników liniowych

	Opakowanie	Pasuje do siłownika				Typ	PLN		
		LH..A	LHQ..A	SH..A	SHQ..A				
	Wspornik obrotowy Do kompensacji sił poprzecznych Z gwintem M6 Z 1 łożyskowaniem śruby i 2 śrubami M6x10 mm		■	■	■	■	Z-DS1	69.00	
	Łącznik M8 Obrotowe zamocowanie kompensujące siły boczne z gwintem wewnętrznym M8 Bliźniacze śruby mocujące Zacisk mocujący					■	■	Z-KS1	186.00
	Łącznik M6 obrotowe zamocowanie kompensujące siły boczne z gwintem wewnętrznym M6, Bliźniacze śruby mocujące Zacisk mocujący		■	■				Z-KS2	186.00
	Zestaw ograniczników Zawiera ogranicznik do SH Śruba z łbem płaskim M3x5 (Torx T10) Tylko do siłowników Zamknij/Otwórz oraz MF	20 szt.			■	■	Z-AS1	16.00	
	Zestaw ograniczników Zawiera ogranicznik do LH Śruba z łbem płaskim M3x5 (Torx T10) Tylko do siłowników Zamknij/Otwórz oraz MF	20 szt.	■	■			Z-AS2	15.00	



Styki pomocnicze

	Styk pomocniczy SPDT	Pasuje do siłownika													Typ	PLN/szt.								
		GK..A ¹⁾	GM..A	LF..	LM2..A	LMC..A	LMQ..A ¹⁾	NF..A	NKQ..A ²⁾	NM2..A	NMC..A	NMD..A	NMQ..A ¹⁾	SF..A			SM2..A	SMC..A	SMD..A	SMQ..A ¹⁾	TMC..A			
	Nakładany styk pomocniczy 1 mA...3 (0,5) A, AC 250 V Nastawialny punkt przełączania 0...100%	1	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	S1A	242.00
	Styk pomocniczy 1 mA...3 (0,5) A, AC 250 V Nastawialny punkt przełączania 0...100% Z akcesoriami montażowymi	2	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	S2A	324.00
		2			■																		S2A-F	481.00

¹⁾ Adapter Z-SPA ze **strony 24** trzeba zamówić oddzielnie, gdy do siłownika tego typu jest potrzebny styk pomocniczy a zacisk montażowy jest zainstalowany z tyłu siłownika (np. montaż na krótkiej osi).

²⁾ Adapter Z-SPA ze **strony 24** trzeba zamówić oddzielnie, gdy do siłownika tego typu jest potrzebny styk pomocniczy.


Potencjometry sprzężenia zwrotnego

	Wartość rezystancji	Pasuje do siłownika													Typ	PLN/szt.								
		GK..A ¹⁾	GM..A	LF..	LM2..A	LMC..A	LMQ..A ¹⁾	NF..A	NKQ..A ²⁾	NM2..A	NMC..A	NMD..A	NMQ..A ¹⁾	SF..A			SM2..A	SMC..A	SMD..A	SMQ..A ¹⁾	TMC..A			
	Nakładany potencjometr sprzężenia zwrotnego	140 Ω	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	P140A	395.00
		200 Ω	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	P200A	395.00
		500 Ω	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	P500A	395.00
		1 kΩ	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	P1000A	395.00
		2,8 kΩ	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	P2800A	395.00
		5 kΩ	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	P5000A	395.00
		10 kΩ	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	P10000A	395.00
	Potencjometr sprzężenia zwrotnego Z akcesoriami montażowymi	200 Ω			■																		P200A-F	568.00
		1 kΩ			■																		P1000A-F	568.00






¹⁾ Adapter Z-SPA ze **strony 24** trzeba zamówić oddzielnie, gdy do siłownika tego typu jest potrzebny potencjometr sprzężenia zwrotnego a zacisk montażowy jest zainstalowany z tyłu siłownika (np. montaż na krótkiej osi).

²⁾ Adapter Z-SPA ze **strony 24** trzeba zamówić oddzielnie, gdy do siłownika tego typu jest potrzebny potencjometr sprzężenia zwrotnego.

Przetwornik sygnałów

		Pasuje do siłownika														Typ	PLN/szt.		
		CM..	EF..A	GK..A	GM..A	LF..	LH..A	LHQ..A	LM..A	NF..A	NM..A	SF..A	SH..A	SHQ..A	SM..A	TF..	TMC..A	Typ	PLN/szt.
	Przetwornik sygnału napięcie/prąd Zasilanie AC/DC 24 V Wejście 0(2)...10 V lub 0(4)...20 mA Wyjście 0(4)...20 mA Brak izolacji galwanicznej	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	Z-UIC	1014.00

Pozycjoner i regulator zakresu

		Pasuje do siłownika														Typ	PLN/szt.						
		CM..	EF..A	GK..A	GM..A	LF..	LH..A	LHQ..A	LM..A	NF..A	NKQ..A	NM..A	NM..P	SF..A	SH..A	SHQ..A	SM..A	SM..P	TF..	TMC..A	Typ	PLN/szt.	
	Ogranicznik zakresu położeń Do montażu ściennego Elektronicznie regulowane ograniczenie min./maks. kąta obrotu Tylko ...SR, ...MF, ...MP	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	SBG24	665.00
	Pozycjoner Do montażu ściennego 0...100% Możliwość wyboru zakresu roboczego DC 0...10 V lub DC 2...10 V	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	SGA24 ¹⁾	523.00
	Pozycjoner Do wbudowania 0...100% Możliwość wyboru zakresu roboczego DC 0...10 V lub DC 2...10 V	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	SGE24 ¹⁾	523.00
	Pozycjoner Do montażu tablicowego 0...100% Możliwość wyboru zakresu roboczego DC 0...10 V lub DC 2...10 V	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	SGF24 ¹⁾	370.00
	Pozycjoner Do montażu ściennego 0...100% Możliwość wyboru zakresu roboczego DC 0...10 V lub DC 2...10 V	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	CRP24-B1 ¹⁾	509.00

¹⁾ Pozycjonery nadające się także do rozwiązań do systemów VAV i pomieszczeń od str. 34.

Wyższy poziom bezpieczeństwa



Nasza zróżnicowana oferta siłowników z funkcją bezpieczeństwa, a także urządzeń sterujących i komunikacyjnych pozwala na dobranie rozwiązań dostosowanych do indywidualnych potrzeb. Dzięki temu można zapewnić odpowiedzialną ochronę ludzi, mienia i środowiska w przypadku pożaru.

Od samego początku

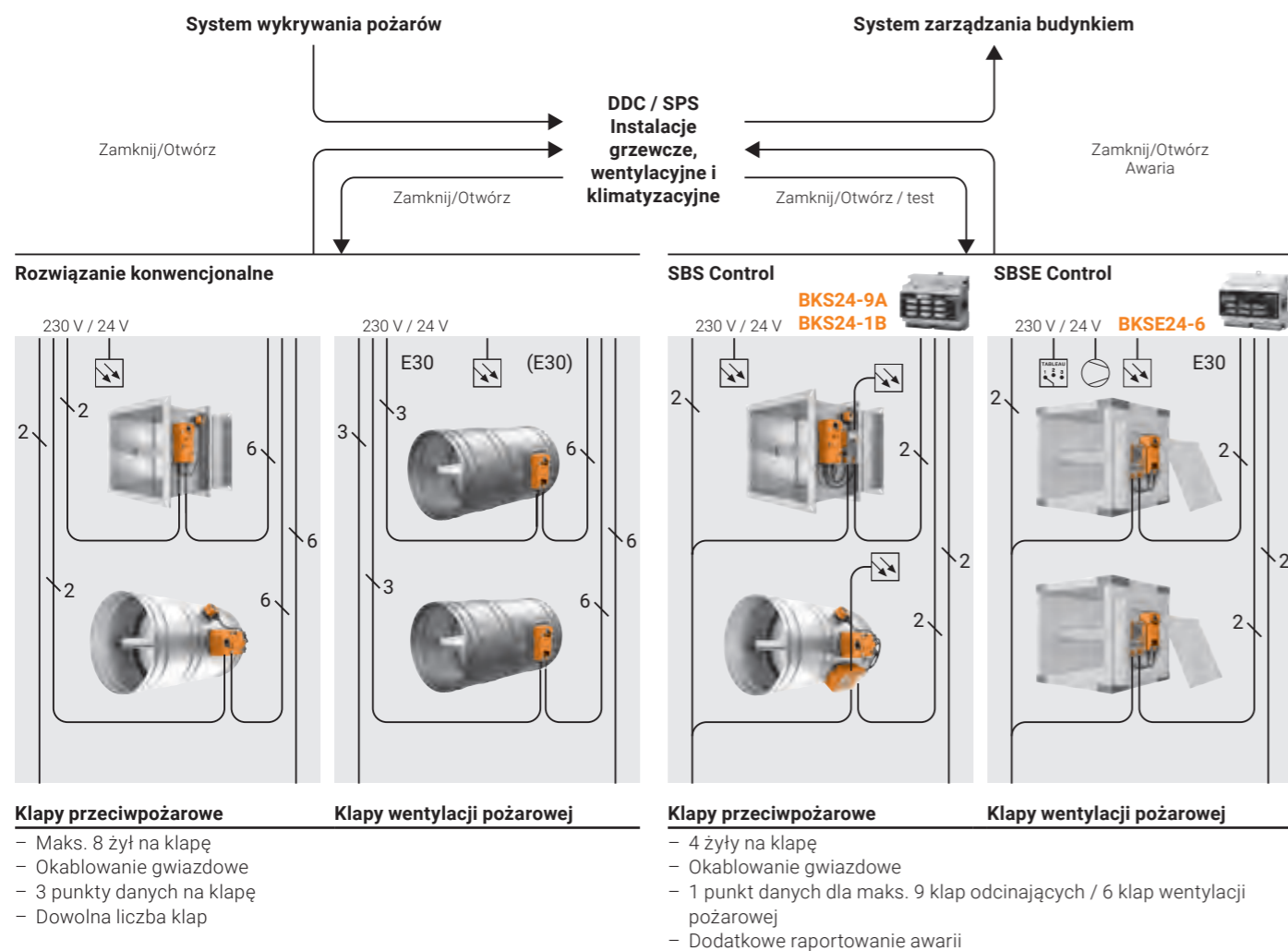
Pierwszy siłownik do klap przeciwpożarowych firma Belimo wprowadziła już w roku 1977. Od tego czasu nieustannie doskonalimy nasze technologie. Dzięki temu firma Belimo zdobyła światową renomę i zaufanie w dziedzinie ochrony przeciwpożarowej i wentylacji pożarowej.

Ochrona przeciwpożarowa i wentylacja pożarowa

Odpowiedzialna ochrona ludzi i mienia





Integrowanie z systemami konwencjonalnymi oraz systemem SBS(E) Control	30
Urządzenia do sterowania i monitorowania	31
Integrowanie z systemami z interfejsem komunikacyjnym (sieciami z szyną)	32
Przyrządy sygnalizujące z zasilaczem	33

Integrowanie z systemami konwencjonalnymi oraz systemem SBS(E) Control





Wskazówka: siłowniki do klap ochrony przeciwpożarowej i klap wentylacji pożarowej mogą być dostarczane tylko za pośrednictwem producentów klap (OEM).

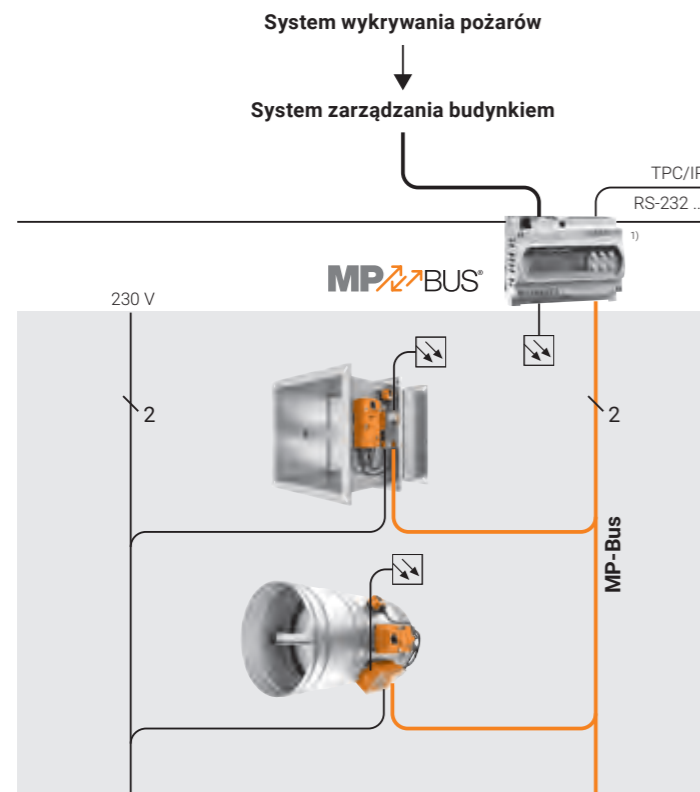
Ochrona przeciwpożarowa i wentylacja pożarowa: urządzenia do sterowania i monitorowania

	Typ	PLN
 Przyrząd sygnalizujący i sterownik Do klap przeciwpożarowych Steruje i monitoruje maks. 9 klap Zintegrowana kontrolka LED statusu Zaciski przyłączeniowe Napięcie znamionowe AC 24 V	BKS24-9A	2299.00
 Przyrząd sygnalizujący i sterownik Do klap przeciwpożarowych Steruje i monitoruje 1 klapę Zintegrowana kontrolka LED statusu Gniazdo ZSO-11 Napięcie znamionowe AC 24 V	BKS24-1B	1721.00
 Gniazdo do BKS24-1B 11-stykowe, przekaźnikowe	ZSO-11	118.00
 Przyrząd sygnalizujący z zasilaczem Do siłowników klapy przeciwpożarowej 24 V z wtyczką przyłączeniową Zintegrowana kontrolka LED statusu Przyłącze czujki dymu Zasilanie AC 230 V	BKN230-24	876.00

Mechaniczna wentylacja pożarowa: urządzenia do sterowania i monitorowania

	Typ	PLN
 Przyrząd sygnalizujący i sterownik Do klap wentylacji pożarowej Steruje i monitoruje maks. 6 klap Zintegrowana kontrolka LED statusu Zaciski przyłączeniowe Napięcie znamionowe AC 24 V	BKSE24-6	3071.00
 Przyrząd sygnalizujący z zasilaczem Do siłowników do klap wentylacji pożarowej 24 V z wtyczką przyłączeniową Zintegrowana kontrolka LED statusu Zasilanie AC 230 V	BKNE230-24	1236.00

Integrowanie z systemami z interfejsem komunikacyjnym (sieciami z szyną)





¹⁾ Kontroler od firmy oferującej sprzęt z interfejsem szyny MP

Klapy przeciwpożarowe

- Zwiększona funkcjonalność klap
- Dowlolna topologia
- Łatwe adresowanie
- Liczba klap: 1...8

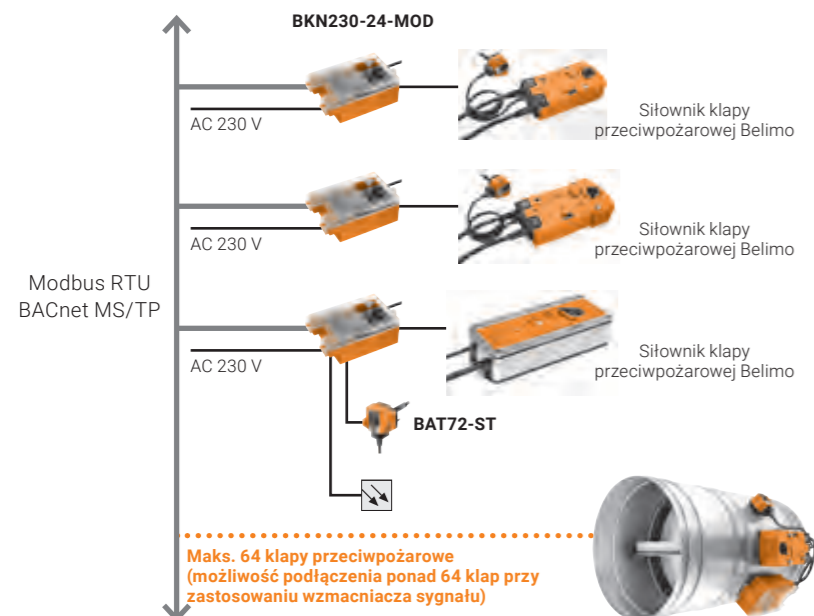
Wskazówka: siłowniki do klap przeciwpożarowych mogą być dostarczane tylko za pośrednictwem producentów klap (OEM).

Przyrządy sygnalizujące z zasilaczem

	Typ	PLN
 <p>Przyrząd sygnalizujący z zasilaczem Do siłowników klapy przeciwpożarowej 24 V z wtyczką przyłączeniową Komunikacja: szyna MP i system SBS Control Zintegrowana kontrolka LED statusu Przyłącze czujki dymu z zasilaniem Zasilanie AC 230 V</p>	BKN230-24-C-MP	1295.00
 <p>Przyrząd sygnalizujący z zasilaczem Do siłowników klapy przeciwpożarowej 24 V z wtyczką przyłączeniową Komunikacja za pomocą BACnet® MS/TP i Modbus RTU Zintegrowana kontrolka LED statusu Przyłącze czujki dymu z zasilaniem Zasilanie AC 230 V</p>	BKN230-24-MOD	1312.00

2

Integrowanie klap przeciwpożarowych przestawianych siłownikami, z sieciami Modbus i BACnet



Klapy przeciwpożarowe

- Nieskomplikowane, niedrogie rozwiązanie
- Znane i powszechnie stosowane protokoły
- Funkcja zabezpieczająca Watchdog (gdy komunikacja zostanie przerwana, kłapa zamyka się)
- Możliwość elastycznego poszerzenia

Wskazówka: siłowniki do klap przeciwpożarowych mogą być dostarczane tylko za pośrednictwem producentów klap (OEM).

Indywidualne regulowanie warunków w pomieszczeniu o szerokim zakresie zastosowań



Bogata oferta Belimo obejmuje siłowniki, czujniki ciśnienia oraz regulatory, zarówno w postaci kompaktowego urządzenia, jak i oddzielnych elementów, zaspokajające specyficzne potrzeby związane z:

- indywidualną regulacją klimatyzacji w strefach, pojedynczych pomieszczeniach oraz mieszkaniach,
- zapewnianiem bezpiecznego przepływu powietrza technologicznego w obiektach handlowych i przemysłowych,
- regulacją przepływu objętościowego i ciśnienia w pomieszczeniach o szczególnych wymaganiach (zakłady farmaceutyczne, szpitale, ochrona przed wirusami, przemysł spożywczy, itp.)
- kompaktowymi całościowymi rozwiązaniami oraz niedrogim integrowaniem z systemem automatyki budynku.

Uniwersalny – skuteczny – odpowiedni

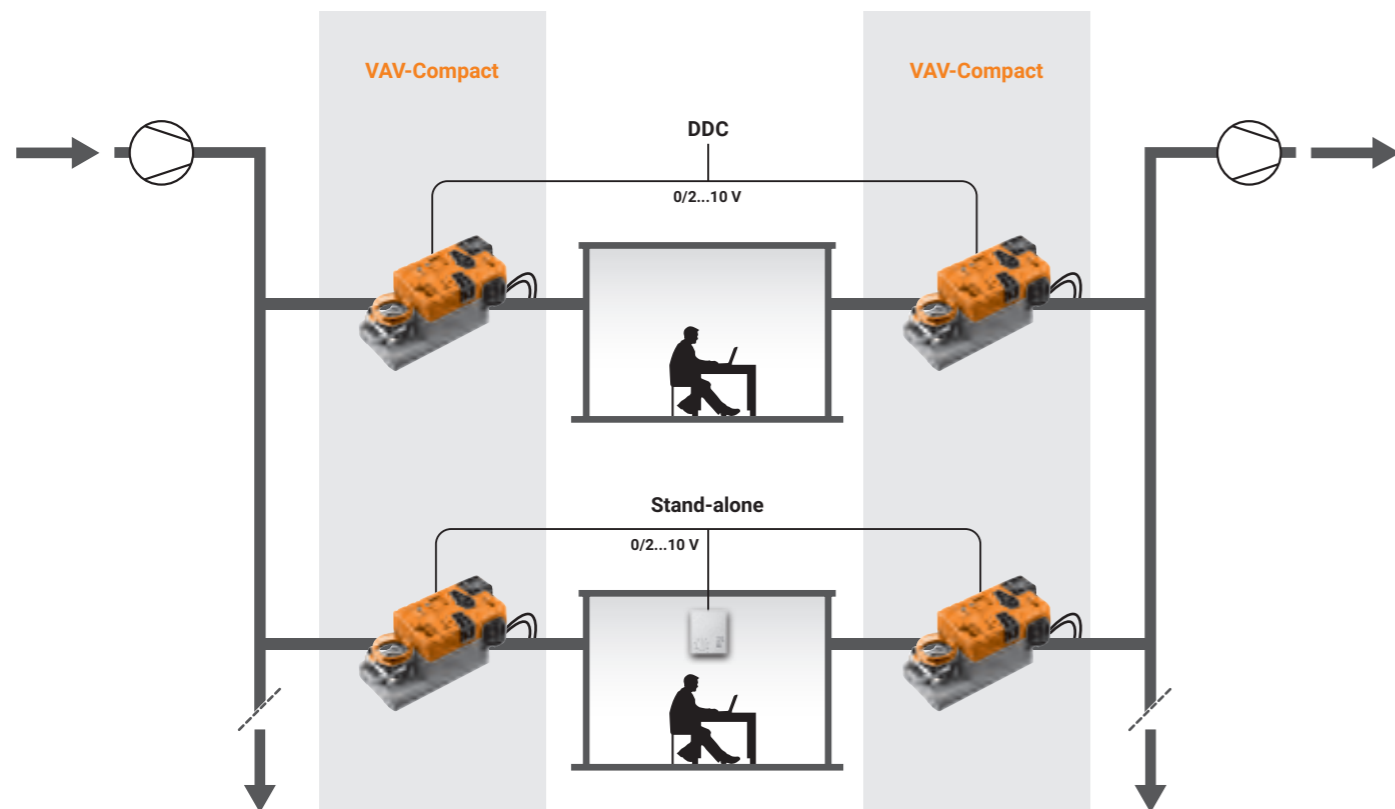
Rozwiązania VAV i rozwiązania do pomieszczeń

Przyjemny, zdrowy klimat w pomieszczeniu oraz efektywność energetyczna

Przegląd systemów do wentylacji i klimatyzacji	36
Pomieszczeniowy regulator temperatury	39
Przegląd systemów do instalacji wentylacyjnych/klimatyzacyjnych w budynkach mieszkalnych	40
Regulator pomieszczeniowy do rozwiązań do budynków mieszkalnych	41
Akcesoria	42

VAV-Compact

Sterowanie konwencjonalne



Ekonomiczne, całościowe rozwiązanie z dynamicznym czujnikiem ciśnienia różnicowego, regulatorem i siłownikiem w jednym, kompaktowym urządzeniu do systemów ze zmiennym oraz stałym przepływem objętościowym, stosowanych w strefie komfortu.

Czujnik o dużej czułości pozwala na precyzyjny pomiar Δp oraz sterowanie nawet przy najmniejszych przepływach objętościowych. Uniwersalne, standardowe narzędzia (PC-Tool, ZTH EU, aplikacja Belimo Assistant).

Uwaga: elementy do systemów VAV są dostępne tylko za pośrednictwem producentów boksów VAV.

Elementy systemowe VAV-Compact

LMV-D3-MP	VAV-Compact, siłownik obrotowy 5 Nm
NMV-D3-MP	VAV-Compact, siłownik obrotowy 10 Nm
SMV-D3-MP	VAV-Compact, siłownik obrotowy 20 Nm
LHV-D3-MP	VAV-Compact, siłownik liniowy 150 N

Akcesoria elektryczne do regulatorów VAV-Compact / VAV-Universal

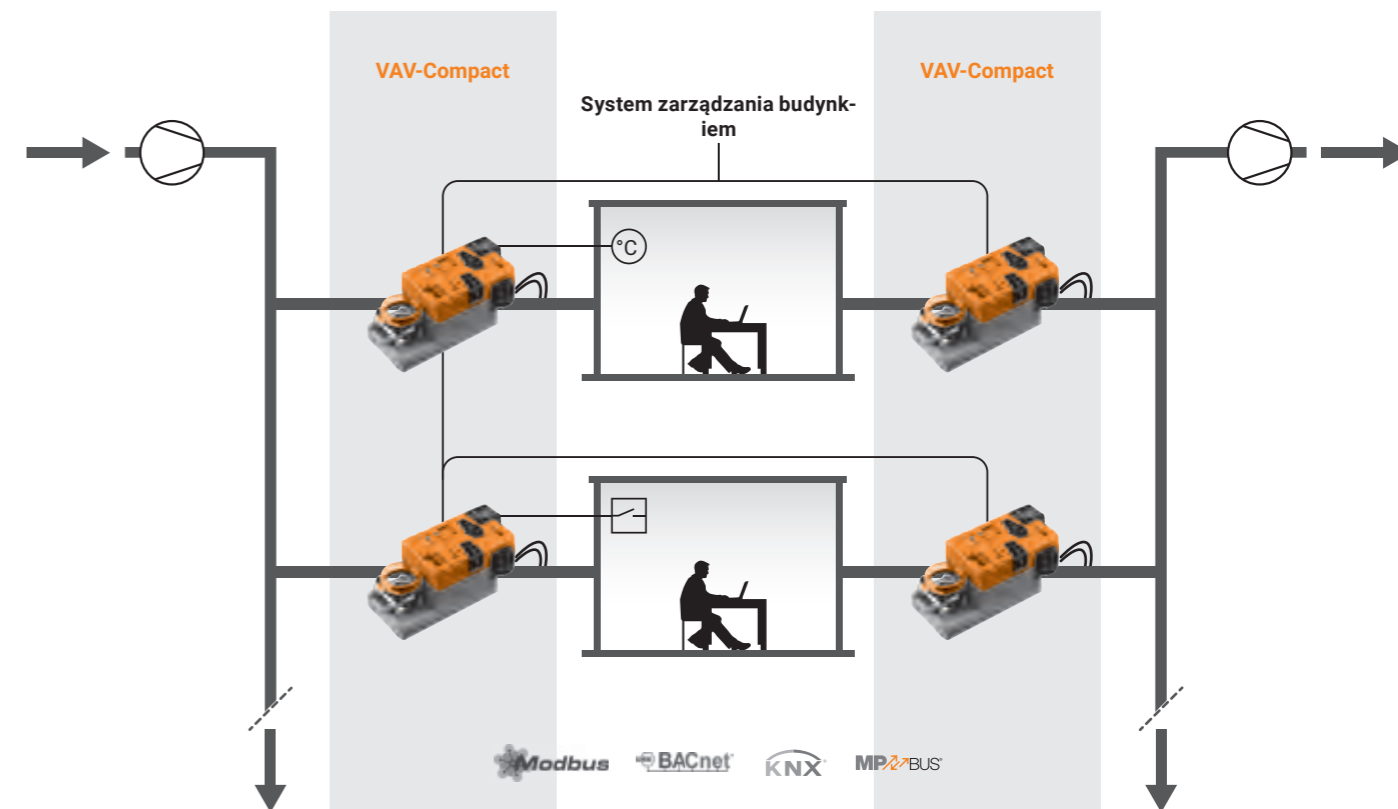
CR24-B1	Pomieszczeniowy regulator temperatury
CR24-B2/B2E	
CR24-B3	
CRP24-B1	Pozycjoner

Pomieszczeniowe regulatory temperatury **strona 39**
Pozycjoner **strona 42**

Ceny katalogowe bez VAT / 2022 – Ceny oraz dane techniczne mogą ulec zmianie

VAV-Compact

Bezpośrednie podłączenie do Modbus, BACnet, KNX, MP-Bus®



Łatwe, bezpośrednie podłączenie regulatorów przepływu objętościowego w strefie komfortu do sieci Modbus, BACnet, KNX lub szyny MP.

Modbus RTU, BACnet MS/TP	KNX	Szyna MP
Funkcja regulacyjna – VAV	Funkcja regulacyjna – VAV	Funkcja regulacyjna – VAV
Standardowe narzędzia – PC-Tool, ZTH EU	Standardowe narzędzia – PC-Tool, ZTH EU	Standardowe narzędzia – PC-Tool, ZTH EU, aplikacja Belimo Assistant
Przetwarzanie sygnałów czujników – Czujnik aktywny, zestyk	Przetwarzanie sygnałów czujników – Czujnik aktywny, zestyk	Przetwarzanie sygnałów czujników – Czujnik aktywny, czujnik pasywny, zestyk
Funkcja „regulatora prędkości wentylatora” DCV: możliwa	Funkcja „regulatora prędkości wentylatora” DCV: możliwa	Funkcja „regulatora prędkości wentylatora” DCV: możliwa

Uwaga: elementy do systemów VAV są dostępne tylko za pośrednictwem producentów boksów VAV.

Elementy systemowe Modbus RTU / BACnet MS/TP / MP-Bus

LMV-D3-MOD	VAV-Compact, siłownik obrotowy 5 Nm
NMV-D3-MOD	VAV-Compact, siłownik obrotowy 10 Nm
SMV-D3-MOD	VAV-Compact, siłownik obrotowy 20 Nm
LHV-D3-MOD	VAV-Compact, siłownik liniowy 150 N

Elementy systemu KNX

LMV-D3-KNX	VAV-Compact, siłownik obrotowy 5 Nm
NMV-D3-KNX	VAV-Compact, siłownik obrotowy 10 Nm
LHV-D3-KNX	VAV-Compact, siłownik liniowy 150 N

Elementy systemu szyny MP

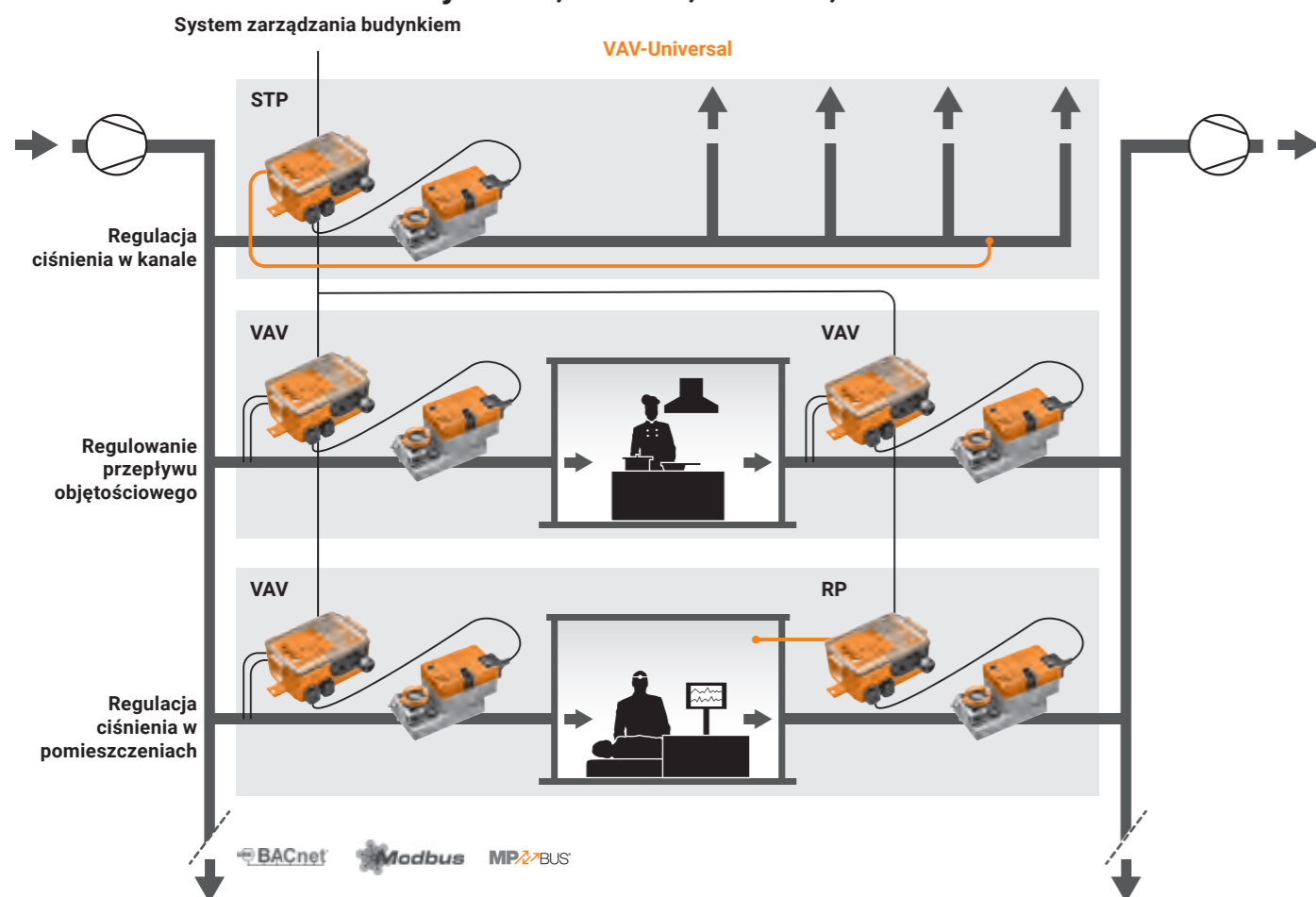
LMV-D3-MP	VAV-Compact, siłownik obrotowy 5 Nm
NMV-D3-MP	VAV-Compact, siłownik obrotowy 10 Nm
SMV-D3-MP	VAV-Compact, siłownik obrotowy 20 Nm
LHV-D3-MP	VAV-Compact, siłownik liniowy 150 N

Informacje o łączach do integrowania urządzeń wyposażonych w interfejs szyny MP z sieciami Modbus, LonWorks, KNX i BACnet zamieszczono w rozdziale 13 od **strony 224**.

Ceny katalogowe bez VAT / 2022 – Ceny oraz dane techniczne mogą ulec zmianie

VAV-Universal

Sterowanie konwencjonalne, BACnet, Modbus, MP-Bus®



Uniwersalne rozwiązanie w zakresie sterowania ze zintegrowanym czujnikiem Δp i wybieranym siłownikiem do przepływu objętościowego i zastosowań regulujących ciśnienie w kanałach / pomieszczeniach. Są dostępne przepływowe (dynamiczne) oraz membranowe (statyczne) czujniki Δp przystosowane do pracy w zanieczyszczonym powietrzu, a także wersje siłowników odpowiednie do różnorodnych zastosowań. Wybierane sterowanie: sygnał analogowy 0...10 V/2...10 V, BACnet, Modbus, szyna MP.










Sterowanie analogowe	Tryb szyny
– 0...10 V/2...10 V, zestyki przełączne	– BACnet MS/TP, Modbus RTU, szyna MP
Funkcja regulacyjna	– Funkcja regulacyjna
– Przepływ objętościowy VAV/CAV	– Przepływ objętościowy VAV/CAV
– Ciśnienie w kanale (STP)	– Ciśnienie w kanale (STP)
– Ciśnienie w pomieszczeniu (RP)	– Ciśnienie w pomieszczeniu (RP)
Standardowe narzędzia	Standardowe narzędzia
– Aplikacja Belimo Assistant, PC-Tool, ZTH EU	– Aplikacja Belimo Assistant, PC-Tool, ZTH EU

Uwaga: elementy do systemów VAV są dostępne tylko za pośrednictwem producentów boksów VAV.

Elementy systemowe VAV-Universal

Regulator ze zintegrowanym czujnikiem Δp	Siłowniki
VRU-D3-BAC Czujnik: przepływ, dynamiczny 0...500 Pa Zakres roboczy: komfort Możliwość wyboru zastosowania: VAV-CAV / ciśnienie w kanałach	LM/NM/SM24A-VST Siłownik obrotowy 5/10/20 Nm, 120 s
VRU-M1-BAC Czujnik: membrana, statyczna 0...600 Pa Zakres roboczy: komfort, zanieczyszczone powietrze Możliwość wyboru zastosowania: VAV-CAV / ciśnienie w kanałach	LF/NF/SF24A-VST Siłowniki z funkcją bezpieczeństwa 4/10/20 Nm, 120 s, sprężyna 20 s
VRU-M1R-BAC Czujnik: membrana, statyczna -75...75 Pa Zakres roboczy: komfort, zanieczyszczone powietrze Zastosowanie: ciśnienie w pomieszczeniach	LMQ24A-VST Siłownik o bardzo krótkim czasie ruchu 4 Nm, 2,4 s
	NMQ24A-VST Siłownik o bardzo krótkim czasie ruchu 8 Nm, 4 s
	SMQ24A-VST Siłownik o bardzo krótkim czasie ruchu 16 Nm, 7 s
	NKQ24A-VST Siłownik o krótkim czasie ruchu, z funkcją bezpieczeństwa 6 Nm, 4 s

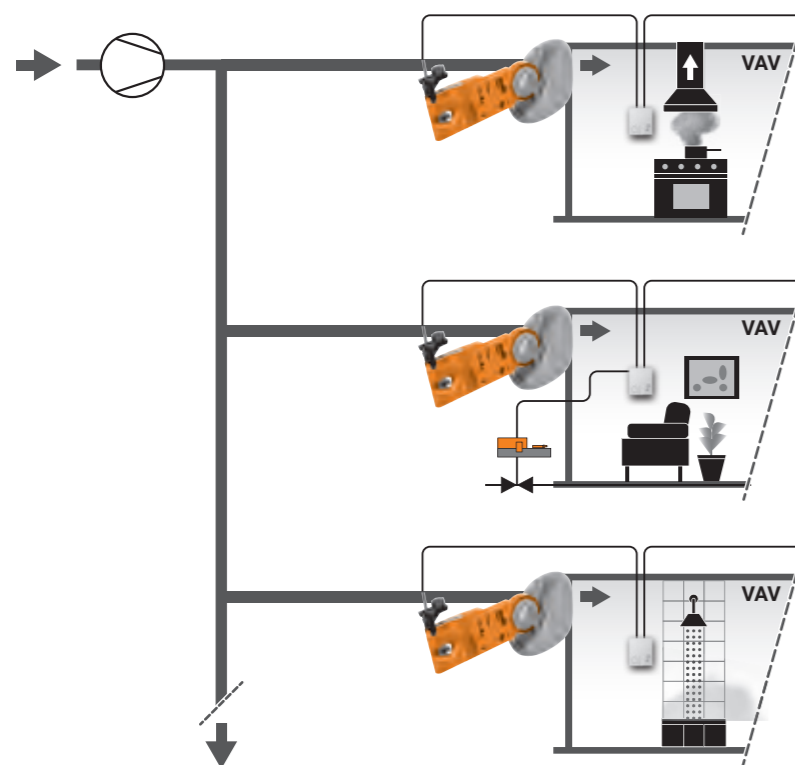
Regulator pomieszczeniowy w strefie komfortu

	Typ	PLN
 Pozycjoner Do montażu ściennego 0...100% Możliwość wyboru zakresu roboczego DC 0...10 V lub DC 2...10 V	CRP24-B1	509.00
 Pomieszczeniowy regulator temperatury Wyjście 2...10 V: VAV / chłodzenie, ogrzewanie (przełączanie) AC 24 V Wybór trybu i wyświetlacz: AUTO / ECO / MAX, pokrętło +/-	CR24-B1	904.00
 Pomieszczeniowy regulator temperatury Wyjście 2...10 V: VAV / chłodzenie, ogrzewanie (przełączanie) AC 24 V Bez elementów obsługowych	CR24-A1	866.00
 Pomieszczeniowy regulator temperatury Wyjście 2...10 V: VAV / chłodzenie Wyjście 3-punktowe: ogrzewanie AC 24 V Wybór trybu i wyświetlacz: AUTO / ECO / MAX, pokrętło +/-	CR24-B2	1011.00
 Pomieszczeniowy regulator temperatury Wyjście 2...10 V: VAV / chłodzenie Wyjście 3-punktowe: ogrzewanie AC 24 V Bez elementów obsługowych	CR24-A2	976.00
 Pomieszczeniowy regulator temperatury Wyjście 2...10 V: VAV / chłodzenie Wyjście 2x Triac: ogrzewanie dwuetapowe AC 24 V Wybór trybu i wyświetlacz: AUTO / ECO / MAX, pokrętło +/-	CR24-B2E	1011.00
 Pomieszczeniowy regulator temperatury Wyjście 2...10 V: VAV Wyjście 0...10 V: chłodzenie, ogrzewanie (przełączanie) Wyjście 3-punktowe: ogrzewanie AC 24 V Wybór trybu i wyświetlacz: AUTO / ECO / MAX, pokrętło +/-	CR24-B3	1174.00
 Pomieszczeniowy regulator temperatury Wyjście 2...10 V: VAV Wyjście 0...10 V: chłodzenie, ogrzewanie (przełączanie) Wyjście 3-punktowe: ogrzewanie AC 24 V Bez elementów obsługowych	CR24-A3	1139.00
 Pomieszczeniowy regulator temperatury Wyjście 2...10 V: chłodzenie, ogrzewanie do zaworu 6-drogowego AC 24 V Wybór trybu i wyświetlacz: AUTO / ECO / MAX, pokrętło +/-	CRK24-B1	959.00

Wskazówka: obudowa biała RAL 9002, gniazdo szare NCS 2005-R80B

Rozwiązania do budynków mieszkalnych z systemem CMV lub regulatorem VAV-Compact

Sterowanie konwencjonalne lub MP-Bus®



Uwaga: elementy do systemów VAV są dostępne tylko za pośrednictwem producentów boksów VAV. System CMV..MP jest przeznaczony wyłącznie do zastosowań w budynkach mieszkalnych.

System regulacji VAV do kontrolowanej wentylacji pomieszczeń mieszkalnych

CMV-100-MP	Sterownik VAV wraz ze skrzydłem przepustnicy o średnicy znamionowej 100
CMV-125-MP	Sterownik VAV wraz ze skrzydłem przepustnicy o średnicy znamionowej 125
CMV-150-MP	Sterownik VAV wraz ze skrzydłem przepustnicy o średnicy znamionowej 150
CMV-160-MP	Sterownik VAV wraz ze skrzydłem przepustnicy o średnicy znamionowej 160





Elementy systemowe VAV-Compact

LMV-D3-MP	VAV-Compact, siłownik obrotowy 5 Nm
LHV-D3-MP	VAV-Compact, siłownik liniowy 150 N

Akcesoria elektryczne do CMV / VAV-Compact

CRA24-B3	Pomieszczeniowy regulator temperatury z wyborem trybu
CRA24-B3P	Pomieszczeniowy regulator temperatury z wyborem trybu, bez pokrętła
CRA24-B1P	Przełącznik 3-stopniowy
CRP24-B1	Czujnik położenia 0...100%

Regulatory i sterowniki




	Typ	PLN
 Pozycjoner Do montażu ściennego 0...100% Możliwość wyboru zakresu roboczego DC 0...10 V lub DC 2...10 V	CRP24-B1	509.00
 Przełącznik 3-stopniowy Wyjście 2...10 V: VAV AC 24 V Wybór trybu i wyświetlacza: COMF / MIN / MAX	CRA24-B1P	606.00
 Pomieszczeniowy regulator temperatury Wyjście 2...10 V: powietrze nawiewane VAV Wyjście 2...10 V: powietrze wylotowe VAV Wyjście 2/3-punktowe: ogrzewanie AC 24 V Wybór trybu i wyświetlacza: COMF / MIN / MAX, pokrętło +/-	CRA24-B3	1049.00
 Pomieszczeniowy regulator temperatury Wyjście 2...10 V: powietrze nawiewane VAV Wyjście 2...10 V: powietrze wylotowe VAV Wyjście 2/3-punktowe: ogrzewanie AC 24 V Wybór trybu i wyświetlacza: COMF / MIN / MAX	CRA24-B3P	1049.00

Wskazówka: obudowa biała RAL 9002, gniazdo szare NCS 2005-R80B

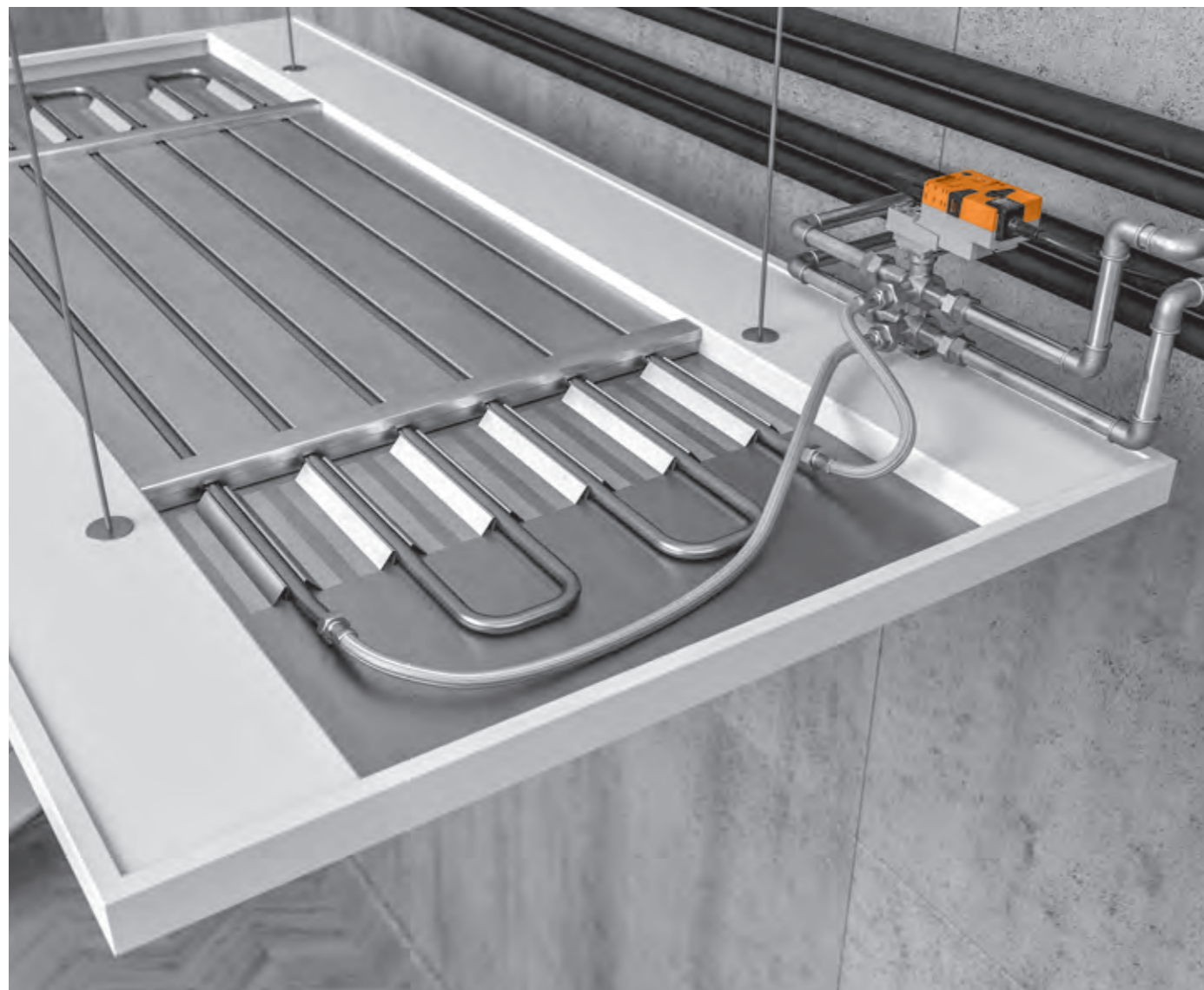
Pozycjonery do urządzeń ze sterowaniem 0...10 V DC / 2...10 V DC

		Typ	PLN/szt.
	Pozycjoner Do montażu ściennego 0...100% Możliwość wyboru zakresu roboczego DC 0...10 V lub DC 2...10 V	CRP24-B1	509.00
	Pozycjoner Do montażu ściennego 0...100% Możliwość wyboru zakresu roboczego DC 0...10 V lub DC 2...10 V	SGA24	523.00
	Pozycjoner Do montażu tablicowego 0...100% Możliwość wyboru zakresu roboczego DC 0...10 V lub DC 2...10 V	SGF24	370.00
	Pozycjoner Do wbudowania 0...100% Możliwość wyboru zakresu roboczego DC 0...10 V lub DC 2...10 V	SGE24	523.00

Akcesoria do regulatorów pomieszczeniowych

	Pasuje do regulatora							Typ	PLN/szt.
	CR24-B1	CR24-B2	CR24-B2E	CR24-B3	CR24-A1	CR24-A2	CR24-A3		
					■	■	■	CRZA-A	143.00
	■	■	■	■				CRZA-B	181.00
	■	■	■	■	■	■	■	CRZW	205.00

Skuteczniejsze oszczędzanie energii dzięki regulacji przepływu



Brak strat energii dzięki zaworom obrotowym, które zapewniają szczelne zamknięcie oraz są odporne na zanieczyszczenia oraz zakleszczenie. Zajmujący niewiele miejsca zestaw PIQCV (Pressure-Independent Quick Compact Valve) składa się z 2-drogowego regulacyjnego zaworu kulowego oraz siłownika obrotowego. Zapewnia ciągłą kompensację hydrauliczną i doskonale nadaje się do różnorodnych zastosowań, takich jak klimakonwektory wentylatorowe, sufity chłodzące, urządzenia strefowe, ogrzewanie podłogowe, grzejniki.

Kompaktowy 6-drogowy zawór strefowy

Najnowsza generacja 6-drogowych zaworów strefowych teraz jest jeszcze bardziej kompaktowa. Dzięki naszemu ogromnemu entuzjazmowi do innowacji możemy teraz zaoferować rozwiązanie o 33% bardziej kompaktowe. Konstrukcja siłownika i zaworu zajmująca niewiele miejsca umożliwia łatwą instalację bez użycia narzędzi.

Zawory strefowe

Maksimum komfortu przy minimalnym zużyciu energii

Regulacyjny zawór kulowy (QCV)	Gwint wewnętrzny	2-drog.		DN 15...25	46
Kulowy zawór przełączający (QCV)		3-drog.	PN 25		47
Regulacyjny zawór kulowy (QCV)	Gwint zewnętrzny	2-drog.		DN 15/20	48
Kulowy zawór przełączający (QCV)		3-drog.			49
Niezależny od ciśnienia kompaktowy zawór PIQCV	Gwint wewnętrzny	2-drog.	PN 25	DN 15...25	50
Zawór z przepływem niezależnym od ciśnienia i ogranicznikiem przepływu (PIFLV)					52
				DN 15	54
				DN 20/25	58
Regulacyjny zawór kulowy	Gwint wewnętrzny	6-drog.	PN 16	DN 15/20	60
Zawór kulowy regulacyjny z regulatorem elektronicznym i przepływem niezależnym od zmian ciśnienia (EPIV)					
			Akcesoria do siłowników, akcesoria do zaworów		61
Akcesoria mechaniczne			Ostony izolacyjne		62

Aplikacja Valve Sizer

Odpowiedni zawór oraz siłownik można łatwo znaleźć korzystając z wygodnej aplikacji Valve Sizer. Aplikację można pobrać ze sklepu App Store lub Google Play. Przejdź bezpośrednio do strony z aplikacją za pomocą kodów QR.



DN 15...25



Zakres zastosowań	Zamknięty obieg wody (pH > 7)
Temperatura czynnika	2...90°C
Przyłącze rurowe	Gwint wewnętrzny Rp (ISO 7-1)
Szczelność	Nieprzepuszczający pęcherzyków powietrza, klasa szczelności A (EN 12266-1)
Charakterystyka przepływu	Stałoprocentowa
Ciśnienie zamknięcia	Δp_s : 520 kPa
Maks. różnica ciśnień	Δp_{max} : 280 kPa
Dozwolone ciśnienie robocze	p_s : 1600 kPa

Pasujące siłowniki	Moment znamionowy	Zamknij/Otwórz 3-punktowe	Ciągłe (2...10 V)	Funkcja bezpieczeństwa	Napięcie znamionowe AC/DC 24 V AC 230 V	Czas ruchu silnik 90°	Typ siłownika	PN 25					
								DN 15	DN 20	DN 25	DN 25		
								k_{vs} [m³/h]	Typ zaworu	k_{vs} [m³/h]	Typ zaworu	k_{vs} [m³/h]	Typ zaworu
								0,09...1,2	C215Q-F	0,5...8	C220Q-K	0,5...7	C225Q-K
								0,4...4,8	C215Q-J				
								PLN	161.00	PLN	194.00	PLN	217.00
								PLN	/	PLN	/	PLN	/
CQ..	Siłowniki standardowe												
	1 Nm		24 V	75 s					CQ24A				
									CQ24A-SR				
			230 V						CQ230A				
									398.00	559.00	592.00	615.00	
									398.00	559.00	592.00	615.00	
									450.00	611.00	644.00	667.00	
CQ..-T	Siłowniki standardowe z zaciskami przyłączeniowymi												
	1 Nm		24 V	75 s					CQ24A-T				
									CQ24A-SR-T				
			230 V						CQ230A-T				
									388.00	549.00	582.00	605.00	
									388.00	549.00	582.00	605.00	
									440.00	601.00	634.00	657.00	
	Siłowniki o krótkich czasach ruchu												
	1 Nm		230 V	35 s					CQC230A				
									CQD230A				
				15 s					CQD230A-20				
									450.00	611.00	644.00	667.00	
									450.00	611.00			667.00
									450.00		644.00		667.00
CQK..	Siłowniki z funkcją bezpieczeństwa NZ/NO												
	1 Nm		24 V	75 s					CQK24A				
									CQK24A-SR				
			230 V						CQK230A				
									620.00	781.00	814.00	837.00	
									620.00	781.00	814.00	837.00	
									699.00	860.00	893.00	916.00	
CQK..-T	Siłowniki z funkcją bezpieczeństwa NZ/NO i zaciskami połączeniowymi												
	1 Nm		24 V	75 s					CQK24A-SR-T				
									CQK230A-T				
			230 V						609.00	770.00	803.00	826.00	
									689.00	850.00	883.00	906.00	

Pasujące złączki rurowe gwintowane

	Rp	1/2"	3/4"	1"
	Typ	ZR2315	ZR2320	ZR2325
	PLN/szt.	49.00	54.00	64.00

Przykład zamówienia:

C215Q-F / CQ24A / Z

1 2 3 6

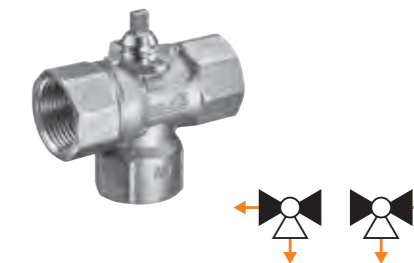
Cena = cena za sztukę

Cena = zalecany zestaw

- Typ zaworu
- Siłownik dołączony osobno
- Typ siłownika
- Informacje o poziomie hałasu zamieszczono w odpowiedniej karcie katalogowej.
- Siłownik z funkcją bezpieczeństwa: Pozycja bezpieczna to NZ (normalnie zamknięte). W tej samej cenie na życzenie jest też dostępna wersja NO (normalnie otwarte).
- Wręcz ze wszystkimi złączkami rurowymi gwintowanymi (2-drogowy: cena jednostkowa x 2)

Pasujące akcesoria od **strony 61**
Siłowniki z interfejsem komunikacyjnym w rozdziale 13 od **strony 224**
Na życzenie siłowniki o zakresie roboczym 0,5...10 V

DN 15...25



Zakres zastosowań	Zamknięty obieg wody (pH > 7)
Temperatura czynnika	2...90°C
Przyłącze rurowe	Gwint wewnętrzny Rp (ISO 7-1)
Szczelność	Nieprzepuszczający pęcherzyków powietrza, klasa szczelności A (EN 12266-1)
Ciśnienie zamknięcia	Δp_s : 280 kPa
Maks. różnica ciśnień	Δp_{max} : 280 kPa
Dozwolone ciśnienie robocze	p_s : 1600 kPa

Pasujące siłowniki	Moment znamionowy	Zamknij/Otwórz 3-punktowe	Funkcja bezpieczeństwa	Napięcie znamionowe AC/DC 24 V AC 230 V	Czas ruchu silnik 90°	Typ siłownika	PN 25					
							DN 15	DN 20	DN 25	DN 25		
							k_{vs} [m³/h]	Typ zaworu	k_{vs} [m³/h]	Typ zaworu	k_{vs} [m³/h]	Typ zaworu
							2,5	C315Q-H	4	C320Q-J	4	C325Q-J
							PLN	277.00	PLN	310.00	PLN	329.00
							PLN	/	PLN	/	PLN	/
CQ..	Siłowniki standardowe											
	1 Nm		24 V	75 s					CQ24A			
									CQ230A			
			230 V						398.00	675.00	708.00	727.00
									450.00	727.00	760.00	779.00
CQ..-T	Siłowniki standardowe z zaciskami przyłączeniowymi											
	1 Nm		24 V	75 s					CQ24A-T			
									CQ230A-T			
			230 V						388.00	665.00	698.00	717.00
									440.00	717.00	750.00	769.00
	Siłowniki o krótkich czasach ruchu											
	1 Nm		230 V	35 s					CQC230A			
									CQD230A			
				15 s					CQD230A-20			
									450.00	727.00	760.00	779.00
									450.00	727.00		
									450.00		760.00	779.00
CQK..	Siłowniki z funkcją bezpieczeństwa NZ/NO											
	1 Nm		24 V	75 s					CQK24A			
									CQK230A			
			230 V						620.00	897.00	930.00	949.00
									699.00	976.00	1009.00	1028.00
CQK..-T	Siłowniki z funkcją bezpieczeństwa NZ/NO i zaciskami połączeniowymi											
	1 Nm		230 V	75 s					CQK230A-T			
									689.00	966.00	999.00	1018.00
	Pasujące złączki rurowe gwintowane											
			Rp	1/2"	3/4"	1"						
			Typ	ZR2315	ZR2320	ZR2325						
			PLN/szt.	49.00	54.00	64.00						

Przykład zamówienia:

C315Q-H / CQ24A / Z

1 2 3 6

Cena = cena za sztukę

Cena = zalecany zestaw

- Typ zaworu
- Siłownik dołączony osobno
- Typ siłownika
- Informacje o poziomie hałasu zamieszczono w odpowiedniej karcie katalogowej.
- Siłownik z funkcją bezpieczeństwa: Pozycja bezpieczna to NZ (normalnie zamknięte). W tej samej cenie na życzenie jest też dostępna wersja NO (normalnie otwarte).
- Wręcz ze wszystkimi złączkami rurowymi gwintowanymi (3-drogowy: cena jednostkowa x 3)

Pasujące akcesoria od **strony 61**
Siłowniki z interfejsem komunikacyjnym w rozdziale 13 od **strony 224**

DN 15/20



Zakres zastosowań	Zamknięty obieg wody (pH > 7)
Temperatura czynnika	2...90°C
Przyłącze rurowe	Gwint zewnętrzny G (ISO 228/1)
Szczelność	Nieprzepuszczający pęcherzyków powietrza, klasa szczelności A (EN 12266-1)
Charakterystyka przepływu	Stałoprocentowa
Ciśnienie zamknięcia	Δp_s : 520 kPa
Maks. różnica ciśnień	Δp_{max} : 280 kPa
Dozwolone ciśnienie robocze	p_s : 1600 kPa

Moment znamionowy	Zamknij/Otwórz	3-punktowe	Ciągłe (2...10 V)	Funkcja bezpieczeństwa	Napięcie znamionowe AC/DC 24 V AC 230 V	Czas ruchu silnik 90°	Typ siłownika	PN 25	
								DN 15	DN 20
								k_{vs} [m³/h]	Typ zaworu
								0,4...4,5	C415Q-J
								0,5...7,8	C420Q-K
								PLN	172.00
								PLN	209.00
								/	/
Pasujące siłowniki									
Siłowniki standardowe									
CQ..	■	■			24 V	75 s	CQ24A	398.00	570.00
	■	■			230 V		CQ24A-SR	398.00	570.00
	■	■					CQ230A	450.00	622.00
	■	■						PLN	659.00
Siłowniki standardowe z zaciskami przyłączeniowymi									
CQ..-T	■	■			24 V	75 s	CQ24A-T	388.00	560.00
	■	■			230 V		CQ24A-SR-T	388.00	560.00
	■	■					CQ230A-T	440.00	612.00
	■	■						PLN	649.00
Siłowniki o krótkich czasach ruchu									
	■	■				35 s	CQC230A	450.00	622.00
	■	■			230 V	15 s	CQD230A	450.00	622.00
	■	■					CQD230A-20	450.00	659.00
	■	■						PLN	659.00
Siłowniki z funkcją bezpieczeństwa NZ/NO									
CQK..	■			■	24 V	75 s	CQK24A	620.00	792.00
	■			■	230 V		CQK24A-SR	620.00	792.00
	■			■			CQK230A	699.00	871.00
	■			■				PLN	908.00
Siłowniki z funkcją bezpieczeństwa NZ/NO i zaciskami połączeniowymi									
CQK..-T	■			■	24 V	75 s	CQK24A-SR-T	609.00	781.00
	■			■	230 V		CQK230A-T	689.00	861.00
	■			■				PLN	898.00

Pasujące złączki rurowe gwintowane

	Rp	3/4" - 1/2"	3/4" - 3/4"
	Typ	ZR4515Q	ZR4520Q
	PLN/szt.	107.00	146.00

Przykład zamówienia:

C415Q-J / CQ24A / Z

1 2 3 4

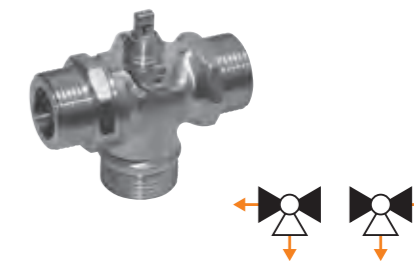
Cena = cena za sztukę

Cena = zalecany zestaw

- Typ zaworu
- / Siłownik dołączony osobno
- Typ siłownika
- Informacje o poziomie hałasu zamieszczono w odpowiedniej karcie katalogowej.
- Siłownik z funkcją bezpieczeństwa: Pozycja bezpieczna to NZ (normalnie zamknięte). W tej samej cenie na życzenie jest też dostępna wersja NO (normalnie otwarte).
- Wrzecz ze wszystkimi złączkami rurowymi gwintowanymi (2-drogowy: cena jednostkowa x 2)

Pasujące akcesoria od **strony 61**
Siłowniki z interfejsem komunikacyjnym w rozdziale 13 od **strony 224**
Na życzenie siłowniki o zakresie roboczym 0,5...10 V

DN 15/20



Zakres zastosowań	Zamknięty obieg wody (pH > 7)
Temperatura czynnika	2...90°C
Przyłącze rurowe	Gwint zewnętrzny G (ISO 228/1)
Szczelność	Nieprzepuszczający pęcherzyków powietrza, klasa szczelności A (EN 12266-1)
Ciśnienie zamknięcia	Δp_s : 280 kPa
Maks. różnica ciśnień	Δp_{max} : 280 kPa
Dozwolone ciśnienie robocze	p_s : 1600 kPa

Moment znamionowy	Zamknij/Otwórz	3-punktowe	Funkcja bezpieczeństwa	Napięcie znamionowe AC/DC 24 V AC 230 V	Czas ruchu silnik 90°	Typ siłownika	PN 25		
							DN 15	DN 20	
							k_{vs} [m³/h]	Typ zaworu	
							2,3	C515Q-H	
							3,6	C520Q-J	
							PLN	292.00	
							PLN	333.00	
							/	/	
Pasujące siłowniki									
Siłowniki standardowe									
CQ..	■	■		24 V	75 s	CQ24A	398.00	690.00	
	■	■		230 V		CQ230A	450.00	742.00	
	■	■					PLN	731.00	
	■	■					PLN	783.00	
Siłowniki standardowe z zaciskami przyłączeniowymi									
CQ..-T	■	■		24 V	75 s	CQ24A-T	388.00	680.00	
	■	■		230 V		CQ230A-T	440.00	732.00	
	■	■					PLN	721.00	
	■	■					PLN	773.00	
Siłowniki o krótkich czasach ruchu									
	■	■			35 s	CQC230A	450.00	742.00	
	■	■		230 V	15 s	CQD230A	450.00	742.00	
	■	■				CQD230A-20	450.00	783.00	
	■	■					PLN	783.00	
Siłowniki z funkcją bezpieczeństwa NZ/NO									
CQK..	■			24 V	75 s	CQK24A	620.00	912.00	
	■			230 V		CQK230A	699.00	991.00	
	■						PLN	1032.00	
Siłowniki z funkcją bezpieczeństwa NZ/NO i zaciskami połączeniowymi									
CQK..-T	■			24 V	75 s	CQK24A-SR-T	609.00	781.00	
	■			230 V		CQK230A-T	689.00	981.00	
	■						PLN	1022.00	

Pasujące złączki rurowe gwintowane

	Rp	3/4" - 1/2"	3/4" - 3/4"
	Typ	ZR4515Q	ZR4520Q
	PLN/szt.	107.00	146.00

Przykład zamówienia:

C515Q-H / CQ24A / Z

1 2 3 4

Cena = cena za sztukę

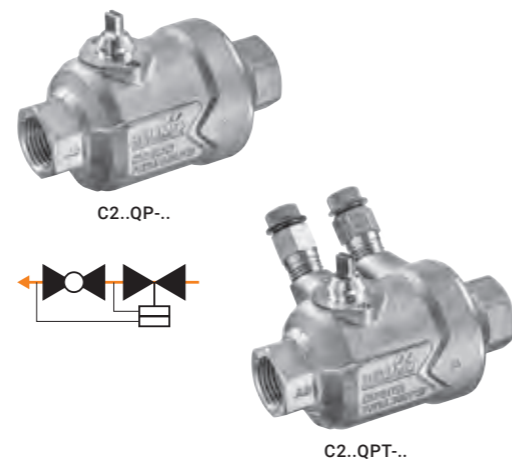
Cena = zalecany zestaw

- Typ zaworu
- / Siłownik dołączony osobno
- Typ siłownika
- Informacje o poziomie hałasu zamieszczono w odpowiedniej karcie katalogowej.
- Siłownik z funkcją bezpieczeństwa: Pozycja bezpieczna to NZ (normalnie zamknięte). W tej samej cenie na życzenie jest też dostępna wersja NO (normalnie otwarte).
- Wrzecz ze wszystkimi złączkami rurowymi gwintowanymi (3-drogowy: cena jednostkowa x 3)

Pasujące akcesoria od **strony 61**
Siłowniki z interfejsem komunikacyjnym w rozdziale 13 od **strony 224**

DN 15...25

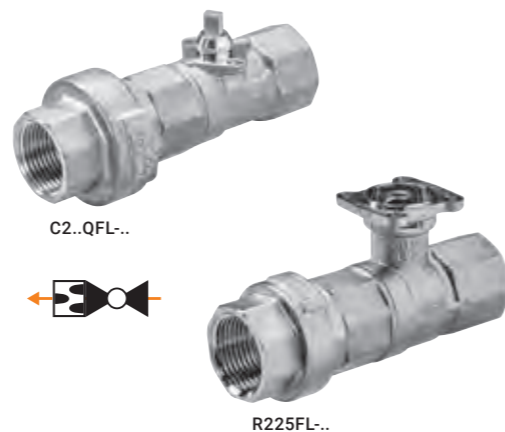
Zakres zastosowań	Zamknięty obieg wody (pH > 7)
Temperatura czynnika	2...90°C
Przyłącze rurowe	Gwint wewnętrzny Rp (ISO 7-1)
Szczelność	Nieprzepuszczający pęcherzyków powietrza, klasa szczelności A (EN 12266-1)
Charakterystyka przepływu	Stałoprocentowa
Ciśnienie zamknięcia	Δp_s : 1400 kPa
Maks. różnica ciśnień	Δp_{max} : 350 kPa
Dozwolone ciśnienie robocze	p_s : 1600 kPa



Pasujące siłowniki	Moment znamionowy	Zamknij/Otwórz	3-punktowe	Ciągłe (2...10 V)	Funkcja bezpieczeństwa	Napięcie znamionowe AC/DC 24 V AC 230 V	Czas ruchu silnik 90°	Typ siłownika	PN 25 DN 15		PN 25 DN 20			PN 25 DN 25											
									V'_{nom} [l/h]	V'_{nom} [m³/h]	Typ zaworu	V'_{nom} [l/h]	V'_{nom} [m³/h]	Typ zaworu	V'_{nom} [l/h]	V'_{nom} [m³/h]	Typ zaworu	V'_{nom} [l/h]	V'_{nom} [m³/h]	Typ zaworu					
CQ..	1 Nm	■	■	■	■	24 V	75 s	CQ24A	210	0,21	C215QP-B	210	0,21	C215QPT-B	980	0,98	C220QP-F	980	0,98	C220QPT-F	2100	2,1	C225QPT-G		
		■	■	■	■	230 V		CQ24A-SR	420	0,42	C215QP-D	420	0,42	C215QPT-D											
								CQ230A																	
									PLN	641.00		PLN	776.00		PLN	796.00		PLN	928.00		PLN	1250.00			
									/		/		/		/		/		/		/		/		
									PLN		PLN		PLN		PLN		PLN		PLN		PLN		PLN		
CQ..-T	1 Nm	■	■	■	■	24 V	75 s	CQ24A-T	210	0,21	C215QP-B	210	0,21	C215QPT-B	980	0,98	C220QP-F	980	0,98	C220QPT-F	2100	2,1	C225QPT-G		
		■	■	■	■	230 V		CQ24A-SR-T	420	0,42	C215QP-D	420	0,42	C215QPT-D											
		■	■	■	■			CQ230A-T																	
									PLN	388.00		PLN	776.00		PLN	796.00		PLN	928.00		PLN	1250.00			
									/		/		/		/		/		/		/		/		
									PLN	1029.00		PLN	1164.00		PLN	1184.00		PLN	1316.00		PLN	1638.00		PLN	1638.00
										388.00			1164.00			1184.00			1316.00			1638.00			1638.00
										388.00			1164.00			1184.00			1316.00			1638.00			1638.00
										440.00			1216.00			1236.00			1368.00			1690.00			1690.00
										440.00			1216.00			1236.00			1368.00			1690.00			1690.00
										440.00			1216.00			1236.00			1368.00			1690.00			1690.00
										440.00			1216.00			1236.00			1368.00			1690.00			1690.00
										440.00			1216.00			1236.00			1368.00			1690.00			1690.00
										440.00			1216.00			1236.00			1368.00			1690.00			1690.00
										440.00			1216.00			1236.00			1368.00			1690.00			1690.00
										440.00			1216.00			1236.00			1368.00			1690.00			1690.00
										440.00			1216.00			1236.00			1368.00			1690.00			1690.00
										440.00			1216.00			1236.00			1368.00			1690.00			1690.00
										440.00			1216.00			1236.00			1368.00			1690.00			1690.00
										440.00			1216.00			1236.00			1368.00			1690.00			1690.00
										440.00			1216.00			1236.00			1368.00			1690.00			1690.00
										440.00			1216.00			1236.00			1368.00			1690.00			1690.00
										440.00			1216.00			1236.00			1368.00			1690.00			1690.00
										440.00			1216.00			1236.00			1368.00			1690.00			1690.00
										440.00			1216.00			1236.00			1368.00			1690.00			1690.00
										440.00			1216.00			1236.00			1368.00			1690.00			1690.00
										440.00			1216.00			1236.00			1368.00			1690.00			1690.00
										440.00			1216.00			1236.00			1368.00			1690.00			1690.00
										440.00			1216.00			1236.00			1368.00			1690.00			1690.00
										440.00			1216.00			1236.00			1368.00			1690.00			1690.00
										440.00			1216.00			1236.00			1368.00			1690.00			1690.00
										440.00			1216.00			1236.00			1368.00			1690.00			1690.00
										440.00			1216.00			1236.00			1368.00			1690.00			1690.00
										440.00			1216.00			1236.00			1368.00			1690.00			1690.00
										440.00			1216.00			1236.00			1368.00			1690.00			1690.00
										440.00			1216.00			1236.00			1368.00			1690.00			1690.00
										440.00			1216.00			1236.00			1368.00			1690.00			1690.00
										440.00			1216.00			1236.00			1368.00			1690.00			1690.00
										440.00			1216.00			1236.00			1368.00			1690.00			1690.00
										440.00			1216.00			1236.00			1368.00			1690.00			1690.00
										440.00			1216.00			1236.00			1368.00			1690.00			1690.00
										440.00			1216.00			1236.00			1368.00			1690.00			1690.00
										440.00			1216.00			1236.00			1368.00			1690.00			1690.00
										440.00			1216.00			1236.00			1368.00			1690.00			1690.00
										440.00			1216.00			1236.00			1368.00			1690.00			1690.00
										440.00			1216.00			1236.00			1368.00			1690.00			1690.00
										440.00			1216.00			1236.00			1368.00			1690.00			1690.00
										440.00			1216.00			1236.00			1368.00			1690.00			1690.00
										440.00			1216.00			1236.00			1368.00			1690.00			1690.00
										440.00			1216.00			1236.00			1368.00			1690.00			1690.00
										440.00			1216.00			1236.00			1368.00			1690.00			1690.00
										440.00			1216.00			1236.00			1368.00			1690.00			1690.00
										440.00			1216.00			1236.00			1368.00			1690.00			1690.00
										440.00			1216.00			1236.00			1368.00			1690.00			1690.00
										440.00			1216.00			1236.00			1368.00			1690.00			1690.00
										440.00			1216.00			1236.00			1368.00			1690.00			

DN 15...25

Zakres zastosowań Zamknięty obieg wody (pH > 7)
 Temperatura czynnika 2...60°C
 Przyłącze rurowe Gwint wewnętrzny Rp (ISO 7-1)
 Szczelność Nieprzepuszczający pęcherzyków powietrza, klasa szczelności A (EN 12266-1)
 Ciśnienie zamknięcia Δp_s : 520 kPa
 Maks. różnica ciśnień Δp_{max} : 280 kPa
 Dozwolone ciśnienie robocze p_s : 1600 kPa



PN 25			PN 25					
DN 15			DN 20			DN 25		
V_{nom} [l/h]	V_{nom} [m³/h]	Typ zaworu	V_{nom} [l/h]	V_{nom} [m³/h]	Typ zaworu	V_{nom} [l/h]	V_{nom} [m³/h]	Typ zaworu
290	0,29	C215QFL-C	1200	1,2	C220QFL-F6			
470	0,47	C215QFL-D	1500	1,5	C220QFL-G0			
650	0,65	C215QFL-E	1900	1,9	C220QFL-G			
940	0,94	C215QFL-F0	2350	2,35	C220QFL-H0			
1300	1,3	C215QFL-F	2900	2,9	C220QFL-H	3600	3,6	R225FL-J
PLN 310.00			PLN 353.00			PLN 554.00		
/			/			+ /		

Pasujące siłowniki	Moment znamionowy	Zamknij/Otwórz	3-punktowe	Funkcja bezpieczeństwa	Napięcie znamionowe AC/DC 24 V AC 230 V	Czas ruchu silnik 90°	Typ siłownika	PLN	PLN	PLN	PLN
Siłowniki standardowe											
CQ..	1 Nm	■	■		24 V	75 s	CQ24A	398.00	708.00	751.00	
		■	■		230 V		CQ230A	450.00	760.00	803.00	
	5 Nm	■	■		24 V	90 s	LR24A	651.00			1205.00
		■	■		230 V		LR230A	651.00			1205.00
Siłowniki standardowe z zaciskami przyłączeniowymi											
LR..	1 Nm	■	■		24 V	75 s	CQ24A-T	388.00	698.00	741.00	
		■	■		230 V		CQ230A-T	440.00	750.00	793.00	
	5 Nm	■	■		24 V	90 s	LR24A-TP	651.00			1205.00
		■	■		230 V		LR230A-TP	651.00			1205.00
Siłowniki o krótkich czasach ruchu											
CQK..	1 Nm	■	■		230 V	35 s	CQC230A	450.00	760.00	803.00	
		■	■				15 s	CQD230A	450.00	760.00	
		■	■					CQD230A-20	450.00	803.00	
Siłowniki z funkcją bezpieczeństwa NZ/NO											
CQK..-T	1 Nm	■	■		24 V	75 s	CQK24A	620.00	930.00	973.00	
		■	■		230 V		CQK230A	699.00	1009.00	1052.00	
	4 Nm	■	■		24 V	75 s	LRF24	1250.00			1804.00
		■	■		230 V		LRF230	1392.00			1946.00
Siłowniki z funkcją bezpieczeństwa NZ/NO i zaciskami połączeniowymi											
	1 Nm	■	■		230 V	75 s	CQK230A-T	689.00	999.00	1042.00	

Pasujące złączki rurowe gwintowane



Rp	1/2"	3/4"	1"
Typ	ZR2315	ZR2320	ZR2325
PLN/szt.	49.00	54.00	64.00

Przykład zamówienia:

C215QFL-C / CQ24A / Z

1 2 3 4

Cena = cena za sztukę

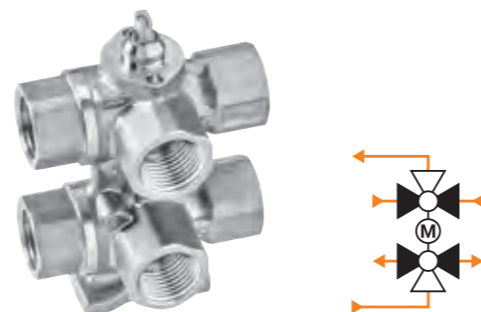
Cena = zalecany zestaw

- 1 Typ zaworu
- 2 + Siłownik zamontowany albo / siłownik dołączony osobno
- 3 Typ siłownika
- 4 Informacje o poziomie hałasu zamieszczono w odpowiedniej karcie katalogowej.
- 5 Siłownik z funkcją bezpieczeństwa: Pozycja bezpieczna to NZ (normalnie zamknięte). W tej samej cenie na życzenie jest też dostępna wersja NO (normalnie otwarte).
- 6 Wraz ze wszystkimi złączkami rurowymi gwintowanymi (2-drogowy: cena jednostkowa x 2)

Pasujące akcesoria od strony 61
 Siłowniki z interfejsem komunikacyjnym w rozdziale 13 od strony 224

DN 15

Zakres zastosowań	Zamknięty obieg wody (pH > 7)
Temperatura czynnika	6...80°C
Przyłącze rurowe	Gwint wewnętrzny Rp (ISO 7-1)
Szczelność	Nieprzepuszczający pęcherzyków powietrza, klasa szczelności A (EN 12266-1)
Charakterystyka przepływu	Liniowy Sekwencja I: 0...30° Strefa martwa: 30...60° Sekwencja II: 60...90°
Ciśnienie zamknięcia	Δp_s : 350 kPa
Maks. różnica ciśnień	Δp_{max} : 100 kPa
Dozwolone ciśnienie robocze	p_s : 1600 kPa



Pasujące siłowniki	Moment znamionowy	Ciągłe (2...10 V)	Komunikacja po szynie MP	Komunikacja po sieci Modbus	Komunikacja po sieci BACnet	Napięcie znamionowe AC/DC 24 V	Czas ruchu silnik 90°	Typ siłownika	PLN
									PLN

	Moment znamionowy	Ciągłe (2...10 V)	Komunikacja po szynie MP	Komunikacja po sieci Modbus	Komunikacja po sieci BACnet	Napięcie znamionowe AC/DC 24 V	Czas ruchu silnik 90°	Typ siłownika	PN 16 DN 15		PN 16 DN 15		
									PLN	PLN	PLN	PLN	
Pasujące siłowniki													
Siłowniki standardowe													
CQ..	1 Nm					24 V	75 s	CQ24A-SR	398.00	1149.00	1149.00	1149.00	
								CQ24A-MPL	398.00	1149.00	1149.00	1149.00	
								CQ24A-BAC	762.00	1513.00	1513.00	1513.00	
Siłowniki standardowe z zaciskami przyłączeniowymi													
CQ..-T	1 Nm					24 V	75 s	CQ24A-SR-T	388.00	1139.00	1139.00	1139.00	
								CQ24A-MPL-T	388.00	1139.00	1139.00	1139.00	

Pasujące złączki rurowe gwintowane

	Rp	Typ	PLN/szt.
	1/2"	ZR2315	49.00
	1/2"	ZR2315	49.00

Przykład zamówienia:

R3015-P25-P25-B1 / CQ24A-SR / Z

1 2 3 4

1 Typ zaworu

2 Siłownik dołączony osobno

3 Typ siłownika

4 Wraz ze wszystkimi złączkami rurowymi gwintowanymi (6-drogowy: cena jednostkowa x 6)

Cena = cena za sztukę

Cena = zalecany zestaw

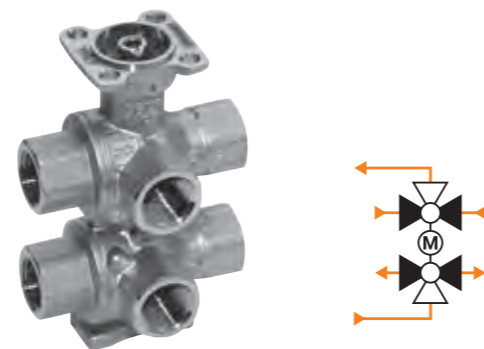
Pasujące akcesoria od strony 61

Siłowniki z interfejsem komunikacyjnym w rozdziale 13 od strony 224

Na życzenie siłowniki o zakresie roboczym 0,5...10 V

DN 15

Zakres zastosowań	Zamknięty obieg wody (pH > 7)
Temperatura czynnika	6...80°C
Przylącze rurowe	Gwint wewnętrzny Rp (ISO 7-1)
Szczelność	Nieprzepuszczający pęcherzyków powietrza, klasa szczelności A (EN 12266-1)
Charakterystyka przepływu	Liniowy Sekwencja I: 0...30° Strefa martwa: 30...60° Sekwencja II: 60...90°
Ciśnienie zamknięcia	Δp_s : 350 kPa
Maks. różnica ciśnień	Δp_{max} : 100 kPa
Dozwolone ciśnienie robocze	p_s : 1600 kPa



Pasujące siłowniki	Moment znamionowy	Ciągłe (2...10 V)	Komunikacja po szynie MP	Napięcie znamionowe AC/DC 24 V	Czas ruchu silnik 90°	Typ siłownika
--------------------	-------------------	-------------------	--------------------------	--------------------------------	-----------------------	---------------

Siłowniki standardowe						
LR..	5 Nm	■	■	24 V	90 s	LR24A-SR LR24A-MP
						859.00 969.00

Pasujące złączki rurowe gwintowane

	Rp	1/2"
	Typ	ZR2315
	PLN/szt.	49.00

PN 16			PN 16		
DN 15			DN 15		
k_{vs} [m³/h]	k_{vs} [m³/h]	Typ zaworu	k_{vs} [m³/h]	k_{vs} [m³/h]	Typ zaworu
0,25	0,25	R3015-P25-P25-B2	0,4	0,25	R3015-P4-P25-B2
	0,4	R3015-P25-P4-B2		0,4	R3015-P4-P4-B2
	0,63	R3015-P25-P63-B2		0,63	R3015-P4-P63-B2
	1	R3015-P25-1-B2		1	R3015-P4-1-B2
	1,3	R3015-P25-1P3-B2		1,3	R3015-P4-1P3-B2
1,8	R3015-P25-1P8-B2	1,8	R3015-P4-1P8-B2	0,63	R3015-P63-P63-B2
					R3015-P63-1-B2
					R3015-P63-1P3-B2
					R3015-1-1-B2
					R3015-1-1P3-B2
					R3015-1-1P8-B2
PLN		821.00	PLN		821.00
		+/			+/

Pasujące siłowniki	Moment znamionowy	Ciągłe (2...10 V)	Komunikacja po szynie MP	Napięcie znamionowe AC/DC 24 V	Czas ruchu silnik 90°	Typ siłownika
--------------------	-------------------	-------------------	--------------------------	--------------------------------	-----------------------	---------------

Siłowniki standardowe						
LR..	5 Nm	■	■	24 V	90 s	LR24A-SR LR24A-MP
						859.00 969.00

Pasujące złączki rurowe gwintowane

	Rp	1/2"
	Typ	ZR2315
	PLN/szt.	49.00

PN 16			PN 16			
DN 15			DN 15			
k_{vs} [m³/h]	k_{vs} [m³/h]	Typ zaworu	k_{vs} [m³/h]	k_{vs} [m³/h]	Typ zaworu	
1,3	0,25	R3015-1P3-P25-B2	1,8	0,25	R3015-1P8-P25-B2	
	0,4	R3015-1P3-P4-B2		0,4	R3015-1P8-P4-B2	
	0,63	R3015-1P3-P63-B2		0,63	R3015-1P8-P63-B2	
	1	R3015-1P3-1-B2		1	R3015-1P8-1-B2	
	1,3	R3015-1P3-1P3-B2		1,3	R3015-1P8-1P3-B2	
1,8	R3015-1P3-1P8-B2	1,8	R3015-1P8-1P8-B2	PLN		821.00
PLN		821.00	PLN		821.00	
		+/			+/	

Przykład zamówienia:

R3015-P25-P25-B2 / LR24A-SR / Z	1	Typ zaworu
1	2	+ Siłownik zamontowany albo / siłownik dołączony osobno
2	3	Typ siłownika
3	4	Wraz ze wszystkimi złączkami rurowymi gwintowanymi (6-drogowy: cena jednostkowa x 6)

Cena = cena za sztukę

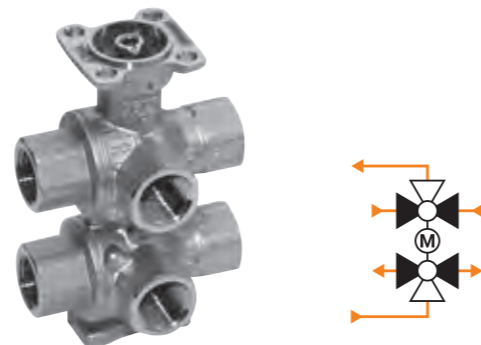
Cena = zalecany zestaw

Pasujące akcesoria od strony 61

Siłowniki z interfejsem komunikacyjnym w rozdziale 13 od strony 224

Na życzenie siłowniki o zakresie roboczym 0,5...10 V

DN 20/25



Zakres zastosowań Zamknięty obieg wody (pH > 7)
 Temperatura czynnika 6...80°C
 Przyłącze rurowe Gwint wewnętrzny Rp (ISO 7-1)
 Szczelność Nieprzepuszczający pęcherzyków powietrza, klasa szczelności A (EN 12266-1)
 Charakterystyka przepływu Liniowy
 Sekwencja I: 0...30°
 Strefa martwa: 30...60°
 Sekwencja II: 60...90°
 Ciśnienie zamknięcia Δp_s : 350 kPa
 Maks. różnica ciśnień Δp_{max} : 100 kPa
 Dozwolone ciśnienie robocze p_s : 1600 kPa

PN 16			PN 16		
DN 20			DN 20		
k_{vs} [m³/h]	k_{vs} [m³/h]	Typ zaworu	k_{vs} [m³/h]	k_{vs} [m³/h]	Typ zaworu
Sekwencja I	Sekwencja II		Sekwencja I	Sekwencja II	
0,63	1,6	R3020-P63-1P6-B2	0,63	0,63	R3020-2P5-P63-B2
	2,5	R3020-P63-2P5-B2		1	R3020-2P5-1-B2
	4	R3020-P63-4-B2	1,6	1,6	R3020-1P6-1P6-B2
				2,5	R3020-1P6-2P5-B2
				4	R3020-1P6-4-B2
PLN		1198.00	PLN		1198.00
	+/			+/	

Pasujące siłowniki	Moment znamionowy	Ciągłe (2...10 V)	Komunikacja po szynie MP	Napięcie znamionowe AC/DC 24 V	Czas ruchu silnik 90°	Typ siłownika	PLN	PLN
Siłowniki standardowe								
LR..	5 Nm	■	■	24 V	90 s	LR24A-SR	859.00	2057.00
		■	■			LR24A-MP	969.00	2167.00

Pasujące złączki rurowe gwintowane

Rp	3/4"	3/4"
Typ	ZR2320	ZR2320
PLN/szt.	54.00	54.00

PN 16			PN 16		
DN 25			DN 25		
k_{vs} [m³/h]	k_{vs} [m³/h]	Typ zaworu	k_{vs} [m³/h]	k_{vs} [m³/h]	Typ zaworu
Sekwencja I	Sekwencja II		Sekwencja I	Sekwencja II	
6,3	6,3	R3025-6P3-6P3-B3			
PLN		2545.00			
	+/			+/	

Pasujące siłowniki	Moment znamionowy	Ciągłe (2...10 V)	Komunikacja po szynie MP	Napięcie znamionowe AC/DC 24 V	Czas ruchu silnik 90°	Typ siłownika	PLN	PLN
Siłowniki standardowe								
NR..	10 Nm	■	■	24 V	90 s	NR24A-SR	1156.00	3701.00
		■	■			NR24A-MP	1319.00	3864.00

Pasujące złączki rurowe gwintowane

Rp	1"
Typ	ZR2325
PLN/szt.	64.00

Przykład zamówienia:
R3020-P63-1P6-B2 / LR24A-SR / Z
 1 Typ zaworu
 2 + Siłownik zamontowany albo / siłownik dołączony osobno
 3 Typ siłownika
 4 Wraz ze wszystkimi złączkami rurowymi gwintowanymi (6-drogowy: cena jednostkowa x 6)
 Cena = cena za sztukę
 Cena = zalecany zestaw

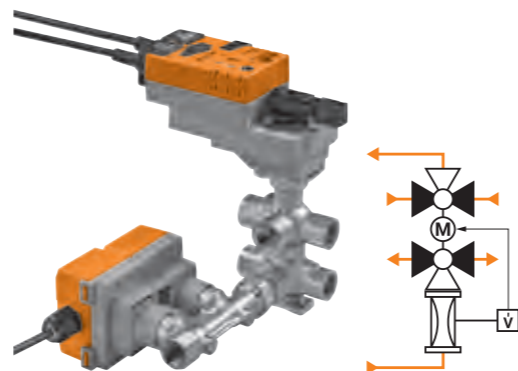
Pasujące akcesoria od **strony 61**
 Siłowniki z interfejsem komunikacyjnym w rozdziale 13 od **strony 224**
 Na życzenie siłowniki o zakresie roboczym 0,5...10 V

DN 15/20

Zakres zastosowań	Zamknięty obieg wody (pH > 7)
Temperatura czynnika	6...80°C
Przyłącze rurowe	Gwint wewnętrzny Rp (ISO 7-1)
Szczelność	Nieprzepuszczający pęcherzyków powietrza, klasa szczelności A (EN 12266-1)

Charakterystyka przepływu	Liniiowy
Ciśnienie zamknięcia	Δp_g : 350 kPa
Maks. różnica ciśnień	Δp_{max} : 110 kPa
V'_{max}	Regulacja dowolna 5...100% V'_{nom}

Rodzaj sterowania, zakres roboczy, sygnał sprzężenia zwrotnego, czas pracy oraz inne funkcje można parametryzować przy użyciu aplikacji Belimo Assistant (NFC) i przyrządu ZTH EU



PN	DN	V'_{nom} [l/h]	V'_{nom} [m³/h]	V'_{max} cicha praca [l/h]	V'_{max} cicha praca [m³/h]	Napięcie znamionowe AC/DC 24 V	Analogowe (2...10 V, regulowane)	Komunikacja po szynie MP	Komunikacja po sieci Modbus	Komunikacja po sieci BACnet	Typ zaworu z siłownikiem	PLN
16	15	1260	1,26	840	0,84	24 V	■	■	■	■	EP015R-R6+BAC	3535.00
	20	2340	2,34	1620	1,62	24 V	■	■	■	■	EP020R-R6+BAC	4453.00






Akcesoria do siłowników

	Opakowanie	Pasuje do siłownika			PLN/szt.
		CQ..	CQK..	Typ	
Pokrywa obudowy Kolor: biały RAL		■		ZCQ-W	30.00
Przedłużenie osi CQ Temperatura czynnika 2...90°C		■	■	ZCQ-E	94.00
Zacisk ogranicznika	20 szt.	■	■	Z-ESCM	3.98

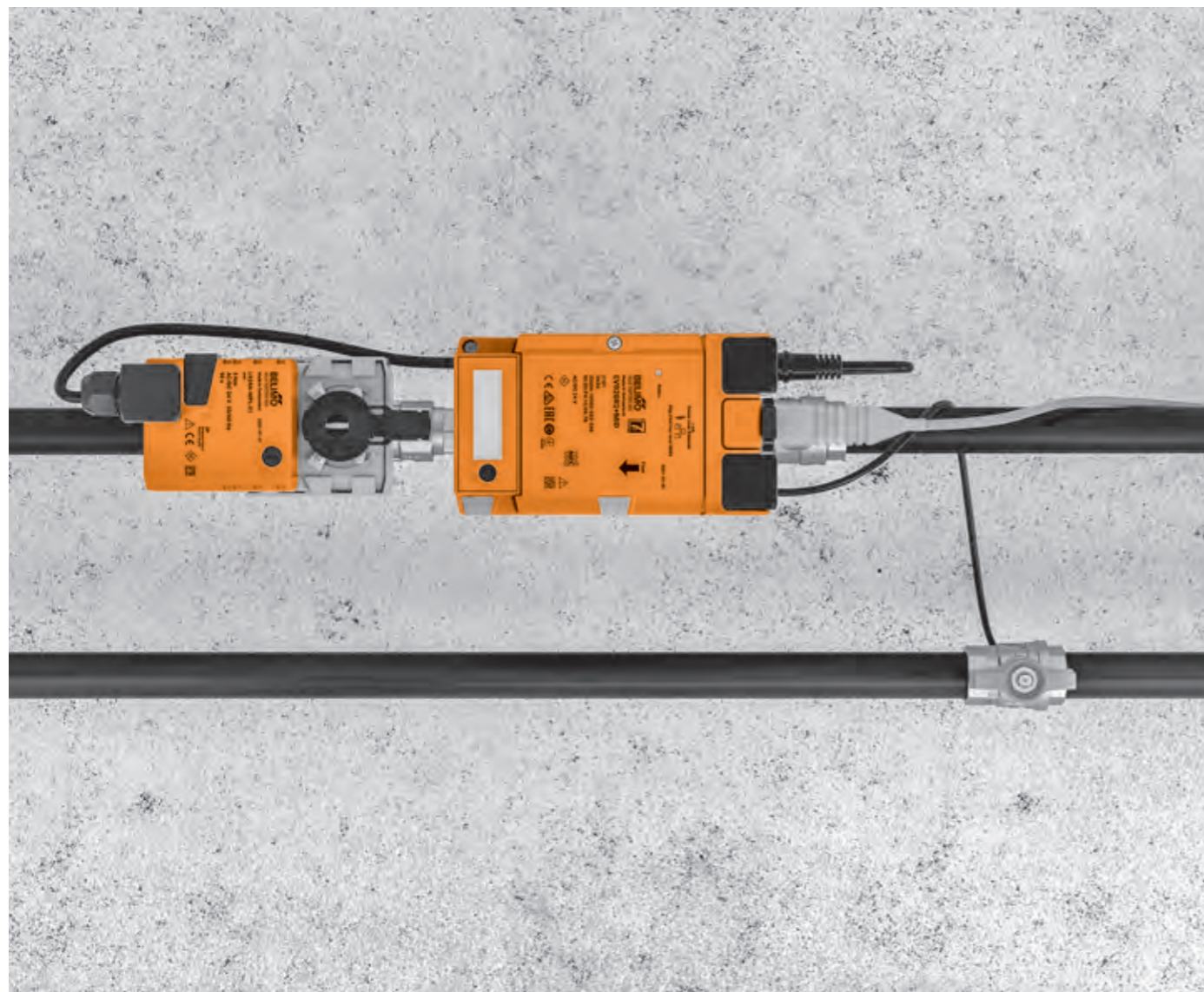
Akcesoria zaworów

	Pasuje do zaworu													Typ	PLN/szt.			
	DN	G	R	Rp	C2..Q..	C3..Q..	C4..Q..	C5..Q..	C2..QP..	C2..QPT..	C2..QFL..	R2..FL..	R3015...-B1			R30...-B2	R30...-B3	EP..R-R6+BAC
Złączka rurowa gwintowana Do zaworu kulowego z gwintem wewnętrznym Mosiądz niklowany	15			1/2"	■	■			■	■	■						ZR2315	49.00
	20			3/4"	■	■			■	■	■						ZR2320	54.00
	25			1"						■	■						ZR2325	64.00
Złączka rurowa gwintowana Do zaworu kulowego z gwintem zewnętrznym Mosiądz niklowany	15	3/4"		1/2"		■	■										ZR4515Q	107.00
	20	3/4"		3/4"		■	■										ZR4520Q	146.00
	25			1"														
Kolanko 90° gwint zewnętrzny/ wewnętrzny Do zaworu 6-drogowego, zestaw zawierający 2 szt. Mosiądz niklowany	15		1/2"	1/2"								■	■				P2P15PE-1GE	61.00
	20		3/4"	3/4"									■				P2P20PF-1GE	118.00
	25		1"	1"										■			P2P25PE-1GE	175.00
Ogranicznik przepływu PIQCV Ręczna nastawa natężenia przepływu					■	■		■	■								ZCQ-FL	94.00
Kątownik do mocowania Do zaworu 6-drogowego													■	■			ZR-004	70.00
															■		ZR-005	72.00
Adapter przyłącza Siłownik LR do zaworów ZoneTight™					■	■	■	■	■	■	■	■	■				ZLR-01	146.00

Ostony izolacyjne

	DN	Pasuje do zaworu											Typ	PLN/szt.					
		2-drog.	3-drog.	6-drog.	Gwint wewnętrzny	Gwint zewnętrzny	C2..Q..	C4..Q..	C3..Q..	C5..Q..	C2..QP..	R3015-...-B1			R30...-...-B2	R30...-...-B3			
 Ostona izolacyjna do zaworów Tylko do zastosowań bez kondensacji	15	■			■	■										EXT-OC-ZR-C215Q	105.00		
	20	■			■	■											EXT-OC-ZR-C220Q-K	105.00	
	15 / 20	■			■	■											EXT-OC-ZR-C4Q	105.00	
	15		■		■				■								EXT-OC-ZR-C315Q-H	105.00	
	20		■		■				■									EXT-OC-ZR-C320Q-J	105.00
	15 / 20		■		■					■								EXT-OC-ZR-C5Q	105.00
	15	■			■						■							EXT-OC-ZQ15-P	105.00
	20	■			■						■							EXT-OC-ZQ20-P	105.00
	15	■			■						■							EXT-OC-ZQ15-PT	105.00
	20	■			■						■							EXT-OC-ZQ20-PT	105.00
	25	■			■						■							EXT-OC-ZQ25-PT	105.00
	15			■	■							■						EXT-OC-ZR-C3015	143.00
	15			■	■								■					EXT-OC-ZR3015	150.00
	20			■	■									■				EXT-OC-ZR3020	217.00
	25			■	■										■			EXT-OC-ZR3025	307.00

Dopracowana technologia...



Zawory regulacyjne z zamknięciem nieprzepuszczającym pęcherzyków powietrza w postaci innowacyjnego urządzenia zawierającego elektroniczny siłownik oraz zawór. Z automatyczną, ciągłą kompensacją hydrauliczną do obiegów wody zimnej i gorącej. Czujnik przepływu oraz zintegrowany regulator gwarantują ciągłe utrzymywanie optymalnej charakterystyki przepływu.

...i jeszcze większa przejrzystość

Pomiar, regulacja, kompensacja, odcinanie przepływu oraz monitorowanie zużycia energii: wielofunkcyjny zawór Belimo Energy Valve™ to inteligentne urządzenie – zintegrowane z Belimo Cloud i z własnym kontem użytkownika. Oprócz przejrzystości zużycia energii, zintegrowany pomiar glikolu zwiększa także bezpieczeństwo systemu.



Regulacyjne zawory kulowe z przepływem niezależnym od zmian ciśnienia

Pełna przejrzystość i największa skuteczność

Zawór Belimo Energy Valve™

Pomiar:	V', Q', Q, ΔT					
Regulacja:	V', Q'					
Wizualizacja:	V', Q', Q, ΔT	Gwint wewnętrzny i zewnętrzny	2-drog.	PN 25	DN 15...50	66
Monitorowanie:	V', Q', Q, ΔT				DN 15...50 (MID)	67
			3-drog.		DN 15...50	68
		Kołnierz	2-drog.	PN 16	DN 65...150	69

Zawór kulowy regulacyjny z regulatorem elektronicznym i przepływem niezależnym od zmian ciśnienia (EPIV)

Pomiar:	V'	Gwint wewnętrzny		PN 25	DN 15...50	70
Regulacja:	V'		2-drog.			
Wizualizacja:	V'	Kołnierz		PN 16	DN 65...150	71
					Złącze rurowe gwintowane / przedłużenie szyjki zaworu, osłony izolacyjne, trójniki z tuleją do montażu czujnika temperatury, tuleje do montażu czujnika temperatury, zestaw akcesoriów MID, akcesoria do licznika energii termicznej (TEM)	72
Akcesoria mechaniczne						
Akcesoria elektryczne					Ogrzewanie osi, moduły czujnika jako część zamienna, konwerter do szyny M-Bus, aplikacja na smartfon	74

Uwaga: informacje o dodatkowych kulowych zaworach regulacyjnych z przepływem niezależnym od ciśnienia zamieszczono w rozdziale 4 „Zawory strefowe”.

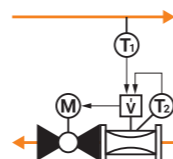
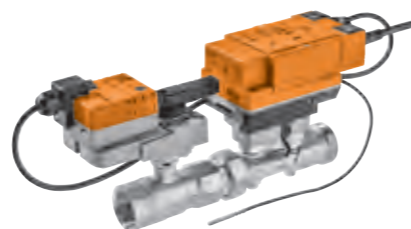
Aplikacja Valve Sizer

Odpowiedni zawór oraz siłownik można łatwo znaleźć korzystając z wygodnej aplikacji Valve Sizer. Aplikację można pobrać ze sklepu App Store lub Google Play. Przejdź bezpośrednio do strony z aplikacją za pomocą kodów QR.



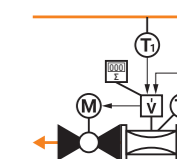
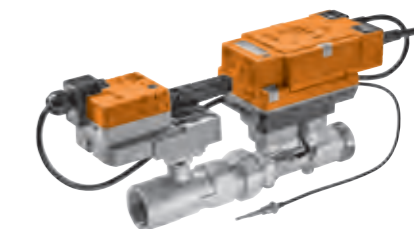
DN 15...50

Zakres zastosowań	Zamknięty obieg wody (pH > 7)
Temperatura czynnika	-10...120°C
Przyłącze rurowe	Gwint wewnętrzny Rp (ISO 7-1) oraz gwint zewnętrzny G (ISO 228-1)
Szczelność	Nieprzepuszczający pęcherzyków powietrza, szczelność A (EN 12266-1)
Dozwolone ciśnienie robocze	p _s : 1600 kPa
V _{max}	Regulacja dowolna 25...100% V _{nom}
Możliwość pełnego parametryzowania przy użyciu wbudowanego serwera WWW lub aplikacji Belimo Assistant	
Opcjonalne połączenie z Belimo Cloud	
Regulacja przepływu lub mocy zgodnie z sygnałem z czujnika	
Funkcja Delta-T Manager pozwalająca na utrzymywanie optymalnej różnicy temperatur	



DN 15...50 (MID)

Zakres zastosowań	Zamknięty obieg wody (pH > 7)
Temperatura czynnika	-10...120°C
Uwaga dotycząca temperatury czynnika	Certyfikat MID 15...120°C
Przyłącze rurowe	Gwint wewnętrzny Rp (ISO 7-1) oraz gwint zewnętrzny G (ISO 228-1)
Szczelność	Nieprzepuszczający pęcherzyków powietrza, szczelność A (EN 12266-1)
Dozwolone ciśnienie robocze	p _s : 1600 kPa
V _{max}	Regulacja dowolna 25...100% V _{nom}
Liczniki energii termicznej (TEM) spełniają wymagania normy EN 1434 i posiadają zatwierdzenie typu zgodnie z europejską dyrektywą 2014/32/UE w sprawie przyrządów pomiarowych (MI-004) jako licznik ciepła.	
Możliwość pełnego parametryzowania przy użyciu wbudowanego serwera WWW lub aplikacji Belimo Assistant	
Opcjonalne połączenie z Belimo Cloud	
Regulacja przepływu lub mocy zgodnie z sygnałem z czujnika	



PN	DN	G	Rp	V _{nom} [l/s]	V _{nom} [l/min]	V _{nom} [m ³ /h]	Napięcie znamionowe AC/DC 24 V	Ciągłe (2...10 V, regulowane)	Komunikacja po szynie MP	Komunikacja po sieci Modbus	Komunikacja po sieci BACnet	Monitorowanie stężenia glikolu ¹⁾	Typ zaworu z siłownikiem	PLN
Z siłownikiem standardowym														
25	15	3/4"	1/2"	0,42	25	1,5	24 V	■	■	■	■	■	EV015R2+BAC	5131.00
	20	1"	3/4"	0,69	41,7	2,5		■	■	■	■	■	EV020R2+BAC	5242.00
	25	1 1/4"	1"	0,97	58,3	3,5		■	■	■	■	■	EV025R2+BAC	5384.00
	32	1 1/2"	1 1/4"	1,67	100	6		■	■	■	■	■	EV032R2+BAC	5959.00
	40	2"	1 1/2"	2,78	166,7	10		■	■	■	■	■	EV040R2+BAC	6599.00
	50	2 1/2"	2"	4,17	250	15	■	■	■	■	■	EV050R2+BAC	7666.00	
Funkcja bezpieczeństwa														
25	15	3/4"	1/2"	0,42	25	1,5	24 V	■	■	■	■	■	EV015R2+KBAC	8476.00
	20	1"	3/4"	0,69	41,7	2,5		■	■	■	■	■	EV020R2+KBAC	8580.00
	25	1 1/4"	1"	0,97	58,3	3,5		■	■	■	■	■	EV025R2+KBAC	8729.00
	32	1 1/2"	1 1/4"	1,67	100	6		■	■	■	■	■	EV032R2+KBAC	9314.00
	40	2"	1 1/2"	2,78	166,7	10		■	■	■	■	■	EV040R2+KBAC	10103.00
	50	2 1/2"	2"	4,17	250	15	■	■	■	■	■	EV050R2+KBAC	11516.00	

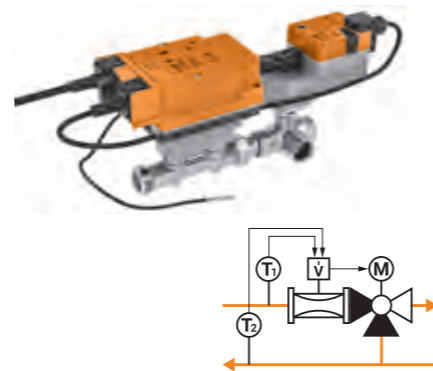
¹⁾ Dzięki monitorowaniu stężenia glikolu można zapewnić optymalną wymianę ciepła.



PN	DN	G	Rp	V _{nom} [l/s]	V _{nom} [l/min]	V _{nom} [m ³ /h]	qp [m ³ /h]	Napięcie znamionowe AC/DC 24 V	Ciągłe (2...10 V, regulowane)	Komunikacja po szynie MP	Komunikacja po sieci Modbus	Komunikacja po sieci BACnet	Typ zaworu z siłownikiem	PLN	
Z siłownikiem standardowym															
25	15	3/4"	1/2"	0,42	25	1,5	1,5	24 V	■	■	■	■	EV015R2+MID	5644.00	
	20	1"	3/4"	0,69	41,7	2,5	2,5		■	■	■	■	■	EV020R2+MID	5765.00
	25	1 1/4"	1"	0,97	58,3	3,5	3,5		■	■	■	■	■	EV025R2+MID	5924.00
	32	1 1/2"	1 1/4"	1,67	100	6	6		■	■	■	■	■	EV032R2+MID	6554.00
	40	2"	1 1/2"	2,78	166,7	10	10		■	■	■	■	■	EV040R2+MID	7261.00
	50	2 1/2"	2"	4,17	250	15	15	■	■	■	■	■	EV050R2+MID	8431.00	

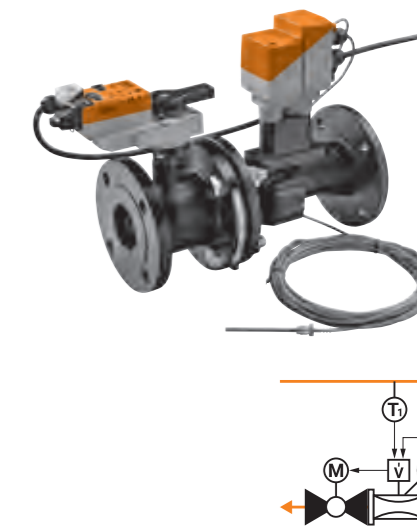
DN 15...50

Zakres zastosowań	Zamknięty obieg wody (pH > 7)
Temperatura czynnika	-10...120°C
Przyłącze rurowe	Gwint wewnętrzny Rp (ISO 7-1) oraz gwint zewnętrzny G (ISO 228-1)
Szczelność	Ścieżka regulacji A – AB: nieprzepuszczający pęcherzyków powietrza, klasa szczelności A (EN 12266-1); obejście B – AB: klasa szczelności I
Dozwolone ciśnienie robocze	p _S : 1600 kPa
V' _{max}	Regulacja dowolna 25...100% V' _{nom}
Możliwość pełnego parametryzowania przy użyciu wbudowanego serwera WWW lub aplikacji Belimo Assistant	
Opcjonalne połączenie z Belimo Cloud	
Regulacja przepływu lub mocy zgodnie z sygnałem z czujnika	



DN 65...150

Zakres zastosowań	Zamknięty obieg wody (pH > 7)
Temperatura czynnika	-10...120°C
Przyłącze rurowe	Kołnierz PN 16 (EN 1092-2)
Szczelność	Nieprzepuszczający pęcherzyków powietrza, szczelność A (EN 12266-1)
Dozwolone ciśnienie robocze	p _S : 1600 kPa
V' _{max}	Regulacja dowolna 30...100% V' _{nom}
Możliwość pełnego parametryzowania przy użyciu wbudowanego serwera WWW	
Opcjonalne połączenie z Belimo Cloud	
Regulacja przepływu lub mocy zgodnie z sygnałem z czujnika	
Funkcja Delta-T Manager pozwalająca na utrzymywanie optymalnej różnicy temperatur	



PN	DN	G	Rp	V' _{nom} [l/s]	V' _{nom} [l/min]	V' _{nom} [m ³ /h]	Napięcie znamionowe AC/DC 24 V	Ciągłe (2...10 V, regulowane)	Komunikacja po szynie MP	Komunikacja po sieci Modbus	Komunikacja po sieci BACnet	Monitorowanie stężenia glikolu ¹⁾	Typ zaworu z siłownikiem	PLN
Z siłownikiem standardowym														
25	15	3/4"	1/2"	0,42	25	1,5	24 V	■	■	■	■	■	EV015R3+BAC	5436.00
	20	1"	3/4"	0,69	41,7	2,5		■	■	■	■	■	EV020R3+BAC	5564.00
	25	1 1/4"	1"	0,97	58,3	3,5		■	■	■	■	■	EV025R3+BAC	5796.00
	32	1 1/2"	1 1/4"	1,67	100	6		■	■	■	■	■	EV032R3+BAC	6499.00
	40	2"	1 1/2"	2,78	166,7	10		■	■	■	■	■	EV040R3+BAC	7427.00
	50	2 1/2"	2"	4,17	250	15		■	■	■	■	■	EV050R3+BAC	8926.00

¹⁾ Dzięki monitorowaniu stężenia glikolu można zapewnić optymalną wymianę ciepła.

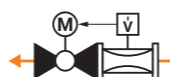
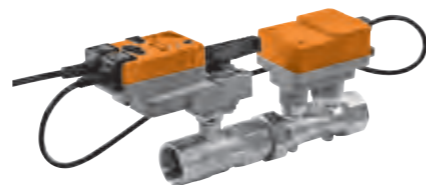


PN	DN	V' _{nom} [l/s]	V' _{nom} [l/min]	V' _{nom} [m ³ /h]	Napięcie znamionowe AC/DC 24 V	Ciągłe (2...10 V, regulowane)	Komunikacja po szynie MP	Komunikacja po sieci Modbus	Komunikacja po sieci BACnet	Monitorowanie stężenia glikolu ¹⁾	Typ zaworu z siłownikiem	PLN
Z siłownikiem standardowym												
16	65	8	480	28,8	24 V	■	■	■	■	■	EV065F+BAC	17731.00
	80	11	660	39,6		■	■	■	■	■	EV080F+BAC	20133.00
	100	20	1200	72		■	■	■	■	■	EV100F+BAC	23364.00
	125	31	1860	111,6		■	■	■	■	■	EV125F+BAC	30327.00
	150	45	2700	162		■	■	■	■	■	EV150F+BAC	37179.00
	Funkcja bezpieczeństwa											
16	65	8	480	28,8	24 V	■	■	■	■	■	EV065F+KBAC	23260.00
	80	11	660	39,6		■	■	■	■	■	EV080F+KBAC	25985.00
	100	20	1200	72		■	■	■	■	■	EV100F+KBAC	29267.00
	125	31	1860	111,6		■	■	■	■	■	EV125F+KBAC	36309.00
	150	45	2700	162		■	■	■	■	■	EV150F+KBAC	43248.00

¹⁾ Dzięki monitorowaniu stężenia glikolu można zapewnić optymalną wymianę ciepła.

DN 15...50

Zakres zastosowań Zamknięty obieg wody (pH > 7)
 Temperatura czynnika -10...120°C
 Przyłącze rurowe Gwint wewnętrzny Rp (ISO 7-1)
 Szczelność Nieprzepuszczający pęcherzyków powietrza, szczelność A (EN 12266-1)
 Dozwolone ciśnienie robocze p_s: 1600 kPa
 V'_{max} Regulacja dowolna 30...100% V'_{nom}
 Rodzaj sterowania, zakres pracy, sygnał sprzężenia zwrotnego, czas ruchu oraz inne funkcje można parametryzować przy użyciu oprogramowania PC-Tool.

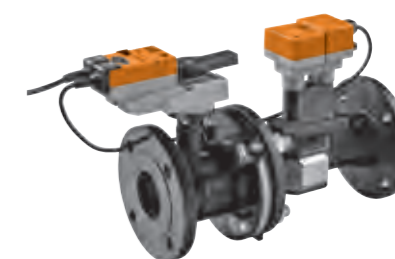


DN	Rp	V' _{nom} [l/s]	V' _{nom} [m ³ /h]	V' _{nom} [l/min]	Napięcie znamionowe AC/DC 24 V	Ciągłe (2...10 V, regulowane)	Komunikacja po szynie MP	Komunikacja po sieci BACnet	Komunikacja po sieci Modbus	Typ zaworu z sitownikiem	PLN
Z sitownikiem standardowym											
15	1/2"	0,35	1,26	21	24 V	■	■			EP015R+MP	2462.00
20	3/4"	0,65	2,34	39	24 V	■	■			EP020R+MP	2579.00
25	1"	1,15	4,14	69	24 V	■	■			EP025R+MP	2739.00
32	1 1/4"	1,8	6,48	108	24 V	■	■			EP032R+MP	2974.00
40	1 1/2"	2,5	9	150	24 V	■	■			EP040R+MP	3539.00
50	2"	4,8	17,28	288	24 V	■	■			EP050R+MP	4380.00
Funkcja bezpieczeństwa											
15	1/2"	0,35	1,26	21	24 V	■	■			EP015R+KMP	3635.00
20	3/4"	0,65	2,34	39	24 V	■	■			EP020R+KMP	3753.00
25	1"	1,15	4,14	69	24 V	■	■			EP025R+KMP	3916.00
32	1 1/4"	1,8	6,48	108	24 V	■	■			EP032R+KMP	4144.00
40	1 1/2"	2,5	9	150	24 V	■	■			EP040R+KMP	4778.00
50	2"	4,8	17,28	288	24 V	■	■			EP050R+KMP	5751.00
Z sitownikiem z interfejsem Modbus/BACnet											
15	1/2"	0,35	1,26	21	24 V	■	■	■	■	EP015R+MOD	2850.00
20	3/4"	0,65	2,34	39	24 V	■	■	■	■	EP020R+MOD	2964.00
25	1"	1,15	4,14	69	24 V	■	■	■	■	EP025R+MOD	3126.00
32	1 1/4"	1,8	6,48	108	24 V	■	■	■	■	EP032R+MOD	3358.00
40	1 1/2"	2,5	9	150	24 V	■	■	■	■	EP040R+MOD	3937.00
50	2"	4,8	17,28	288	24 V	■	■	■	■	EP050R+MOD	4823.00

W ciągu roku zawory EP..R+MP/MOD/KMP zostaną zastąpione zaworami nowych typów EP..R2+(K)BAC.




DN 65...150

Zakres zastosowań Zamknięty obieg wody (pH > 7)
 Temperatura czynnika -10...120°C
 Przyłącze rurowe Kołnierz PN 16 (EN 1092-2)
 Szczelność Nieprzepuszczający pęcherzyków powietrza, szczelność A (EN 12266-1)
 Dozwolone ciśnienie robocze p_s: 1600 kPa
 V'_{max} Regulacja dowolna 30...100% V'_{nom}
 Rodzaj sterowania, zakres pracy, sygnał sprzężenia zwrotnego, czas ruchu oraz inne funkcje można parametryzować przy użyciu oprogramowania PC-Tool.





PN	DN	V' _{nom} [l/s]	V' _{nom} [m ³ /h]	V' _{nom} [l/min]	Napięcie znamionowe AC/DC 24 V	Ciągłe (2...10 V, regulowane)	Komunikacja po szynie MP	Komunikacja po sieci Modbus	Komunikacja po sieci BACnet	Typ zaworu z sitownikiem	PLN
Z sitownikiem standardowym											
16	65	8	28,8	480	24 V	■	■			EP065F+MP	14653.00
	80	11	39,6	660		■	■			EP080F+MP	16678.00
	100	20	72	1200		■	■			EP100F+MP	19566.00
	125	31	111,6	1860		■	■			EP125F+MP	28640.00
	150	45	162	2700		■	■			EP150F+MP	35423.00
Funkcja bezpieczeństwa											
16	65	8	28,8	480	24 V	■	■			EP065F+KMP	17834.00
	80	11	39,6	660		■	■			EP080F+KMP	20064.00
	100	20	72	1200		■	■			EP100F+KMP	22990.00
	125	31	111,6	1860		■	■			EP125F+KMP	32179.00
	150	45	162	2700		■	■			EP150F+KMP	39052.00
Z sitownikiem z interfejsem Modbus/BACnet											
16	65	8	28,8	480	24 V	■	■	■	■	EP065F+MOD	15175.00
	80	11	39,6	660		■	■	■	■	EP080F+MOD	17256.00
	100	20	72	1200		■	■	■	■	EP100F+MOD	20178.00
	125	31	111,6	1860		■	■	■	■	EP125F+MOD	29367.00
	150	45	162	2700		■	■	■	■	EP150F+MOD	36233.00


Złączki rurowe gwintowane / przedłużenie szyjki zaworu

	DN	G	Rp	Pasuje do zaworu						Typ	PLN/szt.
				EV..R2+BAC	EV..R2+KBAC	EV..R2+MID	EV..R3+BAC	EP..R+KMP	EP..R+MOD		
 Złączka rurowa gwintowana Do zaworu kulowego z gwintem wewnętrznym Mosiądz niklowany	15		1/2"	■	■	■	■	■	■	ZR2315	49.00
	20		3/4"	■	■	■	■	■	■	ZR2320	54.00
	25		1"	■	■	■	■	■	■	ZR2325	64.00
	32		1 1/4"	■	■	■	■	■	■	ZR2332	102.00
	40		1 1/2"	■	■	■	■	■	■	ZR2340	132.00
	50		2"	■	■	■	■	■	■	ZR2350	200.00
 Złączka rurowa gwintowana Zestaw 2 szt. Mosiądz niklowany	15	3/4"	1/2"	■	■	■	■	■	■	EXT-EF-15D	274.00
	20	1"	3/4"	■	■	■	■	■	■	EXT-EF-20D	575.00
	25	1 1/4"	1"	■	■	■	■	■	■	EXT-EF-25D	734.00
	32	1 1/2"	1 1/4"	■	■	■	■	■	■	EXT-EF-32D	931.00
	40	2"	1 1/2"	■	■	■	■	■	■	EXT-EF-40D	1118.00
	50	2 1/2"	2"	■	■	■	■	■	■	EXT-EF-50D	1568.00
 Przedłużenie szyjki zaworu Do zaworu kulowego DN 15...50 Temperatura: -10...120°C				■	■	■	■	■	■	ZR-EXT-01	519.00


Osłony izolacyjne

	DN	2-drog.	Typ	PLN/szt.
 Osłony izolacyjne do zaworu Belimo Energy Valve™ Tylko do zastosowań bez kondensacji objęte zakresem dostawy	15...25	■	Z-INSH15	104.00
	32...50	■	Z-INSH32	121.00
 Osłony izolacyjne do zaworów EPIV Tylko do zastosowań bez kondensacji	15	■	EXT-OC-ZEP15	161.00
	20	■	EXT-OC-ZEP20	161.00
	25	■	EXT-OC-ZEP25	207.00
	32	■	EXT-OC-ZEP32	211.00
	40	■	EXT-OC-ZEP40	318.00
	50	■	EXT-OC-ZEP50	310.00


Trójnik z tuleją do montażu czujnika temperatury

	DN	Rp	Pasuje do zaworu			Typ	PLN/szt.
			EV..R2+BAC	EV..R2+KBAC	EV..R3+BAC		
 Trójnik z tuleją do montażu czujnika temperatury Do montażu zewnętrznego czujnika temperatury T1	15	1/2"	■	■	■	A-22PE-A01	159.00
	20	3/4"	■	■	■	A-22PE-A02	187.00
	25	1"	■	■	■	A-22PE-A03	229.00
	32	1 1/4"	■	■	■	A-22PE-A04	277.00
	40	1 1/2"	■	■	■	A-22PE-A05	332.00
	50	2"	■	■	■	A-22PE-A06	429.00



Tuleje do montażu czujnika temperatury

	DN	G	Pasuje do zaworu			Typ	PLN/szt.
			EV..R2+BAC	EV..R2+KBAC	EV..R3+BAC		
 Tuleje do montażu czujnika temperatury Do montażu zewnętrznego czujnika temperatury T1	15...50	1/4"	■	■	■	A-22PE-A07	73.00
	65...100	1/2"	■	■	■	A-22PE-A08	159.00



Zestaw akcesoriów MID

	DN	2-drog.	Pasuje do zaworu	Typ	PLN/szt.
			EV..R2+MID		
 Zestaw akcesoriów MID do zaworu Belimo Energy Valve™ Składa się z zaworu odcinającego i zaworu kulowego umożliwiającego montaż zanurzeniowego czujnika temperatury	15	■	■	EXT-EF-15C	239.00
	20	■	■	EXT-EF-20C	336.00
	25	■	■	EXT-EF-25C	495.00
	32	■	■	EXT-EF-32C	1053.00
	40	■	■	EXT-EF-40C	1465.00
	50	■	■	EXT-EF-50C	2254.00



Akcesoria do licznika energii termicznej (TEM)

	EV..R2+BAC	EV..R2+KBAC	EV..R2+MID	EV..R3+BAC	Typ	PLN/szt.
 Plomba zabezpieczająca Numerowane kolejno (jednorazowo) z dołączonym drutem Zestaw 2 szt.			■		A-22PEM-A03	73.00
 Silikonowy pierścień uszczelniający z zaciskiem Zabezpieczenie IP54 do wtyczki RJ	■	■	■	■	A-22PEM-A04	93.00

Ogrzewanie osi


	Typ	PLN/szt.
 Ogrzewanie wrzeciona Z konsolą montażową DN 15...50 AC/DC 24 V, 20 W	ZR24-2	409.00
 Ogrzewanie wrzeciona Kołnierz ISO 5211, F05 DN 65...150 AC/DC 24 V, 30 W	ZR24-F05	409.00

Moduły czujnika jako część zamienna

	DN	Pasuje do zaworu				Typ	PLN/szt.
		EV..R2+BAC	EV..R2+KBAC	EV..R2+MID	EV..R3+BAC		
 Moduł czujnika MID Część zamienna do licznika energii termicznej (TEM) z aprobatą MID W zestawie 2 plomby zabezpieczające i 1 uszczelka	15			■		R-22PEM-0UC	– ¹⁾
	20			■		R-22PEM-0UD	– ¹⁾
	25			■		R-22PEM-0UE	– ¹⁾
	32			■		R-22PEM-0UF	– ¹⁾
	40			■		R-22PEM-0UG	– ¹⁾
	50			■		R-22PEM-0UH	– ¹⁾
 Moduł czujnika Część zamienna do licznika energii termicznej (TEM) bez aprobaty MID	15	■	■		■	R-22PE-0UC	– ¹⁾
	20	■	■		■	R-22PE-0UD	– ¹⁾
	25	■	■		■	R-22PE-0UE	– ¹⁾
	32	■	■		■	R-22PE-0UF	– ¹⁾
	40	■	■		■	R-22PE-0UG	– ¹⁾
	50	■	■		■	R-22PE-0UH	– ¹⁾


¹⁾ Cena na życzenie

Konwerter do szyny M-Bus


	Pasuje do siłownika				Typ	PLN/szt.
	EV..R2+BAC	EV..R2+KBAC	EV..R2+MID	EV..R3+BAC		
 Konwerter do szyny M-Bus Do zastosowań z szyną M-Bus					G-22PEM-A01	1233.00

Aplikacja na smartfon





Do pobrania z

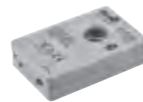


Aplikacja Belimo Assistant
 Konfigurowanie oraz szybkie diagnozowanie urządzeń firmy Belimo przy użyciu interfejsu NFC, nawet przy odłączonym zasilaniu.



Na smartfony z systemem Android i obsługą NFC lub z interfejsem Bluetooth podłączone poprzez konwerter ZIP-BT-NFC.

	Typ	PLN/szt.
 Przetwornik Bluetooth / NFC Do tymczasowego, bezprzewodowego obsługiwanie urządzeń Belimo z interfejsem NFC, np. przy użyciu aplikacji Belimo Assistant.	ZIP-BT-NFC	1253.00

Niezawodne i trwałe



Oferujemy kompaktowe zawory 2- oraz 3-drogowe, odporne na wysokie temperatury i zapewniające zamknięcie nieprzepuszczające pęcherzyków powietrza, a ponadto idealnie współpracujące z efektywnymi energetycznie siłownikami obrotowymi.

Sprawdzone w praktyce ponad milion razy

Sprawdzone w praktyce zawory kulowe są wyposażone w opatentowaną przez Belimo kryzę regulacyjną, która zapewnia stałoprocentową charakterystykę zaworu.

Regulacyjne zawory kulowe (CCV) Niezawodna regulacja przepływu w obiegach grzewczych i chłodniczych







Przegląd produktów			78
Dane techniczne			80
Gwint wewnętrzny	2-drog.	PN 25, 40	DN 15...50
	3-drog.		84
Gwint zewnętrzny	2-drog.	PN 25, 40	DN 10...50
	3-drog.		88
Kołnierz	2-drog.	PN 6	DN 15...50
		PN 16	DN 65...150
Gwint zewnętrzny	3-drog.	PN 6	DN 15...50
Gwint zewnętrzny	2-drogowy / 130°C	PN 40	DN 10...20
Poszerzona seria siłowników			98
Akcesoria mechaniczne	Złączki rurowe gwintowane / przedłużenie szyjki zaworu, osłony izolacyjne		99
Akcesoria elektryczne	Styki pomocnicze, potencjometry sprzężenia zwrotnego, ogrzewanie osi		100

Aplikacja Valve Sizer

Odpowiedni zawór oraz siłownik można łatwo znaleźć korzystając z wygodnej aplikacji Valve Sizer. Aplikację można pobrać ze sklepu App Store lub Google Play. Przejdź bezpośrednio do strony z aplikacją za pomocą kodów QR.



Maksymalne ciśnienia zamknięcia oraz różnice ciśnień ¹⁾



Typ zaworu	Typ siłownika		TR..		LR..		NR..		SR..		GR..	
	Moment znamionowy		2 Nm		5 Nm		10 Nm		20 Nm		40 Nm	
	DN	k_{vs} [m ³ /h]	Δp_s [kPa]	Δp_{max} [kPa]	Δp_s [kPa]	Δp_{max} [kPa]	Δp_s [kPa]	Δp_{max} [kPa]	Δp_s [kPa]	Δp_{max} [kPa]	Δp_s [kPa]	Δp_{max} [kPa]
Gwint wewnętrzny / PN 25, 40 / 120°C												
R2..S 	R2..S	15	0,25...6,3	1400	350	1400	350	1400	350			
	R3..S	20	4...8,6			1400	350	1400	350			
		25	6,3...16			1400	350	1400	350			
R3..S 		32	16					1400	350	1400	350	
		40	16...25					1400	350	1400	350	
		50	25...58					1400	350			
Gwint zewnętrzny / PN 25, 40 / 100°C												
R4.. R4..K 	R4..	10	0,25...1,6	1400	200	1400	200	1400	200			
	R4..K	15	0,63...6,3	1400	200	1400	200	1400	200			
	R5..	20	4...8,6	1400	200	1400	200	1400	200			
R5.. R5..K 	R5..	25	6,3...16			1400	200	1400	200			
	R5..K	32	16					1400	200	1400	200	
		40	16...25					1400	200	1400	200	
	50	25...40					1400	200	1400	200		
Kołnierz / PN 6 / 100°C												
R6..B 	R6..B	15	0,63...4	600	100	600	100	600	100			
		20	6,3	600	100	600	100	600	100			
		25	10			600	100	600	100			
		32	16					600	100	600	100	
		40	25					600	100	600	100	
	50	40					600	100	600	100		
Kołnierz / PN 16 / 120°C												
R6..S8 	R6..S8	65	63							690	400	690 400
		80	100							690	400	690 400
		100	16									690 400
		125	250									690 400
		150	320									690 400

¹⁾ Dalsze dane techniczne zamieszczono w kartach katalogowych lub wskazówkach dotyczących projektowania.

Δp_s = ciśnienie zamknięcia
 Δp_{max} = maksymalna różnica ciśnień

Wartość = kombinacje zalecane Wartość = inne możliwe kombinacje (zamieszczone tu dane nie zwalniają użytkownika z obowiązku przeprowadzenia testów w indywidualnych przypadkach.)

Maksymalne ciśnienia zamknięcia oraz różnice ciśnień ¹⁾

Typ zaworu	Typ siłownika		TR..		LR..		NR..		SR..		GR..	
	Moment znamionowy		2 Nm		5 Nm		10 Nm		20 Nm		40 Nm	
	DN	k_{vs} [m ³ /h]	Δp_s [kPa]	Δp_{max} [kPa]	Δp_s [kPa]	Δp_{max} [kPa]	Δp_s [kPa]	Δp_{max} [kPa]	Δp_s [kPa]	Δp_{max} [kPa]	Δp_s [kPa]	Δp_{max} [kPa]
Kołnierz / PN 6 / 100°C												
R7..B 	R7..B	15	0,63...4	600	100	600	100	600	100			
		20	6,3	600	100	600	100	600	100			
		25	10			600	100	600	100			
		32	16					600	100	600	100	
		40	16					600	100	600	100	
	50	25					600	100	600	100		
Gwint zewnętrzny / PN 40 / 130°C												
R4..D 	R4..D	10	0,3...2,5	1400	800							
		15	2,5...6,3			1400	800					
		20	6,3...16			1400	800					

¹⁾ Dalsze dane techniczne zamieszczono w kartach katalogowych lub wskazówkach dotyczących projektowania.

Δp_s = ciśnienie zamknięcia
 Δp_{max} = maksymalna różnica ciśnień

Wartość = kombinacje zalecane Wartość = inne możliwe kombinacje (zamieszczone tu dane nie zwalniają użytkownika z obowiązku przeprowadzenia testów w indywidualnych przypadkach.)

DN 15...50

Zakres zastosowań	Zamknięty i otwarty obieg wody (pH > 7)
Temperatura czynnika	-10...120°C ¹⁾
Przyłącze rurowe	Gwint wewnętrzny Rp (ISO 7-1)
Szczelność	Nieprzepuszczający pęcherzyków powietrza, klasa szczelności A (EN 12266-1)
Charakterystyka przepływu	Stałoprocentowa
Dozwolone ciśnienie robocze	p _s : 1600 kPa



Pasujące siłowniki	Moment znamionowy	Zamknij/Otwórz	3-punktowe	Ciągłe (2...10 V)	Funkcja bezpieczeństwa	Napięcie znamionowe AC/DC 24 V AC 230 V	Czas ruchu silnik 90°	Typ siłownika	PN 40		PN 25		PN 25		PN 40		PN 40		
									DN 15	DN 20	DN 25	DN 32	DN 40	DN 50	DN 32	DN 40	DN 50		
Siłowniki kompaktowe																			
TR..	2 Nm	■	■			24 V	100 s	TR24	564.00	904.00									
TRY..						230 V	105 s	TR230-3	530.00	870.00									
					■		24 V	90 s	TR24-SR	689.00	1029.00								
						■		35 s	TRY24-SR	686.00	1026.00								
Siłowniki standardowe																			
LR..	5 Nm	■	■			24 V	90 s	LR24A	651.00	991.00	1042.00	1125.00							
NR..						230 V		LR230A	651.00	991.00	1042.00	1125.00							
SR..				■		24 V		LR24A-SR	859.00	1199.00	1250.00	1333.00							
TRC..	10 Nm	■	■			24 V	90 s	NR24A	821.00	1161.00	1212.00	1295.00	1510.00	1659.00					
LRC..						230 V		NR230A	821.00	1161.00	1212.00	1295.00	1510.00	1659.00					
NRC..						24 V		NR24A-SR	1156.00	1496.00	1547.00	1630.00	1845.00	1994.00					
SRC..				■		24 V		SR24A	935.00				1624.00	1773.00	2029.00				
TRF..	20 Nm	■	■			230 V	90 s	SR230A	935.00				1624.00	1773.00	2029.00				
						24 V		SR24A-SR	1264.00				1953.00	2102.00	2358.00				
Siłowniki o krótkich czasach ruchu																			
	2 Nm		■			24 V	15 s	TRC24A-SR	834.00	1174.00									
	5 Nm		■			24 V	35 s	LRC24A-SR	900.00	1240.00	1291.00	1374.00							
LRF..	10 Nm		■			24 V	35 s	NRC24A-SR	1201.00	1541.00	1592.00	1675.00	1890.00	2039.00					
	20 Nm		■			24 V	35 s	SRC24A-SR	1416.00				2105.00	2254.00	2510.00				
Siłowniki z funkcją bezpieczeństwa NZ/NO																			
NRF..	2,5 Nm		■	■		24 V	90 s	TRF24-SR	1191.00	1531.00									
SRF..	4 Nm		■	■		24 V	150 s	LRF24-SR ²⁾	1371.00	1711.00	1762.00	1845.00							
	10 Nm		■	■		24 V	90 s	NRF24A-SR	1565.00	1905.00	1956.00	2039.00	2254.00	2403.00					
	20 Nm		■	■		24 V	90 s	SRF24A-SR	1839.00				2528.00	2677.00	2933.00				

Pasujące złączki rurowe gwintowane



Rp	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
Typ	ZR2315	ZR2320	ZR2325	ZR2332	ZR2340	ZR2350
PLN/szt.	49.00	54.00	64.00	102.00	132.00	200.00

¹⁾ Siłownik kompaktowy TR../TRY.. tylko 100°C

²⁾ LRF24-SR-O niedostępny

Przykład zamówienia:

R2015-P25-S1 + TRF24-SR -O /Z	1 Typ zaworu
1 2 3 4 5	2 + Siłownik zamontowany albo / siłownik dołączony osobno
Cena = cena za sztukę	3 Typ siłownika
Cena = zalecany zestaw	4 Siłownik z funkcją bezpieczeństwa: Pozycja bezpieczna to NZ (normalnie zamknięte). W tej samej cenie jest też dostępna wersja NO (normalnie otwarte). W celu zamówienia takiej wersji, do typu siłownika 3 trzeba dopisać -O, tzn. TRF24-SR = NZ TRF24-SR -O = NO
Cena = możliwy zestaw	5 Wraz ze wszystkimi złączkami rurowymi gwintowanymi (2-drogowy: cena jednostkowa x 2)

Pasujące akcesoria od strony 99

Poszerzona seria siłowników dla tego typu zaworu strona 98

Siłowniki z interfejsem komunikacyjnym w rozdziale 13 od strony 224

Na życzenie siłowniki o zakresie roboczym 0,5...10 V

DN 15...50

Zakres zastosowań	Zamknięty obieg wody (pH > 7)
Temperatura czynnika	-10...120°C ¹⁾
Przyłącze rurowe	Gwint wewnętrzny Rp (ISO 7-1)
Szczelność	Ścieżka regulacji A – AB: nieprzepuszczający pęcherzyków powietrza, klasa szczelności A (EN 12266-1) / obejście B – AB: klasa szczelności I
Charakterystyka przepływu	Ścieżka regulacji A – AB: stałoprocentowa / obejście B – AB: liniowa (przepływ 70% wartości k_{vs})
Dozwolone ciśnienie robocze	p_s : 1600 kPa



		PN 40		PN 40		PN 25		PN 25		PN 25		PN 25		PN 25	
		DN 15	DN 20	DN 25	DN 32	DN 40	DN 40	DN 50	DN 50	DN 50	DN 50	DN 50	DN 50	DN 50	DN 50
		k_{vs} [m³/h]		k_{vs} [m³/h]		k_{vs} [m³/h]		k_{vs} [m³/h]		k_{vs} [m³/h]		k_{vs} [m³/h]		k_{vs} [m³/h]	
		Typ zaworu		Typ zaworu		Typ zaworu		Typ zaworu		Typ zaworu		Typ zaworu		Typ zaworu	
		0,25 R3015-P25-S1		0,25 R3015-P25-S1		0,25 R3015-P25-S1		0,25 R3015-P25-S1		0,25 R3015-P25-S1		0,25 R3015-P25-S1		0,25 R3015-P25-S1	
		0,4 R3015-P4-S1		0,4 R3015-P4-S1		0,4 R3015-P4-S1		0,4 R3015-P4-S1		0,4 R3015-P4-S1		0,4 R3015-P4-S1		0,4 R3015-P4-S1	
		0,63 R3015-P63-S1		0,63 R3015-P63-S1		0,63 R3015-P63-S1		0,63 R3015-P63-S1		0,63 R3015-P63-S1		0,63 R3015-P63-S1		0,63 R3015-P63-S1	
		1 R3015-1-S1		1 R3015-1-S1		1 R3015-1-S1		1 R3015-1-S1		1 R3015-1-S1		1 R3015-1-S1		1 R3015-1-S1	
		1,6 R3015-1P6-S1		1,6 R3015-1P6-S1		1,6 R3015-1P6-S1		1,6 R3015-1P6-S1		1,6 R3015-1P6-S1		1,6 R3015-1P6-S1		1,6 R3015-1P6-S1	
		2,5 R3015-2P5-S1		2,5 R3015-2P5-S1		2,5 R3015-2P5-S1		2,5 R3015-2P5-S1		2,5 R3015-2P5-S1		2,5 R3015-2P5-S1		2,5 R3015-2P5-S1	
		4 R3015-4-S1		4 R3015-4-S1		4 R3015-4-S1		4 R3015-4-S1		4 R3015-4-S1		4 R3015-4-S1		4 R3015-4-S1	
		6,3 R3020-6P3-S2		6,3 R3020-6P3-S2		6,3 R3020-6P3-S2		6,3 R3020-6P3-S2		6,3 R3020-6P3-S2		6,3 R3020-6P3-S2		6,3 R3020-6P3-S2	
		10 R3025-10-S2		10 R3025-10-S2		10 R3025-10-S2		10 R3025-10-S2		10 R3025-10-S2		10 R3025-10-S2		10 R3025-10-S2	
		16 R3032-16-S3		16 R3032-16-S3		16 R3032-16-S3		16 R3032-16-S3		16 R3032-16-S3		16 R3032-16-S3		16 R3032-16-S3	
		16 R3040-16-S3		16 R3040-16-S3		16 R3040-16-S3		16 R3040-16-S3		16 R3040-16-S3		16 R3040-16-S3		16 R3040-16-S3	
		25 R3040-25-S4		25 R3040-25-S4		25 R3040-25-S4		25 R3040-25-S4		25 R3040-25-S4		25 R3040-25-S4		25 R3040-25-S4	
		25 R3050-25-S4		25 R3050-25-S4		25 R3050-25-S4		25 R3050-25-S4		25 R3050-25-S4		25 R3050-25-S4		25 R3050-25-S4	
		40 R3050-40-S4		40 R3050-40-S4		40 R3050-40-S4		40 R3050-40-S4		40 R3050-40-S4		40 R3050-40-S4		40 R3050-40-S4	
		58 R3050-58-S4		58 R3050-58-S4		58 R3050-58-S4		58 R3050-58-S4		58 R3050-58-S4		58 R3050-58-S4		58 R3050-58-S4	
		2718.00		2718.00		2718.00		2718.00		2718.00		2718.00		2718.00	
		+ /		+ /		+ /		+ /		+ /		+ /		+ /	
		PLN		PLN		PLN		PLN		PLN		PLN		PLN	

Pasujące siłowniki	Moment znamionowy	Zamknij/Otwórz	3-punktowe	Ciągłe (2...10 V)	Funkcja bezpieczeństwa	Napięcie znamionowe AC/DC 24 V AC 230 V	Czas ruchu silnik 90°	Typ siłownika	PN 40		PN 40		PN 25		PN 25		PN 25		PN 25					
									PLN	PLN	PLN	PLN	PLN	PLN	PLN	PLN	PLN	PLN	PLN	PLN				
Siłowniki kompaktowe																								
TR..	2 Nm	■	■	■	■	24 V	100 s	TR24	564.00	1163.00														
TRY..						230 V	105 s	TR230-3	530.00	1129.00														
						24 V	90 s	TR24-SR	689.00	1288.00														
						35 s	TRY24-SR	686.00	1285.00															
Siłowniki standardowe																								
LR..	5 Nm	■	■	■	■	24 V	90 s	LR24A	651.00	1250.00	1316.00	1489.00												
NR..						230 V		LR230A	651.00	1250.00	1316.00	1489.00												
SR..						24 V		LR24A-SR	859.00	1458.00	1524.00	1697.00												
						24 V		NR24A	821.00	1420.00	1486.00	1659.00	2002.00	2275.00										
TRC..	10 Nm	■	■	■	■	24 V	90 s	NR230A	821.00	1420.00	1486.00	1659.00	2002.00	2275.00										
LRC..						24 V		NR24A-SR	1156.00	1755.00	1821.00	1994.00	2337.00	2610.00										
NRC..						24 V		SR24A	935.00		2116.00	2389.00	2587.00	2621.00	3289.00	3653.00								
SRC..						230 V		SR230A	935.00		2116.00	2389.00	2587.00	2621.00	3289.00	3653.00								
TRF..	20 Nm	■	■	■	■	24 V	90 s	SR24A-SR	1264.00		2445.00	2718.00	2916.00	2950.00	3618.00	3982.00								
						24 V		TRC24A-SR	834.00	1433.00														
						24 V		LRC24A-SR	900.00	1499.00	1565.00	1738.00												
						24 V		NRC24A-SR	1201.00	1800.00	1866.00	2039.00	2382.00	2655.00										
TRF..	20 Nm	■	■	■	■	24 V	90 s	SRC24A-SR	1416.00		2597.00	2870.00	3068.00	3102.00	3770.00	4134.00								
						24 V		TRC24A-SR	834.00	1433.00														
						24 V		LRC24A-SR	900.00	1499.00	1565.00	1738.00												
						24 V		NRC24A-SR	1201.00	1800.00	1866.00	2039.00	2382.00	2655.00										
Siłowniki z funkcją bezpieczeństwa NZ/NO																								
NRF..	2,5 Nm	■	■	■	■	24 V	90 s	TRF24-SR	1191.00	1790.00														
SRF..						24 V		LRF24-SR ²⁾	1371.00	1970.00	2036.00	2209.00												
						24 V		NRF24A-SR	1565.00	2164.00	2230.00	2403.00	2746.00	3019.00										
						24 V		SRF24A-SR	1839.00		3020.00	3293.00	3491.00	3525.00	4193.00	4557.00								

Pasujące złączki rurowe gwintowane



Typ	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
Typ	ZR2315	ZR2320	ZR2325	ZR2332	ZR2340	ZR2350
PLN/szt.	49.00	54.00	64.00	102.00	132.00	200.00

¹⁾ Siłownik kompaktowy TR../TRY.. tylko 100°C

²⁾ LRF24-SR-O niedostępny

Przykład zamówienia:

R3015-P25-S1 + TRF24-SR -O /Z	1 Typ zaworu
1 2 3 4 5	2 + Siłownik zamontowany albo / siłownik dołączony osobno
Cena = cena za sztukę	3 Typ siłownika
Cena = zalecany zestaw	4 Siłownik z funkcją bezpieczeństwa:
Cena = możliwy zestaw	Pozycja bezpieczna to NZ (normalnie zamknięte). W tej samej cenie jest też dostępna wersja NO (normalnie otwarte). W celu zamówienia takiej wersji, do typu siłownika 3 trzeba dopisać -O, tzn. TRF24-SR = NZ TRF24-SR -O = NO
	5 Wraz ze wszystkimi złączkami rurowymi gwintowanymi (3-drogowy: cena jednostkowa x 3)

Pasujące akcesoria od strony 99

Poszerzona seria siłowników dla tego typu zaworu strona 98

Siłowniki z interfejsem komunikacyjnym w rozdziale 13 od strony 224

Na życzenie siłowniki o zakresie roboczym 0,5...10 V

DN 10...50

Zakres zastosowań	Zamknięty i otwarty obieg wody (pH > 7)
Temperatura czynnika	-10...100°C
Przyłącze rurowe	Gwint zewnętrzny G (ISO 228/1)
Szczelność	Nieprzepuszczający pęcherzyków powietrza, klasa szczelności A (EN 12266-1)
Charakterystyka przepływu	Stałoprocentowa
Dozwolone ciśnienie robocze	p _s : 1600 kPa



	Moment znamionowy	Zamknij/Otwórz	3-punktowe	Ciągłe (2...10 V)	Funkcja bezpieczeństwa	Napięcie znamionowe AC/DC 24 V AC 230 V	Czas ruchu silnik 90°	Typ siłownika	PN 40		PN 40		PN 25		PN 25								
									DN 10	DN 15	DN 20	DN 25	DN 32	DN 40	DN 50								
									k _{vs} [m³/h]	Typ zaworu	k _{vs} [m³/h]	Typ zaworu	k _{vs} [m³/h]	Typ zaworu	k _{vs} [m³/h]	Typ zaworu							
									0,63	R409													
									0,25	R405K	1	R410											
									0,4	R406K	1,6	R411											
									0,63	R407K	2,5	R412	4	R417	6,3	R422							
									1	R408K	4	R413	6,3	R418	10	R423							
									1,6	R409K	6,3	R414	8,6	R419	16	R424							
									PLN	367.00	PLN	405.00	PLN	454.00	PLN	589.00	PLN	824.00	PLN	994.00	PLN	1354.00	
									2	+/	+/	+/	+/	+/	+/	+/	+/	+/	+/	+/	+/	+/	
									PLN	PLN	PLN	PLN	PLN	PLN	PLN	PLN	PLN	PLN	PLN	PLN	PLN	PLN	
Pasujące siłowniki																							
Siłowniki kompaktowe																							
TR..	2 Nm					24 V	100 s	TR24	564.00	931.00	969.00	1018.00											
TRY..						230 V	105 s	TR230-3	530.00	897.00	935.00	984.00											
							24 V	90 s	TR24-SR	689.00	1056.00	1094.00	1143.00										
							35 s		TRY24-SR	686.00	1053.00	1091.00	1140.00										
Siłowniki standardowe																							
LR..	5 Nm					24 V		LR24A	651.00	1018.00	1056.00	1105.00	1240.00										
NR..						230 V	90 s	LR230A	651.00	1018.00	1056.00	1105.00	1240.00										
SR..							24 V		LR24A-SR	859.00	1226.00	1264.00	1313.00	1448.00									
TRC..	10 Nm					24 V		NR24A	821.00	1188.00	1226.00	1275.00	1410.00	1645.00	1815.00	2175.00							
LRC..						230 V	90 s	NR230A	821.00	1188.00	1226.00	1275.00	1410.00	1645.00	1815.00	2175.00							
NRC..							24 V		NR24A-SR	1156.00	1523.00	1561.00	1610.00	1745.00	1980.00	2150.00	2510.00						
SRC..							24 V		SR24A	935.00				1759.00	1929.00	2289.00							
TRF..	20 Nm					230 V	90 s	SR230A	935.00				1759.00	1929.00	2289.00								
							24 V		SR24A-SR	1264.00				2088.00	2258.00	2618.00							
Siłowniki o krótkich czasach ruchu																							
	2 Nm					24 V	15 s	TRC24A-SR	834.00	1201.00	1239.00	1288.00											
	5 Nm					24 V	35 s	LRC24A-SR	900.00	1267.00	1305.00	1354.00	1489.00										
LRF..	10 Nm					24 V	35 s	NRC24A-SR	1201.00	1568.00	1606.00	1655.00	1790.00	2025.00	2195.00	2555.00							
	20 Nm					24 V	35 s	SRC24A-SR	1416.00					2240.00	2410.00	2770.00							
Siłowniki z funkcją bezpieczeństwa NZ/NO																							
	2,5 Nm					24 V	90 s	TRF24-SR	1191.00	1558.00	1596.00	1645.00											
NRF..	4 Nm					24 V	150 s	LRF24-SR ¹⁾	1371.00			1776.00	1825.00	1960.00									
SRF..						24 V	90 s	NRF24A-SR	1565.00	1932.00	1970.00	2019.00	2154.00	2389.00	2559.00	2919.00							
							24 V	90 s	SRF24A-SR	1839.00					2663.00	2833.00	3193.00						
							24 V	90 s															

Pasujące złączki rurowe gwintowane



Rp	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
Typ	ZR4510	ZR4515	ZR4520	ZR4525	ZR4532	ZR4540	ZR4550
PLN/szt.	36.00	43.00	47.00	57.00	95.00	124.00	193.00

¹⁾ LRF24-SR-O niedostępny

Przykład zamówienia:

R405K + TRF24-SR -O /Z

1 2 3 4 5

Cena = cena za sztukę

Cena = zalecany zestaw

Cena = możliwy zestaw

1 Typ zaworu

2 + Siłownik zamontowany albo / siłownik dołączony osobno

3 Typ siłownika

4 Siłownik z funkcją bezpieczeństwa:

Pozycja bezpieczna to NZ (normalnie zamknięte). W tej samej cenie jest też dostępna wersja NO (normalnie otwarte).

W celu zamówienia takiej wersji, do typu siłownika trzeba dopisać -O, tzn. TRF24-SR = NZ TRF24-SR -O = NO

5 Wraz ze wszystkimi złączkami rurowymi gwintowanymi (2-drogowy: cena jednostkowa x 2)

Pasujące akcesoria od strony 99

Poszerzona seria siłowników dla tego typu zaworu strona 98

Siłowniki z interfejsem komunikacyjnym w rozdziale 13 od strony 224

Na życzenie siłowniki o zakresie roboczym 0,5...10 V

DN 10...50



Zakres zastosowań	Zamknięty i otwarty obieg wody (pH > 7)
Temperatura czynnika	-10...100°C
Przyłącze rurowe	Gwint zewnętrzny G (ISO 228/1)
Szczelność	Ścieżka regulacji A – AB: nieprzepuszczający pęcherzyków powietrza, klasa szczelności A (EN 12266-1) / obejście B – AB: klasa szczelności I
Charakterystyka przepływu	Ścieżka regulacji A – AB: stałoprocentowa / obejście B – AB: liniowa (przepływ 70% wartości k_{vs})
Dozwolone ciśnienie robocze	p_s : 1600 kPa

Pasujące siłowniki	Moment znamionowy	Zamknij/Otwórz	3-punktowe	Ciągłe (2...10 V)	Funkcja bezpieczeństwa	Napięcie znamionowe AC/DC 24 V AC 230 V	Czas ruchu silnik 90°	Typ siłownika	PN 40		PN 40		PN 25											
									DN 10		DN 15		DN 20		DN 25		DN 32	DN 40	DN 50					
									k_{vs} [m³/h]	Typ zaworu	k_{vs} [m³/h]	Typ zaworu	k_{vs} [m³/h]	Typ zaworu	k_{vs} [m³/h]	Typ zaworu	k_{vs} [m³/h]	Typ zaworu	k_{vs} [m³/h]	Typ zaworu				
									0,63	R509														
									0,25	R505K	1	R510												
									0,4	R506K	1,6	R511												
									0,63	R507K	2,5	R512												
									1	R508K	4	R513												
									PLN	758.00	PLN	800.00	PLN	890.00	PLN	1118.00	PLN	1603.00	PLN	1870.00	PLN	2368.00		
										+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		
									PLN	PLN	PLN	PLN	PLN	PLN	PLN	PLN	PLN	PLN	PLN	PLN	PLN	PLN		
Siłowniki kompaktowe																								
TR..	2 Nm					24 V	100 s	TR24	564.00	1322.00	1364.00	1454.00												
TRY..						230 V	105 s	TR230-3	530.00	1288.00	1330.00	1420.00												
							24 V	90 s	TR24-SR	689.00	1447.00	1489.00	1579.00											
								35 s	TRY24-SR	686.00	1444.00	1486.00	1576.00											
Siłowniki standardowe																								
LR..	5 Nm					24 V		LR24A	651.00	1409.00	1451.00	1541.00	1769.00											
NR..						230 V	90 s	LR230A	651.00	1409.00	1451.00	1541.00	1769.00											
SR..							24 V		LR24A-SR	859.00	1617.00	1659.00	1749.00	1977.00										
TRC..	10 Nm					24 V		NR24A	821.00	1579.00	1621.00	1711.00	1939.00	2424.00	2691.00	3189.00								
LRC..						230 V	90 s	NR230A	821.00	1579.00	1621.00	1711.00	1939.00	2424.00	2691.00	3189.00								
NRC..							24 V		NR24A-SR	1156.00	1914.00	1956.00	2046.00	2274.00	2759.00	3026.00	3524.00							
SRC..								24 V		SR24A	935.00					2538.00	2805.00	3303.00						
TRF..	20 Nm					24 V		SR230A	935.00					2538.00	2805.00	3303.00								
							230 V	90 s	SR24A-SR	1264.00					2867.00	3134.00	3632.00							
								24 V																
Siłowniki o krótkich czasach ruchu																								
	2 Nm					24 V	15 s	TRC24A-SR	834.00	1592.00	1634.00	1724.00												
	5 Nm					24 V	35 s	LRC24A-SR	900.00	1658.00	1700.00	1790.00	2018.00											
LRF..	10 Nm					24 V	35 s	NRC24A-SR	1201.00	1959.00	2001.00	2091.00	2319.00	2804.00	3071.00	3569.00								
	20 Nm					24 V	35 s	SRC24A-SR	1416.00					3019.00	3286.00	3784.00								
Siłowniki z funkcją bezpieczeństwa NZ/NO																								
NRF..	2,5 Nm					24 V	90 s	TRF24-SR	1191.00	1949.00	1991.00	2081.00												
SRF..	4 Nm					24 V	150 s	LRF24-SR ¹⁾	1371.00		2171.00	2261.00	2489.00											
	10 Nm					24 V	90 s	NRF24A-SR	1565.00	2323.00	2365.00	2455.00	2683.00	3168.00	3435.00	3933.00								
	20 Nm					24 V	90 s	SRF24A-SR	1839.00					3442.00	3709.00	4207.00								

Pasujące złączki rurowe gwintowane



Rp	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
Typ	ZR4510	ZR4515	ZR4520	ZR4525	ZR4532	ZR4540	ZR4550
PLN/szt.	36.00	43.00	47.00	57.00	95.00	124.00	193.00

¹⁾ LRF24-SR-O niedostępny

Przykład zamówienia:

R505K + TRF24-SR -O /Z

1 2 3 4 5

1 Typ zaworu

2 + Siłownik zamontowany albo / siłownik dołączony osobno

3 Typ siłownika

4 Siłownik z funkcją bezpieczeństwa:

Pozycja bezpieczna to NZ (normalnie zamknięte). W tej samej cenie jest też dostępna wersja NO (normalnie otwarte).

W celu zamówienia takiej wersji, do typu siłownika **3** trzeba dopisać -O, tzn. TRF24-SR = NZ TRF24-SR -O = NO

5 Wraz ze wszystkimi złączkami rurowymi gwintowanymi (3-drogowy: cena jednostkowa x 3)

Cena = cena za sztukę

Cena = zalecany zestaw

Cena = możliwy zestaw

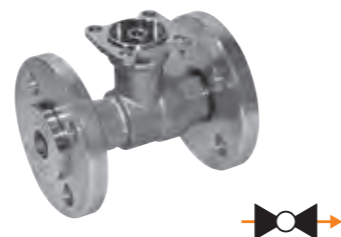
Pasujące akcesoria od strony 99

Poszerzona seria siłowników dla tego typu zaworu strona 98

Siłowniki z interfejsem komunikacyjnym w rozdziale 13 od strony 224

Na życzenie siłowniki o zakresie roboczym 0,5...10 V

DN 15...50



Zakres zastosowań	Zamknięty i otwarty obieg wody (pH > 7)
Temperatura czynnika	-10...100°C
Przyłącze rurowe	Kołnierz PN 6 (EN 1092-1/4)
Szczelność	Nieprzepuszczający pęcherzyków powietrza, klasa szczelności A (EN 12266-1)
Charakterystyka przepływu	Stałoprocentowa
Dozwolone ciśnienie robocze	p _s : 600 kPa

Pasujące siłowniki	Moment znamionowy	Zamknij/Otwórz	3-punktowe	Ciągłe (2...10 V)	Funkcja bezpieczeństwa	Napięcie znamionowe AC/DC 24 V AC 230 V	Czas ruchu silnik 90°	Typ siłownika	PN 6		PN 6		PN 6		PN 6							
									DN 15	DN 20	DN 25	DN 32	DN 40	DN 50								
									k_{vs} [m ³ /h]	Typ zaworu												
									0,63	R6015RP63-B1												
									1	R6015R1-B1												
									1,6	R6015R1P6-B1												
									2,5	R6015R2P5-B1	k_{vs} [m ³ /h]	Typ zaworu	k_{vs} [m ³ /h]	Typ zaworu	k_{vs} [m ³ /h]	Typ zaworu						
									4	R6015R4-B1	6,3	R6020R6P3-B1	10	R6025R10-B2	16	R6032R16-B3						
									PLN	1156.00	PLN	1195.00	PLN	1326.00	PLN	1510.00						
									2	+/	+/	+/	+/	+/	+/	+/						
									PLN	PLN	PLN	PLN	PLN	PLN	PLN	PLN						
Siłowniki kompaktowe																						
TR..	2 Nm	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	24 V	100 s	TR24	564.00	1720.00	1759.00											
TRY..						230 V	105 s	TR230-3	530.00	1686.00	1725.00											
						24 V	90 s	TR24-SR	689.00	1845.00	1884.00											
						35 s	TRY24-SR	686.00	1842.00	1881.00												
Siłowniki standardowe																						
LR..	5 Nm	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	24 V	90 s	LR24A	651.00	1807.00	1846.00	1977.00										
NR..						230 V		LR230A	651.00	1807.00	1846.00	1977.00										
SR..						24 V		LR24A-SR	859.00	2015.00	2054.00	2185.00										
TRC..	10 Nm	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	24 V	90 s	NR24A	821.00	1977.00	2016.00	2147.00	2331.00	2545.00	2746.00							
LRC..						230 V		NR230A	821.00	1977.00	2016.00	2147.00	2331.00	2545.00	2746.00							
NRC..						24 V		NR24A-SR	1156.00	2312.00	2351.00	2482.00	2666.00	2880.00	3081.00							
SRC..						24 V		SR24A	935.00			2445.00	2659.00	2860.00								
TRF..	20 Nm	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	230 V	90 s	SR230A	935.00			2445.00	2659.00	2860.00								
						24 V		SR24A-SR	1264.00			2774.00	2988.00	3189.00								
Siłowniki o krótkich czasach ruchu																						
	2 Nm	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	24 V	15 s	TRC24A-SR	834.00	1990.00	2029.00											
	5 Nm	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	24 V	35 s	LRC24A-SR	900.00	2056.00	2095.00	2226.00										
LRF..	10 Nm	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	24 V	35 s	NRC24A-SR	1201.00	2357.00	2396.00	2527.00	2711.00	2925.00	3126.00							
	20 Nm	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	24 V	35 s	SRC24A-SR	1416.00			2926.00	3140.00	3341.00								
Siłowniki z funkcją bezpieczeństwa NZ/NO																						
	2,5 Nm	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	24 V	90 s	TRF24-SR	1191.00	2347.00	2386.00											
NRF..	4 Nm	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	24 V	150 s	LRF24-SR ¹⁾	1371.00	2527.00	2566.00	2697.00										
SRF..						24 V	90 s	NRF24A-SR	1565.00	2721.00	2760.00	2891.00	3075.00	3289.00	3490.00							
						24 V	90 s	SRF24A-SR	1839.00			3349.00	3563.00	3764.00								

¹⁾ LRF24-SR-O niedostępny

Przykład zamówienia:

R6015RP63-B1 + TRF24-SR -O

1 Typ zaworu
2 + Siłownik zamontowany albo / siłownik dołączony osobno
3 Typ siłownika

Cena = cena za sztukę

Cena = zalecany zestaw

Cena = możliwy zestaw

4 Siłownik z funkcją bezpieczeństwa:
Pozycja bezpieczna to NZ (normalnie zamknięte). W tej samej cenie jest też dostępna wersja NO (normalnie otwarte).
W celu zamówienia takiej wersji, do typu siłownika 3 trzeba dopisać -O, tzn. TRF24-SR = NZ TRF24-SR -O = NO

Pasujące akcesoria od strony 99

Poszerzona seria siłowników dla tego typu zaworu strona 98

Siłowniki z interfejsem komunikacyjnym w rozdziale 13 od strony 224

Na życzenie siłowniki o zakresie roboczym 0,5...10 V

DN 65...150



Zakres zastosowań	Zamknięty obieg wody (pH > 7)
Temperatura czynnika	-10...120°C
Przylącze rurowe	Kołnierz PN 16 (EN 1092-2)
Szczelność	Nieprzepuszczający pęcherzyków powietrza, klasa szczelności A (EN 12266-1)
Charakterystyka przepływu	Stałoprocentowa
Dozwolone ciśnienie robocze	p _s : 1600 kPa

Pasujące siłowniki	Moment znamionowy	Zamknij/Otwórz	3-punktowe	Ciągłe (2...10 V)	Funkcja bezpieczeństwa	Napięcie znamionowe AC/DC 24 V AC 230 V	Czas ruchu silnik 90°	Typ siłownika	PN 16									
									DN 65		DN 80		DN 100		DN 125		DN 150	
									k _{vs} [m ³ /h]	Typ zaworu	k _{vs} [m ³ /h]	Typ zaworu	k _{vs} [m ³ /h]	Typ zaworu	k _{vs} [m ³ /h]	Typ zaworu	k _{vs} [m ³ /h]	Typ zaworu
									63	R6065W63-S8	100	R6080W100-S8	160	R6100W160-S8	250	R6125W250-S8	320	R6150W320-S8
									PLN	3334.00	PLN	4470.00	PLN	7181.00	PLN	11952.00	PLN	14711.00
									2	+/	+/	+/	+/	+/	+/	+/	+/	+/
									PLN	PLN	PLN	PLN	PLN	PLN	PLN	PLN	PLN	PLN
Siłowniki standardowe																		
SR..	20 Nm	■	■			24 V	90 s	SR24A-5	1226.00	4560.00	5696.00							
GR..	40 Nm	■		■		24 V	150 s	SR24A-SR-5	1548.00	4882.00	6018.00							
						24 V		GR24A-5	1769.00	5103.00	6239.00			8950.00	13721.00	16480.00		
						230 V		GR230A-5	1769.00	5103.00	6239.00			8950.00	13721.00	16480.00		
SRF..	20 Nm			■	■	24 V	90 s	GR24A-SR-5	2143.00	5477.00	6613.00			9324.00	14095.00	16854.00		
Siłowniki z funkcją bezpieczeństwa NZ/NO																		
	20 Nm			■	■	24 V	90 s	SRF24A-SR-5	2240.00	5574.00	6710.00							
GRK..	40 Nm	■			■	24 V	150 s	GRK24A-5	3206.00	6540.00	7676.00			10387.00	15158.00	17917.00		
						24 V		GRK24A-SR-5	3511.00	6845.00	7981.00			10692.00	15463.00	18222.00		

Przykład zamówienia:

R6065W63-S + SRF24A-5 -O

1 2 3 4

- 1 Typ zaworu
- 2 + Siłownik zamontowany albo / siłownik dołączony osobno
- 3 Typ siłownika
- 4 Siłownik z funkcją bezpieczeństwa:

Cena = cena za sztukę

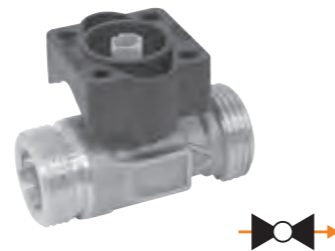
Cena = zalecany zestaw

Cena = możliwy zestaw

Pozycja bezpieczna to NZ (normalnie zamknięte). W tej samej cenie jest też dostępna wersja NO (normalnie otwarte).
W celu zamówienia takiej wersji, do typu siłownika 3 trzeba dopisać -O, tzn. SRF24A-5 = NZ SRF24A-5 -O = NO.

Pasujące akcesoria od **strony 99**
Poszerzona seria siłowników dla tego typu zaworu **strona 98**
Siłowniki z interfejsem komunikacyjnym w rozdziale 13 od **strony 224**
Na życzenie siłowniki o zakresie roboczym 0,5...10 V

DN 10...20



Zakres zastosowań	Zamknięty i otwarty obieg wody (pH > 7)
Temperatura czynnika	2...130°C
Przylącze rurowe	Gwint zewnętrzny G (ISO 228/1)
Szczelność	Nieprzepuszczający pęcherzyków powietrza, klasa szczelności A (EN 12266-1)
Charakterystyka przepływu	Stałoprocentowa
Dozwolone ciśnienie robocze	p _s : 2700 kPa

	Moment znamionowy	Zamknij/Otwórz	3-punktowe	Ciągłe (2...10 V)	Funkcja bezpieczeństwa	Napięcie znamionowe AC/DC 24 V AC 230 V	Czas ruchu silnik 90°	Typ siłownika	PN 40																																																																					
									DN 10	DN 15	DN 20	PN 40																																																																		
									<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">PN 40</th> <th colspan="2">PN 40</th> <th colspan="2">PN 40</th> </tr> <tr> <th>DN 10</th> <th>DN 15</th> <th>DN 20</th> <th>DN 10</th> <th>DN 15</th> <th>DN 20</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>k_{vs} [m³/h]</td> <td colspan="2">Typ zaworu</td> <td>k_{vs} [m³/h]</td> <td colspan="2">Typ zaworu</td> </tr> <tr> <td>0,3</td> <td colspan="2">R404DK</td> <td>2,5</td> <td colspan="2">R412D</td> </tr> <tr> <td>0,4</td> <td colspan="2">R405DK</td> <td>4</td> <td colspan="2">R413D</td> </tr> <tr> <td>0,63</td> <td colspan="2">R406DK</td> <td>6,3</td> <td colspan="2">R414D</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td colspan="2">R407DK</td> <td>10</td> <td colspan="2">R418D</td> </tr> <tr> <td>1,6</td> <td colspan="2">R408DK</td> <td>16</td> <td colspan="2">R419D</td> </tr> <tr> <td>2,5</td> <td colspan="2">R409DK</td> <td>+</td> <td colspan="2">+</td> </tr> <tr> <td>PLN</td> <td>789.00</td> <td>PLN</td> <td>907.00</td> <td>PLN</td> <td>1049.00</td> </tr> <tr> <td></td> <td>+</td> <td></td> <td>+</td> <td></td> <td>+</td> </tr> </tbody> </table>				PN 40		PN 40		PN 40		DN 10	DN 15	DN 20	DN 10	DN 15	DN 20	k _{vs} [m ³ /h]	Typ zaworu		k _{vs} [m ³ /h]	Typ zaworu		0,3	R404DK		2,5	R412D		0,4	R405DK		4	R413D		0,63	R406DK		6,3	R414D		1	R407DK		10	R418D		1,6	R408DK		16	R419D		2,5	R409DK		+	+		PLN	789.00	PLN	907.00	PLN	1049.00		+		+		+
PN 40		PN 40		PN 40																																																																										
DN 10	DN 15	DN 20	DN 10	DN 15	DN 20																																																																									
k _{vs} [m ³ /h]	Typ zaworu		k _{vs} [m ³ /h]	Typ zaworu																																																																										
0,3	R404DK		2,5	R412D																																																																										
0,4	R405DK		4	R413D																																																																										
0,63	R406DK		6,3	R414D																																																																										
1	R407DK		10	R418D																																																																										
1,6	R408DK		16	R419D																																																																										
2,5	R409DK		+	+																																																																										
PLN	789.00	PLN	907.00	PLN	1049.00																																																																									
	+		+		+																																																																									
Pasujące siłowniki									PLN	PLN	PLN	PLN																																																																		
	Siłowniki standardowe																																																																													
LR..	5 Nm	■ ■			24 V	90 s		LR24A	651.00	1440.00	1558.00	1700.00																																																																		
		■ ■			230 V			LR230A	651.00	1440.00	1558.00	1700.00																																																																		
			■		24 V			LR24A-SR	859.00	1648.00	1766.00	1908.00																																																																		
LRC..	5 Nm		■			35 s		LRC24A-SR	900.00	1689.00	1807.00	1949.00																																																																		
LRF..	4 Nm		■ ■			150 s		LRF24-SR	1371.00	2160.00	2278.00	2420.00																																																																		
	Pasujące złączki rurowe gwintowane																																																																													
									Rp	3/8"	1/2"	3/4"																																																																		
									Typ	ZR4510	ZR4515	ZR4520																																																																		
									PLN/szt.	36.00	43.00	47.00																																																																		

Przykład zamówienia:

R404DK + LR24A /Z

1 2 3 4

- 1 Typ zaworu
- 2 + Siłownik zamontowany albo / siłownik dołączony osobno
- 3 Typ siłownika
- 4 Wraz ze wszystkimi złączkami rurowymi gwintowanymi (2-drogowy: cena jednostkowa x 2)

Cena = cena za sztukę

Cena = zalecany zestaw

Cena = możliwy zestaw

Pasujące akcesoria od **strony 99**

Poszerzona seria siłowników dla tego typu zaworu **strona 98**

Siłowniki z interfejsem komunikacyjnym w rozdziale 13 od **strony 224**

Na życzenie siłowniki o zakresie roboczym 0,5...10 V

Siłowniki pasujące do regulacyjnych zaworów kulowych

Stopień ochrony IEC/EN IP54



Pasujące siłowniki	Moment znamionowy	Zamknij/Otwórz	3-punktowe	ciągle (2...10 V)	Funkcja bezpieczeństwa	Napięcie znamionowe AC/DC 24 V AC 230 V	Czas ruchu silnik 90°	Styk pomocniczy SPDT	Typ siłownika	PLN
Siłowniki standardowe										
LR..	5 Nm	■	■	—	—	24 V	90 s	1	LR24A-S	720.00
		■	■	—	—	230 V			LR230A-S	720.00
NR..	10 Nm	■	■	—	—	24 V	90 s	1	NR24A-S	1008.00
		■	■	—	—	230 V			NR230A-S	1008.00
SR..	20 Nm	■	■	—	—	24 V	90 s	1	SR24A-S	1122.00
		■	■	—	—	230 V			SR230A-S	1122.00
Siłowniki o krótkich czasach ruchu										
SR..	20 Nm	—	—	■	—	24 V	35 s	—	SRC24A-SR-5	1700.00
	Siłowniki o bardzo krótkich czasach ruchu									
LRQ..	4 Nm	—	—	■	—	24 V	9 s	—	LRQ24A-SR	1385.00
	8 Nm	—	—	■	—	24 V	9 s	—	NRQ24A-SR	1645.00
Siłowniki z funkcją bezpieczeństwa NZ/NO										
NRF..	10 Nm	—	■	—	■	230 V	90 s	2	NRF230A-3	1676.00
		—	■	—	■	24 V			NRF230A-3-S2	1835.00
	20 Nm	—	—	■	■	24 V	90 s	2	SRF24A-SR-S2	2029.00
		—	—	■	■	24 V			SRF24A-SR-S2-5	2427.00

Przykład zamówienia:

NRF24A-SR -O

1 Typ siłownika

2 Siłownik z funkcją bezpieczeństwa: Pozycja bezpieczna to NZ (normalnie zamknięte). W tej samej cenie jest też dostępna wersja NO (normalnie otwarte). W celu zamówienia takiej wersji, do typu siłownika trzeba dopisać -O, tzn. NRF24-SR = NZ NRF24-SR -O = NO.

Pasujące akcesoria od **strony 99**
Siłowniki z interfejsem komunikacyjnym w rozdziale 13 od **strony 224**
Na życzenie siłowniki o zakresie roboczym 0,5...10 V



Złączki rurowe gwintowane / przedłużenie szyjki zaworu

	Pasuje do zaworu								Typ	PLN/szt.		
	DN	G	Rp	R2...S..	R3...S..	R4..	R4..D(K)	R5..			R6...B..	R7...B..
Złączka rurowa gwintowana Do zaworu kulowego z gwintem wewnętrznym Mosiądz niklowany	15		1/2"	■	■						ZR2315	49.00
	20		3/4"	■	■						ZR2320	54.00
	25		1"	■	■						ZR2325	64.00
	32		1 1/4"	■	■						ZR2332	102.00
	40		1 1/2"	■	■						ZR2340	132.00
Złączka rurowa gwintowana Do zaworu kulowego z gwintem zewnętrznym Mosiądz niklowany	50		2"	■	■						ZR2350	200.00
	10	3/4"	3/8"			■	■	■			ZR4510	36.00
	15	1"	1/2"			■	■	■			ZR4515	43.00
	20	1 1/4"	3/4"			■	■	■			ZR4520	47.00
	25	1 1/2"	1"			■	■	■			ZR4525	57.00
	32	2"	1 1/4"			■	■	■			ZR4532	95.00
	40	2 1/4"	1 1/2"			■	■	■			ZR4540	124.00
50	2 3/4"	2"			■	■	■			ZR4550	193.00	
Przedłużenie szyjki zaworu Do zaworu kulowego DN 15...50 Temperatura: -10...120°C						■	■	■	■	■	ZR-EXT-01	519.00


Oslony izolacyjne

	DN	k _{vs}	2-drog.	3-drog.	Gwint wewnętrzny	Gwint zewnętrzny	Typ	PLN/szt.
Osłona izolacyjna zaworu R2.. Tylko do zastosowań bez kondensacji	15	≤1,6	■		■		EXT-OC-ZRN215	107.00
		≥2,5	■		■		EXT-OC-ZRN215G	107.00
	20		■		■		EXT-OC-ZRN220	107.00
	25		■		■		EXT-OC-ZRN225	107.00
	32		■		■		EXT-OC-ZRN232	127.00
	40		■		■		EXT-OC-ZRN240	138.00
Osłona izolacyjna zaworu R3.. Tylko do zastosowań bez kondensacji	50		■		■		EXT-OC-ZRN250	150.00
	15	≤1,6			■		EXT-OC-ZRN315	107.00
		≥2,5			■		EXT-OC-ZRN315G	107.00
	20				■		EXT-OC-ZRN320	107.00
	25				■		EXT-OC-ZRN325	107.00
	32				■		EXT-OC-ZRN332	135.00
Osłona izolacyjna zaworu R4.. Tylko do zastosowań bez kondensacji	40	16			■		EXT-OC-ZRN340	138.00
		25			■		EXT-OC-ZRN340G	138.00
	50	25			■		EXT-OC-ZRN350	150.00
		≥40			■		EXT-OC-ZRN350G	150.00
	15		■			■		EXT-OC-ZR415
Osłona izolacyjna zaworu R5.. Tylko do zastosowań bez kondensacji	20				■		EXT-OC-ZR420	93.00
	25				■		EXT-OC-ZR425	93.00
	32				■		EXT-OC-ZR432	127.00
	40				■		EXT-OC-ZR440	127.00
	50				■		EXT-OC-ZR450	146.00
Osłona izolacyjna zaworu R5.. Tylko do zastosowań bez kondensacji	15				■		EXT-OC-ZR515	93.00
	20				■		EXT-OC-ZR520	93.00
	25				■		EXT-OC-ZR525	93.00
	32				■		EXT-OC-ZR532	127.00
	40				■		EXT-OC-ZR540	127.00
50				■		EXT-OC-ZR550	146.00	



Styki pomocnicze

	Styk pomocniczy SPDT	Pasuje do siłownika				Typ	PLN/szt.
		LR..A	NR..A	SR..A	GR..A		
 Nakładany styk pomocniczy 1 mA...3 (0,5) A, AC 250 V Nastawialny punkt przełączania 0...100%	1	■	■	■	■	S1A	242.00
	2	■	■	■	■	S2A	324.00

Potencjometry sprzężenia zwrotnego

	Wartość rezystancji	Pasuje do siłownika				Typ	PLN/szt.
		LR..A	NR..A	SR..A	GR..A		
 Nakładany potencjometr sprzężenia zwrotnego	140 Ω	■	■	■	■	P140A	395.00
	200 Ω	■	■	■	■	P200A	395.00
	500 Ω	■	■	■	■	P500A	395.00
	1 kΩ	■	■	■	■	P1000A	395.00
	2,8 kΩ	■	■	■	■	P2800A	395.00
	5 kΩ	■	■	■	■	P5000A	395.00
	10 kΩ	■	■	■	■	P10000A	395.00

Ogrzewanie osi

	Typ	PLN/szt.
 Ogrzewanie wrzeciona Z konsolą montażową DN 15...50 AC/DC 24 V, 20 W	ZR24-2	409.00
 Ogrzewanie wrzeciona Kołnierz ISO 5211, F05 DN 65...150 AC/DC 24 V, 30 W	ZR24-F05	409.00

Nieskomplikowane i trwałe



Ze względu na nieskomplikowaną, uniwersalną koncepcję siłowniki do zaworów grzybkowych Belimo pozwalają na zastosowanie optymalnego i wytrzymałego napędu.

Specjalnie do wysokich temperatur oraz ciśnień

W przypadku instalacji, w których występują wysokie temperatury i ciśnienia dopuszczalne, a także duże natężenia przepływu, zawory grzybkowe Belimo stanowią idealne uzupełnienie asortymentu kulowych zaworów regulacyjnych. Pozwalają na łatwą i bezpieczną instalację, a podczas użytkowania gwarantują niezawodne i bezobsługowe działanie. Są też dostępne w wersji do zastosowań specjalnych, wykonanej ze stali nierdzewnej.

Zawory grzybkowe

Optimalizacja zużycia energii poprzez regulowanie przepływu w obiegach pary, a także wody zimnej, ciepłej i gorącej

Przegląd produktów			104	
Dane techniczne			106	
Gwint zewnętrzny	2-drog.	PN 16	DN 15...50	108
	3-drog.			110
	2-drog.	PN 6	DN 15...100	112
	3-drog.			114
	2-drog.	PN 16	DN 15...100 (≤120°C) DN 15...150 (≤150°C)	116 118
	2-drog.	PN 16 z częściowym odciążeniem grzyba	DN 40...150	120
	3-drog.		DN 15...150 (≤120°C) DN 15...100 (≤150°C)	122 124
	2-drog.	PN 16		126
	3-drog.		DN 200 / DN 250	127
	2-drog.	PN 25	DN 15...100	128
Kołnierz	3-drog.		130	
Gwint wewnętrzny	2-drog.	PN 25, ze stali nierdzewnej,	132	
	3-drog.	do zastosowań specjalnych	DN 15...50 134	
Akcesoria mechaniczne	Złączka rurowa gwintowana, zaślepka przyłącza gwintowanego, zaślepka kołnierzowa		136	
Akcesoria elektryczne	Styk pomocniczy		137	

Aplikacja Valve Sizer

Odpowiedni zawór oraz siłownik można łatwo znaleźć korzystając z wygodnej aplikacji Valve Sizer. Aplikację można pobrać ze sklepu App Store lub Google Play. Przejdź bezpośrednio do strony z aplikacją za pomocą kodów QR.



Zawory

Do instalacji wody zimnej i ciepłej z obiegiem zamkniętym, woda z dodatkiem maks. 50% obj. glikolu	Do instalacji wody gorącej i pary (Ap/ P1 < 0,4) z obiegiem zamkniętym, woda z dodatkiem maks. 50% obj. glikolu	Do instalacji wody zimnej i gorącej z obiegiem otwartym lub zamkniętym, z dodatkiem maks. 50% obj. glikolu	Do instalacji wody zimnej, ciepłej i gorącej z obiegiem zamkniętym, woda z dodatkiem maks. 50% obj. glikolu	Dozwolone ciśnienie robocze [kPa]	Temperatura czynnika [°C]	DN	k _{vs} [m ³ /h]	Typ zaworu	Pasujące siłowniki			
									Siłowniki standardowe	Siłowniki o krótkich czasach ruchu	Siłowniki z funkcją bezpieczeństwa	
Gwint zewnętrzny / 2-drog. / PN 16												
	■	■		1600	-10...120	15...50	0,63...40	H4..B	■	■	■	Strona 108
Gwint zewnętrzny / 3-drog. / PN 16												
	■	■		1600	-10...120	15...50	0,63...40	H5..B	■	■	■	Strona 110
Kołnierz / 2-drog. / PN 6												
	■			600	-10...120	15...100	0,63...145	H6..R	■	■	■	Strona 112
Kołnierz / 3-drogowy / PN 6												
	■			600	-10...120	15...100	0,63...145	H7..R	■	■	■	Strona 114
Kołnierz / 2-drogowy / PN 16												
	■			1600	-10...120	15...100	0,63...145	H6..N	■	■	■	Strona 116
		■		1600 (120°C) 1400 (150°C)	5...150	15...150	0,4...320	H6..S	■	■	■	Strona 116
Kołnierz / 2-drog. / PN 16 z częściowym odciążeniem grzyba												
		■		1600 (120°C) 1400 (150°C)	5...150	40...150	25...320	H6..SP	■	■	■	Strona 120
Kołnierz / 3-drog. / PN 16												
	■			1600	-10...120	15...150	0,63...320	H7..N	■	■	■	Strona 122
		■		1600 (120°C) 1400 (150°C)	5...150	15...150	4...145	H7..S ¹⁾	■	■	■	Strona 122
Kołnierz / 2-drog. / PN 16 (duże średnice nominalne)												
	■			1600	5...120	200...250	630...1000	H6..W..	■			Strona 126
Kołnierz / 3-drog. / PN 16 (duże średnice nominalne)												
	■			1600	5...120	200...250	630...1000	H7..W..	■			Strona 127
Kołnierz / 2-drog. / PN 25												
		■		2500 (120°C) 2430 (150°C)	5...150	15...100	0,4...125	H6..X..	■	■	■	Strona 128

¹⁾ Może być również używany jako zawór rozdzielający.

Zawory

Do instalacji wody zimnej i ciepłej z obiegiem zamkniętym, woda z dodatkiem maks. 50% obj. glikolu	Do instalacji wody gorącej i pary (Ap/ P1 < 0,4) z obiegiem zamkniętym, woda z dodatkiem maks. 50% obj. glikolu	Do instalacji wody zimnej i gorącej z obiegiem otwartym lub zamkniętym, z dodatkiem maks. 50% obj. glikolu	Do instalacji wody zimnej, ciepłej i gorącej z obiegiem zamkniętym, woda z dodatkiem maks. 50% obj. glikolu	Dozwolone ciśnienie robocze [kPa]	Temperatura czynnika [°C]	DN	k _{vs} [m ³ /h]	Typ zaworu	Pasujące siłowniki			
									Siłowniki standardowe	Siłowniki o krótkich czasach ruchu	Siłowniki z funkcją bezpieczeństwa	
Kołnierz / 3-drog. / PN 25												
	■			2500 (120°C) 2300 (200°C)	5...200	15...100	0,4...160	H7..X..	■	■	■	Strona 130
Gwint wewnętrzny / 2-drog. / PN 25												
	■			2500	0...130	15...50	1,6...40	H2..S..	■	■	■	Strona 132
Gwint wewnętrzny / 3-drog. / PN 25												
	■			2500	0...130	15...50	1,6...40	H3..S.. ¹⁾	■	■	■	Strona 134

¹⁾ Może być również używany jako zawór rozdzielający.

Siłowniki

Zastosowania	Zamknij/Otwórz	3-punktowe	Z interfejsem komunikacyjnym	Ciężkie (2...10 V)	Napięcie znamionowe AC 230 V	Napięcie znamionowe AC/DC 24 V	Czas ustawiania przy skoku znamionowym [s]	Czas ustawiania, funkcja bezpieczeństwa [s]	Wewnętrzny styk pomocniczy	Zewnętrzny styk pomocniczy	Stopień ochrony IEC/EN	Skok znamionowy [mm]	Typ siłownika
Siłowniki standardowe													
	Standardowe zastosowania w instalacjach grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych. Spójna filozofia obsługi.	■	■	■	■	■	150 120 ²⁾		■		IP54	15 20 20 40 40	LV.. NV.. SV.. EV.. RV..
		■		■	■	■	82		2 ³⁾		IP65	65	GV..
Siłowniki o krótkich czasach ruchu													
	Do szybkiego i precyzyjnego regulowania temperatur, np. do ochrony przeciwzamrożeniowej.		■	■		■	35			■	IP54	15 20 20 40	LVC.. NVC.. SVC.. EVC..
Siłowniki standardowe z funkcją bezpieczeństwa													
	Siłownik o dużym momencie, do zastosowań wymagających ustawienia siłownika w predefiniowanej pozycji bezpiecznej oraz krótkotrwałego podtrzymywania zasilania w przypadku przerwy w zasilaniu.	■	■	■	■	■	150 35 ⁴⁾	35		■	IP54	20 32	NVK.. AVK..









²⁾ tylko RV..

³⁾ tylko GV12-230..

⁴⁾ tylko NVKC..

Siłowniki z interfejsem komunikacyjnym w rozdziale 13 od **strony 224**

Maksymalne ciśnienia zamknięcia oraz różnice ciśnień ¹⁾








Typ zaworu	DN	Typ siłownika Siła przesuwu k _{vs} [m ³ /h] Skok [mm]	LV..		NV..		SV..		AV..		EV..		RV..		GV..	
			ΔP _s [kPa]	ΔP _{max} [kPa]	ΔP _s [kPa]	ΔP _{max} [kPa]	ΔP _s [kPa]	ΔP _{max} [kPa]	ΔP _s [kPa]	ΔP _{max} [kPa]	ΔP _s [kPa]	ΔP _{max} [kPa]	ΔP _s [kPa]	ΔP _{max} [kPa]	ΔP _s [kPa]	ΔP _{max} [kPa]
			500 N	1000 N	1500 N	2000 N	2500 N	4500 N	12 kN							
Gwint zewnętrzny / PN 16 / 120°C																
H4..B 	H4..B	15	0,63...4	15	1300	400	1600	400	1600	400						
	H5..B	20	6,3	15	900	400	1600	400	1600	400						
		25	10	15	500	400	1300	400	1600	400						
		32	16	15	350	350	1000	400	1600	400						
		40	25	15	150	150	500	400	900	400						
H5..B	50	40	15	70	70	300	300	550	400							
	Kołnierz / PN 6 / 120°C															
H6..R 	H6..R	15	0,63...4	15	600	400	600	400	600	400						
	H7..R	20	6,3	15	600	400	600	400	600	400						
		25	10	15	500	400	600	400	600	400						
		32	16	15	350	350	600	400	600	400						
		40	25	15	150	150	500	400	600	400						
H7..R 	50	40	15	70	70	300	300	550	400							
	65	58	18			140	140	280	280							
	80	90	18			80	80	160	160							
	H6..N	100	145	30					150	150	200	200	450	400		
		Kołnierz / PN 16 / 120°C ²⁾														
H6..N 	H6..N	15	0,63...4	15	1300	400	1600	400	1600	400						
	H7..N	20	6,3	15	900	400	1600	400	1600	400						
		25	10	15	500	400	1300	400	1600	400						
		32	16	15	350	350	1000	400	1600	400						
		40	25	15	150	150	500	400	900	400						
H7..N 	50	40	15	70	70	300	300	550	400							
	65	58	18			140	140	280	280							
	80	90	18			80	80	160	160							
	H6..W..	100	145	30					400	400	550	400	1100	400		
		125	220	40					150	150	200	200	450	400		
H6..W.. 	H6..W..	200	630	65										310	60	
	H7..W..	250	1000	65										190	60	
Kołnierz / PN 16 / 150°C																
H7..W.. 	H6..S	15	0,4...0,63	15	1600	1000	1600	1000	1600	1000						
	H6..S	20	1...4	15	800	800	1600	1000	1600	1000						
		25	4...6,3	15	800	800	1600	1000	1600	1000						
		32	6,3...10	15	450	450	1300	1000	1600	1000						
		40	16	15	300	300	950	950	1550	1000						
		50	25	15	140	140	500	500	850	850						
		65	40	15	60	60	300	300	500	500						
		80	58	18			130	130	250	250						
		100	63	30					400	400	550	550	1100	1000		
		125	100	30					250	250	350	350	700	700		
150	145	30					150	150	200	200	450	450				
H6..S 	125	220	40					110	110	250	250					
	150	320	40					70	70	180	180					

¹⁾ Dalsze dane techniczne zamieszczono w kartach katalogowych lub wskazówkach dotyczących projektowania.
²⁾ Zawory typu H6..N oraz H7..N o średnicach znamionowych DN 125 i DN 150 są dostępne tylko jako 3-drogowe.

ΔP_s = ciśnienie zamknięcia
 ΔP_{max} = maksymalna różnica ciśnień

Wartość = kombinacje zalecane **Wartość** = inne możliwe kombinacje (zamieszczone tu dane nie zwalniają użytkownika z obowiązku przeprowadzenia testów w indywidualnych przypadkach.)

Maksymalne ciśnienia zamknięcia oraz różnice ciśnień ¹⁾

Typ zaworu	DN	Typ siłownika Siła przesuwu k _{vs} [m ³ /h] Skok [mm]	LV..		NV..		SV..		AV..		EV..		RV..		GV..			
			ΔP _s [kPa]	ΔP _{max} [kPa]	ΔP _s [kPa]	ΔP _{max} [kPa]	ΔP _s [kPa]	ΔP _{max} [kPa]	ΔP _s [kPa]	ΔP _{max} [kPa]	ΔP _s [kPa]	ΔP _{max} [kPa]	ΔP _s [kPa]	ΔP _{max} [kPa]				
			500 N	1000 N	1500 N	2000 N	2500 N	4500 N	12 kN									
Kołnierz / PN 16 / 150°C																		
H7..S ²⁾ 	H7..S	15	4	20				1600	1000	1600	1000							
	H6..SP 	20	6,3	20					1600	1000	1600	1000						
		25	10	20					1300	1000	1600	1000						
		32	16	20					900	900	1500	1000						
		40	25	20					500	500	800	800						
		50	40	20					300	300	500	500						
		65	63	30									400	400	500	500	1100	1000
		80	100	30									250	250	350	350	700	700
		100	160	30									150	150	200	200	450	450
		125	220	40											135	135	310	310
150	320	40											90	90	220	220		
Kołnierz / PN 16 / 150°C / z częściowym odciążeniem grzyba																		
H6..X.. 	H6..SP	40	25	15				1600	1000	1600	1000							
	H6..X..S2	50	40	15					1600	1000	1600	1000						
		65	58	18					1600	1000	1600	1000						
		80	90	18					1600	1000	1600	1000						
		100	145	30									600	600	600	600		
		125	220	40											600	600		
		150	320	40											600	600		
Kołnierz / PN 25 / 150°C																		
H6..X..S2 	H6..X..S2	15	0,4...0,63	15	2500	1000	2500	1000	2500	1000								
	H6..X..S4	20	1...4	15	800	800	2200	1000	2500	1000								
		25	4	15	800	800	2200	1000	2500	1000								
		32	6,3	15	600	600	1500	1000	2500	1000								
		40	10...16	15	450	450	1300	1000	2100	1000								
		50	16...25	15	140	140	500	500	850	850								
		65	25...40	15	60	60	300	300	500	500								
		Kołnierz / PN 25 / 150°C / z częściowym odciążeniem grzyba																
H6..X..SP2 	H6..X..SP2	65	58	18				2100	1000	2500	1000							
	H7..X..S2 	80	90	18					1600	1000	2400	1000						
		100	125	18					1000	1000	1700	1000						
Kołnierz / PN 25 / 200°C																		
H7..X..S2 	H7..X..S2	15	4	20				2200	1000	2500	1000							
	H7..X..S4	20	6,3	20					1500	1000	2500	1000						
		25	10	20					1300	1000	2100	1000						
		32	16	20					900	900	1500	1000						
		40	25	20					500	500	850	850						
		50	40	20					300	300	500	500						
		65	63	30									400	400	550	550	1100	1000
		80	100	30									250	250	350	350	700	700
		100	160	30														

DN 15...50

Zakres zastosowań	Zamknięty i otwarty obieg wody (pH > 7)
Temperatura czynnika	-10...120°C
Przylącze rurowe	Gwint zewnętrzny G (ISO 228/1)
Szczelność	Maks. 0,05% wartości k_{vs}
Charakterystyka przepływu	Stałoprocentowa
Dozwolone ciśnienie robocze	p_s : 1600 kPa



Pasujące siłowniki	Siła przesuwu ¹⁾	Czas ustawiania przy skoku znamionowym	Zamknij/Otwórz	3-punktowe	Ciągłe (2...10 V)	Funkcja bezpieczeństwa	Napięcie znamionowe AC/DC 24 V AC 230 V	Typ siłownika	PN 16							
									DN 15	DN 20	DN 25	DN 32	DN 40	DN 50		
									k_{vs} [m³/h]	Typ zaworu						
									0,63	H411B						
									1	H412B						
									1,6	H413B						
									2,5	H414B						
									4	H415B						
									6,3	H420B						
									10	H425B						
									16	H432B						
									25	H440B						
									40	H450B						
									786.00		893.00	1042.00	1219.00	1541.00	2005.00	
									+	+	+	+	+	+	+	
									PLN	PLN	PLN	PLN	PLN	PLN	PLN	
Pasujące siłowniki																
Siłowniki standardowe																
LV.. NV.. SV..	500 N	150 s					24 V	LV24A-TPC	1260.00	2046.00	2153.00	2302.00	2479.00	2801.00	3265.00	
							230 V	LV230A-TPC	1260.00	2046.00	2153.00	2302.00	2479.00	2801.00	3265.00	
							24 V	LV24A-SR-TPC	1333.00	2119.00	2226.00	2375.00	2552.00	2874.00	3338.00	
							24 V	NV24A-TPC	1672.00	2458.00	2565.00	2714.00	2891.00	3213.00	3677.00	
LVC.. NVC.. SVC..	1000 N	150 s					230 V	NV230A-TPC	1672.00	2458.00	2565.00	2714.00	2891.00	3213.00	3677.00	
							24 V	NV24A-SR-TPC	1769.00	2555.00	2662.00	2811.00	2988.00	3310.00	3774.00	
							24 V	SV24A-TPC	2219.00	3005.00	3112.00	3261.00	3438.00	3760.00	4224.00	
							230 V	SV230A-TPC	2219.00	3005.00	3112.00	3261.00	3438.00	3760.00	4224.00	
							24 V	SV24A-SR-TPC	2372.00	3158.00	3265.00	3414.00	3591.00	3913.00	4377.00	
NVK.. NVKC..	Siłowniki o krótkich czasach ruchu															
	500 N	35 s					24 V	LVC24A-SR-TPC	1413.00	2199.00	2306.00	2455.00	2632.00	2954.00	3418.00	
	1000 N	35 s					24 V	NVC24A-SR-TPC	1897.00	2683.00	2790.00	2939.00	3116.00	3438.00	3902.00	
	1500 N	35 s					24 V	SVC24A-SR-TPC	2538.00	3324.00	3431.00	3580.00	3757.00	4079.00	4543.00	
	Siłowniki z funkcją bezpieczeństwa NZ/NO															
	1000 N	150 s					AC 24 V	NVK24A-3-TPC	2711.00	3497.00	3604.00	3753.00	3930.00	4252.00	4716.00	
							230 V	NVK230A-3	2642.00	3428.00	3535.00	3684.00	3861.00	4183.00	4647.00	
							24 V	NVK24A-SR-TPC	2832.00	3618.00	3725.00	3874.00	4051.00	4373.00	4837.00	
							24 V	NVK24A-SR-TPC	3043.00	3829.00	3936.00	4085.00	4262.00	4584.00	5048.00	

¹⁾ Siłę przesuwu danego siłownika trzeba określić na podstawie tabeli ciśnienia zamknięcia oraz różnic ciśnienia ze strony 106.

Pasujące złączki rurowe gwintowane



Rp	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
Typ	ZH4515	ZH4520	ZH4525	ZH4532	ZH4540	ZH4550
PLN/szt.	38.00	43.00	51.00	76.00	94.00	128.00

Przykład zamówienia:

H411B + NVK24A-3-TPC /Z

1 2 3 5

- Typ zaworu
- + Siłownik zamontowany albo / siłownik dołączony osobno
- Typ siłownika
- Siłowniki z funkcją bezpieczeństwa: pozycję bezpieczną siłowników (NZ = normalnie zamknięte / NO = normalnie otwarte) można ustawiać na siłowniku.
- Wrzeczki ze wszystkimi złączkami rurowymi gwintowanymi (2-drogowy: cena jednostkowa x 2)

Cena = cena za sztukę

Cena = zalecany zestaw

Cena = możliwy zestaw

Tabela ciśnienia zamknięcia oraz różnic ciśnienia od strony 106

Pasujące akcesoria od strony 136

Siłowniki z interfejsem komunikacyjnym w rozdziale 13 od strony 224

Na życzenie siłowniki o zakresie roboczym 0,5...10 V

DN 15...50

Zakres zastosowań	Zamknięty i otwarty obieg wody (pH > 7)
Temperatura czynnika	-10...120°C
Przyłącze rurowe	Gwint zewnętrzny G (ISO 228/1)
Szczelność	Ścieżka regulacji A – AB: maks. 0,05% wartości k_{vs} / obejście B – AB: maks. 1% wartości k_{vs}
Charakterystyka przepływu	Ścieżka regulacji A – AB: stałoprocentowa / obejście B – AB: liniowa
Dozwolone ciśnienie robocze	p_s : 1600 kPa



Pasujące siłowniki	Siła przesuwu ¹⁾	Czas ustawiania przy skoku znamionowym	Zamknij/Otwórz	3-punktowe	Ciągłe (2...10 V)	Funkcja bezpieczeństwa	Napięcie znamionowe AC/DC 24 V AC 230 V	Typ siłownika	PN 16											
									DN 15	DN 20	DN 25	DN 32	DN 40	DN 50						
									k_{vs} [m³/h]	Typ zaworu										
									0,63	H511B										
									1	H512B										
									1,6	H513B										
									2,5	H514B										
									4	H515B										
									6,3	H520B										
									10	H525B										
									16	H532B										
									25	H540B										
									40	H550B										
									PLN	751.00	PLN	869.00	PLN	1008.00	PLN	1167.00	PLN	1468.00	PLN	1932.00
										+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
									PLN	PLN	PLN	PLN	PLN	PLN	PLN	PLN	PLN	PLN		
Siłowniki standardowe																				
LV.. NV.. SV..	500 N	150 s					24 V	LV24A-TPC	1260.00	2011.00	2129.00	2268.00	2427.00	2728.00	3192.00					
							230 V	LV230A-TPC	1260.00	2011.00	2129.00	2268.00	2427.00	2728.00	3192.00					
							24 V	LV24A-SR-TPC	1333.00	2084.00	2202.00	2341.00	2500.00	2801.00	3265.00					
							24 V	NV24A-TPC	1672.00	2423.00	2541.00	2680.00	2839.00	3140.00	3604.00					
LVC.. NVC.. SVC..	1000 N	150 s					230 V	NV230A-TPC	1672.00	2423.00	2541.00	2680.00	2839.00	3140.00	3604.00					
							24 V	NV24A-SR-TPC	1769.00	2520.00	2638.00	2777.00	2936.00	3237.00	3701.00					
							24 V	SV24A-TPC	2219.00	2970.00	3088.00	3227.00	3386.00	3687.00	4151.00					
	1500 N	150 s					230 V	SV230A-TPC	2219.00	2970.00	3088.00	3227.00	3386.00	3687.00	4151.00					
							24 V	SV24A-SR-TPC	2372.00	3123.00	3241.00	3380.00	3539.00	3840.00	4304.00					
Siłowniki o krótkich czasach ruchu																				
NVK.. NVKC..	500 N	35 s					24 V	LVC24A-SR-TPC	1413.00	2164.00	2282.00	2421.00	2580.00	2881.00	3345.00					
	1000 N	35 s					24 V	NVC24A-SR-TPC	1897.00	2648.00	2766.00	2905.00	3064.00	3365.00	3829.00					
	1500 N	35 s					24 V	SVC24A-SR-TPC	2538.00	3289.00	3407.00	3546.00	3705.00	4006.00	4470.00					
Siłowniki z funkcją bezpieczeństwa NZ/NO																				
	1000 N	150 s					AC 24 V	NVK24A-3-TPC	2711.00	3462.00	3580.00	3719.00	3878.00	4179.00	4643.00					
							230 V	NVK230A-3	2642.00	3393.00	3511.00	3650.00	3809.00	4110.00	4574.00					
							24 V	NVK24A-SR-TPC	2832.00	3583.00	3701.00	3840.00	3999.00	4300.00	4764.00					
		35 s					24 V	NVKC24A-SR-TPC	3043.00	3794.00	3912.00	4051.00	4210.00	4511.00	4975.00					

¹⁾ Siłę przesuwu danego siłownika trzeba określić na podstawie tabeli ciśnienia zamknięcia oraz różnic ciśnienia ze strony 106.

Pasujące złączki rurowe gwintowane



Rp	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
Typ	ZH4515	ZH4520	ZH4525	ZH4532	ZH4540	ZH4550
PLN/szt.	38.00	43.00	51.00	76.00	94.00	128.00

Przykład zamówienia:

H511B + NVK24A-3-TPC / Z

1 2 3 5

- Typ zaworu
- + Siłownik zamontowany albo / siłownik dołączony osobno
- Typ siłownika
- Siłowniki z funkcją bezpieczeństwa: pozycję bezpieczną siłowników (NZ = normalnie zamknięte / NO = normalnie otwarte) można ustawić na siłowniku.
- Wrzeczka ze wszystkimi złączkami rurowymi gwintowanymi (3-drogowy; cena jednostkowa x 3)

Cena = cena za sztukę

Cena = zalecany zestaw

Cena = możliwy zestaw

Tabela ciśnienia zamknięcia oraz różnic ciśnienia od strony 106

Pasujące akcesoria od strony 136

Siłowniki z interfejsem komunikacyjnym w rozdziale 13 od strony 224

Na życzenie siłowniki o zakresie roboczym 0,5...10 V

DN 15...100



Zakres zastosowań	Zamknięty obieg wody (pH > 7)
Temperatura czynnika	-10...120°C
Przyłącze rurowe	Kołnierz PN 6 (ISO 7005-2)
Szczelność	Maks. 0,05% wartości k_{vs}
Charakterystyka przepływu	Stałoprocentowa
Dozwolone ciśnienie robocze	p_s : 600 kPa

		PN 6				PN 6				PN 6																				
		DN 15	DN 20	DN 25	DN 32	DN 40	DN 50	DN 65	DN 80	DN 100																				
		k_{vs} [m³/h] Typ zaworu		k_{vs} [m³/h] Typ zaworu		k_{vs} [m³/h] Typ zaworu		k_{vs} [m³/h] Typ zaworu		k_{vs} [m³/h] Typ zaworu		k_{vs} [m³/h] Typ zaworu		k_{vs} [m³/h] Typ zaworu																
		0,63	H611R	1	H612R	1,6	H613R	2,5	H614R	4	H615R	6,3	H620R	10	H625R	16	H632R	25	H640R	40	H650R	58	H664R	90	H679R	145	H6100R			
		PLN	1319.00	PLN	1399.00	PLN	1451.00	PLN	1645.00	PLN	1884.00	PLN	2327.00	PLN	2815.00	PLN	3722.00	PLN	5696.00	PLN	5696.00	PLN	2815.00	PLN	3722.00	PLN	5696.00	PLN	5696.00	
		+	/	+	/	+	/	+	/	+	/	+	/	+	/	+	/	+	/	+	/	+	/	+	/	+	/	+	/	
		PLN	PLN	PLN	PLN	PLN	PLN	PLN	PLN	PLN	PLN	PLN	PLN	PLN	PLN	PLN	PLN	PLN	PLN	PLN	PLN	PLN	PLN	PLN	PLN	PLN	PLN	PLN	PLN	
Pasujące siłowniki																														
Siłowniki standardowe																														
LV..	500 N	150 s	■	■	24 V	LV24A-TPC	1260.00	2579.00	2659.00	2711.00	2905.00	3144.00	3587.00																	
NV..			■	■	230 V	LV230A-TPC	1260.00	2579.00	2659.00	2711.00	2905.00	3144.00	3587.00																	
SV..				■	24 V	LV24A-SR-TPC	1333.00	2652.00	2732.00	2784.00	2978.00	3217.00	3660.00																	
	1000 N	150 s	■	■	24 V	NV24A-TPC	1672.00	2991.00	3071.00	3123.00	3317.00	3556.00	3999.00	4487.00	5394.00															
EV..			■	■	230 V	NV230A-TPC	1672.00	2991.00	3071.00	3123.00	3317.00	3556.00	3999.00	4487.00	5394.00															
RV..				■	24 V	NV24A-SR-TPC	1769.00	3088.00	3168.00	3220.00	3414.00	3653.00	4096.00	4584.00	5491.00															
	1500 N	150 s	■	■	24 V	SV24A-TPC	2219.00	3538.00	3618.00	3670.00	3864.00	4103.00	4546.00	5034.00	5941.00															
			■	■	230 V	SV230A-TPC	2219.00	3538.00	3618.00	3670.00	3864.00	4103.00	4546.00	5034.00	5941.00															
				■	24 V	SV24A-SR-TPC	2372.00	3691.00	3771.00	3823.00	4017.00	4256.00	4699.00	5187.00	6094.00															
LVC..	2500 N	150 s	■	■	24 V	EV24A-TPC	3369.00																					9065.00		
NVC..			■	■	230 V	EV230A-TPC	3369.00																					9065.00		
SVC..				■	24 V	EV24A-SR-TPC	3580.00																					9276.00		
	4500 N	120 s	■	■	24 V	RV24A-SR	4640.00																					10336.00		
Siłowniki o krótkich czasach ruchu																														
EVC..	500 N	35 s		■	24 V	LVC24A-SR-TPC	1413.00	2732.00	2812.00	2864.00	3058.00	3297.00	3740.00																	
	1000 N	35 s		■	24 V	NVC24A-SR-TPC	1897.00	3216.00	3296.00	3348.00	3542.00	3781.00	4224.00	4712.00	5619.00															
	1500 N	35 s		■	24 V	SVC24A-SR-TPC	2538.00	3857.00	3937.00	3989.00	4183.00	4422.00	4865.00	5353.00	6260.00															
	2500 N	35 s		■	24 V	EVC24A-SR	3822.00																					9518.00		
Siłowniki z funkcją bezpieczeństwa NZ/NO																														
NVK..	1000 N	150 s		■	■	AC 24 V	NVK24A-3-TPC	2711.00	4030.00	4110.00	4162.00	4356.00	4595.00	5038.00	5526.00	6433.00														
NVKC..				■	■	230 V	NVK230A-3	2642.00	3961.00	4041.00	4093.00	4287.00	4526.00	4969.00	5457.00	6364.00														
						■	■	24 V	NVK24A-SR-TPC	2832.00	4151.00	4231.00	4283.00	4477.00	4716.00	5159.00	5647.00	6554.00												
	2000 N	150 s		■	■	AC 24 V	AVK24A-3-TPC	5311.00																				11007.00		
AVK..					■	■	230 V	AVK230A-3	5297.00																				10993.00	
						■	■	24 V	AVK24A-SR-TPC	5564.00																				11260.00

¹⁾ Siłę przesuwu danego siłownika trzeba określić na podstawie tabeli ciśnień zamknięcia oraz różnic ciśnień ze strony 106.

Przykład zamówienia:

H611R + NVK24A-3-TPC

1 2 3

- 1 Typ zaworu
- 2 + Siłownik zamontowany albo / siłownik dołączony osobno
- 3 Typ siłownika
- 4 Siłowniki z funkcją bezpieczeństwa: pozycję bezpieczną siłowników (NZ = normalnie zamknięte / NO = normalnie otwarte) można ustawiać na siłowniku.

Cena = cena za sztukę

Cena = zalecany zestaw

Cena = możliwy zestaw

Tabela ciśnień zamknięcia oraz różnic ciśnień od strony 106

Pasujące akcesoria od strony 136

Siłowniki z interfejsem komunikacyjnym w rozdziale 13 od strony 224

Na życzenie siłowniki o zakresie roboczym 0,5...10 V

DN 15...100



Zakres zastosowań	Zamknięty obieg wody (pH > 7)
Temperatura czynnika	-10...120°C
Przyłącze rurowe	Kołnierz PN 16 (ISO 7005-2)
Szczelność	Maks. 0,05% wartości k_{vs}
Charakterystyka przepływu	Stałoprocentowa
Dozwolone ciśnienie robocze	p_s : 1600 kPa

		PN 16																						
		DN 15	DN 20	DN 25	DN 32	DN 40	DN 50	DN 65	DN 80	DN 100														
		k_{vs} [m³/h]		k_{vs} [m³/h]		k_{vs} [m³/h]		k_{vs} [m³/h]		k_{vs} [m³/h]														
		Typ zaworu		Typ zaworu		Typ zaworu		Typ zaworu		Typ zaworu														
		0,63	H611N																					
		1	H612N																					
		1,6	H613N																					
		2,5	H614N																					
		4	H615N	6,3	H620N	10	H625N	16	H632N	25	H640N	40	H650N	58	H664N	63	H665N	90	H679N	100	H680N	145	H6100N	
		PLN	1603.00	PLN	1724.00	PLN	1783.00	PLN	2019.00	PLN	2309.00	PLN	2867.00	PLN	3459.00	PLN	4878.00	PLN	4567.00	PLN	5702.00	PLN	6890.00	
			+/		+/		+/		+/		+/		+/		+/		+/		+/		+/		+/	
		PLN	PLN	PLN	PLN	PLN	PLN	PLN	PLN	PLN	PLN	PLN	PLN	PLN	PLN	PLN	PLN	PLN	PLN	PLN	PLN	PLN		
		Pasujące siłowniki																						
		Siłowniki standardowe																						
LV..																								
NV..																								
SV..																								
		500 N	150 s			24 V	LV24A-TPC	1260.00	2863.00	2984.00	3043.00	3279.00	3569.00	4127.00										
						230 V	LV230A-TPC	1260.00	2863.00	2984.00	3043.00	3279.00	3569.00	4127.00										
						24 V	LV24A-SR-TPC	1333.00	2936.00	3057.00	3116.00	3352.00	3642.00	4200.00										
						24 V	NV24A-TPC	1672.00	3275.00	3396.00	3455.00	3691.00	3981.00	4539.00	5131.00							6239.00		
		1000 N	150 s			230 V	NV230A-TPC	1672.00	3275.00	3396.00	3455.00	3691.00	3981.00	4539.00	5131.00							6239.00		
						24 V	NV24A-SR-TPC	1769.00	3372.00	3493.00	3552.00	3788.00	4078.00	4636.00	5228.00							6336.00		
						24 V	SV24A-TPC	2219.00	3822.00	3943.00	4002.00	4238.00	4528.00	5086.00	5678.00							6786.00		
		1500 N	150 s			230 V	SV230A-TPC	2219.00	3822.00	3943.00	4002.00	4238.00	4528.00	5086.00	5678.00							6786.00		
						24 V	SV24A-SR-TPC	2372.00	3975.00	4096.00	4155.00	4391.00	4681.00	5239.00	5831.00							6939.00		
						24 V	EV24A-TPC	3369.00														8247.00	9071.00	10259.00
		2500 N	150 s			230 V	EV230A-TPC	3369.00														8247.00	9071.00	10259.00
						24 V	EV24A-SR-TPC	3580.00														8458.00	9282.00	10470.00
		4500 N	120 s			24 V	RV24A-SR	4640.00														9518.00	10342.00	11530.00
		Siłowniki o krótkich czasach ruchu																						
		500 N	35 s			24 V	LVC24A-SR-TPC	1413.00	3016.00	3137.00	3196.00	3432.00	3722.00	4280.00										
		1000 N	35 s			24 V	NVC24A-SR-TPC	1897.00	3500.00	3621.00	3680.00	3916.00	4206.00	4764.00	5356.00							6464.00		
		1500 N	35 s			24 V	SVC24A-SR-TPC	2538.00	4141.00	4262.00	4321.00	4557.00	4847.00	5405.00	5997.00							7105.00		
		2500 N	35 s			24 V	EVC24A-SR	3822.00														8700.00	9524.00	10712.00
		Siłowniki z funkcją bezpieczeństwa NZ/NO																						
						AC 24 V	NVK24A-3-TPC	2711.00	4314.00	4435.00	4494.00	4730.00	5020.00	5578.00	6170.00							7278.00		
						230 V	NVK230A-3	2642.00	4245.00	4366.00	4425.00	4661.00	4951.00	5509.00	6101.00							7209.00		
						24 V	NVK24A-SR-TPC	2832.00	4435.00	4556.00	4615.00	4851.00	5141.00	5699.00	6291.00							7399.00		
						24 V	NVKC24A-SR-TPC	3043.00	4646.00	4767.00	4826.00	5062.00	5352.00	5910.00	6502.00							7610.00		
						AC 24 V	AVK24A-3-TPC	5311.00														10189.00	11013.00	12201.00
		2000 N	150 s			230 V	AVK230A-3	5297.00														10175.00	10999.00	12187.00
						24 V	AVK24A-SR-TPC	5564.00														10442.00	11266.00	12454.00

¹⁾ Siłę przesuwu danego siłownika trzeba określić na podstawie tabeli ciśnienia zamknięcia oraz różnic ciśnienia ze strony 106.

Przykład zamówienia:

H611N + NVK24A-3-TPC

1 2 3

- Typ zaworu
- + Siłownik zamontowany albo / siłownik dołączony osobno
- Typ siłownika
- Siłowniki z funkcją bezpieczeństwa: pozycję bezpieczną siłowników (NZ = normalnie zamknięte / NO = normalnie otwarte) można ustawiać na siłowniku.

Cena = cena za sztukę

Cena = zalecany zestaw

Cena = możliwy zestaw

Tabela ciśnienia zamknięcia oraz różnic ciśnienia od strony 106

Pasujące akcesoria od strony 136

Siłowniki z interfejsem komunikacyjnym w rozdziale 13 od strony 224

Na życzenie siłowniki o zakresie roboczym 0,5...10 V

DN 15...150



Zakres zastosowań: Zamknięty obieg wody i obieg pary w zakresie podkrytycznym (pH >7)
 Temperatura czynnika: 5...150°C (120°C do p_s 1600 kPa, 150°C do p_s 1400 kPa)
 Przyłącze rurowe: Kołnierz PN 16 (ISO 7005-2)
 Szczelność: Maks. 0,05% wartości k_{vs}
 Charakterystyka przepływu: Stałoprocentowa
 Dozwolone ciśnienie robocze: p_s: 1600 kPa

→	PN 16					PN 16														
	DN 15	DN 20	DN 25	DN 32	DN 40	DN 50	DN 65		DN 80		DN 100		DN 125		DN 150					
k _{vs} [m³/h]	0,4	0,63	1	1,6	2,5	4	6,3	10	16	25	40	58	63	100	145	220	320			
Typ zaworu	H610S	H611S	H612S	H613S	H614S	H615S	H619S	H620S	H624S	H625S	H632S	H640S	H640S	H650S	H664S	H665S	H680S	H6100S	H6125S	H6150S
PLN	1697.00	1811.00	2005.00	2382.00	2881.00	3462.00	4273.00	5090.00	5775.00	6932.00	11613.00	14466.00	+	+	+	+	+	+	+	+

Pasujące siłowniki

Siła przesuwu ¹⁾	Czas ustawiania przy skoku znamionowym	Zamknij/Otwórz	3-punktowe	ciągłe (2...10 V)	Funkcja bezpieczeństwa	Napięcie znamionowe AC/DC 24 V AC 230 V	Typ siłownika	PLN	PLN	PLN	PLN	PLN	PLN	PLN	PLN	PLN	PLN	PLN	PLN	PLN			
Siłowniki standardowe																							
LV.. NV.. SV..	500 N	150 s	■	■	■	24 V	LV24A-TPC ²⁾	1260.00	2957.00	3071.00	3265.00	3642.00	4141.00	4722.00									
			■	■	■	230 V	LV230A-TPC ²⁾	1260.00	2957.00	3071.00	3265.00	3642.00	4141.00	4722.00									
EV.. RV..	1000 N	150 s	■	■	■	24 V	LV24A-SR-TPC ²⁾	1333.00	3030.00	3144.00	3338.00	3715.00	4214.00	4795.00									
			■	■	■	24 V	NV24A-TPC	1672.00	3369.00	3483.00	3677.00	4054.00	4553.00	5134.00	5945.00								
			■	■	■	230 V	NV230A-TPC	1672.00	3369.00	3483.00	3677.00	4054.00	4553.00	5134.00	5945.00								
			■	■	■	24 V	NV24A-SR-TPC	1769.00	3466.00	3580.00	3774.00	4151.00	4650.00	5231.00	6042.00								
LVC.. NVC.. SVC..	1500 N	150 s	■	■	■	24 V	SV24A-TPC	2219.00	3916.00	4030.00	4224.00	4601.00	5100.00	5681.00	6492.00								
			■	■	■	230 V	SV230A-TPC	2219.00	3916.00	4030.00	4224.00	4601.00	5100.00	5681.00	6492.00								
			■	■	■	24 V	SV24A-SR-TPC	2372.00	4069.00	4183.00	4377.00	4754.00	5253.00	5834.00	6645.00								
			■	■	■	230 V	EV24A-TPC	3369.00								8459.00	9144.00	10301.00	14982.00	17835.00			
EVC..	2500 N	150 s	■	■	■	24 V	EV24A-SR-TPC	3580.00															
			■	■	■	230 V	EV230A-TPC	3369.00															
			■	■	■	24 V	RV24A-SR	4640.00															
			■	■	■	24 V	RV24A-SR	4640.00															
NVK.. NVKC..	4500 N	120 s	■	■	■	24 V	RV24A-SR	4640.00															
			■	■	■	24 V	RV24A-SR	4640.00															
			■	■	■	24 V	RV24A-SR	4640.00															
			■	■	■	24 V	RV24A-SR	4640.00															
AVK..	2500 N	35 s	■	■	■	24 V	LVC24A-SR-TPC ²⁾	1413.00	3110.00	3224.00	3418.00	3795.00	4294.00	4875.00									
			■	■	■	24 V	NVC24A-SR-TPC	1897.00	3594.00	3708.00	3902.00	4279.00	4778.00	5359.00	6170.00								
			■	■	■	24 V	SVC24A-SR-TPC	2538.00	4235.00	4349.00	4543.00	4920.00	5419.00	6000.00	6811.00								
			■	■	■	24 V	EVC24A-SR	3822.00															
AVK..	2000 N	150 s	■	■	■	AC 24 V	NVK24A-3-TPC	2711.00	4408.00	4522.00	4716.00	5093.00	5592.00	6173.00	6984.00								
			■	■	■	230 V	NVK230A-3	2642.00	4339.00	4453.00	4647.00	5024.00	5523.00	6104.00	6915.00								
			■	■	■	24 V	NVK24A-SR-TPC	2832.00	4529.00	4643.00	4837.00	5214.00	5713.00	6294.00	7105.00								
			■	■	■	24 V	NVKC24A-SR-TPC	3043.00	4740.00	4854.00	5048.00	5425.00	5924.00	6505.00	7316.00								
AVK..	2000 N	150 s	■	■	■	AC 24 V	AVK24A-3-TPC	5311.00															
			■	■	■	230 V	AVK230A-3	5297.00															
			■	■	■	24 V	AVK24A-SR-TPC	5564.00															
			■	■	■	24 V	AVK24A-SR-TPC	5564.00															

¹⁾ Siłę przesuwu danego siłownika trzeba określić na podstawie tabeli ciśnień zamknięcia oraz różnic ciśnień ze strony 106.
²⁾ Do średnicy znamionowej DN 15 zalecany tylko z zaworami H610S oraz H611S.

Przykład zamówienia:

H610S + NVK24A-3-TPC

1 Typ zaworu
 2 + Siłownik zamontowany albo / siłownik dołączony osobno
 3 Typ siłownika
 4 Siłowniki z funkcją bezpieczeństwa: pozycję bezpieczną siłowników (NZ = normalnie zamknięte / NO = normalnie otwarte) można ustawiać na siłowniku.

Cena = cena za sztukę
 Cena = zalecany zestaw
 Cena = możliwy zestaw

Tabela ciśnień zamknięcia oraz różnic ciśnień od strony 106
 Pasujące akcesoria od strony 136
 Siłowniki z interfejsem komunikacyjnym w rozdziale 13 od strony 224
 Na życzenie siłowniki o zakresie roboczym 0,5...10 V

DN 40...150

Zakres zastosowań	Zamknięty obieg wody i obieg pary w zakresie podkrytycznym (pH >7)
Temperatura czynnika	5...150°C (120°C do p _s 1600 kPa, 150°C do p _s 1400 kPa)
Przyłącze rurowe	Kołnierz PN 16 (ISO 7005-2)
Szczelność	Maks. 0,05% wartości k _{vs}
Charakterystyka przepływu	Stałoprocentowa
Dozwolone ciśnienie robocze	p _s : 1600 kPa



Pasujące siłowniki	Siła przesuwu ¹⁾	Czas ustawiania przy skoku znamionowym	Zamknij/Otwórz	3-punktowe	Ciągłe (2...10 V)	Funkcja bezpieczeństwa	Napięcie znamionowe AC/DC 24 V AC 230 V	Typ siłownika	PN 16		PN 16		PN 16		PN 16													
									DN 40	DN 50	DN 65	DN 80	DN 100	DN 125	DN 150													
									k _{vs} [m³/h]	Typ zaworu	k _{vs} [m³/h]	Typ zaworu	k _{vs} [m³/h]	Typ zaworu	k _{vs} [m³/h]	Typ zaworu												
									25	H640SP	40	H650SP	58	H664SP	90	H679SP	145	H6100SP	220	H6125SP	320	H6150SP						
									PLN	8085.00	PLN	10200.00	PLN	13330.00	PLN	18316.00	PLN	19552.00	PLN	30482.00	PLN	39277.00						
									+	/	+	/	+	/	+	/	+	/	+	/	+	/						
									PLN	PLN	PLN	PLN	PLN	PLN	PLN	PLN	PLN	PLN	PLN	PLN	PLN	PLN						
Siłowniki standardowe																												
NV..	1000 N	150 s	■	■	■	■	24 V	NV24A-TPC	1672.00	9757.00	11872.00	15002.00	19988.00															
SV..							230 V	NV230A-TPC	1672.00	9757.00	11872.00	15002.00	19988.00															
							24 V	NV24A-SR-TPC	1769.00	9854.00	11969.00	15099.00	20085.00															
	1500 N	150 s	■	■	■	■	24 V	SV24A-TPC	2219.00	10304.00	12419.00	15549.00	20535.00															
EV..							230 V	SV230A-TPC	2219.00	10304.00	12419.00	15549.00	20535.00															
RV..							24 V	SV24A-SR-TPC	2372.00	10457.00	12572.00	15702.00	20688.00															
	2500 N	150 s	■	■	■	■	24 V	EV24A-TPC	3369.00					22921.00	33851.00	42646.00												
							230 V	EV230A-TPC	3369.00									22921.00	33851.00	42646.00								
							24 V	EV24A-SR-TPC	3580.00										23132.00	34062.00	42857.00							
	4500 N	120 s					24 V	RV24A-SR	4640.00					24192.00	35122.00	43917.00												
Siłowniki o krótkich czasach ruchu																												
NVC..	1000 N	35 s	■	■	■	■	24 V	NVC24A-SR-TPC	1897.00	9982.00	12097.00	15227.00	20213.00															
SVC..							24 V	SVC24A-SR-TPC	2538.00	10623.00	12738.00	15868.00	20854.00															
							24 V	EVC24A-SR	3822.00										23374.00	34304.00	43099.00							
Siłowniki z funkcją bezpieczeństwa NZ/NO																												
NVK..	1000 N	150 s	■	■	■	■	AC 24 V	NVK24A-3-TPC	2711.00	10796.00	12911.00	16041.00	21027.00															
NVVC..							230 V	NVK230A-3	2642.00	10727.00	12842.00	15972.00	20958.00															
							24 V	NVK24A-SR-TPC	2832.00	10917.00	13032.00	16162.00	21148.00															
	2000 N	150 s	■	■	■	■	24 V	NVVC24A-SR-TPC	3043.00	11128.00	13243.00	16373.00	21359.00															
AVK..							AC 24 V	AVK24A-3-TPC	5311.00									24863.00										
							230 V	AVK230A-3	5297.00										24849.00									
							24 V	AVK24A-SR-TPC	5564.00																			

¹⁾ Siłę przesuwu danego siłownika trzeba określić na podstawie tabeli ciśnień zamknięcia oraz różnic ciśnień ze strony 107.

Przykład zamówienia:

H640SP + NVK24A-3-TPC

1 2 3

- 1 Typ zaworu
- 2 + Siłownik zamontowany albo / siłownik dołączony osobno
- 3 Typ siłownika
- 4 Siłowniki z funkcją bezpieczeństwa: pozycję bezpieczną siłowników (NZ = normalnie zamknięte / NO = normalnie otwarte) można ustawiać na siłowniku.

Cena = cena za sztukę

Cena = zalecany zestaw

Cena = możliwy zestaw

Tabela ciśnień zamknięcia oraz różnic ciśnień od strony 106

Pasujące akcesoria od strony 136

Siłowniki z interfejsem komunikacyjnym w rozdziale 13 od strony 224

Na życzenie siłowniki o zakresie roboczym 0,5...10 V

DN 15...150



Zakres zastosowań Zamknięty obieg wody (pH > 7)
 Temperatura czynnika -10...120°C
 Przyłącze rurowe Kołnierz PN 16 (ISO 7005-2)
 Szczelność Ścieżka regulacji A – AB: maks. 0,05% wartości k_{vs} / obejście B – AB: maks. 1% wartości k_{vs}
 Charakterystyka przepływu Ścieżka regulacji A – AB: stałoprocentowa / obejście B – AB: liniowa
 Dozwolone ciśnienie robocze p_s : 1600 kPa

→	PN 16						PN 16										
	DN 15	DN 20	DN 25	DN 32	DN 40	DN 50	DN 65	DN 80	DN 100	DN 125	DN 150						
k_{vs} [m³/h]	0,63	1	1,6	2,5	4	6,3	10	16	25	40	58	63	90	100	145	220	320
Typ zaworu	H711N	H712N	H713N	H714N	H715N	H720N	H725N	H732N	H740N	H750N	H764N	H765N	H779N	H780N	H7100N	H7125N	H7150N
PLN	1496.00	1596.00	1648.00	1839.00	1935.00	2126.00	3203.00	4629.00	4179.00	5315.00	6568.00	11668.00	14078.00				
+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Pasujące siłowniki

- LV.. NV.. SV..
- EV.. RV..
- LVC.. NVC.. SVC..
- EVC..
- NVK.. NVKC..
- AVK..

Siła przesuwu ¹⁾	Typ	Typ zaworu	PLN	PLN	PLN	PLN	PLN	PLN	PLN	PLN	PLN	PLN	PLN	PLN	PLN	PLN	PLN	PLN
Siłowniki standardowe																		
500 N	150 s	24 V	LV24A-TPC	1260.00	2756.00	2856.00	2908.00	3099.00	3195.00	3386.00								
		230 V	LV230A-TPC	1260.00	2756.00	2856.00	2908.00	3099.00	3195.00	3386.00								
		24 V	LV24A-SR-TPC	1333.00	2829.00	2929.00	2981.00	3172.00	3268.00	3459.00								
1000 N	150 s	24 V	NV24A-TPC	1672.00	3168.00	3268.00	3320.00	3511.00	3607.00	3798.00	4875.00		5851.00					
		230 V	NV230A-TPC	1672.00	3168.00	3268.00	3320.00	3511.00	3607.00	3798.00	4875.00		5851.00					
		24 V	NV24A-SR-TPC	1769.00	3265.00	3365.00	3417.00	3608.00	3704.00	3895.00	4972.00		5948.00					
1500 N	150 s	24 V	SV24A-TPC	2219.00	3715.00	3815.00	3867.00	4058.00	4154.00	4345.00	5422.00		6398.00					
		230 V	SV230A-TPC	2219.00	3715.00	3815.00	3867.00	4058.00	4154.00	4345.00	5422.00		6398.00					
		24 V	SV24A-SR-TPC	2372.00	3868.00	3968.00	4020.00	4211.00	4307.00	4498.00	5575.00		6551.00					
2500 N	150 s	24 V	EV24A-TPC	3369.00								7998.00		8684.00	9937.00	15037.00	17447.00	
		230 V	EV230A-TPC	3369.00								7998.00		8684.00	9937.00	15037.00	17447.00	
		24 V	EV24A-SR-TPC	3580.00								8209.00		8895.00	10148.00	15248.00	17658.00	
4500 N	120 s	24 V	RV24A-SR	4640.00								9269.00		9955.00	11208.00	16308.00	18718.00	
Siłowniki o krótkich czasach ruchu																		
500 N	35 s	24 V	LVC24A-SR-TPC	1413.00	2909.00	3009.00	3061.00	3252.00	3348.00	3539.00								
1000 N	35 s	24 V	NVC24A-SR-TPC	1897.00	3393.00	3493.00	3545.00	3736.00	3832.00	4023.00	5100.00		6076.00					
1500 N	35 s	24 V	SVC24A-SR-TPC	2538.00	4034.00	4134.00	4186.00	4377.00	4473.00	4664.00	5741.00		6717.00					
2500 N	35 s	24 V	EVC24A-SR	3822.00								8451.00		9137.00	10390.00	15490.00	17900.00	
Siłowniki z funkcją bezpieczeństwa NZ/NO																		
1000 N	150 s	AC 24 V	NVK24A-3-TPC	2711.00	4207.00	4307.00	4359.00	4550.00	4646.00	4837.00	5914.00		6890.00					
		230 V	NVK230A-3	2642.00	4138.00	4238.00	4290.00	4481.00	4577.00	4768.00	5845.00		6821.00					
		24 V	NVK24A-SR-TPC	2832.00	4328.00	4428.00	4480.00	4671.00	4767.00	4958.00	6035.00		7011.00					
	35 s	24 V	NVKC24A-SR-TPC	3043.00	4539.00	4639.00	4691.00	4882.00	4978.00	5169.00	6246.00		7222.00					
2000 N	150 s	AC 24 V	AVK24A-3-TPC	5311.00								9940.00		10626.00	11879.00			
		230 V	AVK230A-3	5297.00								9926.00		10612.00	11865.00			
		24 V	AVK24A-SR-TPC	5564.00								10193.00		10879.00	12132.00			

¹⁾ Siłę przesuwu danego siłownika trzeba określić na podstawie tabeli ciśnienia zamknięcia oraz różnic ciśnień ze strony 106.

Przykład zamówienia:

H711N + NVK24A-3-TPC

1 Typ zaworu
 2 + Siłownik zamontowany albo / siłownik dołączony osobno
 3 Typ siłownika
 4 Siłowniki z funkcją bezpieczeństwa: pozycję bezpieczną siłowników (NZ = normalnie zamknięte / NO = normalnie otwarte) można ustawiać na siłowniku.

Cena = cena za sztukę
 Cena = zalecany zestaw
 Cena = możliwy zestaw

Tabela ciśnień zamknięcia oraz różnic ciśnień od strony 106
 Pasujące akcesoria od strony 136
 Siłowniki z interfejsem komunikacyjnym w rozdziale 13 od strony 224
 Na życzenie siłowniki o zakresie roboczym 0,5...10 V

DN 15...100

Zakres zastosowań	Zamknięty obieg wody (pH > 7)
Temperatura czynnika	5...150°C (120°C do p _s 1600 kPa, 150°C do p _s 1400 kPa)
Przyłącze rurowe	Kołnierz PN 16 (ISO 7005-2)
Szczelność	Ścieżka regulacji A – AB: maks. 0,05% wartości k _{vs} / obejście B – AB: maks. 1% wartości k _{vs}
Charakterystyka przepływu	Ścieżka regulacji A – AB: stałoprocentowa / obejście B – AB: liniowa
Dozwolone ciśnienie robocze	p _s : 1600 kPa



Pasujące siłowniki	Siła przesuwu ¹⁾	Czas ustawiania przy skoku znamionowym	Zamknij/Otwórz	3-punktowe	Ciągłe (2...10 V)	Funkcja bezpieczeństwa	Napięcie znamionowe AC/DC 24 V AC 230 V	Typ siłownika	PN 16																											
									DN 15		DN 20		DN 25		DN 32		DN 40		DN 50		DN 65		DN 80		DN 100		DN 125		DN 150							
									k _{vs} [m³/h]	Typ zaworu	k _{vs} [m³/h]	Typ zaworu	k _{vs} [m³/h]	Typ zaworu	k _{vs} [m³/h]	Typ zaworu	k _{vs} [m³/h]	Typ zaworu	k _{vs} [m³/h]	Typ zaworu	k _{vs} [m³/h]	Typ zaworu	k _{vs} [m³/h]	Typ zaworu	k _{vs} [m³/h]	Typ zaworu	k _{vs} [m³/h]	Typ zaworu	k _{vs} [m³/h]	Typ zaworu						
									4	H715S	6,3	H720S	10	H725S	16	H732S	25	H740S	40	H750S	63	H765S	100	H780S	160	H7100S	220	H7125S	320	H7150S						
									PLN	1766.00	PLN	1974.00	PLN	2178.00	PLN	2437.00	PLN	2971.00	PLN	3590.00	PLN	5235.00	PLN	5928.00	PLN	7032.00	PLN	15082.00	PLN	22003.00						
									2	+/	+/	+/	+/	+/	+/	+/	+/	+/	+/	+/	+/	+/	+/	+/	+/	+/	+/	+/	+/	+/						
									PLN	PLN	PLN	PLN	PLN	PLN	PLN	PLN	PLN	PLN	PLN	PLN	PLN	PLN	PLN	PLN	PLN	PLN	PLN	PLN	PLN	PLN						
Siłowniki standardowe																																				
NV..							24 V	NV24A-TPC	1672.00	3438.00	3646.00	3850.00	4109.00	4643.00	5262.00																					
SV..	1000 N	150 s					230 V	NV230A-TPC	1672.00	3438.00	3646.00	3850.00	4109.00	4643.00	5262.00																					
							24 V	NV24A-SR-TPC	1769.00	3535.00	3743.00	3947.00	4206.00	4740.00	5359.00																					
							24 V	SV24A-TPC	2219.00	3985.00	4193.00	4397.00	4656.00	5190.00	5809.00																					
EV..	1500 N	150 s					230 V	SV230A-TPC	2219.00	3985.00	4193.00	4397.00	4656.00	5190.00	5809.00																					
RV..							24 V	SV24A-SR-TPC	2372.00	4138.00	4346.00	4550.00	4809.00	5343.00	5962.00																					
							24 V	EV24A-TPC	3369.00													8604.00	9297.00	10401.00	18451.00	25372.00										
							230 V	EV230A-TPC	3369.00													8604.00	9297.00	10401.00	18451.00	25372.00										
							24 V	EV24A-SR-TPC	3580.00													8815.00	9508.00	10612.00	18662.00	25583.00										
NVC..	4500 N	120 s					24 V	RV24A-SR	4640.00												9875.00	10568.00	11672.00	19722.00	26643.00											
SVC..																																				
Siłowniki o krótkich czasach ruchu																																				
	1000 N	35 s					24 V	NVC24A-SR-TPC	1897.00	3663.00	3871.00	4075.00	4334.00	4868.00	5487.00																					
	1500 N	35 s					24 V	SVC24A-SR-TPC	2538.00	4304.00	4512.00	4716.00	4975.00	5509.00	6128.00																					
	2500 N	35 s					24 V	EVC24A-SR	3822.00												9057.00	9750.00	10854.00	18904.00	25825.00											
Siłowniki z funkcją bezpieczeństwa NZ/NO 4																																				
							AC 24 V	NVK24A-3-TPC	2711.00	4477.00	4685.00	4889.00	5148.00	5682.00	6301.00																					
	1000 N	150 s					230 V	NVK230A-3	2642.00	4408.00	4616.00	4820.00	5079.00	5613.00	6232.00																					
							24 V	NVK24A-SR-TPC	2832.00	4598.00	4806.00	5010.00	5269.00	5803.00	6422.00																					
		35 s					24 V	NVKC24A-SR-TPC	3043.00	4809.00	5017.00	5221.00	5480.00	6014.00	6633.00																					
							AC 24 V	AVK24A-3-TPC	5311.00													10546.00	11239.00	12343.00												
AVK..	2000 N	150 s					230 V	AVK230A-3	5297.00													10532.00	11225.00	12329.00												
							24 V	AVK24A-SR-TPC	5564.00													10799.00	11492.00	12596.00												

¹⁾ Siłę przesuwu danego siłownika trzeba określić na podstawie tabeli ciśnień zamknięcia oraz różnic ciśnień ze strony 107.

Przykład zamówienia:

H715S + NVK24A-3-TPC

1 2 3

- 1 Typ zaworu
- 2 + Siłownik zamontowany albo / siłownik dołączony osobno
- 3 Typ siłownika
- 4 Siłowniki z funkcją bezpieczeństwa: pozycję bezpieczną siłowników (NZ = normalnie zamknięte / NO = normalnie otwarte) można ustawiać na siłowniku.

Cena = cena za sztukę

Cena = zalecany zestaw

Cena = możliwy zestaw

Tabela ciśnień zamknięcia oraz różnic ciśnień od strony 106

Pasujące akcesoria od strony 136

Siłowniki z interfejsem komunikacyjnym w rozdziale 13 od strony 224

Na życzenie siłowniki o zakresie roboczym 0,5...10 V

DN 200 / DN 250

Zakres zastosowań	Zamknięty obieg wody (pH > 7)
Temperatura czynnika	5...120°C
Przyłącze rurowe	Kołnierz PN 16 (ISO 7005-2)
Szczelność	Maks. 0,05% wartości k_{vs}
Charakterystyka przepływu	Stałoprocentowa
Dozwolone ciśnienie robocze	p_s : 1600 kPa



Pasujące siłowniki	Siła przesuwu ¹⁾	Czas ustawiania przy skoku znamionowym	3-punktowe	Ciągłe (2...10 V)	Napięcie znamionowe AC/DC 24 V AC 230 V	Styk pomocniczy SPDT	Typ siłownika	PN 16			
								DN 200		DN 250	
								k_{vs} [m³/h]	Typ zaworu	k_{vs} [m³/h]	Typ zaworu
								630	H6200W630-S7	1000	H6250W1000-S7
								PLN	44633.00	PLN	65874.00
									+		+
								PLN	PLN	PLN	PLN
Siłowniki standardowe											
GV..	12000 N	82 s	■	■	230 V	2	GV12-230-3-T	18018.00	62651.00	83892.00	
					24 V		GV12-24-SR-T	23270.00	67903.00	89144.00	

GV..



¹⁾ Siłę przesuwu danego siłownika trzeba określić na podstawie tabeli ciśnień zamknięcia oraz różnic ciśnień ze **strony 106**.

Numery zamówień dla kombinacji:

H6200+GV12-24-SR-T

H6200+GV12-230-3-T

H6250+GV12-24-SR-T

H6250+GV12-230-3-T

Cena = cena za sztukę

Cena = zalecany zestaw

Cena = możliwy zestaw

Ceny katalogowe bez VAT / 2022 – Ceny oraz dane techniczne mogą ulec zmianie

Tabela ciśnień zamknięcia oraz różnic ciśnień od **strony 106**Pasujące akcesoria od **strony 136**Siłowniki z interfejsem komunikacyjnym w rozdziale 13 od **strony 224**

Na życzenie siłowniki o zakresie roboczym 0,5...10 V

DN 200 / DN 250

Zakres zastosowań	Zamknięty obieg wody (pH > 7)
Temperatura czynnika	5...120°C
Przyłącze rurowe	Kołnierz PN 16 (ISO 7005-2)
Szczelność	Ścieżka regulacji A – AB: maks. 0,05% wartości k_{vs} / obejście B – AB: maks. 1% wartości k_{vs}
Charakterystyka przepływu	Ścieżka regulacji A – AB: liniowa / obejście B – AB: liniowa
Dozwolone ciśnienie robocze	p_s : 1600 kPa



Pasujące siłowniki	Siła przesuwu ¹⁾	Czas ustawiania przy skoku znamionowym	3-punktowe	Ciągłe (2...10 V)	Napięcie znamionowe AC/DC 24 V AC 230 V	Styk pomocniczy SPDT	Typ siłownika	PN 16			
								DN 200		DN 250	
								k_{vs} [m³/h]	Typ zaworu	k_{vs} [m³/h]	Typ zaworu
								630	H7200W630-S7	1000	H7250W1000-S7
								PLN	55761.00	PLN	82338.00
									+		+
								PLN	PLN	PLN	PLN
Siłowniki standardowe											
GV..	12000 N	82 s	■	■	230 V	2	GV12-230-3-T	18018.00	73779.00	100356.00	
					24 V		GV12-24-SR-T	23270.00	79031.00	105608.00	

GV..



¹⁾ Siłę przesuwu danego siłownika trzeba określić na podstawie tabeli ciśnień zamknięcia oraz różnic ciśnień ze **strony 106**.

Numery zamówień dla kombinacji:

H7200+GV12-24-SR-T

H7200+GV12-230-3-T

H7250+GV12-24-SR-T

H7250+GV12-230-3-T

Cena = cena za sztukę

Cena = zalecany zestaw

Cena = możliwy zestaw

Ceny katalogowe bez VAT / 2022 – Ceny oraz dane techniczne mogą ulec zmianie

Tabela ciśnień zamknięcia oraz różnic ciśnień od **strony 106**Pasujące akcesoria od **strony 136**Siłowniki z interfejsem komunikacyjnym w rozdziale 13 od **strony 224**

Na życzenie siłowniki o zakresie roboczym 0,5...10 V

DN 15...100

Zakres zastosowań	Zamknięty obieg wody i obieg pary w zakresie podkrytycznym (pH >7)
Temperatura czynnika	5...150°C (120°C do p _s 2500 kPa, 150°C do p _s 2430 kPa)
Przyłącze rurowe	Kołnier PN 25 (ISO 7005-2)
Szczelność	Maks. 0,05% wartości k _{vs}
Charakterystyka przepływu	Stałoprocentowa
Dozwolone ciśnienie robocze	p _s : 2500 kPa



→	PN 25					PN 25				
	DN 15	DN 20	DN 25	DN 32	DN 40	DN 50	DN 65	DN 80	DN 100	
k _{vs} [m ³ /h]	Typ zaworu									
0,4	H6015XP4-S2									
0,63	H6015XP63-S2									
1	H6015X1-S2									
1,6	H6015X1P6-S2									
2,5	H6015X2P5-S2									
4	H6015X4-S2									
PLN	2832.00	3161.00	3390.00	3635.00	3774.00	3906.00	13254.00	18208.00	19438.00	
	+	+	+	+	+	+	+	+	+	

Pasujące siłowniki

Siła przesuwu ¹⁾	Czas ustawiania przy skoku znamionowym	Zamknij/Otwórz	3-punktowe	ciągłe (2...10 V)	Funkcja bezpieczeństwa	Napięcie znamionowe AC/DC 24 V AC 230 V	Typ siłownika	PLN	PLN	PLN	PLN	PLN	PLN	PLN	PLN	PLN	PLN	PLN
Siłowniki standardowe																		
LV.. NV.. SV..	500 N	150 s	■	■	■	24 V	LV24A-TPC ²⁾	1260.00	4092.00	4421.00	4650.00	4895.00	5034.00	5166.00				
			■	■	■	230 V	LV230A-TPC ²⁾	1260.00	4092.00	4421.00	4650.00	4895.00	5034.00	5166.00				
			■	■	■	24 V	LV24A-SR-TPC ²⁾	1333.00	4165.00	4494.00	4723.00	4968.00	5107.00	5239.00				
LVC.. NVC.. SVC..	1000 N	150 s	■	■	■	24 V	NV24A-TPC	1672.00	4504.00	4833.00	5062.00	5307.00	5446.00	5578.00	14926.00	19880.00	21110.00	
			■	■	■	230 V	NV230A-TPC	1672.00	4504.00	4833.00	5062.00	5307.00	5446.00	5578.00	14926.00	19880.00	21110.00	
			■	■	■	24 V	NV24A-SR-TPC	1769.00	4601.00	4930.00	5159.00	5404.00	5543.00	5675.00	15023.00	19977.00	21207.00	
NVK.. NVKC..	1500 N	150 s	■	■	■	24 V	SV24A-TPC	2219.00	5051.00	5380.00	5609.00	5854.00	5993.00	6125.00	15473.00	20427.00	21657.00	
			■	■	■	230 V	SV230A-TPC	2219.00	5051.00	5380.00	5609.00	5854.00	5993.00	6125.00	15473.00	20427.00	21657.00	
			■	■	■	24 V	SV24A-SR-TPC	2372.00	5204.00	5533.00	5762.00	6007.00	6146.00	6278.00	15626.00	20580.00	21810.00	
Siłowniki o krótkich czasach ruchu																		
	500 N	35 s	■	■	■	24 V	LVC24A-SR-TPC ²⁾	1413.00	4245.00	4574.00	4803.00	5048.00	5187.00	5319.00				
	1000 N	35 s	■	■	■	24 V	NVC24A-SR-TPC	1897.00	4729.00	5058.00	5287.00	5532.00	5671.00	5803.00	15151.00	20105.00	21335.00	
	1500 N	35 s	■	■	■	24 V	SVC24A-SR-TPC	2538.00	5370.00	5699.00	5928.00	6173.00	6312.00	6444.00	15792.00	20746.00	21976.00	
Siłowniki z funkcją bezpieczeństwa NZ/NO																		
	1000 N	150 s	■	■	■	AC 24 V	NVK24A-3-TPC	2711.00	5543.00	5872.00	6101.00	6346.00	6485.00	6617.00	15965.00	20919.00	22149.00	
			■	■	■	230 V	NVK230A-3	2642.00	5474.00	5803.00	6032.00	6277.00	6416.00	6548.00	15896.00	20850.00	22080.00	
			■	■	■	24 V	NVK24A-SR-TPC	2832.00	5664.00	5993.00	6222.00	6467.00	6606.00	6738.00	16086.00	21040.00	22270.00	
			■	■	■	24 V	NVK24A-SR-TPC	3043.00	5875.00	6204.00	6433.00	6678.00	6817.00	6949.00	16297.00	21251.00	22481.00	

¹⁾ Siłę przesuwu danego siłownika trzeba określić na podstawie tabeli ciśnienia zamknięcia oraz różnic ciśnienia ze **strony 107**.

²⁾ Do średnicy znamionowej DN 15 zalecany tylko z zaworami H6015XP4-S2 oraz H6015XP63-S2.

Przykład zamówienia:

H6015XP4-S2 + NVK24A-3-TPC

1	Typ zaworu
2	+ Siłownik zamontowany albo / siłownik dołączony osobno
3	Typ siłownika
4	Siłowniki z funkcją bezpieczeństwa: pozycję bezpieczną siłowników (NZ = normalnie zamknięte / NO = normalnie otwarte) można ustawić na siłowniku.

Cena = cena za sztukę

Cena = zalecany zestaw

Cena = możliwy zestaw

Tabela ciśnienia zamknięcia oraz różnic ciśnienia od **strony 106**Pasujące akcesoria od **strony 136**Siłowniki z interfejsem komunikacyjnym w rozdziale 13 od **strony 224**

Na życzenie siłowniki o zakresie roboczym 0,5...10 V

DN 15...100

Zakres zastosowań	Zamknięty obieg wody (pH > 7)
Temperatura czynnika	5...200°C (120°C do p _s 2500 kPa, 200°C do p _s 2300 kPa)
Przyłącze rurowe	Kołnierz PN 25 (ISO 7005-2)
Szczelność	Ścieżka regulacji A – AB: maks. 0,05% wartości k _{vs} / obejście B – AB: maks. 1% wartości k _{vs}
Charakterystyka przepływu	Ścieżka regulacji A – AB: liniowa / obejście B – AB: liniowa
Dozwolone ciśnienie robocze	p _s : 2500 kPa



Pasujące siłowniki	Siła przesuwu ¹⁾	Czas ustawiania przy skoku znamionowym	Zamkniij/Otwórz	3-punktowe	Ciągłe (2...10 V)	Funkcja bezpieczeństwa	Napięcie znamionowe AC/DC 24 V AC 230 V	Typ siłownika	PN 25																								
									DN 15		DN 20		DN 25		DN 32		DN 40		DN 50		DN 65		DN 80		DN 100								
									k _{vs} [m³/h]	Typ zaworu	k _{vs} [m³/h]	Typ zaworu	k _{vs} [m³/h]	Typ zaworu	k _{vs} [m³/h]	Typ zaworu	k _{vs} [m³/h]	Typ zaworu	k _{vs} [m³/h]	Typ zaworu	k _{vs} [m³/h]	Typ zaworu	k _{vs} [m³/h]	Typ zaworu	k _{vs} [m³/h]	Typ zaworu							
									4	H7015X4-S2	6,3	H7020X6P3-S2	10	H7025X10-S2	16	H7032X16-S2	25	H7040X25-S2	40	H7050X40-S2	63	H7065X63-S4	100	H7080X100-S4	160	H7100X160-S4							
									PLN	4840.00	PLN	5228.00	PLN	5474.00	PLN	5678.00	PLN	5952.00	PLN	6495.00	PLN	8791.00	PLN	10775.00	PLN	14725.00							
									+	/	+	/	+	/	+	/	+	/	+	/	+	/	+	/	+	/							
									PLN	PLN	PLN	PLN	PLN	PLN	PLN	PLN	PLN	PLN	PLN	PLN	PLN	PLN	PLN	PLN	PLN	PLN							
Siłowniki standardowe																																	
NV..	1000 N	150 s	■	■	■	■	24 V	NV24A-TPC	1672.00	6512.00	6900.00	7146.00	7350.00	7624.00	8167.00																		
SV..							230 V	NV230A-TPC	1672.00	6512.00	6900.00	7146.00	7350.00	7624.00	8167.00																		
							24 V	NV24A-SR-TPC	1769.00	6609.00	6997.00	7243.00	7447.00	7721.00	8264.00																		
	1500 N	150 s	■	■	■	■	24 V	SV24A-TPC	2219.00	7059.00	7447.00	7693.00	7897.00	8171.00	8714.00																		
EV..							230 V	SV230A-TPC	2219.00	7059.00	7447.00	7693.00	7897.00	8171.00	8714.00																		
RV..							24 V	SV24A-SR-TPC	2372.00	7212.00	7600.00	7846.00	8050.00	8324.00	8867.00																		
	2500 N	150 s	■	■	■	■	24 V	EV24A-TPC	3369.00													12160.00	14144.00	18094.00									
							230 V	EV230A-TPC	3369.00																	12160.00	14144.00	18094.00					
							24 V	EV24A-SR-TPC	3580.00																	12371.00	14355.00	18305.00					
NVC..	4500 N	120 s	■	■	■	■	24 V	RV24A-SR	4640.00													13431.00	15415.00	19365.00									
SVC..																																	
Siłowniki o krótkich czasach ruchu																																	
	1000 N	35 s			■	■	24 V	NVC24A-SR-TPC	1897.00	6737.00	7125.00	7371.00	7575.00	7849.00	8392.00																		
	1500 N	35 s			■	■	24 V	SVC24A-SR-TPC	2538.00	7378.00	7766.00	8012.00	8216.00	8490.00	9033.00																		
	2500 N	35 s			■	■	24 V	EVC24A-SR	3822.00													12613.00	14597.00	18547.00									
Siłowniki z funkcją bezpieczeństwa NZ/NO																																	
	1000 N	150 s	■	■	■	■	AC 24 V	NVK24A-3-TPC	2711.00	7551.00	7939.00	8185.00	8389.00	8663.00	9206.00																		
							230 V	NVK230A-3	2642.00	7482.00	7870.00	8116.00	8320.00	8594.00	9137.00																		
							24 V	NVK24A-SR-TPC	2832.00	7672.00	8060.00	8306.00	8510.00	8784.00	9327.00																		
		35 s	■	■	■	■	■	24 V	NVKC24A-SR-TPC	3043.00	7883.00	8271.00	8517.00	8721.00	8995.00	9538.00																	
		2000 N	150 s	■	■	■	■	AC 24 V	AVK24A-3-TPC	5311.00													14102.00	16086.00	20036.00								
								230 V	AVK230A-3	5297.00																	14088.00	16072.00	20022.00				
	24 V							AVK24A-SR-TPC	5564.00																	14355.00	16339.00	20289.00					

¹⁾ Siłę przesuwu danego siłownika trzeba określić na podstawie tabeli ciśnień zamknięcia oraz różnic ciśnień ze strony 107.

Przykład zamówienia:

H7015X4-S2 + NVK24A-3-TPC

1 2 3

- 1 Typ zaworu
- 2 + Siłownik zamontowany albo / siłownik dołączony osobno
- 3 Typ siłownika
- 4 Siłowniki z funkcją bezpieczeństwa: pozycję bezpieczną siłowników (NZ = normalnie zamknięte / NO = normalnie otwarte) można ustawić na siłowniku.

Cena = cena za sztukę

Cena = zalecany zestaw

Cena = możliwy zestaw

Tabela ciśnień zamknięcia oraz różnic ciśnień od strony 106

Pasujące akcesoria od strony 136

Siłowniki z interfejsem komunikacyjnym w rozdziale 13 od strony 224

Na życzenie siłowniki o zakresie roboczym 0,5...10 V

DN 15...50

Zakres zastosowań	Zamknięty i otwarty obieg wody (pH > 7)
Temperatura czynnika	0...130°C
Przylącze rurowe	Gwint wewnętrzny (ISO 7-1)
Szczelność	Maks. 0,01% wartości k_{vs}
Charakterystyka przepływu	Stałoprocentowa
Dozwolone ciśnienie robocze	p_s : 2500 kPa



Pasujące siłowniki	Siła przesuwu ¹⁾	Czas ustawiania przy skoku znamionowym	Zamknij/Otwórz	3-punktowe	Ciągłe (2...10 V)	Funkcja bezpieczeństwa	Napięcie znamionowe AC/DC 24 V AC 230 V	Typ siłownika	PN 25 DN 15		PN 25 DN 20		PN 25 DN 25		PN 25 DN 32		PN 25 DN 40		PN 25 DN 50					
									k_{vs} [m³/h]	Typ zaworu	k_{vs} [m³/h]	Typ zaworu	k_{vs} [m³/h]	Typ zaworu	k_{vs} [m³/h]	Typ zaworu	k_{vs} [m³/h]	Typ zaworu	k_{vs} [m³/h]	Typ zaworu	k_{vs} [m³/h]	Typ zaworu	k_{vs} [m³/h]	Typ zaworu
									1,6	H215S-G	4	H215S-J	6,3	H220S-K	10	H225S-L	16	H232S-M	25	H240S-N	40	H250S-P		
									PLN	1222.00	PLN	1222.00	PLN	1323.00	PLN	1769.00	PLN	1998.00	PLN	2451.00	PLN	2960.00		
									+	/	+	/	+	/	+	/	+	/	+	/	+	/		
									PLN	PLN	PLN	PLN	PLN	PLN	PLN	PLN	PLN	PLN	PLN	PLN	PLN	PLN		
Siłowniki standardowe																								
LV..	500 N	150 s	■	■		24 V	LV24A-TPC	1260.00	2482.00	2482.00	2583.00	3029.00												
NV..			■	■		230 V	LV230A-TPC	1260.00	2482.00	2482.00	2583.00	3029.00												
SV..					■		24 V	LV24A-SR-TPC	1333.00	2555.00	2555.00	2656.00	3102.00											
LVC..	1000 N	150 s	■	■		24 V	NV24A-TPC	1672.00	2894.00	2894.00	2995.00	3441.00	3670.00					4123.00			4632.00			
NVC..			■	■		230 V	NV230A-TPC	1672.00	2894.00	2894.00	2995.00	3441.00	3670.00					4123.00			4632.00			
SVC..					■		24 V	NV24A-SR-TPC	1769.00	2991.00	2991.00	3092.00	3538.00	3767.00					4220.00			4729.00		
NVK..	1500 N	150 s	■	■		24 V	SV24A-TPC	2219.00										4670.00			5179.00			
NVVC..			■	■		230 V	SV230A-TPC	2219.00											4670.00			5179.00		
					■		24 V	SV24A-SR-TPC	2372.00										4823.00			5332.00		
Siłowniki o krótkich czasach ruchu																								
	500 N	35 s			■	24 V	LVC24A-SR-TPC	1413.00	2635.00	2635.00	2736.00	3182.00												
	1000 N	35 s			■	24 V	NVC24A-SR-TPC	1897.00	3119.00	3119.00	3220.00	3666.00	3895.00					4348.00			4857.00			
	1500 N	35 s			■	24 V	SVC24A-SR-TPC	2538.00										4989.00			5498.00			
Siłowniki z funkcją bezpieczeństwa NZ/NO																								
	1000 N	150 s		■	■	AC 24 V	NVK24A-3-TPC	2711.00	3933.00	3933.00	4034.00	4480.00	4709.00	5162.00	5671.00									
			■	■	230 V	NVK230A-3	2642.00	3864.00	3864.00	3965.00	4411.00	4640.00	5093.00	5602.00										
					■	■	24 V	NVK24A-SR-TPC	2832.00	4054.00	4054.00	4155.00	4601.00	4830.00	5283.00	5792.00								
					■	■	24 V	NVKC24A-SR-TPC	3043.00	4265.00	4265.00	4366.00	4812.00	5041.00	5494.00	6003.00								

¹⁾ Siłę przesuwu danego siłownika trzeba określić na podstawie tabeli ciśnienia zamknięcia oraz różnic ciśnienia ze strony 107.

Przykład zamówienia:

H215S-G + LV24A-TPC

1 2 3

- 1 Typ zaworu
- 2 + Siłownik zamontowany albo / siłownik dołączony osobno
- 3 Typ siłownika
- 4 Siłowniki z funkcją bezpieczeństwa: pozycję bezpieczną siłowników (NZ = normalnie zamknięte / NO = normalnie otwarte) można ustawiać na siłowniku.

Cena = cena za sztukę

Cena = zalecany zestaw

Cena = możliwy zestaw

Tabela ciśnienia zamknięcia oraz różnic ciśnienia od strony 106
Na życzenie siłowniki o zakresie roboczym 0,5...10 V

DN 15...50

Zakres zastosowań	Zamknięty i otwarty obieg wody (pH > 7)
Temperatura czynnika	0...130°C
Przyłącze rurowe	Gwint wewnętrzny (ISO 7-1)
Szczelność	Ścieżka regulacji A – AB: maks. 0,02% wartości k_{vs} / obejście B – AB: maks. 0,02% wartości k_{vs}
Charakterystyka przepływu	Ścieżka regulacji A – AB: stałoprocentowa / obejście B – AB: liniowa
Dozwolone ciśnienie robocze	p_s : 2500 kPa



Pasujące siłowniki	Siła przesuwu ¹⁾	Czas ustawiania przy skoku znamionowym	Zamknij/Otwórz	3-punktowe	Ciągłe (2...10 V)	Funkcja bezpieczeństwa	Napięcie znamionowe AC/DC 24 V AC 230 V	Typ siłownika	PN 25 DN 15		PN 25 DN 20		PN 25 DN 25		PN 25 DN 32		PN 25 DN 40		PN 25 DN 50					
									k_{vs} [m³/h]	Typ zaworu	k_{vs} [m³/h]	Typ zaworu	k_{vs} [m³/h]	Typ zaworu	k_{vs} [m³/h]	Typ zaworu	k_{vs} [m³/h]	Typ zaworu	k_{vs} [m³/h]	Typ zaworu	k_{vs} [m³/h]	Typ zaworu		
									1,6	H315S-G	4	H315S-J	6,3	H320S-K	10	H325S-L	16	H332S-M	25	H340S-N	40	H350S-P		
									PLN	1340.00	PLN	1340.00	PLN	1537.00	PLN	1925.00	PLN	2244.00	PLN	2721.00	PLN	3397.00		
									+		+		+		+		+		+		+			
									PLN	PLN	PLN	PLN	PLN	PLN	PLN	PLN	PLN	PLN	PLN	PLN	PLN	PLN		
Siłowniki standardowe																								
LV..	500 N	150 s	■	■			24 V	LV24A-TPC	1260.00	2600.00	2600.00	2797.00	3185.00											
NV..			■	■			230 V	LV230A-TPC	1260.00	2600.00	2600.00	2797.00	3185.00											
SV..					■			24 V	LV24A-SR-TPC	1333.00	2673.00	2673.00	2870.00	3258.00										
LVC..	1000 N	150 s	■	■			24 V	NV24A-TPC	1672.00	3012.00	3012.00	3209.00	3597.00				3916.00		4393.00		5069.00			
NVC..			■	■			230 V	NV230A-TPC	1672.00	3012.00	3012.00	3209.00	3597.00			3916.00		4393.00		5069.00				
SVC..					■			24 V	NV24A-SR-TPC	1769.00	3109.00	3109.00	3306.00	3694.00		4013.00		4490.00		5166.00				
NVK..	1500 N	150 s	■	■			24 V	SV24A-TPC	2219.00								4940.00		5616.00					
NVVC..			■	■			230 V	SV230A-TPC	2219.00								4940.00		5616.00					
					■			24 V	SV24A-SR-TPC	2372.00							5093.00		5769.00					
Siłowniki o krótkich czasach ruchu																								
	500 N	35 s			■		24 V	LVC24A-SR-TPC	1413.00	2753.00	2753.00	2950.00	3338.00											
	1000 N	35 s			■		24 V	NVC24A-SR-TPC	1897.00	3237.00	3237.00	3434.00	3822.00	4141.00			4618.00		5294.00					
	1500 N	35 s			■		24 V	SVC24A-SR-TPC	2538.00							5259.00		5935.00						
Siłowniki z funkcją bezpieczeństwa NZ/NO																								
	1000 N	150 s		■	■		AC 24 V	NVK24A-3-TPC	2711.00	4051.00	4051.00	4248.00	4636.00	4955.00	5432.00	6108.00								
					■	■		230 V	NVK230A-3	2642.00	3982.00	3982.00	4179.00	4567.00	4886.00	5363.00	6039.00							
						■	■		24 V	NVK24A-SR-TPC	2832.00	4172.00	4172.00	4369.00	4757.00	5076.00	5553.00	6229.00						
				35 s		■	■		24 V	NVK24A-SR-TPC	3043.00	4383.00	4383.00	4580.00	4968.00	5287.00	5764.00	6440.00						

¹⁾ Siłę przesuwu danego siłownika trzeba określić na podstawie tabeli ciśnień zamknięcia oraz różnic ciśnień ze strony 107.

Przykład zamówienia:

H315S-G + LV24A-TPC

1 2 3

- 1 Typ zaworu
- 2 + Siłownik zamontowany albo / siłownik dołączony osobno
- 3 Typ siłownika
- 4 Siłowniki z funkcją bezpieczeństwa: pozycję bezpieczną siłowników (NZ = normalnie zamknięte / NO = normalnie otwarte) można ustawiać na siłowniku.

Cena = cena za sztukę

Cena = zalecany zestaw


Cena = możliwy zestaw

Tabela ciśnień zamknięcia oraz różnic ciśnień od strony 106
Na życzenie siłowniki o zakresie roboczym 0,5...10 V


Ceny katalogowe bez VAT / 2022 – Ceny oraz dane techniczne mogą ulec zmianie

Ceny katalogowe bez VAT / 2022 – Ceny oraz dane techniczne mogą ulec zmianie


Złączka rurowa gwintowana

		Pasuje do zaworu											Typ	PLN/szt.		
DN	G	Rp	H411B - H415B	H511B - H515B	H420B	H520B	H425B	H525B	H432B	H532B	H440B	H540B			H450B	H550B
	Złączka rurowa gwintowana	15	1 1/8"	1/2"	■	■									ZH4515	38.00
	Do zaworów grzybkowych	20	1 1/4"	3/4"		■	■								ZH4520	43.00
	żeliwo ciągliwe, ocynkowane	25	1 1/2"	1"			■	■							ZH4525	51.00
		32	2"	1 1/4"					■	■					ZH4532	76.00
		40	2 1/4"	1 1/2"							■	■			ZH4540	94.00
		50	2 3/4"	2"									■	■	ZH4550	128.00


Zaślepka przyłącza gwintowanego

		Pasuje do zaworu						Typ	PLN/szt.
DN	G	H511B - H515B	H520B	H525B	H532B	H540B	H540B		
	Zaślepka przyłącza gwintowanego	15	1 1/8"	■				ZH515	39.00
	Do przekształcania w zawór 2-drogowy	20	1 1/4"		■			ZH520	39.00
	żeliwo ciągliwe, ocynkowane	25	1 1/2"		■			ZH525	44.00
		32	2"			■		ZH532	69.00
		40	2 1/4"				■	ZH540	82.00
		50	2 3/4"					■	ZH550

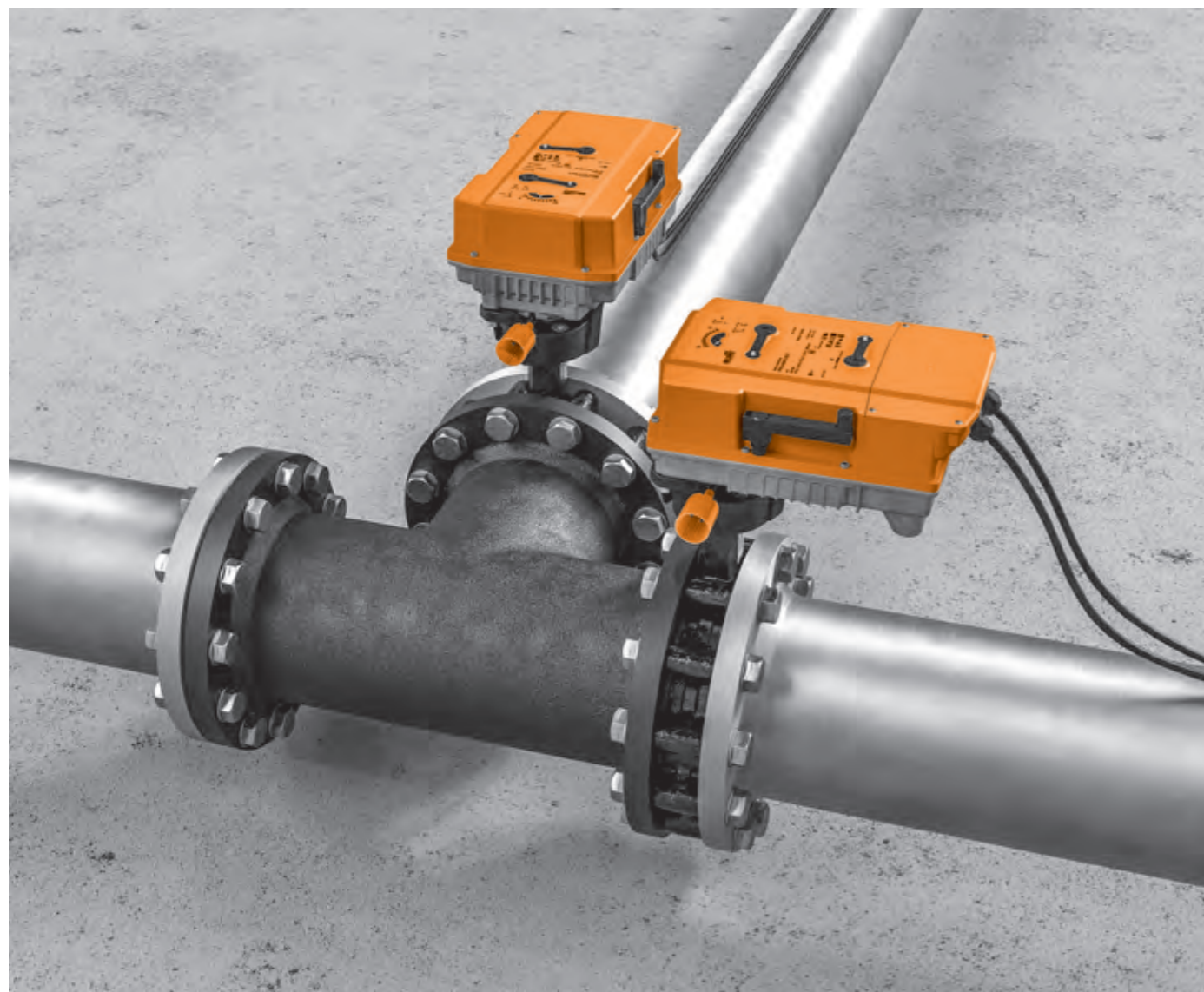
Zaślepka kołnierzowa

		Pasuje do zaworu											Typ	PLN/szt.		
DN	H711N - H715N/S	H720N/S	H725N/S	H732N/S	H740N/S	H750N/S	H764N	H765N/S	H779N	H780N/S	H7100N/S	H7125N			H7150N	
	Zaślepka kołnierzowa PN 16	15	■											ZH715	131.00	
	Do przekształcania w zawór 2-drogowy	20		■										ZH720	138.00	
		25			■									ZH725	143.00	
		32				■								ZH732	196.00	
		40					■							ZH740	214.00	
		50						■						ZH750	253.00	
		65							■	■				ZH765	285.00	
		80									■	■		ZH780	433.00	
		100											■	ZH7100	512.00	
		125												■	ZH7125	668.00
		150												■	ZH7150	841.00

Styk pomocniczy

		Pasuje do siłownika										Typ	PLN/szt.
Styk pomocniczy SPDT	AVK...A	EV...A	LV...A	NV...A	NVK...A	RV...A	SV...A	SVL...A					
	Nakładany styk pomocniczy												
	1 mA...3 (0,5) A, 250 V AC nastawialny punkt przełączania 0...100%	2	■	■	■	■	■	■	■	■	■	S2A-H	460.00

Regulacja 2-drogowa i 3-drogowa ...



Innowacyjna konstrukcja zaworu w wersji z otworami niegwintowanymi w korpusie i otworami gwintowanymi do uniwersalnych zastosowań. Klapy motylkowe 3-drogowe do mieszania i rozdzielania można instalować bez ograniczeń, niezależnie od kierunku przepływu. Zalety to absolutna szczelność (klasa A, nieprzepuszczające pęcherzyków powietrza), wysokie maksymalne ciśnienie zamknięcia i różnicowe oraz doskonała regulacja.

...skuteczne i z komunikacją cyfrową

Siłowniki PR, charakteryzujące się małą masą i małym poborem mocy, mogą być instalowane w ograniczonej przestrzeni, komunikują się za pośrednictwem interfejsów BACnet MS/TP i Modbus RTU, mogą być parametryzowane i diagnozowane poprzez interfejs NFC, a ponadto umożliwiają łatwe podłączanie czujników.

Regulacyjne klapy motylkowe Nadają się do niezawodnej regulacji




Przeгляд produktów oraz dane techniczne				140
Z otworami niegwintowanymi w korpusie	2-drog.	PN 6, 10, 16	DN 25...150	142
			DN 200...700	144
	2-drog.	PN 10, 16	DN 25...150	146
		PN 16	DN 200...700	148
Z otworami gwintowanymi w korpusie	3-drog.	PN 16	DN 150...300	150
Akcesoria mechaniczne	Przestawianie ręczne, wskaźnik położenia do siłowników PR., zestaw montażowy z adapterem do siłowników SY..			151
Akcesoria elektryczne	Styki pomocnicze, potencjometr sprzężenia zwrotnego, ogrzewanie osi, aplikacja na smartfona			152

Aplikacja Valve Sizer





Odpowiedni zawór oraz siłownik można łatwo znaleźć korzystając z wygodnej aplikacji Valve Sizer. Aplikację można pobrać ze sklepu App Store lub Google Play. Przejdź bezpośrednio do strony z aplikacją za pomocą kodów QR.



Regulacyjne klapy motylkowe


Woda zimna i gorąca, woda z dodatkami maks. 50% obj. glikolu	Do instalacji wody zimnej i ciepłej z obiegiem otwartym i zamkniętym	Nieprzepuszczający pęcherzyków powietrza, klasa szczelności A (EN 12266-1)	Dozwolone ciśnienie robocze [kPa]	Temperatura czynnika [°C]	Pasujące siłowniki					
					DN	k_{vs} [m³/h]	Typ: regulacyjna klapa motylkowa	Siłowniki standardowe	Siłowniki o krótkich czasach ruchu	Siłowniki z funkcją bezpieczeństwa
Z otworami niegwintowanymi w kołnierzu / 2-drogowe								Strona 142		
	■	■	1600	-20...120	25...150, 350...700	24...400, 3010...11760	D6..N	■	■	■
					200...300	820...1740	D6..W	■	■	
Z otworami gwintowanymi w kołnierzu / 2-drogowe								Strona 146		
	■	■	1600	-20...120	25...150, 350...700	24...400, 3010...11760	D6..NL	■	■	■
					200...300	820...1740	D6..WL	■	■	
Z otworami gwintowanymi w kołnierzu / 3-drogowe								Strona 150		
	■	■	1600	-20...120	150...300	400...1700	D7..L/BAC	■		

Siłowniki

Zastosowania	Zamknij/Otwórz	3-punktowe	Z interfejsem komunikacyjnym	Napięcie znamionowe AC 230 V	Napięcie znamionowe AC/DC 24 V	Napięcie znamionowe AC 24...240 V / DC 24...125 V	Czas ruchu silnik 90° [s]	Czas ruchu funkcją bezpieczeństwa 90° [s]	Styk pomocniczy SPDT	Stopień ochrony IEC/EN	Moment znamionowy [Nm]	Typ siłownika
Siłowniki standardowe  Standardowe zastosowania w instalacjach grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych.	■	■	■	■	■		90 150			IP54	20 40	SR...5 GR...5
	■	■	■	■	■		150			IP54	<90	DR..5 DR..7
Siłowniki o krótkich czasach ruchu  Do szybkiego i precyzyjnego regulowania temperatur.	■ ¹⁾	■ ¹⁾	■	■	■		35 (30...120 regulowany)		2	IP66/67	160	PR..
	■	■	■	■	■		31 55 55 70 70 70		2	IP67	650 1000 1500 2000 2500 3500	SY6.. SY7.. SY8.. SY9.. SY10.. SY12..

¹⁾ Można parametryzować przy użyciu aplikacji Belimo Assistant.

Siłowniki

Zastosowania	Zamknij/Otwórz	3-punktowe	Z interfejsem komunikacyjnym	Napięcie znamionowe AC 230 V	Napięcie znamionowe AC/DC 24 V	Napięcie znamionowe AC 24...240 V / DC 24...125 V	Czas ruchu silnik 90° [s]	Czas ruchu funkcją bezpieczeństwa 90° [s]	Styk pomocniczy SPDT	Stopień ochrony IEC/EN	Moment znamionowy [Nm]	Typ siłownika
Siłownik o krótkim czasie ruchu, z funkcją bezpieczeństwa  Siłownik o dużym momencie, do zastosowań wymagających ustawienia siłownika w predefiniowanej pozycji bezpiecznej oraz krótkotrwałego podtrzymywania zasilania w przypadku przerwy w zasilaniu.	■ ¹⁾	■ ¹⁾	■	■	■	■	35 (30...120 regulowany)	30	2	IP66/67	160	PRK..

¹⁾ Można parametryzować przy użyciu aplikacji Belimo Assistant.

Maksymalne ciśnienia zamknięcia oraz różnice ciśnień ²⁾

Typ: regulacyjna klapa motylkowa	Typ siłownika	Moment znamionowy											
		SR.. 20 Nm	GR.. 40 Nm	DR.. 90 Nm	PR.. 160 Nm	SY6.. 650 Nm	SY7.. 1000 Nm	SY8.. 1500 Nm	SY9.. 2000 Nm	SY10.. 2500 Nm	SY12.. 3500 Nm		
DN	P _s [kPa]	ΔP _s [kPa]	ΔP _{max} [kPa]	ΔP _s [kPa]	ΔP _{max} [kPa]	ΔP _s [kPa]	ΔP _{max} [kPa]	ΔP _s [kPa]	ΔP _{max} [kPa]	ΔP _s [kPa]	ΔP _{max} [kPa]	ΔP _s [kPa]	ΔP _{max} [kPa]
2-drog. / PN 6, 10, 16													
D6..N D6..W	D6..N(L)	25 1600	1200 300	1200 300									
		32 1600	1200 300	1200 300									
		40 1600	1200 300	1200 300									
		50 1600	1200 300	1200 300									
		65 1600	1200 300	1200 300									
		80 1600		1200 300	1200 300	1200 300	1200 300						
		100 1600			1200 300	1200 300	1200 300						
		125 1600			1200 300	1200 300	1200 300						
	150 1600											1200 300	
	200 1600											1400 300	
2-drog. / PN 10, 16													
D6..NL D6..WL	D6..W(L)	250 1600							1400 300	1400 300			
		300 1600							1400 300	1400 300			
	D6..N(L)	350 1600						600 300	1200 300	1200 300			
2-drog. / PN 16													
D6..N(L)		400 1600						600 300	1200 300	1200 300			
		450 1600						600 300	1200 300	1200 300			
		500 1600								600 300	1200 300		
		600 1600										600 300	1000 300
		600 1600											1000 300
		700 1600											200 200
3-drog. / PN 16													
D7..L/BAC		150 1600								1200 300	1200 300		
		200 1600								1400 300	1400 300		
		250 1600								1400 300	1400 300		
		300 1600								1400 300	1400 300		

²⁾ Dalsze dane techniczne zamieszczono w kartach katalogowych lub wskazówkach dotyczących projektowania.

ΔP_s = ciśnienie zamknięcia
ΔP_{max} = maksymalna różnica ciśnień

Wartość = kombinacje zalecane **Wartość** = inne możliwe kombinacje (zamieszczone tu dane nie zwalniają użytkownika z obowiązku przeprowadzenia testów w indywidualnych przypadkach.)

DN 200...700

- Zakres zastosowań: Zamknięty i otwarty obieg wody (pH > 7)
- Temperatura czynnika: -20...120°C
- Przyłącze rurowe: Kołnierz (ISO 7005-2 i EN 1092-2)
Dodatkowo D6..W: zgodnie z normami ISO 7005-1 oraz EN 1092-1
- Szczelność: Nieprzepuszczający pęcherzyków powietrza, klasa szczelności A (EN 12266-1)
- Charakterystyka przepływu: DN 200...300: charakterystyka parametryzowalna przy użyciu aplikacji Belimo Assistant: stałoprocentowa lub liniowa
DN 350...700: kąt otwarcia 0...60%: stałoprocentowa
- Dozwolone ciśnienie robocze: p_g: 1600 kPa



Pasujące siłowniki	Moment znamionowy	Funkcje i opcje											
		Zamknięty/Otwórz	3-punktowe	Ciągłe (2...10 V / 0,5...10 V)	Czynnik aktywny / pasywny	Komunikacja po szynie MP	Komunikacja po sieci Modbus RTU	Komunikacja po sieci BACnet MS/TP	Przyłącze z zaciskami	Funkcja bezpieczeństwa	Napięcie znamionowe AC/DC 24 V AC 230 V	Czas ruchu silnik 90°	Styk pomocniczy SPDT

Typ łączenia	PN 6, 10, 16		PN 6, 10, 16		PN 10, 16		PN 10, 16		PN 16									
	DN 200	DN 250	DN 300	DN 350	DN 400	DN 450	DN 500	DN 600	DN 600	DN 600	DN 600	DN 600	DN 700	DN 700				
	k _{vs} ¹⁾ [m³/h]	Typ zaworu	k _{vs} ¹⁾ [m³/h]	Typ zaworu	k _{vs} ¹⁾ [m³/h]	Typ zaworu	k _{vs} ¹⁾ [m³/h]	Typ zaworu	k _{vs} ¹⁾ [m³/h]	Typ zaworu	k _{vs} ¹⁾ [m³/h]	Typ zaworu	k _{vs} ¹⁾ [m³/h]	Typ zaworu	k _{vs} ¹⁾ [m³/h]	Typ zaworu		
	820	D6200W	1300	D6250W	1740	D6300W	3010	D6350N	4140	D6400N	5490	D6450N	7060	D6500N	10900	D6600N	11760	D6700N
	PLN 3033.00		PLN 4934.00		PLN 6828.00		PLN 7524.00		PLN -		PLN -		PLN -		PLN -		PLN -	
	ZPR01		ZPR01		ZPR01		ZSY-703		ZSY-401	ZSY-701	ZSY-702	ZSY-702	ZSY-901	ZSY-902	ZSY-902	ZSY-902	ZSY-903	
	PLN 544.00		PLN 544.00		PLN 544.00		PLN -	PLN 2521.00	PLN -	PLN -	PLN -	PLN -	PLN -	PLN -	PLN -	PLN -	PLN -	
	/		/		/		+/	+/	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
	PLN		PLN		PLN		PLN	PLN	PLN	PLN	PLN	PLN	PLN	PLN	PLN	PLN	PLN	

Siłowniki ciągłe																	
PR..	160 Nm	AC 24...240 V DC 24...125 V	35 s ²⁾	2	IP66/ IP67	PRCA-BAC-S2-T	7596.00								14968.00		
						PRCA-BAC-S2-T-200	7596.00	11173.00									
						PRCA-BAC-S2-T-250	7596.00		13074.00								
						PRKCA-BAC-S2-T	12028.00			19400.00							
						PRKCA-BAC-S2-T-200	12028.00	15605.00									
						PRKCA-BAC-S2-T-250	12028.00		17506.00								
SY..	650 Nm 1000 Nm 1500 Nm 2000 Nm 2500 Nm 3500 Nm	230 V	31 s 55 s 55 s 70 s 70 s 70 s	2	IP67	SY6-230-MF-T	24846.00				32370.00						
						SY7-230A-MF-T	28336.00				38381.00						
						SY8-230A-MF-T	-										
						SY9-230A-MF-T	-										
						SY10-230A-MF-T	-										
						SY12-230A-MF-T	-										

Siłowniki z interfejsem komunikacyjnym																
PRK..	160 Nm	AC 24...240 V DC 24...125 V	35 s ²⁾	2	IP66/ IP67	PRCA-BAC-S2-T	7596.00								14968.00	
						PRCA-BAC-S2-T-200	7596.00	11173.00								
						PRCA-BAC-S2-T-250	7596.00		13074.00							
						PRKCA-BAC-S2-T	12028.00			19400.00						
						PRKCA-BAC-S2-T-200	12028.00	15605.00								
						PRKCA-BAC-S2-T-250	12028.00		17506.00							

¹⁾ Do zastosowań regulacyjnych z kątem otwarcia 60%. Prędkość przepływu cieczy w regulacyjnej klapie motylkowej nie może przekraczać 4 m/s.
²⁾ 30...120 s, regulowany
³⁾ Można parametryzować przy użyciu aplikacji Belimo Assistant.
⁴⁾ Cena na życzenie

Przykład zamówienia:

D6350N + PRCA-BAC-S2-T

1 Typ zaworu
 2 + Siłownik zamontowany albo / siłownik dołączony osobno
 Łączenie nie wymaga oddzielnego zamawiania tylko wtedy, gdy jest zamawiana kombinacja z + lub /.
 3 Typ siłownika

Cena = cena za sztukę
 Cena = zalecany zestaw
 Cena = możliwy zestaw

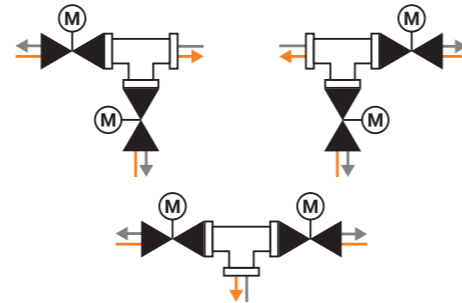
Tabele ciśnień zamknięcia oraz różnic ciśnień zamieszczono na **stronie 141**
 Pasujące akcesoria od **strony 151**

DN 150...300

Zakres zastosowań	Zamknięty i otwarty obieg wody (pH > 7) do mieszania i rozdzielania
Temperatura czynnika	-20...120°C
Przyłącze rurowe	Kołnier (ISO 7005-2 i EN 1092-2) D7..WL/BAC także: ISO 7005-1 i EN 1092-1
Szczelność	Nieprzepuszczający pęcherzyków powietrza, klasa szczelności A (EN 12266-1)
Charakterystyka przepływu	Charakterystyka parametryzowalna za pomocą aplikacji Belimo Assistant: Ścieżka regulacji A – AB: stałoprocentowa i obejście B – AB: stałoprocentowa odwrócona lub ścieżka regulacji A – AB: liniowa i obejście B – AB: liniowa odwrócona
Dozwolone ciśnienie robocze	p _s : 1600 kPa



D7..L/BAC z odpowiednim trójnikiem ZD7..



PN	DN	k _{vs} [m ³ /h] ¹⁾	Zamknij/Otwórz ²⁾	Analogowe (2...10 V / 0,5...10 V) ²⁾	Komunikacja po szynie MP ²⁾	Komunikacja po sieci Modbus RTU ²⁾	Komunikacja po sieci BACnet MS/TP ²⁾	Napięcie znamionowe	Czas ruchu silnik 90° ³⁾	Styk pomocniczy SPDT	Stopień ochrony	1) Typ: regulacyjna kłapa motylkowa z siłownikiem	PLN	2) Typ trójnika	PLN
Z siłownikiem z interfejsem komunikacyjnym															
D7..L/BAC	16	150	400	■	■	■	■	AC 24...240 V DC 24...125 V	35 s	4	IP66 IP67	D7150NL/BAC ⁴⁾	19673.00	ZD7150 ⁵⁾	3081.00
		200	800	■	■	■	■	AC 24...240 V DC 24...125 V	35 s	4	IP66 IP67	D7200WL/BAC ⁴⁾	22948.00	ZD7200 ⁵⁾	5346.00
		250	1200	■	■	■	■	AC 24...240 V DC 24...125 V	35 s	4	IP66 IP67	D7250WL/BAC ⁴⁾	27124.00	ZD7250 ⁵⁾	8697.00
		300	1700	■	■	■	■	AC 24...240 V DC 24...125 V	35 s	4	IP66 IP67	D7300WL/BAC ⁴⁾	31293.00	ZD7300 ⁵⁾	12160.00

Odpowiednie trójniki



Żeliwo sferoidalne ze śrubami montażowymi

1) Typ trójnika

¹⁾ Do zastosowań regulacyjnych z kątem otwarcia 60% (możliwość parametryzacji za pomocą aplikacji Belimo Assistant).
Prędkość przepływu cieczy w regulacyjnej kłapie motylkowej nie może przekraczać 4 m/s.

²⁾ Można parametryzować przy użyciu aplikacji Belimo Assistant.

³⁾ 30...120 s, regulowany

⁴⁾ Trójnik nie wchodzi w zakres dostawy.

⁵⁾ Potrzebne śruby montażowe i nakrętki wchodzą w zakres dostawy.

Przykład zamówienia:

D7150NL/BAC

1

1) Typ: regulacyjna kłapa motylkowa z siłownikiem

2) Typ: trójnik należy dodać do zamówienia odpowiednio do potrzeb.

ZD7150

2

Tabele ciśnień zamknięcia oraz różnic ciśnień zamieszczono na **stronie 141**
Pasujące akcesoria od **strony 151**

Tryb ręczny

	Średnica znamionowa	Pasuje do regulacyjnej kłapy motylkowej		
		D6..	Typ	PLN/szt.
Przekładnia ślimakowa Do kłap motylkowych Blokada automatyczna, bezobsługowa Wskaźnik położenia 0°, 22,5°, 45°, 77,5°, 90° Płynna regulacja	DN 25...100	■	ZD6N-S100	412.00
	DN 125...300	■	ZD6N-S150	474.00
	DN 350	■	ZD6N-S350	1046.00
	DN 400	■	ZD6N-S400	2143.00
	DN 450	■	ZD6N-S450	2804.00
	DN 500	■	ZD6N-S500	3584.00
	DN 600	■	ZD6N-S600	5138.00
Dźwignia Do kłap motylkowych	DN 25...100	■	ZD6N-H100	123.00
	DN 125...150	■	ZD6N-H150	200.00



Wskaźnik położenia do siłowników PR..

	Typ	PLN/szt.
Wskaźnik położenia oraz adapter osi F07, kwadrat obrócony o 45°, SW 17 DN 125...300	ZPR01	544.00
Wskaźnik położenia oraz adapter osi F05, kwadrat obrócony o 45°, SW 14 DN 80...100	ZPR03	544.00


Zestaw montażowy z adapterem do siłowników SY..

	Pasuje do regulacyjnej kłapy motylkowej						Typ	PLN/szt.
	D6350N(L)	D6400N(L)	D6450N(L)	D6500N(L)	D6600N(L)	D6700N(L)		
Zestaw montażowy z adapterem Do BFV D6400N/NL + SY6		■					ZSY-401	2240.00
Zestaw montażowy z adapterem Do BFV D6400N/NL + SY7		■					ZSY-701	2240.00
Zestaw montażowy z adapterem Do BFV D6450-500N/NL + SY7-8			■	■			ZSY-702	2798.00
Zestaw montażowy z adapterem Do BFV D6350N/NL + SY7	■						ZSY-703	2521.00
Zestaw montażowy z adapterem Do BFV D6500N/NL + SY9				■			ZSY-901	3358.00
Zestaw montażowy z adapterem Do BFV D6600N/NL + SY10-12					■		ZSY-902	3358.00
Zestaw montażowy z adapterem Do BFV D6700N/NL + SY12						■	ZSY-903	3805.00


Styki pomocnicze

	Styk pomocniczy SPDT	Pasuje do siłownika			Typ	PLN/szt.
		DR..A	GR..A	SR..A		
 Nakładany styk pomocniczy 1 mA...3 (0,5) A, AC 250 V Nastawialny punkt przełączania 0...100%	1	■	■	■	S1A	242.00
	2	■	■	■	S2A	324.00





Potencjometr sprzężenia zwrotnego

	Wartość rezystancji	Pasuje do siłownika			Typ	PLN/szt.
		DR..A	GR..A	SR..A		
 Nakładany potencjometr sprzężenia zwrotnego	140 Ω	■	■	■	P140A	395.00
	200 Ω	■	■	■	P200A	395.00
	500 Ω	■	■	■	P500A	395.00
	1 kΩ	■	■	■	P1000A	395.00
	2,8 kΩ	■	■	■	P2800A	395.00
	5 kΩ	■	■	■	P5000A	395.00
	10 kΩ	■	■	■	P10000A	395.00

Ogrzewanie wrzeciona

	D6..	Typ	PLN/szt.
 Ogrzewanie wrzeciona Kołnierz ISO 5211, F05 DN 25...100 AC/DC 24 V, 30 W	■	ZR24-F05	409.00

Aplikacja na smartfon

	PR..	Do pobrania z	Typ	PLN/szt.
 Aplikacja Belimo Assistant Konfigurowanie oraz szybkie diagnozowanie urządzeń firmy Belimo przy użyciu interfejsu NFC, nawet przy odłączonym zasilaniu.	■	 		
 Przetwornik Bluetooth / NFC Do tymczasowego, bezprzewodowego obsługiwanie urządzeń Belimo z interfejsem NFC, np. przy użyciu aplikacji Belimo Assistant.			ZIP-BT-NFC	1253.00

Wydajność i energooszczędność



Nasze zawory są niezawodne, trwałe oraz zapewniają szczelne zamknięcie. Dzięki wyjątkowej konstrukcji wymagają najmniejszego momentu obrotowego i mogą być przestawiane przy użyciu kompaktowych, mocnych i efektywnych energetycznie siłowników obrotowych Belimo.

Duża opłacalność

Ze względu na wyjątkowo korzystny stosunek ceny do możliwości, zakup zaworów zwraca się już po krótkim czasie.

Zawory kulowe

Zastosowania Zamknij/Otwórz i z przełączaniem








Przeгляд produktów				156
Dane techniczne				158
	Zawory kulowe Zamknij/Otwórz	2-drog.		160
	Kulowe zawory przełączające	3-drog.	Otwór w kształcie litery „T”	PN 25, 40 DN 15...50 162
			Otwór w kształcie litery „L”	164
Gwint wewnętrzny				
	Zawory kulowe Zamknij/Otwórz	2-drog.		166
	Kulowe zawory przełączające	3-drog.	Otwór w kształcie litery „T”	PN 25, 40 DN 15...50 168
Gwint zewnętrzny				
	Zawory kulowe Zamknij/Otwórz	2-drog.		170
	Kulowe zawory przełączające	3-drog.	Otwór w kształcie litery „T”	PN 6 DN 15...50 172
Kołnierz				
Poszerzona seria siłowników				174
Akcesoria mechaniczne	Złączki rurowe gwintowane / przedłużenie szyjki zaworu, osłony izolacyjne			175
Akcesoria elektryczne	Styki pomocnicze, potencjometry sprzężenia zwrotnego, ogrzewanie osi			176

Aplikacja Valve Sizer




Odpowiedni zawór oraz siłownik można łatwo znaleźć korzystając z wygodnej aplikacji Valve Sizer. Aplikację można pobrać ze sklepu App Store lub Google Play. Przejdź bezpośrednio do strony z aplikacją za pomocą kodów QR.








Zawory

	Woda zimna i gorąca, woda z dodatkiem maks. 50% obj. glikolu	Do instalacji wody zimnej i ciepłej z obiegiem otwartym i zamkniętym	Do instalacji wody zimnej i ciepłej z obiegiem zamkniętym	Do funkcji odcinania oraz sterowania 2-punktowego w obiegach wodnych	Do funkcji przełączania oraz sterowania 2-punktowego w obiegach wodnych	Dozwolone ciśnienie robocze [kPa]	Temperatura czynnika [°C]	DN	Kvs [m³/h]	Typ zaworu	Pasujące siłowniki			Strona
											Siłowniki kompaktowe	Siłowniki standardowe	Siłowniki z funkcją bezpieczeństwa	
Gwint wewnętrzny / 2-drog. / PN 25, 40														Strona 160
	■	■		■		1600	-10...120	15...50	15...49	R2..S..	■	■	■	
Gwint wewnętrzny / 3-drog. / otwór w kształcie litery „T” / PN 25, 40														Strona 162
	■		■		■	1600	-10...120	15...50	15...49	R3..S..	■	■	■	
Gwint wewnętrzny / 3-drog. / otwór w kształcie litery „L” / PN 25, 40														Strona 164
	■	■			■	1600	-10...100	15...50	5,5...75	R3..BL..	■	■	■	
Gwint zewnętrzny / 2-drog. / PN 25, 40														Strona 166
	■	■		■		1600	-10...100	15...50	8,6...49	R4..	■	■	■	
Gwint zewnętrzny / 3-drog. / otwór w kształcie litery „T” / PN 25, 40														Strona 168
	■	■			■	1600	-10...100	15...50	8,6...49	R5..	■	■	■	
Kolnierz / 2-drog. / PN 6														Strona 170
	■	■		■		600	-10...100	15...50	15...49	R6..B..	■	■	■	
Kolnierz / 3-drog. / otwór w kształcie litery „T” / PN 6														Strona 172
	■		■		■	600	-10...100	15...50	15...49	R7..B..	■	■	■	

Siłowniki

Zastosowania	Zamknij/Otwórz	3-punktowe	Napięcie znamionowe AC 230 V	Napięcie znamionowe AC/DC 24 V	Czas pracy - silnik 90° [s]	Czas pracy - funkcja bezpieczeństwa 90° [s]	Akcesoria elektryczne	Stopień ochrony IEC/EN	Moment znamionowy [Nm]	Typ siłownika
Siłowniki kompaktowe										
 Do zastosowań wymagających minimalnych wymiarów oraz małego poboru mocy, np. w instalacjach z klimakonwektorami indukcyjnymi/wentylatorowymi, sufitami/belkami chłodzącymi.	■	■	■	■	100 35			IP40	2 2	TR.. TRY..
Siłowniki standardowe										
 Standardowe zastosowania w instalacjach grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych. Spójna filozofia obsługi.	■	■	■	■	90		■	IP54	5 10 20	LR.. NR.. SR..
Siłowniki standardowe z funkcją bezpieczeństwa										
 Do zastosowań wymagających ustawienia siłownika w pozycji bezpiecznej w przypadku przerwy w zasilaniu.	■		■	■	75	<75 <25		IP42 IP54	2,5 4 10 20	TRF.. LRF.. NRF.. SRF..

Maksymalne ciśnienia zamknięcia oraz różnice ciśnień ¹⁾



Typ zaworu	DN	Typ siłownika Moment znamionowy k_{vs} [m ³ /h]	TR..		LR..		NR..		SR..	
			2 Nm	5 Nm	10 Nm	20 Nm	10 Nm	20 Nm		
			Δp_s [kPa]	Δp_{max} [kPa]	Δp_s [kPa]	Δp_{max} [kPa]	Δp_s [kPa]	Δp_{max} [kPa]	Δp_s [kPa]	Δp_{max} [kPa]
Gwint wewnętrzny / PN 25, 40										
 R2..S	15	15	1400	1000	1400	1000	1400	1000		
	20	32			1400	1000	1400	1000		
	25	26			1400	1000	1400	1000		
	32	32					1400	1000	1400	1000
	40	31					1400	1000	1400	1000
	50	49							1400	1000
Gwint wewnętrzny / PN 25, 40 / otwór w kształcie litery „T”										
 R3..S	15	15	1400	1000	1400	1000	1400	1000		
	20	32			1400	1000	1400	1000		
	25	26			1400	1000	1400	1000		
	32	32					1400	1000	1400	1000
	40	31					1400	1000	1400	1000
	50	49							1400	1000
Gwint wewnętrzny / PN 25, 40 / otwór w kształcie litery „L”										
 R3..BL	15	5,5	500	350	500	350	500	350		
	20	11			500	350	500	350		
	25	10			500	350	500	350		
	32	9			500	350	500	350		
	32	15					500	350	500	350
	40	15					500	350	500	350
	40	47							500	350
	50	24					500	350	500	350
	50	75							500	350
	Gwint zewnętrzny / PN 25, 40									
 R4..	15	8,6	1400	400	1400	400	1400	400		
	20	21	1400	400	1400	400	1400	400		
	25	26			1400	400	1400	400		
	32	32					1400	400		
	40	32					1400	400		
	50	49					1400	400		
Gwint zewnętrzny / PN 25, 40 / otwór w kształcie litery „T”										
 R5..	15	8,6	1400	400	1400	400	1400	400		
	20	21	1400	400	1400	400	1400	400		
	25	26			1400	400	1400	400		
	32	32					1400	400		
	40	32					1400	400		
	50	49					1400	400		

¹⁾ Dalsze dane techniczne zamieszczono w kartach katalogowych lub wskazówkach dotyczących projektowania.

Δp_s = ciśnienie zamknięcia
 Δp_{max} = maksymalna różnica ciśnień

Wartość = kombinacje zalecane Wartość = inne możliwe kombinacje (zamieszczone tu dane nie zwalniają użytkownika z obowiązku przeprowadzenia testów w indywidualnych przypadkach.)

Maksymalne ciśnienia zamknięcia oraz różnice ciśnień ¹⁾

Typ zaworu	DN	Typ siłownika Moment znamionowy k_{vs} [m ³ /h]	TR..		LR..		NR..		SR..	
			2 Nm	5 Nm	10 Nm	20 Nm	10 Nm	20 Nm		
			Δp_s [kPa]	Δp_{max} [kPa]	Δp_s [kPa]	Δp_{max} [kPa]	Δp_s [kPa]	Δp_{max} [kPa]	Δp_s [kPa]	Δp_{max} [kPa]
Kołnierz / PN 6										
 R6..B	15	15	600	100	600	100	600	100		
	20	32	600	100	600	100	600	100		
	25	26			600	100	600	100		
	32	32					600	100	600	100
	40	31					600	100	600	100
	50	49					600	100	600	100
Kołnierz / PN 6 / otwór w kształcie litery „T”										
 R7..B	15	15	600	100	600	100	600	100		
	20	32	600	100	600	100	600	100		
	25	26			600	100	600	100		
	32	32					600	100	600	100
	40	31					600	100	600	100
	50	49					600	100	600	100

¹⁾ Dalsze dane techniczne zamieszczono w kartach katalogowych lub wskazówkach dotyczących projektowania.

Δp_s = ciśnienie zamknięcia
 Δp_{max} = maksymalna różnica ciśnień

Wartość = kombinacje zalecane Wartość = inne możliwe kombinacje (zamieszczone tu dane nie zwalniają użytkownika z obowiązku przeprowadzenia testów w indywidualnych przypadkach.)

DN 15...50



Zakres zastosowań	Zamknięty i otwarty obieg wody (pH > 7)
Temperatura czynnika	-10...120°C ¹⁾
Przyłącze rurowe	Gwint wewnętrzny Rp (ISO 7-1)
Szczelność	Nieprzepuszczający pęcherzyków powietrza, klasa szczelności A (EN 12266-1)
Dozwolone ciśnienie robocze p _s :	1600 kPa

Pasujące siłowniki	Moment znamionowy	Zamknij/Otwórz	3-punktowe	Funkcja bezpieczeństwa	Napięcie znamionowe AC/DC 24 V AC 230 V	Czas ruchu silnik 90°	Typ siłownika	PN 40											
								DN 15		DN 20		DN 25		PN 25					
								k _{vs} [m ³ /h]	Typ zaworu	k _{vs} [m ³ /h]	Typ zaworu	k _{vs} [m ³ /h]	Typ zaworu	k _{vs} [m ³ /h]	Typ zaworu	k _{vs} [m ³ /h]	Typ zaworu		
								15	R2015-S1	32	R2020-S2	26	R2025-S2	32	R2032-S3	31	R2040-S3	49	R2050-S4
								PLN	318.00	PLN	353.00	PLN	436.00	PLN	647.00	PLN	789.00	PLN	1042.00
								+	/	+	/	+	/	+	/	+	/	+	/
								PLN	PLN	PLN	PLN	PLN	PLN	PLN	PLN	PLN	PLN	PLN	PLN
Siłowniki kompaktowe																			
TR..	2 Nm	■	■	—	24 V	100 s	TR24	564.00	882.00										
TRY..		■	■	—	230 V	35 s	TRY24	551.00	869.00										
		■	■	—	230 V	35 s	TRY230	551.00	869.00										
Siłowniki standardowe																			
LR..	5 Nm	■	■	—	24 V	90 s	LR24A	651.00	969.00	1004.00	1087.00								
NR..		■	■	—	230 V	90 s	LR230A	651.00	969.00	1004.00	1087.00								
SR..	10 Nm	■	■	—	24 V	90 s	NR24A	821.00	1139.00	1174.00	1257.00	1468.00	1610.00						
		■	■	—	230 V	90 s	NR230A	821.00	1139.00	1174.00	1257.00	1468.00	1610.00						
	20 Nm	■	■	—	24 V	90 s	SR24A	935.00				1582.00	1724.00	1977.00					
		■	■	—	230 V	90 s	SR230A	935.00				1582.00	1724.00	1977.00					
Siłowniki z funkcją bezpieczeństwa NZ/NO																			
TRF..	2,5 Nm	■	■	—	24 V	75 s	TRF24	848.00	1166.00										
		■	■	—	230 V	75 s	TRF230	918.00	1236.00										
	4 Nm	■	■	—	24 V	75 s	LRF24	1250.00	1568.00	1603.00	1686.00								
		■	■	—	230 V	75 s	LRF230	1392.00	1710.00	1745.00	1828.00								
LRF..	10 Nm	■	■	—	24 V	75 s	NRF24A	1454.00	1772.00	1807.00	1890.00	2101.00	2243.00						
		■	■	—	AC 24...240 V DC 24...125 V	75 s	NRFA	1558.00	1876.00	1911.00	1994.00	2205.00	2347.00						
NRF..	20 Nm	■	■	—	24 V	75 s	SRF24A	1697.00				2344.00	2486.00	2739.00					
SRF..		■	■	—	AC 24...240 V DC 24...125 V	75 s	SRFA	1804.00				2451.00	2593.00	2846.00					

Pasujące złączki rurowe gwintowane



Rp	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
Typ	ZR2315	ZR2320	ZR2325	ZR2332	ZR2340	ZR2350
PLN/szt.	49.00	54.00	64.00	102.00	132.00	200.00

¹⁾ Siłowniki kompaktowe TR../TRY.. tylko do 100°C

Przykład zamówienia:

R2015-S1 + TRF24 -O /Z

1 2 3 4 5

Cena = cena za sztukę

Cena = zalecany zestaw

Cena = możliwy zestaw

1 Typ zaworu

2 + Siłownik zamontowany albo / siłownik dołączony osobno

3 Typ siłownika

4 Siłownik z funkcją bezpieczeństwa:

Pozycja bezpieczna to NZ (normalnie zamknięte). W tej samej cenie jest też dostępna wersja NO (normalnie otwarte).

W celu zamówienia takiej wersji, do typu siłownika trzeba dopisać -O, tzn. TRF24 = NZ TRF24 -O = NO

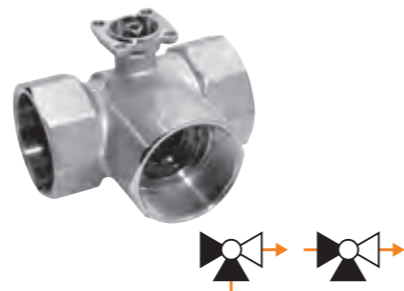
5 Wraz ze wszystkimi złączkami rurowymi gwintowanymi (2-drogowy: cena jednostkowa x 2)

Pasujące akcesoria od strony 175

Poszerzona seria siłowników dla tego typu zaworu strona 174

Siłowniki z interfejsem komunikacyjnym w rozdziale 13 od strony 224

DN 15...50



Zakres zastosowań Zamknięty obieg wody (pH > 7)
 Temperatura czynnika -10...120°C ¹⁾
 Przyłącze rurowe Gwint wewnętrzny Rp (ISO 7-1)
 Szczelność Ścieżka A – AB: nieprzepuszczający pęcherzyków powietrza, klasa szczelności A (EN 12266-1) / obejście B – AB: klasa szczelności I
 Natężenie przepływu Obejście B – AB: ok. 50% wartości kvs
 Dozwolone ciśnienie robocze p_s: 1600 kPa

Pasujące siłowniki	Moment znamionowy	Zamknij/Otwórz	3-punktowe	Funkcja bezpieczeństwa	Napięcie znamionowe AC/DC 24 V AC 230 V	Czas ruchu silnik 90°	Typ siłownika	PN 40		PN 40		PN 25		PN 25		PN 25				
								DN 15	DN 20	DN 25	DN 32	DN 40	DN 50							
								k _{vs} [m ³ /h]	Typ zaworu	k _{vs} [m ³ /h]	Typ zaworu	k _{vs} [m ³ /h]	Typ zaworu	k _{vs} [m ³ /h]	Typ zaworu	k _{vs} [m ³ /h]	Typ zaworu			
								15	R3015-S1	32	R3020-S2	26	R3025-S2	32	R3032-S3	31	R3040-S3	49	R3050-S4	
								PLN	557.00	PLN	623.00	PLN	782.00	PLN	1139.00	PLN	1395.00	PLN	1617.00	
									+		+		+		+		+		+	
								PLN	PLN	PLN	PLN	PLN	PLN	PLN	PLN	PLN	PLN	PLN	PLN	
Siłowniki kompaktowe																				
TR..	2 Nm				24 V	100 s	TR24		564.00		1121.00									
TRY..					230 V	35 s	TRY24		551.00		1108.00									
						230 V	35 s	TRY230		551.00		1108.00								
Siłowniki standardowe																				
LR..	5 Nm				24 V	90 s	LR24A	651.00	1208.00	1274.00	1433.00									
NR..					230 V		LR230A	651.00	1208.00	1274.00	1433.00									
SR..	10 Nm				24 V	90 s	NR24A	821.00	1378.00	1444.00	1603.00	1960.00	2216.00							
							230 V	NR230A	821.00	1378.00	1444.00	1603.00	1960.00	2216.00						
	20 Nm				24 V	90 s	SR24A	935.00				2074.00	2330.00	2552.00						
							230 V	SR230A	935.00				2074.00	2330.00	2552.00					
Siłowniki z funkcją bezpieczeństwa NZ/NO																				
TRF..	2,5 Nm				24 V	75 s	TRF24	848.00	1405.00											
							230 V	TRF230	918.00	1475.00										
	4 Nm				24 V	75 s	LRF24	1250.00	1807.00	1873.00	2032.00									
							230 V	LRF230	1392.00	1949.00	2015.00	2174.00								
LRF..	10 Nm				24 V	75 s	NRF24A	1454.00	2011.00	2077.00	2236.00	2593.00	2849.00							
							AC 24...240 V DC 24...125 V	NRFA	1558.00	2115.00	2181.00	2340.00	2697.00	2953.00						
NRF..	20 Nm				24 V	75 s	SRF24A	1697.00				2836.00	3092.00	3314.00						
SRF..					AC 24...240 V DC 24...125 V		SRFA	1804.00				2943.00	3199.00	3421.00						

Pasujące złączki rurowe gwintowane



Rp	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
Typ	ZR2315	ZR2320	ZR2325	ZR2332	ZR2340	ZR2350
PLN/szt.	49.00	54.00	64.00	102.00	132.00	200.00

¹⁾ Siłowniki kompaktowe TR../TRY.. tylko do 100°C

Przykład zamówienia:

R3015-S1 + TRF24 -O /Z
 1 2 3 4 5

- 1 Typ zaworu
- 2 + Siłownik zamontowany albo / siłownik dołączony osobno
- 3 Typ siłownika
- 4 Siłownik z funkcją bezpieczeństwa: Pozycja bezpieczna to NZ (normalnie zamknięte). W tej samej cenie jest też dostępna wersja NO (normalnie otwarte). W celu zamówienia takiej wersji, do typu siłownika trzeba dopisać -O, tzn. TRF24 = NZ TRF24 -O = NO
- 5 Wraz ze wszystkimi złączkami rurowymi gwintowanymi (3-drogowy: cena jednostkowa x 3)

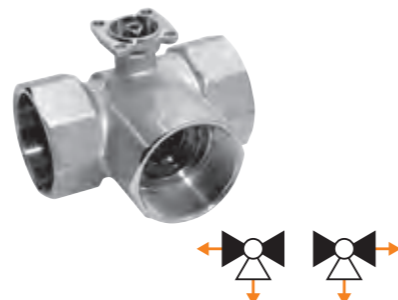
Cena = cena za sztukę

Cena = zalecany zestaw

Cena = możliwy zestaw

Pasujące akcesoria od strony 175
 Poszerzona seria siłowników dla tego typu zaworu strona 174
 Siłowniki z interfejsem komunikacyjnym w rozdziale 13 od strony 224

DN 15...50



Zakres zastosowań Zamknięty i otwarty obieg wody (pH > 7)
 Temperatura czynnika -10...100°C
 Przyłącze rurowe Gwint wewnętrzny Rp (ISO 7-1)
 Szczelność Nieprzepuszczający pęcherzyków powietrza, klasa szczelności A (EN 12266-1)
 Dozwolone ciśnienie robocze p_s: 1600 kPa

Pasujące siłowniki	Moment znamionowy	Zamknij/Otwórz	3-punktowe	Funkcja bezpieczeństwa	Napięcie znamionowe AC/DC 24 V AC 230 V	Czas ruchu silnik 90°	Typ siłownika	PN 40		PN 40		PN 25		PN 25		PN 25				
								DN 15	DN 20	DN 25	DN 32	DN 40	DN 50							
								k _{vs} [m ³ /h]	Typ zaworu	k _{vs} [m ³ /h]	Typ zaworu	k _{vs} [m ³ /h]	Typ zaworu	k _{vs} [m ³ /h]	Typ zaworu	k _{vs} [m ³ /h]	Typ zaworu			
								5,5	R3015-BL1	11	R3020-BL2	10	R3025-BL2	9	R3032-BL2	15	R3032-BL3	14	R3040-BL3	
								PLN	471.00	PLN	523.00	PLN	675.00	PLN	800.00	PLN	983.00	PLN	1198.00	
									+		+		+		+		+		+	
								PLN	PLN	PLN	PLN	PLN	PLN	PLN	PLN	PLN	PLN	PLN	PLN	
Siłowniki kompaktowe																				
TR..	2 Nm				24 V	100 s	TR24		564.00		1035.00									
TRY..					230 V	35 s	TRY24		551.00		1022.00									
						230 V	35 s	TRY230		551.00		1022.00								
Siłowniki standardowe																				
LR..	5 Nm				24 V	90 s	LR24A		651.00		1122.00		1174.00		1326.00		1451.00			
NR..					230 V	90 s	LR230A		651.00		1122.00		1174.00		1326.00		1451.00			
SR..	10 Nm				24 V	90 s	NR24A		821.00		1292.00		1344.00		1496.00		1621.00		1804.00	
						230 V	90 s	NR230A		821.00		1292.00		1344.00		1496.00		1621.00		1804.00
	20 Nm				24 V	90 s	SR24A		935.00								1918.00		2133.00	
						230 V	90 s	SR230A		935.00							1918.00		2133.00	2517.00
Siłowniki z funkcją bezpieczeństwa NZ/NO																				
TRF..	2,5 Nm				24 V	75 s	TRF24		848.00		1319.00									
						230 V	75 s	TRF230		918.00		1389.00								
	4 Nm				24 V	75 s	LRF24		1250.00		1721.00		1773.00		1925.00		2050.00			
						230 V	75 s	LRF230		1392.00		1863.00		1915.00		2067.00		2192.00		
LRF..	10 Nm				24 V	75 s	NRF24A		1454.00		1925.00		1977.00		2129.00		2254.00		2437.00	
						AC 24...240 V DC 24...125 V	75 s	NRFA		1558.00		2029.00		2081.00		2233.00		2358.00		2541.00
	20 Nm				24 V	75 s	SRF24A		1697.00								2680.00		2895.00	
NRF..						AC 24...240 V DC 24...125 V	75 s	SRFA		1804.00							2787.00		3002.00	
SRF..																		3279.00	3072.00	
																		3386.00	3179.00	
																			3754.00	
																			3861.00	

Pasujące złączki rurowe gwintowane



Typ	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
Rp	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
Typ	ZR2315	ZR2320	ZR2325	ZR2332	ZR2340	ZR2350
PLN/szt.	49.00	54.00	64.00	102.00	132.00	200.00

Przykład zamówienia:

R3015-BL1 + TRF24 -0 /Z

1 2 3 4 5

- 1 Typ zaworu
- 2 + Siłownik zamontowany albo / siłownik dołączony osobno
- 3 Typ siłownika
- 4 Siłownik z funkcją bezpieczeństwa: Pozycja bezpieczna to NZ (normalnie zamknięte). W tej samej cenie jest też dostępna wersja NO (normalnie otwarte). W celu zamówienia takiej wersji, do typu siłownika 3 trzeba dopisać -0, tzn. TRF24 = NZ TRF24 -0 = NO
- 5 Wrzecz ze wszystkimi złączkami rurowymi gwintowanymi (3-drogowy: cena jednostkowa x 3)

Cena = cena za sztukę

Cena = zalecany zestaw

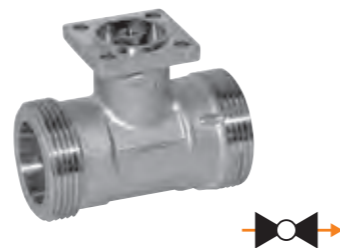
Cena = możliwy zestaw

Pasujące akcesoria od strony 175

Poszerzona seria siłowników dla tego typu zaworu strona 174

Siłowniki z interfejsem komunikacyjnym w rozdziale 13 od strony 224

DN 15...50



Zakres zastosowań	Zamknięty i otwarty obieg wody (pH > 7)
Temperatura czynnika	-10...100°C
Przyłącze rurowe	Gwint zewnętrzny G (ISO 228/1)
Szczelność	Nieprzepuszczający pęcherzyków powietrza, klasa szczelności A (EN 12266-1)
Dozwolone ciśnienie robocze p _s :	1600 kPa

Pasujące siłowniki	Moment znamionowy	Zamknij/Otwórz	3-punktowe	Funkcja bezpieczeństwa	Napięcie znamionowe AC/DC 24 V AC 230 V	Czas ruchu silnik 90°	Typ siłownika	PN 40		PN 40		PN 25		PN 25		PN 25				
								DN 15	DN 20	DN 25	DN 32	DN 40	DN 50							
								k _{vs} [m ³ /h]	Typ zaworu	k _{vs} [m ³ /h]	Typ zaworu	k _{vs} [m ³ /h]	Typ zaworu	k _{vs} [m ³ /h]	Typ zaworu	k _{vs} [m ³ /h]	Typ zaworu			
								8,6	R415	21	R420	26	R425	32	R432	32	R440	49	R450	
								PLN	377.00	PLN	422.00	PLN	540.00	PLN	776.00	PLN	949.00	PLN	1309.00	
								+	/	+	/	+	/	+	/	+	/	+	/	
								PLN	PLN	PLN	PLN	PLN	PLN	PLN	PLN	PLN	PLN	PLN	PLN	
Siłowniki kompaktowe																				
TR..	2 Nm				24 V	100 s	TR24	564.00	941.00	986.00										
TRY..					230 V	35 s	TRY24	551.00	928.00	973.00										
						230 V	35 s	TRY230	551.00	928.00	973.00									
Siłowniki standardowe																				
LR..	5 Nm				24 V	90 s	LR24A	651.00	1028.00	1073.00	1191.00									
NR..					230 V	90 s	LR230A	651.00	1028.00	1073.00	1191.00									
SR..	10 Nm				24 V	90 s	NR24A	821.00	1198.00	1243.00	1361.00	1597.00	1770.00	2130.00						
						230 V	90 s	NR230A	821.00	1198.00	1243.00	1361.00	1597.00	1770.00	2130.00					
	20 Nm				24 V	90 s	SR24A	935.00				1711.00	1884.00	2244.00						
						230 V	90 s	SR230A	935.00				1711.00	1884.00	2244.00					
Siłowniki z funkcją bezpieczeństwa NZ/NO																				
TRF..	2,5 Nm				24 V	75 s	TRF24	848.00	1225.00	1270.00										
						230 V	75 s	TRF230	918.00	1295.00	1340.00									
	4 Nm				24 V	75 s	LRF24	1250.00	1627.00	1672.00	1790.00									
LRF..					230 V	75 s	LRF230	1392.00	1769.00	1814.00	1932.00									
	10 Nm				24 V	75 s	NRF24A	1454.00	1831.00	1876.00	1994.00	2230.00	2403.00	2763.00						
						AC 24...240 V DC 24...125 V	75 s	NRFA	1558.00	1935.00	1980.00	2098.00	2334.00	2507.00	2867.00					
NRF..	20 Nm				24 V	75 s	SRF24A	1697.00				2473.00	2646.00	3006.00						
SRF..					AC 24...240 V DC 24...125 V	75 s	SRFA	1804.00				2580.00	2753.00	3113.00						

Pasujące złączki rurowe gwintowane



Typ	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
Rp						
Typ	ZR4515	ZR4520	ZR4525	ZR4532	ZR4540	ZR4550
PLN/szt.	43.00	47.00	57.00	95.00	124.00	193.00

Przykład zamówienia:

R415 + TRF24 -O /Z

1 2 3 4 5

1 Typ zaworu

2 + Siłownik zamontowany albo / siłownik dołączony osobno

3 Typ siłownika

4 Siłownik z funkcją bezpieczeństwa:

Pozycja bezpieczna to NZ (normalnie zamknięte). W tej samej cenie jest też dostępna wersja NO (normalnie otwarte).

W celu zamówienia takiej wersji, do typu siłownika 3 trzeba dopisać -O, tzn. TRF24 = NZ TRF24 -O = NO

5 Wraz ze wszystkimi złączkami rurowymi gwintowanymi (2-drogowy: cena jednostkowa x 2)

Cena = cena za sztukę

Cena = zalecany zestaw

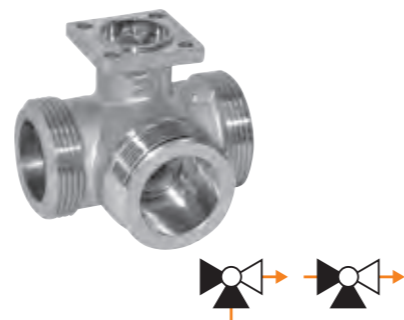
Cena = możliwy zestaw

Pasujące akcesoria od strony 175

Poszerzona seria siłowników dla tego typu zaworu strona 174

Siłowniki z interfejsem komunikacyjnym w rozdziale 13 od strony 224

DN 15...50



Zakres zastosowań Zamknięty i otwarty obieg wody (pH > 7)
 Temperatura czynnika -10...100°C
 Przyłącze rurowe Gwint zewnętrzny G (ISO 228/1)
 Szczelność Ścieżka A – AB: nieprzepuszczający pęcherzyków powietrza, klasa szczelności A (EN 12266-1) / obejście B – AB: klasa szczelności I
 Natężenie przepływu Obejście B – AB: ok. 50% wartości kvs
 Dozwolone ciśnienie robocze p_s: 1600 kPa

Pasujące siłowniki	Moment znamionowy	Zamknij/Otwórz	3-punktowe	Funkcja bezpieczeństwa	Napięcie znamionowe AC/DC 24 V AC 230 V	Czas ruchu silnik 90°	Typ siłownika	PN 40		PN 40		PN 25		PN 25		PN 25				
								DN 15	DN 20	DN 25	DN 32	DN 40	DN 50							
								k _{vs} [m ³ /h]	Typ zaworu	k _{vs} [m ³ /h]	Typ zaworu	k _{vs} [m ³ /h]	Typ zaworu	k _{vs} [m ³ /h]	Typ zaworu	k _{vs} [m ³ /h]	Typ zaworu			
								8,6	R515	21	R520	26	R525	32	R532	32	R540	49	R550	
								PLN 758.00		PLN 848.00		PLN 1077.00		PLN 1544.00		PLN 1807.00		PLN 2334.00		
								+		+		+		+		+		+		
								PLN	PLN	PLN	PLN	PLN	PLN	PLN	PLN	PLN	PLN	PLN	PLN	
Siłowniki kompaktowe																				
TR..	2 Nm				24 V	100 s	TR24	564.00	1322.00	1412.00										
TRY..					230 V	35 s	TRY24	551.00	1309.00	1399.00										
						230 V	35 s	TRY230	551.00	1309.00	1399.00									
Siłowniki standardowe																				
LR..	5 Nm				24 V	90 s	LR24A	651.00	1409.00	1499.00	1728.00									
NR..					230 V	90 s	LR230A	651.00	1409.00	1499.00	1728.00									
SR..	10 Nm				24 V	90 s	NR24A	821.00	1579.00	1669.00	1898.00	2365.00	2628.00	3155.00						
						230 V	90 s	NR230A	821.00	1579.00	1669.00	1898.00	2365.00	2628.00	3155.00					
	20 Nm				24 V	90 s	SR24A	935.00				2479.00	2742.00	3269.00						
						230 V	90 s	SR230A	935.00				2479.00	2742.00	3269.00					
Siłowniki z funkcją bezpieczeństwa NZ/NO																				
TRF..	2,5 Nm				24 V	75 s	TRF24	848.00	1606.00	1696.00										
						230 V	75 s	TRF230	918.00	1676.00	1766.00									
	4 Nm				24 V	75 s	LRF24	1250.00	2008.00	2098.00	2327.00									
						230 V	75 s	LRF230	1392.00	2150.00	2240.00	2469.00								
LRF..	10 Nm				24 V	75 s	NRF24A	1454.00	2212.00	2302.00	2531.00	2998.00	3261.00	3788.00						
						AC 24...240 V DC 24...125 V	75 s	NRFA	1558.00	2316.00	2406.00	2635.00	3102.00	3365.00	3892.00					
NRF..	20 Nm				24 V	75 s	SRF24A	1697.00				3241.00	3504.00	4031.00						
SRF..						AC 24...240 V DC 24...125 V	75 s	SRFA	1804.00				3348.00	3611.00	4138.00					

Pasujące złączki rurowe gwintowane



Rp	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
Typ	ZR4515	ZR4520	ZR4525	ZR4532	ZR4540	ZR4550
PLN/szt.	43.00	47.00	57.00	95.00	124.00	193.00

Przykład zamówienia:

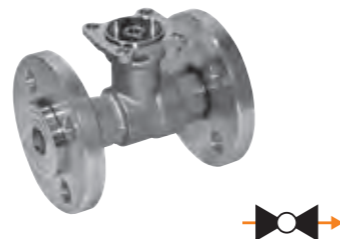
R515 + TRF24 -O/Z
 1 2 3 4 5

- 1 Typ zaworu
- 2 + Siłownik zamontowany albo / siłownik dołączony osobno
- 3 Typ siłownika
- 4 Siłownik z funkcją bezpieczeństwa: Pozycja bezpieczna to NZ (normalnie zamknięte). W tej samej cenie jest też dostępna wersja NO (normalnie otwarte). W celu zamówienia takiej wersji, do typu siłownika 3 trzeba dopisać -O, tzn. TRF24 = NZ TRF24 -O = NO
- 5 Wraz ze wszystkimi złączkami rurowymi gwintowanymi (3-drogowy: cena jednostkowa x 3)

Cena = cena za sztukę
 Cena = zalecany zestaw
 Cena = możliwy zestaw

Pasujące akcesoria od strony 175
 Poszerzona seria siłowników dla tego typu zaworu strona 174
 Siłowniki z interfejsem komunikacyjnym w rozdziale 13 od strony 224

DN 15...50



Zakres zastosowań	Zamknięty i otwarty obieg wody (pH > 7)
Temperatura czynnika	-10...100°C
Przyłącze rurowe	Kołnier PN 6 (EN 1092-1/4)
Szczelność	Nieprzepuszczający pęcherzyków powietrza, klasa szczelności A (EN 12266-1)
Dozwolone ciśnienie robocze	p _s : 600 kPa

Pasujące siłowniki	Moment znamionowy	Zamknij/Otwórz	3-punktowe	Funkcja bezpieczeństwa	Napięcie znamionowe AC/DC 24 V AC 230 V	Czas ruchu silnik 90°	Typ siłownika	PN 6														
								DN 15		DN 20		DN 25		DN 32		DN 40		DN 50				
								k _{vs} [m ³ /h]	Typ zaworu	k _{vs} [m ³ /h]	Typ zaworu	k _{vs} [m ³ /h]	Typ zaworu	k _{vs} [m ³ /h]	Typ zaworu	k _{vs} [m ³ /h]	Typ zaworu	k _{vs} [m ³ /h]	Typ zaworu			
								15	R6015R-B1	32	R6020R-B1	26	R6025R-B2	32	R6032R-B3	31	R6040R-B3	49	R6050R-B3			
								PLN	1132.00	PLN	1149.00	PLN	1278.00	PLN	1458.00	PLN	1676.00	PLN	1884.00			
								+	/	+	/	+	/	+	/	+	/	+	/			
								PLN	PLN	PLN	PLN	PLN	PLN	PLN	PLN	PLN	PLN	PLN	PLN			
Siłowniki kompaktowe																						
TR..		2 Nm	■	■	24 V	100 s	TR24	564.00	1696.00	1713.00												
TRY..					230 V	35 s	TRY24	551.00	1683.00	1700.00												
					230 V	35 s	TRY230	551.00	1683.00	1700.00												
Siłowniki standardowe																						
LR..		5 Nm	■	■	24 V	90 s	LR24A	651.00	1783.00	1800.00	1929.00											
NR..					230 V	90 s	LR230A	651.00	1783.00	1800.00	1929.00											
SR..					24 V	90 s	NR24A	821.00	1953.00	1970.00	2099.00	2279.00	2497.00	2705.00								
		230 V	90 s	NR230A	821.00	1953.00	1970.00	2099.00	2279.00	2497.00	2705.00											
		24 V	90 s	SR24A	935.00				2393.00	2611.00	2819.00											
		230 V	90 s	SR230A	935.00				2393.00	2611.00	2819.00											
Siłowniki z funkcją bezpieczeństwa NZ/NO																						
TRF..		2,5 Nm	■	■	24 V	75 s	TRF24	848.00	1980.00	1997.00												
					230 V	75 s	TRF230	918.00	2050.00	2067.00												
					24 V	75 s	TRF24	1250.00	2382.00	2399.00	2528.00											
		230 V	75 s	TRF230	1392.00	2524.00	2541.00	2670.00														
		24 V	75 s	NRF24A	1454.00	2586.00	2603.00	2732.00	2912.00	3130.00	3338.00											
LRF..		4 Nm	■	■	24 V	75 s	LRF24	1250.00	2382.00	2399.00	2528.00											
					230 V	75 s	LRF230	1392.00	2524.00	2541.00	2670.00											
					24 V	75 s	NRF24A	1454.00	2586.00	2603.00	2732.00	2912.00	3130.00	3338.00								
		AC 24...240 V DC 24...125 V	75 s	NRFA	1558.00	2690.00	2707.00	2836.00	3016.00	3234.00	3442.00											
NRF..		20 Nm	■	■	24 V	75 s	SRF24A	1697.00				3155.00	3373.00	3581.00								
SRF..					AC 24...240 V DC 24...125 V	75 s	SRFA	1804.00				3262.00	3480.00	3688.00								

Przykład zamówienia:

R6015R-B1 + TRF24 -O

1 2 3 4

1 Typ zaworu

2 + Siłownik zamontowany albo / siłownik dołączony osobno

3 Typ siłownika

4 Siłownik z funkcją bezpieczeństwa:

Pozycja bezpieczna to NZ (normalnie zamknięte). W tej samej cenie jest też dostępna wersja NO (normalnie otwarte).

W celu zamówienia takiej wersji, do typu siłownika 3 trzeba dopisać -O, tzn. TRF24 = NZ TRF24 -O = NO

Cena = cena za sztukę

Cena = zalecany zestaw

Cena = możliwy zestaw

Pasujące akcesoria od strony 175

Poszerzona seria siłowników dla tego typu zaworu strona 174

Siłowniki z interfejsem komunikacyjnym w rozdziale 13 od strony 224

Siłowniki pasujące do zaworów kulowych

Stopień ochrony IEC/EN IP54
Stopień ochrony IEC/EN (TRF..) IP42



Pasujące siłowniki	Moment znamionowy	Zamknij/Otwórz	3-punktowe	Funkcja bezpieczeństwa	Napięcie znamionowe AC/DC 24 V AC 230 V	Czas ruchu silnik 90°	Styk pomocniczy SPDT	Typ siłownika	PLN
Siłowniki standardowe									
LR.. NR.. SR..	5 Nm	■	■		24 V	90 s	1	LR24A-S	720.00
		■	■		230 V			LR230A-S	720.00
	10 Nm	■	■		24 V	90 s	1	NR24A-S	1008.00
		■	■		230 V			NR230A-S	1008.00
TRF..	20 Nm	■	■		24 V	90 s	1	SR24A-S	1122.00
		■	■		230 V			SR230A-S	1122.00
Siłowniki z funkcją bezpieczeństwa NZ/NO									
LRF..	2,5 Nm	■		■	24 V	75 s	1	TRF24-S	969.00
		■		■	230 V			TRF230-S	1039.00
	4 Nm	■		■	24 V	75 s	2	LRF24-S	1426.00
		■		■	230 V			LRF230-S	1558.00
	10 Nm	■		■	24 V	75 s	2	NRF24A-S2	1610.00
		■		■	AC 24...240 V DC 24...125 V			NRFA-S2	1742.00
NRF.. SRF..	20 Nm	■		■	24 V	75 s	2	SRF24A-S2	1911.00
		■		■	AC 24...240 V DC 24...125 V			SRFA-S2	2050.00
Siłowniki o bardzo krótkich czasach ruchu									
LRQ.. NRQ.. SRQ..	4 Nm	■	■		24 V	9 s		LRQ24A	1371.00
	8 Nm	■	■		24 V	9 s		NRQ24A	1496.00
	16 Nm	■	■		24 V	9 s		SRQ24A	1890.00

Przykład zamówienia:

TRF230-S -O

1 2

Cena = cena za sztukę

Cena = zalecany zestaw

Cena = możliwy zestaw

1 Typ siłownika

2 Siłownik z funkcją bezpieczeństwa:
Pozycja bezpieczna to NZ (normalnie zamknięte).
W tej samej cenie jest też dostępna wersja NO (normalnie otwarte). W celu zamówienia takiej wersji, do typu siłownika 1 trzeba dopisać -O ,tzn. TRF230-S = NZ TRF230-S -O = NO.

Pasujące akcesoria od strony 175
Siłowniki z interfejsem komunikacyjnym w rozdziale 13 od strony 224



Złączki rurowe gwintowane / przedłużenie szyjki zaworu

	Pasuje do zaworu								Typ	PLN/szt.		
	DN	G	Rp	R2..-S..	R3..-BL..	R3..-S..	R4..	R5..			R6..-B..	R7..-B..
Złączka rurowa gwintowana Do zaworu kulowego z gwintem wewnętrznym Mosiądz niklowany	15		1/2"	■	■	■					ZR2315	49.00
	20		3/4"	■	■	■					ZR2320	54.00
	25		1"	■	■	■					ZR2325	64.00
	32		1 1/4"	■	■	■					ZR2332	102.00
	40		1 1/2"	■	■	■					ZR2340	132.00
Złączka rurowa gwintowana Do zaworu kulowego z gwintem zewnętrznym Mosiądz niklowany	50		2"	■	■	■					ZR2350	200.00
	15	1"	1/2"				■	■			ZR4515	43.00
	20	1 1/4"	3/4"				■	■			ZR4520	47.00
	25	1 1/2"	1"				■	■			ZR4525	57.00
	32	2"	1 1/4"				■	■			ZR4532	95.00
Przedłużenie szyjki zaworu Do zaworu kulowego DN 15...50 Temperatura: -10...120°C	40	2 1/4"	1 1/2"				■	■			ZR4540	124.00
	50	2 3/4"	2"				■	■			ZR4550	193.00
												ZR-EXT-01


Oslony izolacyjne

	Pasuje do zaworu					Typ	PLN/szt.
	DN	2-drog.	3-drog.	Gwint wewnętrzny	Gwint zewnętrzny		
Osłona izolacyjna zaworu R2.. Tylko do zastosowań bez kondensacji	15	■		■		EXT-OC-ZRN215G	107.00
	20	■		■		EXT-OC-ZRN220	107.00
	25	■		■		EXT-OC-ZRN225	107.00
	32	■		■		EXT-OC-ZRN232	127.00
	40	■		■		EXT-OC-ZRN240	138.00
Osłona izolacyjna zaworu R3.. Tylko do zastosowań bez kondensacji	50	■		■		EXT-OC-ZRN250	150.00
	15		■	■		EXT-OC-ZRN315G	107.00
	20		■	■		EXT-OC-ZRN320	107.00
	25		■	■		EXT-OC-ZRN325	107.00
	32		■	■		EXT-OC-ZRN332	135.00
Osłona izolacyjna zaworu R4.. Tylko do zastosowań bez kondensacji	40		■	■		EXT-OC-ZRN340	138.00
	50		■	■		EXT-OC-ZRN350	150.00
	15	■			■	EXT-OC-ZR415	93.00
	20	■			■	EXT-OC-ZR420	93.00
	25	■			■	EXT-OC-ZR425	93.00
Osłona izolacyjna zaworu R5.. Tylko do zastosowań bez kondensacji	32	■			■	EXT-OC-ZR432	127.00
	40	■			■	EXT-OC-ZR440	127.00
	50	■			■	EXT-OC-ZR450	146.00
	15		■		■	EXT-OC-ZR515	93.00
	20		■		■	EXT-OC-ZR520	93.00
	25		■		■	EXT-OC-ZR525	93.00
	32		■		■	EXT-OC-ZR532	127.00
	40		■		■	EXT-OC-ZR540	127.00
50		■		■	EXT-OC-ZR550	146.00	



Styki pomocnicze

	Styk pomocniczy SPDT	Pasuje do siłownika				Typ	PLN/szt.
		LR..A	NR..A	SR..A	GR..A		
 Nakładany styk pomocniczy 1 mA...3 (0,5) A, AC 250 V Nastawialny punkt przełączania 0...100%	1	■	■	■	■	S1A	242.00
	2	■	■	■	■	S2A	324.00

Potencjometry sprzężenia zwrotnego

	Wartość rezystancji	Pasuje do siłownika				Typ	PLN/szt.
		LR..A	NR..A	SR..A	GR..A		
 Nakładany potencjometr sprzężenia zwrotnego	140 Ω	■	■	■	■	P140A	395.00
	200 Ω	■	■	■	■	P200A	395.00
	500 Ω	■	■	■	■	P500A	395.00
	1 kΩ	■	■	■	■	P1000A	395.00
	2,8 kΩ	■	■	■	■	P2800A	395.00
	5 kΩ	■	■	■	■	P5000A	395.00
	10 kΩ	■	■	■	■	P10000A	395.00

Ogrzewanie osi

	Typ	PLN/szt.
 Ogrzewanie wrzeciona Z konsolą montażową DN 15...50 AC/DC 24 V, 20 W	ZR24-2	409.00
 Ogrzewanie wrzeciona Kołnierz ISO 5211, F05 DN 65...150 AC/DC 24 V, 30 W	ZR24-F05	409.00

Idealny zestaw



Nowy zestaw siłownika zaworu składa się z 2-drogowego zaworu kulowego z certyfikatami DVGW, ACS i WRAS i atestem PZH oraz kompaktowych siłowników obrotowych. Ten całkowicie bezobsługowy zespół jest dostępny z funkcją bezpieczeństwa, a także bez funkcji bezpieczeństwa.

Najkorzystniejszy stosunek ceny do jakości

Zawory Zamknij/Otwórz zapewniają szczelne zamknięcie, dzięki czemu zapobiegają stratom wody. Zawory są odporne na zanieczyszczenia oraz kamień kotłowy. Ponadto, można na nich łatwo instalować różne siłowniki. Po zainstalowaniu są w pełni niezawodne i zachowują swoje właściwości użytkowe, co przekłada się na szybką amortyzację.



Zawory do wody pitnej

Zawory kulowe Zamknij/Otwórz z certyfikatami DVGW, ACS i WRAS, atest PZH

Zawory obrotowe Gwint wewnętrzny 2-drog. PN 10 **DN 15...50** 180

DN 15...50



Zakres zastosowań	Zastosowania w instalacjach wody pitnej
Temperatura czynnika	5...65°C (dozwolone sporadyczne wzrosty temperatury do 90°C trwające maksymalnie 1 godzinę)
Przyłącze rurowe	Gwint wewnętrzny Rp (ISO 7-1)
Szczelność	Nieprzepuszczający pęcherzyków powietrza, klasa szczelności A (EN 12266-1)
Certyfikat dla wody pitnej	Numer rejestracyjny DVGW: DW-6102CM0126 Numer rejestracyjny ACS: 20 ACC LY 082 Numer rejestracyjny WRAS: 1609315, atest PZH

Moment znamionowy	Zamknij/Otwórz	3-punktowe	Funkcja bezpieczeństwa	Napięcie znamionowe AC/DC 24 V AC 230 V	Czas pracy - silnik 90°	Styk pomocniczy SPDT	Typ siłownika	PN 10		PN 10		PN 10		PN 10		PN 10		
								DN 15	DN 20	DN 25	DN 32	DN 40	DN 50					
Pasujące siłowniki	k _{vs} [m³/h]	Typ zaworu	k _{vs} [m³/h]	Typ zaworu	k _{vs} [m³/h]	Typ zaworu	k _{vs} [m³/h]	Typ zaworu	k _{vs} [m³/h]	Typ zaworu	k _{vs} [m³/h]	Typ zaworu	k _{vs} [m³/h]	Typ zaworu	k _{vs} [m³/h]	Typ zaworu		
																	PLN	PLN
Siłowniki standardowe																		
NR..	10 Nm	■ ■	■	24 V	90 s	1	NR24A	821.00	1205.00	1247.00	1354.00							
SR..							NR24A-S	1008.00	1392.00	1434.00	1541.00							
							NR230A ¹⁾	821.00	1205.00	1247.00	1354.00							
							NR230A-S	1008.00	1392.00	1434.00	1541.00							
GR..	20 Nm	■ ■	■	24 V	90 s	1	SR24A	935.00				1821.00	2012.00					
							SR24A-S	1122.00				2008.00	2199.00					
							SR230A ¹⁾	935.00				1821.00	2012.00					
							SR230A-S	1122.00				2008.00	2199.00					
	40 Nm	■ ■	■	24 V	150 s		GR24A-5	1769.00								2929.00		
							GR230A-5	1769.00									2929.00	
Siłowniki z funkcją bezpieczeństwa NZ/NO																		
NRF..	10 Nm	■ ■	■	24 V	75 s	2	NRF24A	1454.00	1838.00	1880.00	1987.00							
SRF..							NRF24A-O	1454.00	1838.00	1880.00	1987.00							
							NRF24A-S2	1610.00	1994.00	2036.00	2143.00							
							NRF24A-S2-O	1610.00	1994.00	2036.00	2143.00							
	20 Nm	■ ■	■	AC 24...240 V DC 24...125 V	75 s	2	NRFA	1558.00	1942.00	1984.00	2091.00							
							NRFA-O	1558.00	1942.00	1984.00	2091.00							
							NRFA-S2	1742.00	2126.00	2168.00	2275.00							
							NRFA-S2-O	1742.00	2126.00	2168.00	2275.00							
GRK..	40 Nm	■ ■	■	24 V	75 s	2	SRF24A	1697.00				2583.00	2774.00					
							SRF24A-O	1697.00				2583.00	2774.00					
							SRF24A-S2	1911.00				2797.00	2988.00					
							SRF24A-S2-O	1911.00				2797.00	2988.00					
	20 Nm	■ ■	■	AC 24...240 V DC 24...125 V	75 s	2	SRFA	1804.00				2690.00	2881.00					
							SRFA-O	1804.00				2690.00	2881.00					
							SRFA-S2	2050.00				2936.00	3127.00					
							SRFA-S2-O	2050.00				2936.00	3127.00					
	40 Nm	■ ■	■	24 V	150 s		GRK24A-5	3206.00								4366.00		

¹⁾ Siłowniki NR230A i SR230A są na życzenie dostępne także w wersji o krótkim czasie ruchu.

Uwaga: w roku 2022 zawory do wody pitnej (EXT-R2..-B..-PW) zostaną zastąpione zaworami nowej generacji (R2..PW-..).

Przykład zamówienia:

EXT-R215-B3-PW + NR24A	1	Typ zaworu
1	2	+ Siłownik zamontowany albo / siłownik dołączony osobno
	3	Typ siłownika

Zawory Zamknij/Otwórz oraz przełączające ...



Dostępne uniwersalne zawory Zamknij/Otwórz oraz przełączające o innowacyjnej konstrukcji z otworami niegwintowanymi lub gwintowanymi. Dzięki temu zawory odcinające i przełączające można instalować bez ograniczeń, niezależnie od kierunku przepływu. Zaletami są absolutna szczelność (klasa A, nieprzepuszczające pęcherzyków powietrza) oraz ciśnienie zamknięcia do 14 bar.

...skuteczne i z komunikacją cyfrową

Siłowniki PR, charakteryzujące się małą masą i małym poborem mocy, mogą być instalowane w ograniczonej przestrzeni, komunikują się za pośrednictwem interfejsów BACnet MS/TP i Modbus RTU, a ponadto mogą być parametryzowane i diagnozowane poprzez interfejs NFC.

Zawory odcinające i przełączające Zastosowania Zamknij/Otwórz i przełączające

Przeгляд produktów oraz dane techniczne				184
Z otworami niegwintowanymi w korpusie	2-drog.	PN 6, 10, 16	DN 25...150	186
			DN 200...700	188
	2-drog.	PN 10, 16	DN 25...150	190
PN 16			DN 200...700	192
Z otworami gwintowanymi w korpusie	3-drog.	PN 16	DN 150...300	194
Akcesoria mechaniczne				195
Przestawianie ręczne, wskaźnik położenia do siłowników PR., zestaw montażowy z adapterem do siłowników SY..				
Akcesoria elektryczne				196
Styki pomocnicze, potencjometr sprzężenia zwrotnego, ogrzewanie osi, aplikacja na smartfona				

Aplikacja Valve Sizer

Odpowiedni zawór oraz siłownik można łatwo znaleźć korzystając z wygodnej aplikacji Valve Sizer. Aplikację można pobrać ze sklepu App Store lub Google Play. Przejdź bezpośrednio do strony z aplikacją za pomocą kodów QR.



Zawory odcinające i przełączające

Zastosowania	Woda zimna i gorąca, woda z dodatkami maks. 50% obj. glikolu	Do instalacji wody zimnej i ciepłej z obiegiem otwartym i zamkniętym	Nieprzepuszczający pęcherzyków powietrza, klasa szczelności A (EN 12266-1)	Dozwolone ciśnienie robocze [kPa]	Temperatura czynnika [°C]	Pasujące siłowniki					
						DN	k_{vs} [m³/h]	Typ: zawory odcinające i przełączające	Siłowniki standardowe	Siłowniki o krótkich czasach ruchu	Siłowniki z funkcją bezpieczeństwa
Z otworami niegwintowanymi w kołnierzu / 2-drogowe						Strona 186					
	■	■	■	1600	-20...120	25...150, 350...700	50...1400, 10300...42800	D6..N	■	■	■
						200...300	2200...5700	D6..W	■	■	■
Z otworami gwintowanymi w kołnierzu / 2-drogowe						Strona 190					
	■	■	■	1600	-20...120	25...150, 350...700	50...1400, 10300...42800	D6..NL	■	■	■
						200...300	2200...5700	D6..WL	■	■	■
Z otworami gwintowanymi w kołnierzu / 3-drogowe						Strona 194					
	■	■	■	1600	-20...120	150...300	1100...4700	D7..L/BAC	■	■	■

Siłowniki

Zastosowania	Zamknij/Otwórz	3-punktowe	Z interfejsem komunikacyjnym	Napięcie znamionowe AC 230 V	Napięcie znamionowe AC/DC 24 V	Napięcie znamionowe AC 24...240 V / DC 24...125 V	Czas ruchu silnik 90° [s]	Czas ruchu funkcja bezpieczeństwa 90° [s]	Styk pomocniczy SPDT	Stopień ochrony IEC/EN	Moment znamionowy [Nm]	Typ siłownika	
Siłowniki standardowe													
	Standardowe zastosowania w instalacjach grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych.	■	■	■	■	■	90			IP54	20	SR..-5	
							150						GR..-5
		■	■	■	■	■	150			IP54	<90	DR..5	
													DR..7
Siłowniki o krótkich czasach ruchu													
	Do szybkiego i precyzyjnego regulowania temperatur.	■	■	■	■	■	35			IP54	40	GRC..A..	
							<90						DRC..A..
		■	■	■	■	■	35		2	IP66/67	160	PR..	
							(30...120 regulowany)						
		■	■	■	■	■	31				650	SY6..	
							55					1000	SY7..
							55					1500	SY8..
							70					2000	SY9..
							70					2500	SY10..
70					3500	SY12..							
Siłowniki standardowe z funkcją bezpieczeństwa													
	Siłownik do zastosowań wymagających ustawienia siłownika w predefiniowanej pozycji bezpiecznej oraz krótkotrwałego podtrzymywania zasilania w przypadku przerwy w zasilaniu.	■	■	■	■	■	75	<20	2	IP54	20	SRF..-5	

Siłowniki

Zastosowania	Zamknij/Otwórz	3-punktowe	Z interfejsem komunikacyjnym	Napięcie znamionowe AC 230 V	Napięcie znamionowe AC/DC 24 V	Napięcie znamionowe AC 24...240 V / DC 24...125 V	Czas ruchu silnik 90° [s]	Czas ruchu funkcja bezpieczeństwa 90° [s]	Styk pomocniczy SPDT	Stopień ochrony IEC/EN	Moment znamionowy [Nm]	Typ siłownika	
Siłowniki standardowe z funkcją bezpieczeństwa													
	Siłownik do zastosowań wymagających ustawienia siłownika w predefiniowanej pozycji bezpiecznej oraz krótkotrwałego podtrzymywania zasilania w przypadku przerwy w zasilaniu.	■	■	■	■	■	150	35		IP54	40	GRK..-5	
											<90	DRK..-5	
											<90	DRK..-7	
Siłownik o krótkim czasie ruchu, z funkcją bezpieczeństwa													
	Siłownik o dużym momencie, do zastosowań wymagających ustawienia siłownika w predefiniowanej pozycji bezpiecznej oraz krótkotrwałego podtrzymywania zasilania w przypadku przerwy w zasilaniu.	■ ¹⁾	■ ¹⁾	■	■	■	35	(30...120 regulowany)	30	2	IP66/67	160	PRK..

¹⁾ Można parametryzować przy użyciu aplikacji Belimo Assistant.

Maksymalne ciśnienia zamknięcia oraz różnice ciśnień²⁾

Typ: zawory odcinające i przełączające	Typ siłownika	Moment znamionowy	Typy siłowników																				
			SR..	GR..	DR..	PR..	SY6..	SY7..	SY8..	SY9..	SY10..	SY12..											
DN	p _s [kPa]	Δp _s [kPa]	20 Nm		40 Nm		90 Nm		160 Nm		650 Nm		1000 Nm		1500 Nm		2000 Nm		2500 Nm		3500 Nm		
			Δp _s [kPa]	Δp _{max} [kPa]	Δp _s [kPa]	Δp _{max} [kPa]	Δp _s [kPa]	Δp _{max} [kPa]	Δp _s [kPa]	Δp _{max} [kPa]	Δp _s [kPa]	Δp _{max} [kPa]	Δp _s [kPa]	Δp _{max} [kPa]	Δp _s [kPa]	Δp _{max} [kPa]	Δp _s [kPa]	Δp _{max} [kPa]	Δp _s [kPa]	Δp _{max} [kPa]	Δp _s [kPa]	Δp _{max} [kPa]	
2-drog. / PN 6, 10, 16																							
D6..N D6..W	D6..N(L)		25	1600	1200	300	1200	300															
	D6..W		32	1600	1200	300	1200	300															
			40	1600	1200	300	1200	300															
			50	1600	1200	300	1200	300															
			65	1600	1200	300	1200	300															
			80	1600			1200	300	1200	300	1200	300											
			100	1600					1200	300	1200	300											
			125	1600							1200	300											
			150	1600									1200	300									
			200	1600											1400	300							
2-drog. / PN 10, 16																							
D6..NL D6..WL	D6..W(L)		250	1600						1400	300												
	D6..N(L)		350	1600									600	300	1200	300							
	2-drog. / PN 16																						
	D6..N(L)		400	1600									600	300	1200	300							
			450	1600											600	300	1200	300					
			500	1600												600	300	1200	300				
			600	1600																600	300	1000	300
			700	1600																		200	200
	3-drog. / PN 16																						
	D7..L/BAC	D7..L/BAC		150	1600																		
		200	1600																				
		250	1600																				
		300	1600																				
		300	1600																				

²⁾ Dalsze dane techniczne zamieszczono w kartach katalogowych lub wskazówkach dotyczących projektowania.

Δp_s = ciśnienie zamknięcia
Δp_{max} = maksymalna różnica ciśnień

Wartość = kombinacje zalecane **Wartość** = inne możliwe kombinacje (zamieszczone tu dane nie zwalniają użytkownika z obowiązku przeprowadzenia testów w indywidualnych przypadkach.)

DN 25...150

- Zakres zastosowań: Zamknięty i otwarty obieg wody (pH > 7)
- Temperatura czynnika: -20...120°C
- Przyłącze rurowe: Kołnierz (ISO 7005-2 i EN 1092-2)
- Szczelność: Nieprzepuszczający pęcherzyków powietrza, klasa szczelności A (EN 12266-1)
- Dozwolone ciśnienie robocze: p_g: 1600 kPa



Pasujące siłowniki	Moment znamionowy	Zamknij/Otwórz	3-punktowe	Z interfejsem komunikacyjnym	Przyłącze z zaciskami	Funkcja bezpieczeństwa	Napięcie znamionowe AC/DC 24 V AC 230 V	Czas ruchu silnik 90°	Styk pomocniczy SPDT	Stopień ochrony	Typ siłownika

Typ łączenia	PN 6, 10, 16						PN 6, 10, 16													
	DN 25	DN 32	DN 40	DN 50	DN 65	DN 80	DN 100	DN 125	DN 150											
	k _{vmax} [m³/h]	Typ zaworu	k _{vmax} [m³/h]	Typ zaworu	k _{vmax} [m³/h]	Typ zaworu	k _{vmax} [m³/h]	Typ zaworu	k _{vmax} [m³/h]	Typ zaworu	k _{vmax} [m³/h]	Typ zaworu	k _{vmax} [m³/h]	Typ zaworu						
	50	D625N	55	D632N	65	D640N	100	D650N	170	D665N	260	D680N	520	D6100N	880	D6125N	1400	D6150N		
	PLN	526.00	PLN	575.00	PLN	637.00	PLN	686.00	PLN	789.00	PLN	924.00	PLN	1195.00	PLN	1354.00	PLN	1482.00		
		-		-		-		-		-		ZPR03		-		ZPR01		ZPR01		
	PLN	-	PLN	-	PLN	-	PLN	-	PLN	-	PLN	544.00	PLN	-	PLN	544.00	PLN	-	PLN	544.00
		+/		+/		+/		+/		+/		/		+/		/		+/		/
	PLN	PLN	PLN	PLN	PLN	PLN	PLN	PLN	PLN	PLN	PLN	PLN	PLN	PLN	PLN	PLN	PLN	PLN	PLN	PLN

Siłowniki standardowe	Moment znamionowy	Napięcie znamionowe AC/DC 24 V AC 230 V	Czas ruchu silnik 90°	Stopień ochrony	Typ siłownika	Typ zaworu	Cena
SR..	20 Nm	24 V	90 s	IP54	SR24A-5	1226.00	1752.00
		230 V			SR230A-5	1226.00	1752.00
GR..	40 Nm	24 V	150 s	IP54	GR24A-5	1769.00	2295.00
GRC..		230 V			GR230A-5	1769.00	2295.00
		24 V			DR24A-5	3144.00	4068.00
		230 V			DR230A-5	3144.00	4068.00
DR..	<90 Nm	24 V	150 s	IP54	DR24A-7	3185.00	4539.00
DRC..		230 V			DR230A-7	3185.00	4539.00
Siłowniki o krótkich czasach ruchu							
PR..	40 Nm	24 V	35 s	IP54	GRC24A-5 ¹⁾	1991.00	2517.00
		230 V			GRC230A-5 ¹⁾	1991.00	2517.00
		24 V			DRC24A-5 ¹⁾	3493.00	4417.00
		230 V			DRC230A-5 ¹⁾	3493.00	4417.00
SRF..	<90 Nm	24 V	35 s	IP54	DRC24A-7 ¹⁾	3535.00	4889.00
		230 V			DRC230A-7 ¹⁾	3535.00	4889.00
	160 Nm	AC 24...240 V DC 24...125 V	35 s ²⁾	2	IP66/IP67	PRCA-S2-T	6222.00
							7690.00
							7961.00
							8120.00
							8248.00
Siłowniki z funkcją bezpieczeństwa NZ/NO							
GRK..	20 Nm	24 V	75 s	2	IP54	SRF24A-5	2064.00
		AC 24...240 V DC 24...125 V				SRF24A-S2-5	2275.00
						SRFA-5	2160.00
						SRFA-S2-5	2417.00
DRK..	40 Nm	24 V	150 s	IP54	GRK24A-5	3206.00	3732.00
		24 V				DRK24A-5	5633.00
		24 V				DRK24A-7	5671.00
PRK..	<90 Nm	24 V	150 s	IP54			6557.00
	160 Nm	AC 24...240 V DC 24...125 V	35 s ²⁾	2	IP66/IP67	PRKCA-BAC-S2-T	12028.00
							13496.00
							13767.00
							13926.00
							14054.00

¹⁾ Produkty te są też dostępne w wersji IP66 z obudową ochronną.
²⁾ 30...120 s, regulowany
³⁾ Można parametryzować przy użyciu aplikacji Belimo Assistant.
⁴⁾ Komunikacja: MP-Bus, Modbus RTU, BACnet MS/TP. Możliwość parametryzowania przy użyciu aplikacji Belimo Assistant.
⁵⁾ Siłownik PR jest fabrycznie skonfigurowany jako NZ (normalnie zamknięty). Przy użyciu aplikacji Belimo Assistant siłownik można sparametryzować jako NO (normalnie otwarty).

Przykład zamówienia:

D625N + SRF24A-5 -O

1 Typ zaworu
 2 + Siłownik zamontowany albo / siłownik dotychczasowy osobno: adapter nie wymaga oddzielnego zamawiania tylko wtedy, gdy jest zamawiana kombinacja z + lub /.
 3 Typ siłownika
 4 Siłownik z funkcją bezpieczeństwa: Pozycja bezpieczna to NZ (normalnie zamknięte). W tej samej cenie jest też dostępna wersja NO (normalnie otwarte). W celu zamówienia takiej wersji, do typu siłownika 3 trzeba dopisać -O, tzn. SRF24A-5 = NZ SRF24A-5 -O = NO.

Cena = cena za sztukę
 Cena = zalecany zestaw
 Cena = możliwy zestaw

Tabele ciśnień zamknięcia oraz różnic ciśnień zamieszczono na **stronie 185**
 Pasujące akcesoria od **strony 195**

DN 200...700



Zakres zastosowań Zamknięty i otwarty obieg wody (pH > 7)
 Temperatura czynnika -20...120°C
 Przyłącze rurowe Kołnierz (ISO 7005-2 i EN 1092-2)
 D6..W dodatkowo: ISO 7005-1 i EN 1092-1
 Szczelność Nieprzepuszczający pęcherzyków powietrza,
 klasa szczelności A (EN 12266-1)
 Dozwolone ciśnienie robocze p_s: 1600 kPa

Pasujące siłowniki	Moment znamionowy	Zamknij/Otwórz	3-punktowe	Z interfejsem komunikacyjnym	Przyłącze z zaciskami	Funkcja bezpieczeństwa	Napięcie znamionowe AC/DC 24 V AC 230 V	Czas ruchu silnik 90°	Styk pomocniczy SPDT	Stopień ochrony	Typ siłownika	Typ łączenia	
												2	3

→	PN 6, 10, 16		PN 6, 10, 16		PN 10, 16		PN 10, 16		PN 16		PN 16		PN 16		PN 16	
	DN 200	DN 250	DN 300	DN 350	DN 400	DN 450	DN 500	DN 600	DN 700							
k _{vmax} [m³/h]	2200	4200	5700	10300	14200	18800	24100	37300	42800							
Typ zaworu	D6200W	D6250W	D6300W	D6350N	D6400N	D6450N	D6500N	D6600N	D6700N							
Typ łączenia	ZPR01	ZPR01	ZPR01	ZSY-703	ZSY-401	ZSY-701	ZSY-702	ZSY-702	ZSY-901	ZSY-902	ZSY-903					
PLN	3033.00	4934.00	6828.00	7524.00	-	-	-	-	-							
PLN	544.00	544.00	544.00	2521.00	-	-	-	-	-							
PLN	/	/	/	+/	+/	+	+	+	+							

Siłowniki o krótkich czasach ruchu																
PR..	160 Nm	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	PRCA-S2-T	6222.00	13594.00	
		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	PRCA-S2-T-200	6222.00	9799.00
		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	PRCA-S2-T-250	6222.00	11700.00
SY..	160 Nm	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	SY6-230-3-T	17069.00	24593.00	
		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	SY7-230A-3-T	19905.00	29950.00
		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	SY8-230A-3-T	-	-
		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	SY9-230A-3-T	-	-
		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	SY10-230A-3-T	-	-
SY..	160 Nm	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	SY11-230A-3-T	-	-	
		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	SY12-230A-3-T	-	-

Siłowniki z funkcją bezpieczeństwa NZ/NO																
PRK..	160 Nm	■ ²⁾	■ ²⁾	■ ⁴⁾	■ ⁵⁾	■	■	■	■	■	■	■	PRKCA-BAC-S2-T	12028.00	19400.00	
		■ ²⁾	■ ²⁾	■ ⁴⁾	■ ⁵⁾	■	■	■	■	■	■	■	■	PRKCA-BAC-S2-T-200	12028.00	15605.00
		■ ²⁾	■ ²⁾	■ ⁴⁾	■ ⁵⁾	■	■	■	■	■	■	■	■	PRKCA-BAC-S2-T-250	12028.00	17506.00

1) 30...120 s regulowany
 2) Można parametryzować przy użyciu aplikacji Belimo Assistant.
 3) Cena na życzenie
 4) Komunikacja: MP-Bus, Modbus RTU, BACnet MS/TP. Możliwość parametryzowania przy użyciu aplikacji Belimo Assistant.
 5) Siłownik PR jest fabrycznie skonfigurowany jako NZ (normalnie zamknięty). Przy użyciu aplikacji Belimo Assistant siłownik można sparametryzować jako NO (normalnie otwarty).

Przykład zamówienia:

D6200W + PRCA-S2-T-200

1 Typ zaworu
 2 + Siłownik zamontowany albo / siłownik dołączony osobno: adapter nie wymaga oddzielnego zamawiania tylko wtedy, gdy jest zamawiana kombinacja z + lub /.
 3 Typ siłownika

Cena = cena za sztukę
 Cena = zalecany zestaw
 Cena = możliwy zestaw

Tabele ciśnień zamknięcia oraz różnic ciśnień zamieszczono na **stronie 185**
 Pasujące akcesoria od **strony 195**

DN 200...700



Zakres zastosowań Zamknięty i otwarty obieg wody (pH > 7)
 Temperatura czynnika -20...120°C
 Przyłącze rurowe Kołnierz (ISO 7005-2 i EN 1092-2)
 D6..WL dodatkowo: ISO 7005-1 i EN 1092-1
 Szczelność Nieprzepuszczający pęcherzyków powietrza,
 klasa szczelności A (EN 12266-1)
 Dozwolone ciśnienie robocze p_s: 1600 kPa

Pasujące siłowniki	Moment znamionowy	Zamknij/Otwórz	3-punktowe	Z interfejsem komunikacyjnym	Przyłącze z zaciskami	Funkcja bezpieczeństwa	Napięcie znamionowe AC/DC 24 V AC 230 V	Czas ruchu silnik 90°	Styk pomocniczy SPDT	Stopień ochrony	Typ siłownika

PN 16	DN 200		DN 250		DN 300		DN 350		DN 400		DN 450		DN 500		DN 600		DN 700					
	k _{vmax} [m³/h]	Typ zaworu	k _{vmax} [m³/h]	Typ zaworu	k _{vmax} [m³/h]	Typ zaworu	k _{vmax} [m³/h]	Typ zaworu	k _{vmax} [m³/h]	Typ zaworu	k _{vmax} [m³/h]	Typ zaworu	k _{vmax} [m³/h]	Typ zaworu	k _{vmax} [m³/h]	Typ zaworu	k _{vmax} [m³/h]	Typ zaworu				
	2200	D6200WL	4200	D6250WL	5700	D6300WL	10300	D6350NL	14200	D6400NL	18800	D6450NL	24100	D6500NL	37300	D6600NL	42800	D6700NL				
Typ łączenia	PLN	ZPR01	PLN	ZPR01	PLN	ZPR01	PLN	ZSY-703	PLN	ZSY-401	PLN	ZSY-701	PLN	ZSY-702	PLN	ZSY-702	PLN	ZSY-901	PLN	ZSY-902	PLN	ZSY-903
	PLN	544.00	PLN	544.00	PLN	544.00	PLN	2521.00	PLN	-	PLN	-	PLN	-	PLN	-	PLN	-	PLN	-	PLN	-
	PLN	/	PLN	/	PLN	/	PLN	+/	PLN	+/	PLN	+/	PLN	+/	PLN	+/	PLN	+/	PLN	+/	PLN	+/

Siłowniki o krótkich czasach ruchu																						
PR..	160 Nm	■	■	■	AC 24...240 V	35 s ¹⁾	2	IP66/ IP67	PRCA-S2-T	6222.00	14272.00											
		■	■	■	DC 24...125 V				PRCA-S2-T-200	6222.00	10100.00											
		■	■	■					PRCA-S2-T-250	6222.00	12188.00											
SY..	650 Nm	■	■	■	230 V	31 s	2	IP67	SY6-230-3-T	17069.00	26061.00		- ³⁾									
		■	■	■	230 V				SY7-230A-3-T	19905.00			31418.00	- ³⁾	- ³⁾							
		■	■	■	230 V				SY8-230A-3-T	-					- ³⁾	- ³⁾						
		■	■	■	230 V				SY9-230A-3-T	-							- ³⁾					
		■	■	■	230 V				SY10-230A-3-T	-								- ³⁾				
SY..	2500 Nm	■	■	■	230 V	70 s	2	IP67	SY11-230A-3-T	-												
		■	■	■	230 V				SY12-230A-3-T	-												

Siłowniki z funkcją bezpieczeństwa NZ/NO																				
PRK..	160 Nm	■ ²⁾	■ ²⁾	■ ⁴⁾	AC 24...240 V	35 s ¹⁾	2	IP66/ IP67	PRKCA-BAC-S2-T	12028.00	20078.00									
		■ ²⁾	■ ²⁾	■ ⁴⁾	DC 24...125 V				PRKCA-BAC-S2-T-200	12028.00	15906.00									
		■ ²⁾	■ ²⁾	■ ⁴⁾					PRKCA-BAC-S2-T-250	12028.00	17994.00									

¹⁾ 30...120 s regulowany
²⁾ Można parametryzować przy użyciu aplikacji Belimo Assistant.
³⁾ Cena na życzenie
⁴⁾ Komunikacja: MP-Bus, Modbus RTU, BACnet MS/TP. Możliwość parametryzowania przy użyciu aplikacji Belimo Assistant.
⁵⁾ Siłownik PR jest fabrycznie skonfigurowany jako NZ (normalnie zamknięty). Przy użyciu aplikacji Belimo Assistant siłownik można sparametryzować jako NO (normalnie otwarty).

Przykład zamówienia:

D6200WL + PRCA-S2-T-200

1 Typ zaworu
 2 + Siłownik zamontowany albo / siłownik dołączony osobno: adapter nie wymaga oddzielnego zamawiania tylko wtedy, gdy jest zamawiana kombinacja z + lub /.
 3 Typ siłownika

Cena = cena za sztukę
 Cena = zalecany zestaw
 Cena = możliwy zestaw

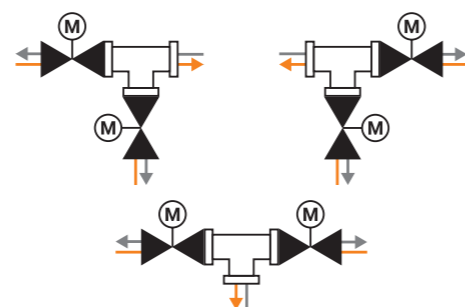
Tabele ciśnień zamknięcia oraz różnic ciśnień zamieszczono na **stronie 185**
 Pasujące akcesoria od **strony 195**

DN 150...300

Zakres zastosowań	Zamknięty i otwarty obieg wody (pH > 7) do zastosowań z przełączaniem
Temperatura czynnika	-20...120°C
Przyłącze rurowe	Kołnierz (ISO 7005-2 i EN 1092-2) D7..WL/BAC także: ISO 7005-1 i EN 1092-1
Szczelność	Nieprzepuszczający pęcherzyków powietrza, klasa szczelności A (EN 12266-1)
Dozwolone ciśnienie robocze	p _s : 1600 kPa



D7..L/BAC z odpowiednim trójnikiem ZD7..



PN	DN	k _{vmax} [m³/h] ¹⁾	Zamknij/Otwórz ²⁾	Analogowe (2...10 V / 0,5...10 V) ²⁾	Komunikacja po szynie MP ²⁾	Komunikacja po sieci Modbus RTU ²⁾	Komunikacja po sieci BACnet MS/TP ²⁾	Napięcie znamionowe	Czas ruchu silnik 90° ³⁾	Styk pomocniczy SPDT	Stopień ochrony	Typ klapy motylkowej przełączającej z siłownikiem	PLN	Typ trójnika	PLN
Z siłownikiem z interfejsem komunikacyjnym															
D7..L/BAC 16	150	1100	■	■	■	■	■	AC 24...240 V DC 24...125 V	35 s	4	IP66 IP67	D7150NL/BAC ⁴⁾	19673.00	ZD7150 ⁵⁾	3081.00
	200	1800	■	■	■	■	■	AC 24...240 V DC 24...125 V	35 s	4	IP66 IP67	D7200WL/BAC ⁴⁾	22948.00	ZD7200 ⁵⁾	5346.00
	250	3000	■	■	■	■	■	AC 24...240 V DC 24...125 V	35 s	4	IP66 IP67	D7250WL/BAC ⁴⁾	27124.00	ZD7250 ⁵⁾	8697.00
	300	4700	■	■	■	■	■	AC 24...240 V DC 24...125 V	35 s	4	IP66 IP67	D7300WL/BAC ⁴⁾	31293.00	ZD7300 ⁵⁾	12160.00

Odpowiednie trójniki



Żelazo sferoidalne ze śrubami montażowymi

2 Typ trójnika PLN

¹⁾ Do zastosowania z przełączaniem. Prędkość przepływu cieczy w przełączającej klapie motylkowej nie może przekraczać 4 m/s.
²⁾ Można parametryzować przy użyciu aplikacji Belimo Assistant.
³⁾ 30...120 s, regulowany
⁴⁾ Trójnik nie wchodzi w zakres dostawy.
⁵⁾ Potrzebne śruby montażowe i nakrętki wchodzi w zakres dostawy.

Przykład zamówienia:

D7150NL/BAC 1	1 Typ klapy motylkowej przełączającej z siłownikiem
ZD7150 2	2 Typ trójnika Trzeba dodać do zamówienia odpowiednio do potrzeb.

Tabelę ciśnień zamknięcia oraz różnic ciśnień zamieszczono na **stronie 185**
Pasujące akcesoria od **strony 195**

Tryb ręczny



Przekładnia ślimakowa
Do klap motylkowych
Blokada automatyczna, bezobsługowa
Wskaźnik położenia 0°, 22,5°, 45°, 77,5°, 90°
Płynna regulacja



Dźwignia
Do klap motylkowych

	Pasuje do klap motylkowych Zamknij/Otwórz i przełączających			
	Średnica znamionowa	D6..	Typ	PLN/szt.
Przekładnia ślimakowa	DN 25...100	■	ZD6N-S100	412.00
	DN 125...300	■	ZD6N-S150	474.00
	DN 350	■	ZD6N-S350	1046.00
	DN 400	■	ZD6N-S400	2143.00
	DN 450	■	ZD6N-S450	2804.00
	DN 500	■	ZD6N-S500	3584.00
	DN 600	■	ZD6N-S600	5138.00
Dźwignia	DN 25...100	■	ZD6N-H100	123.00
	DN 125...150	■	ZD6N-H150	200.00

Wskaźnik położenia do siłowników PR..



Wskaźnik położenia oraz adapter osi
F07, kwadrat obrócony o 45°, SW 17
DN 125...300

Wskaźnik położenia oraz adapter osi
F05, kwadrat obrócony o 45°, SW 14
DN 80...100

Typ	PLN/szt.
ZPR01	544.00
ZPR03	544.00

Zestaw montażowy z adapterem do siłowników SY..

Pasuje do klap motylkowych Zamknij/Otwórz i przełączających



Zestaw montażowy z adapterem
Do BFV D6400N/NL + SY6

Zestaw montażowy z adapterem
Do BFV D6400N/NL + SY7

Zestaw montażowy z adapterem
Do BFV D6450-500N/NL + SY7-8

Zestaw montażowy z adapterem
Do BFV D6350N/NL + SY7



Zestaw montażowy z adapterem
Do BFV D6500N/NL + SY9

Zestaw montażowy z adapterem
Do BFV D6600N/NL + SY10-12


Zestaw montażowy z adapterem
Do BFV D6700N/NL + SY12

	Pasuje do klap motylkowych Zamknij/Otwórz i przełączających						Typ	PLN/szt.
	D6350N(L)	D6400N(L)	D6450N(L)	D6500N(L)	D6600N(L)	D6700N(L)		
Zestaw montażowy z adapterem Do BFV D6400N/NL + SY6	■						ZSY-401	2240.00
Zestaw montażowy z adapterem Do BFV D6400N/NL + SY7		■					ZSY-701	2240.00
Zestaw montażowy z adapterem Do BFV D6450-500N/NL + SY7-8			■	■			ZSY-702	2798.00
Zestaw montażowy z adapterem Do BFV D6350N/NL + SY7	■						ZSY-703	2521.00
Zestaw montażowy z adapterem Do BFV D6500N/NL + SY9				■			ZSY-901	3358.00
Zestaw montażowy z adapterem Do BFV D6600N/NL + SY10-12					■		ZSY-902	3358.00
Zestaw montażowy z adapterem Do BFV D6700N/NL + SY12						■	ZSY-903	3805.00


Styki pomocnicze

	Styk pomocniczy SPDT	Pasuje do siłownika			Typ	PLN/szt.
		DR...A	GR...A	SR...A		
 Nakładany styk pomocniczy 1 mA...3 (0,5) A, AC 250 V Nastawialny punkt przełączania 0...100%	1	■	■	■	S1A	242.00
	2	■	■	■	S2A	324.00







Potencjometr sprzężenia zwrotnego

	Wartość rezystancji	Pasuje do siłownika			Typ	PLN/szt.
		DR...A	GR...A	SR...A		
 Nakładany potencjometr sprzężenia zwrotnego	140 Ω	■	■	■	P140A	395.00
	200 Ω	■	■	■	P200A	395.00
	500 Ω	■	■	■	P500A	395.00
	1 kΩ	■	■	■	P1000A	395.00
	2,8 kΩ	■	■	■	P2800A	395.00
	5 kΩ	■	■	■	P5000A	395.00
	10 kΩ	■	■	■	P10000A	395.00

Ogrzewanie wrzeciona

	D6..	Pasuje do klap motylkowych Zamknij/Otwórz i przełączających		Typ	PLN/szt.
 Ogrzewanie wrzeciona Kotłierz ISO 5211, F05 DN 25...100 AC/DC 24 V, 30 W	■			ZR24-F05	409.00

Aplikacja na smartfon

	PR..	Pasuje do siłownika		Do pobrania z	Typ	PLN/szt.
 Aplikacja Belimo Assistant Konfigurowanie oraz szybkie diagnozowanie urządzeń firmy Belimo przy użyciu interfejsu NFC, nawet przy odłączonym zasilaniu.	■			   		
 Przetwornik Bluetooth / NFC Do tymczasowego, bezprzewodowego obsługiwanie urządzeń Belimo z interfejsem NFC, np. przy użyciu aplikacji Belimo Assistant.				ZIP-BT-NFC		1253.00

Czujniki i licznik energii termicznej (TEM) od Belimo



Firma Belimo jako światowy lider w dziedzinie projektowania oraz produkcji siłowników i zaworów regulacyjnych do instalacji grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych rozpoczęła nowy etap w swojej historii, poszerzając ofertę o asortyment innowacyjnych czujników.

Łatwe integrowanie z systemami

Nasze czujniki cechują się najwyższą jakością i niezawodnością, są łatwe do zainstalowania oraz w pełni kompatybilne z powszechnie stosowanymi systemami automatyki budynków. Nasz asortyment obejmuje czujniki temperatury, wilgotności, ciśnienia, stężenia CO₂ i LZO, a także natężenia przepływu, w tym przeznaczone do pomiarów w rurociągach, kanałach, na zewnątrz i w pomieszczeniach. Znakomitym dopełnieniem linii produktowej są nowe liczniki energii termicznej (TEM), które oferujemy w wersjach z aprobatą MID albo bez aprobaty. Najwyższy poziom obsługi i pomocy technicznej jest rzeczą oczywistą.

Czujniki

Idealne dopełnienie oferty siłowników i zaworów

Zastosowanie	Typy czujników	
	Czujnik ciśnienia	200
	Jakość powietrza, wilgotność, temperatura	201
Kanałowe / powietrze	Czujniki ochrony przeciwzamrozeniowej	202
	Kanałowe oraz zanurzeniowe czujniki temperatury	203
	Kablowe czujniki temperatury	205
Kanałowe / powietrze / do rurociągów / woda	Zabezpieczający ogranicznik temperatury STB	206
	Monitorowanie temperatury TW	
	Czujniki kontaktowe temperatury / kondensacji	207
	Czujniki ciśnienia i przepływu	208
Do rurociągów / woda	Czujniki przepływu z kompensacją stężenia glikolu	209
Zewnętrzne / powietrze	Zewnętrzne czujniki wilgotności / temperatury	210
Pomieszczeniowe / powietrze	Czujniki pomieszczeniowe / regulatory pomieszczeniowe	211
	Liczniki energii termicznej (TEM) spełniające wymagania normy EN 1434 z aprobatą MID	212
	Liczniki energii termicznej (TEM) z kompensacją stężenia glikolu	213
Licznik Energii Ciepłej	Zawory Belimo Energy Valve™ spełniające wymagania normy EN 1434 z aprobatą MID	214
	Tuleje zanurzeniowe i złącza gwintowane zaciskowe, zestawy tulei zanurzeniowych	215
	Kołnierze montażowe, adaptory i zestawy złączy rurowych	216
	Akcesoria montażowe, akcesoria do parametryzowania	217
	Akcesoria do parametryzowania, akcesoria do czujników ciśnienia różnicowego	218
	Akcesoria do czujników wilgotności, opaski zaciskowe oraz pasta przewodząca ciepło, adaptory przyłącza	219
	Złączki rurowe, osłony izolacyjne, trójniki z tuleją do montażu czujnika temperatury	220
Akcesoria mechaniczne	Tuleje do montażu czujnika temperatury, zestaw akcesoriów MID, akcesoria do licznika energii termicznej (TEM)	221
Akcesoria elektryczne	Moduł czujnika jako część zamienna, konwerter do szyny M-Bus, aplikacja na smartfon	222

Czujnik ciśnienia

Wyjścia aktywne, przełącznik 1 x SPDT, Modbus RTU

Zasilanie (tylko czujniki aktywne) DC 15...24 V / AC 24 V
 Stopień ochrony IP65 / NEMA 4X (typy APS...: IP54)
 Obudowa Tworzywo sztuczne, z pokrywą mocowaną na zatrzaski
 Komunikacja Modbus RTU
 Automatyczna kalibracja zera Automatyczna kalibracja zerowego ciśnienia



Wartości pomiarowe Sygnały wyjściowe	Zakresy pomiarowe													Przełącznik SPDT Typ czujnika	PLN																
	Ciśnienie																														
	Wielozakresowy	Automatyczna kalibracja zera	Wyświetlacz (LCD)	2 systemy pomiarowe	2 wyjścia analogowe	4 przylączka powietrza	2 dodatkowe wejścia zestyku/czujnika NTC 10k	-25...25 Pa	-50...50 Pa	-100...100 Pa	-150...150 Pa	0...25 Pa	0...50 Pa	0...100 Pa	0...250 Pa	0...500 Pa	0...1000 Pa	0...1500 Pa	0...2000 Pa	0...2500 Pa	0...3000 Pa	0...4000 Pa	0...5000 Pa	0...7000 Pa	Przepływ objętościowy 0.../50 000 m³/h						
Aktywny	DC 0...5 V / DC 0...10 V, 4...20 mA																										22ADP-18Q	793.00			
																													22ADP-18QL	1084.00	
																														22ADP-18QA	1080.00
																														22ADP-18QB	1340.00
																														22ADP-184	793.00
																														22ADP-184L	1084.00
																														22ADP-184A	1080.00
																														22ADP-184B	1340.00
																														22ADP-186	793.00
																														22ADP-186L	1084.00
																													22ADP-186A	1080.00	
																													22ADP-186B	1340.00	
																													22ADP-15Q	914.00	
																													22ADP-15QL	1198.00	
																													22ADP-15QA	1240.00	
																													22ADP-15QB	1523.00	
	Modbus RTU, DC 0...5 V / DC 0...10 V																												22ADP-154	914.00	
																													22ADP-154L	1198.00	
																													22ADP-154D	1295.00	
																													22ADP-154F	1669.00	
																												22ADP-154H	1371.00		
																												22ADP-154K	1787.00		
																												22ADP-156	914.00		
																													22ADP-156L	1198.00	
																													22ADP-124D	1177.00	
																													22ADP-124F	1596.00	
Przełącznik																												01APS-10R	150.00		
																												01APS-10R.1 ¹⁾	111.00		
																												01APS-10U	150.00		
																												01APS-10U.1 ¹⁾	111.00		
																												01APS-101	150.00		
																												01APS-101.1 ¹⁾	111.00		
																												01APS-104	150.00		
																												01APS-104.1 ¹⁾	111.00		
																												01APS-105	150.00		

□ Ustawienie fabryczne (zakresy można wybierać na czujniku)
 Inne ustawienia oraz dane w czasie rzeczywistym można wybierać i odczytywać poprzez interfejs Bluetooth przy użyciu adaptera A-22G-A05 (22ADP..).
¹⁾ Opakowanie 45 szt. (Akcesoria montażowe A-22AP-A05.1 trzeba zamawiać oddzielnie.)

Jakość powietrza, wilgotność, temperatura

Wyjścia: aktywne, pasywne, przełącznik 1 x SPDT, Modbus RTU, BACnet MS/TP

Do pomiaru temperatury (wartości średniej), wilgotności oraz jakości powietrza w kanałach i centralach wentylacyjnych. Czujniki wielofunkcyjne są wyposażone w wyjścia sygnału CO₂, wilgotności, temperatury oraz LZO.

Zasilanie (tylko czujniki aktywne) DC 15...24 V / AC 24 V
 Stopień ochrony IP65 / NEMA 4X
 IP55 (higrostat kanałowy 01DH-..)
 Tworzywo sztuczne, z pokrywą mocowaną na zatrzaski
 Protokoły BACnet MP oraz Modbus



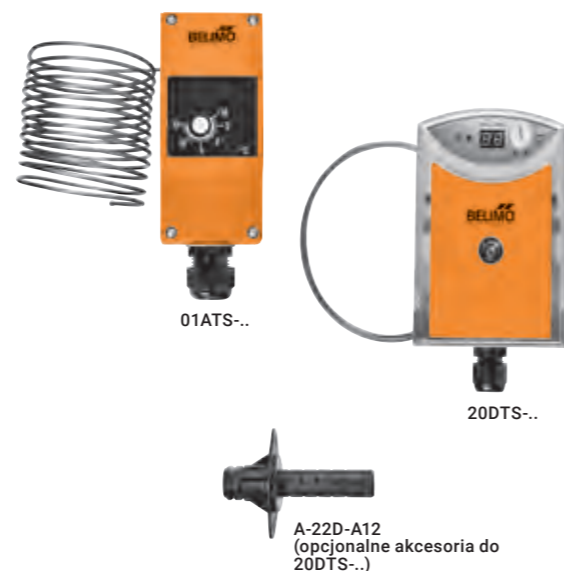
Wartości pomiarowe Sygnały wyjściowe	Zakresy pomiarowe													Przełącznik SPDT Typ czujnika	PLN																	
	Temperatura																															
	Wielozakresowy	Wyświetlacz (LCD)	Długość sondy	Zakres 15...95% wilg. wzgl.	-50...50°C	-40...60°C	-35...70°C	-35...90°C	-20...80°C	-15...35°C	-10...120°C	0...50°C	0...100°C	0...160°C	0...250°C	Wilgotność względną: 0...100%	Wilgotność bez-względna: 0...50 g/m³	Wilgotność bez-względna: 0...80 g/m³	Punkt rosy: 0...50°C	Punkt rosy: -20...80°C	Entalpia: 0...85 kJ/kg	0...2000 ppm	0...5000 ppm	0...100%								
Temperatura (wartość średnia)	Pasywny	Pt1000	3000 mm																								01MT-1B4	828.00				
			6000 mm																									01MT-1B5	886.00			
	Aktywny	DC 0...5 V / 0...10 V	6000 mm																									22MT-125	1028.00			
			4...20 mA	3000 mm																								22MT-144	980.00			
			6000 mm																								22MT-145	1028.00				
Wilgotność / temperatura	Aktywny	DC 0...5 V / 0...10 V	140 mm																								22DTH-11M	990.00				
			270 mm																									22DTH-11Q	1059.00			
			4...20 mA	140 mm																									22DTH-13M	990.00		
		Modbus RTU	270 mm																										22DTH-13Q	1059.00		
				140 mm																									22DTH-15M	1250.00		
				270 mm																										22DTH-15Q	1302.00	
	BACnet MS/TP	140 mm																											22DTH-16M	1250.00		
			Przełącznik	150 mm																									01DH-10N	1087.00		
					CO ₂	DC 0...5 V / 0...10 V																									22DC-11	1423.00
	Aktywny	DC 0...5 V / 0...10 V, 4...20 mA	150 mm																												22DC-13	1471.00
				CO ₂ / temperatura	DC 0...5 V / 0...10 V	180 mm																										22DTC-11
	Aktywny	DC 0...5 V / 0...10 V, 4...20 mA	180 mm																													22DTC-13
CO ₂ / wilgotność / temperatura				Aktywny	DC 0...5 V / 0...10 V	180 mm																										22DTM-11
																														22DTM-1106	2566.00	
		Modbus RTU	180 mm																											22DTM-15	2337.00	
				BACnet MS/TP	180 mm																											22DTM-16
	CO ₂ / LZO	DC 0...5 V / 0...10 V	150 mm																													22DCV-11
				CO ₂ / LZO / temperatura	DC 0...5 V / 0...10 V	180 mm																										
	CO ₂ / LZO / mieszanina CO ₂ i LZO / temperatura	DC 0...5 V / 0...10 V	180 mm																													

□ Ustawienie fabryczne (zakresy można wybierać na czujniku)
 Inne ustawienia oraz dane w czasie rzeczywistym można wybierać i odczytywać poprzez interfejs Bluetooth przy użyciu adaptera A-22G-A05 (22DTH-15-., 22DTH-16M, 22DC-13, 22DTC-., 22DTM-., 22DCV-11, 22DCM-11, 22DCK-11).

Czujniki ochrony przeciwzamroziowej

Wyjścia aktywne, przełącznik 1 x SPDT

Resetuj	Ręcznie lub automatycznie
Rurka kapilarna	Różne długości
Funkcja startu	Z typami 20DTS-..
Progi przełączania	1 x SPDT
Zasilanie napięciowe	AC 24 V (typy 20DTS-...)
Napięcie sygnału	DC 0...10 V (typy 20DTS-...)



Wartości pomiarowe

Sygnały wyjściowe

		Kasowanie automatyczne	Kasowanie ręczne	Wskaźnik LED, czerwony	Długość kapilary	Zakres -10...15°C	Zakres 1...10°C	Analogowe sterowanie zaworem DC 0...10 V	Przełącznik SPDT	Typ czujnika	PLN
Temperatura (ochrona przeciwzamroziowa)											
Przełącznik		■			3 m	■			1	01ATS-1040B	426.00
		■			6 m	■			1	01ATS-1050B	481.00
Aktywny	DC 0...10 V		■		3 m	■			1	01ATS-104XC	485.00
			■	■	6 m	■			1	01ATS-105XC	519.00
Aktywny	DC 0...10 V		■	■	2 m		■	■	1	20DTS-1P3	1478.00
			■	■	6 m		■	■	1	20DTS-1P5	1513.00

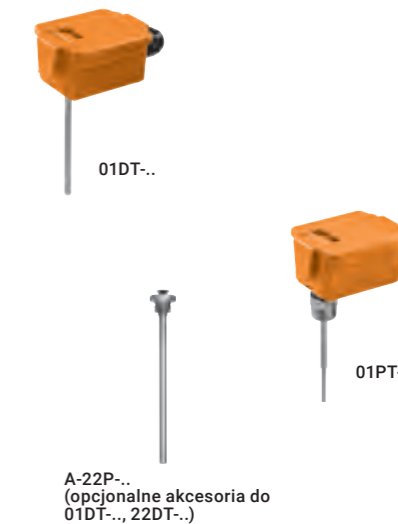
Informacje o zakresie dostawy oraz opcjonalnych akcesoriach od **strony 215**

Ceny katalogowe bez VAT / 2022 – Ceny oraz dane techniczne mogą ulec zmianie

Kanałowe oraz zanurzeniowe czujniki temperatury

Sygnał wyjściowy pasywny

01PT-..	Do instalacji rurociągowych o krótkim czasie reakcji, nie wymaga dodatkowej tulei do montażu czujnika temperatury.
01DT-.., 22DT-..	Przy zastosowaniach jako czujnik zanurzeniowy w rurociągach (liniach cieczy) zaleca się użycie tulei do montażu czujnika temperatury, dostępnej jako wyposażenie dodatkowe.
Stopień ochrony	IP65 / NEMA 4X
Obudowa	Tworzywo sztuczne, z pokrywą mocowaną na zatrzaski



Wartości pomiarowe

Sygnały wyjściowe

Zakresy pomiarowe

Temperatura

		Długość sondy	-50...150°C	-50...160°C	Typ czujnika	PLN		
Temperatura (rurociąg)								
Pasywny	Pt1000	50 mm		■	01PT-1BH	321.00		
	Ni1000TK5000			■	01PT-1DH	342.00		
	NTC10k (10k2)			■	01PT-1LH	307.00		
	Pt1000				■	01PT-1BL	324.00	
	Ni1000TK5000		100 mm		■	01PT-1DL	342.00	
	NTC10k (10k2)				■	01PT-1LL	307.00	
Pasywny	Pt1000	200 mm		■	01PT-1BP	338.00		
	Ni1000TK5000			■	01PT-1DP	360.00		
	NTC10k (10k2)			■	01PT-1LP	328.00		
	Temperatura (kanał, rurociąg)							
	Pasywny		Pt100	50 mm		■	01DT-1AH	192.00
			Pt1000			■	01DT-1BH	185.00
Ni1000			■		01DT-1CH	185.00		
Ni1000TK5000			■		01DT-1DH	209.00		
NTC10k (10k2)			■		01DT-1LH	175.00		
NTC20k			■		01DT-1QH	190.00		
Pt100					■	01DT-1AL	192.00	
Pt1000					■	01DT-1BL	185.00	
Ni1000					■	01DT-1CL	185.00	
Ni1000TK5000		100 mm			■	01DT-1DL	209.00	
NTC1k8					■	01DT-1FL	190.00	
NTC10k (10k2)					■	01DT-1LL	175.00	
NTC20k				■	01DT-1QL	190.00		
Pt100					■	01DT-1AN	199.00	
Pt1000					■	01DT-1BN	195.00	
Pasywny		Ni1000	150 mm		■	01DT-1CN	195.00	
		Ni1000TK5000			■	01DT-1DN	216.00	
		NTC1k8			■	01DT-1FN	200.00	
		NTC10k (10k2)			■	01DT-1LN	185.00	
		NTC10k Carel			■	01DT-1NN	199.00	
		NTC20k			■	01DT-1QN	200.00	

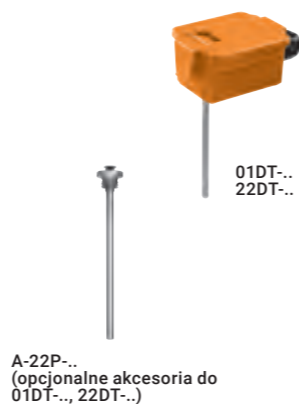
Informacje o zakresie dostawy oraz opcjonalnych akcesoriach od **strony 215**

Ceny katalogowe bez VAT / 2022 – Ceny oraz dane techniczne mogą ulec zmianie

Kanałowe oraz zanurzeniowe czujniki temperatury

Wyjściowa: pasywne i aktywne

Stopień ochrony IP65 / NEMA 4X
 Obudowa Tworzywo sztuczne, z pokrywą mocowaną na zatrzaski



A-22P-...
(opcjonalne akcesoria do 01DT-..., 22DT-...)



Wartości pomiarowe		Zakresy pomiarowe										PLN	
Sygnały wyjściowe		Temperatura											
Wielozakresowy	Długość sondy	-50...50°C	-50...150°C	-50...160°C	-20...80°C	-15...35°C	-10...120°C	0...50°C	0...100°C	0...160°C	0...250°C	Typ czujnika	
		Temperatura											
Pasywny	Pt100											01DT-1AP	199.00
	Pt1000											01DT-1BP	195.00
	Ni1000											01DT-1CP	195.00
	Ni1000TK5000	200 mm										01DT-1DP	216.00
	NTC1k8											01DT-1FP	200.00
	NTC5k											01DT-1HP	185.00
	NTC10k (10k2)											01DT-1LP	185.00
	NTC20k											01DT-1QP	200.00
	Pt100											01DT-1AR	213.00
	Pt1000											01DT-1BR	209.00
	Ni1000											01DT-1CR	209.00
	Ni1000TK5000	300 mm										01DT-1DR	234.00
	NTC1k8											01DT-1FR	213.00
	NTC10k (10k2)											01DT-1LR	195.00
	NTC20k											01DT-1QR	213.00
	Pt100											01DT-1AT	227.00
	Pt1000											01DT-1BT	223.00
	Ni1000											01DT-1CT	223.00
Ni1000TK5000	450 mm										01DT-1DT	248.00	
NTC1k8											01DT-1FT	223.00	
NTC10k (10k2)											01DT-1LT	209.00	
NTC20k											01DT-1QT	223.00	
Aktywny	DC 0...5 V / 0...10 V	50 mm										22DT-12H	422.00
	4...20 mA											22DT-14H	422.00
	DC 0...5 V / 0...10 V	100 mm										22DT-12L	422.00
	4...20 mA											22DT-14L	422.00
	DC 0...5 V / 0...10 V	150 mm										22DT-12N	436.00
	4...20 mA											22DT-14N	436.00
	DC 0...5 V / 0...10 V	200 mm										22DT-12P	436.00
	4...20 mA											22DT-14P	436.00
	DC 0...5 V / 0...10 V	300 mm										22DT-12R	450.00
	4...20 mA											22DT-14R	450.00
	DC 0...5 V / 0...10 V	450 mm										22DT-12T	464.00
	4...20 mA											22DT-14T	464.00

□ Ustawienie fabryczne (zakresy można wybierać na czujniku)

Informacje o zakresie dostawy oraz opcjonalnych akcesoriach od **strony 215**

Ceny katalogowe bez VAT / 2022 – Ceny oraz dane techniczne mogą ulec zmianie

Kablowe czujniki temperatury

Wyjściowa: pasywne i aktywne

Zasilanie DC 15...24 V / AC 24 V
 (tylko czujniki aktywne)
 Stopień ochrony IP65 / NEMA 4X
 Obudowa Tworzywo sztuczne, z pokrywą mocowaną na zatrzaski



A-22P-...
(akcesoria opcjonalne)



Wartości pomiarowe		Zakresy pomiaru										PLN		
Sygnały wyjściowe		Temperatura												
Wielozakresowy	Kabel (2000 mm)	Długość sondy	Kołnierz montażowy w zestawie	-50...50°C	-35...100°C	-20...80°C	-15...35°C	-10...120°C	0...50°C	0...100°C	0...160°C	0...250°C	Typ czujnika	
				Temperatura										
Pasywny	Pt100												01CT-1AH	78.00
	Pt1000												01CT-1BH	77.00
	Ni1000												01CT-1CH	78.00
	Ni1000TK5000	50 mm											01CT-1DH	96.00
	NTC1k8												01CT-1FH	72.00
	NTC10k (10k2)												01CT-1LH	65.00
	NTC20k												01CT-1QH	72.00
	Pt100												01CT-1ALF	124.00
	Pt1000												01CT-1BLF	122.00
	Ni1000												01CT-1CLF	124.00
	Ni1000TK5000	100 mm											01CT-1DLF	143.00
	NTC10k (10k2)												01CT-1LLF	111.00
	NTC20k												01CT-1QLF	116.00
	Pt100												01CT-1APF	129.00
	Pt1000												01CT-1BPF	129.00
	Ni1000												01CT-1CPF	129.00
	Ni1000TK5000	200 mm											01CT-1DPF	146.00
	NTC10k (10k2)												01CT-1LPF	115.00
NTC20k												01CT-1QPF	120.00	
Aktywny	DC 0...5 V / 0...10 V	50 mm											22CT-12H	422.00
	4...20 mA												22CT-14H	422.00

□ Ustawienie fabryczne (zakresy można wybierać na czujniku)

Informacje o zakresie dostawy oraz opcjonalnych akcesoriach od **strony 215**

Ceny katalogowe bez VAT / 2022 – Ceny oraz dane techniczne mogą ulec zmianie

Zabezpieczający ogranicznik temperatury STB

Monitorowanie temperatury TW

Przełącznik sygnału wyjściowego 1 x SPDT

Progi przełączania	1 x SPDT, AC 230 V, 16 A
Wartość łączeniowa	Okno sterowania w pokrywie obudowy
Montaż	Rurociąg, tuleja zanurzeniowa lub montaż ścienny
Montaż na rurociągu	Taśma mocująca, dostarczana w zestawie
Montaż	Zaciski sprężynowe
Resetuj	Ręcznie dla zabezpieczającego ogranicznika temperatury STB Automatycznie dla monitorowania temperatury TW
Zabezpieczenie kapilary przed pęknięciem	Do zabezpieczającego ogranicznika temperatury STB



A-22P-A6..
(opcjonalne akcesoria
do zestawów tulei
zanurzeniowych)



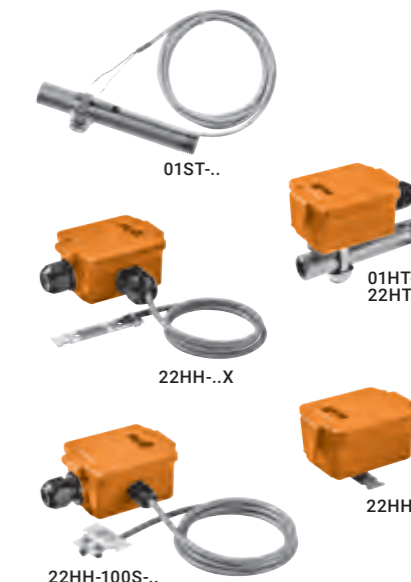
Wartości pomiarowe	Sygnały wyjściowe	Zastosowanie	Zakres nastawy	Przełącznik SPDT	Typ czujnika	PLN					
							Zabezpieczający ogranicznik temperatury STB	Monitorowanie temperatury TW	Kasowanie automatyczne	Kasowanie ręczne	Długość kapilary
Temperatura											
Przełącznik	■	■	■	■	1	EXT-J-00734645 395.00					
	■	■	■	■	1	EXT-J-00734647 395.00					
	■	■	■	■	1	01HT-101CA 366.00					

Czujniki kontaktowe temperatury / kondensacji

Wyjścia aktywne, pasywne lub przełącznik 1 x SPDT

Do pomiaru temperatury na rurociągach oraz zakrzywionych powierzchniach (typy ST-., HT-.) lub do wykrywania kondensacji na chłodzonych powierzchniach (typy 22HH-.).

Zasilanie	DC 15...24 V / AC 24 V
(tylko czujniki aktywne)	
Stopień ochrony	IP65 / NEMA 4X
Obudowa	Tworzywo sztuczne, z pokrywą mocowaną na zatrzaski



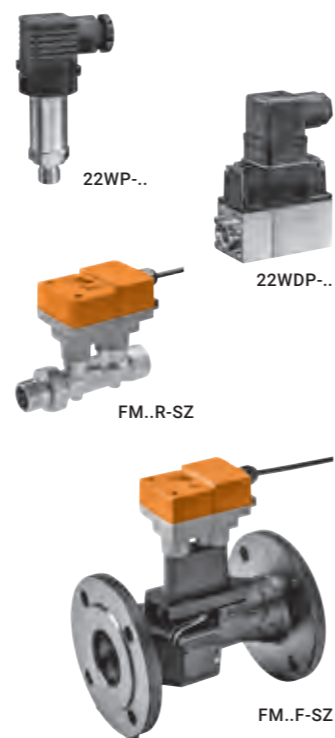
Wartości pomiarowe	Sygnały wyjściowe	Zakresy pomiarowe											PLN								
		Temperatura																			
		Wielozakresowy	Czujnik kablowy 2 m	Czujnik kablowy 7 m	Czujnik kablowy 12 m	Czujnik zewnętrzny 75 mm	Czujnik zewnętrzny 45 mm	Kontrolki LED	-50...50°C	-35...90°C	-35...100°C	-20...80°C	-15...35°C	-10...120°C	0...50°C	0...100°C	0...160°C	0...250°C	Kondensacja	Przełącznik SPDT	Typ czujnika
Temperatura																					
	Pt100	■																			01ST-1A3
	Pt1000	■																			01ST-1B3
	Ni1000	■																			01ST-1C3
	Ni1000TK5000	■																			01ST-1D3
	NTC1k8	■																			01ST-1F3
	NTC10k (10k2)	■																			01ST-1L3
	NTC20k	■																			01ST-1Q3
Pasywny	Pt100																				01HT-1A
	Pt1000																				01HT-1B
	Ni1000																				01HT-1C
	Ni1000TK5000																				01HT-1D
	NTC1k8																				01HT-1F
	NTC10k (10k2)																				01HT-1L
	NTC20k																				01HT-1Q
Aktywny	DC 0...5 V / DC 0...10 V	■																			22HT-12
	4...20 mA	■																			22HT-14
Kondensacja																					
																					22HH-10
																					22HH-100X
Przełącznik																					22HH-100S-6
																					22HH-100S-7

□ Ustawienie fabryczne (zakresy można wybierać na czujniku)

Czujniki ciśnienia i przepływu

Sygnal wyjściowy aktywny

Zasilanie napięciowe	DC 15...24 V / AC 24 V (typy z wyjściem napięciowym) DC 15...24 V (typy z wyjściem prądowym) AC/DC 24 V (typy FM..)
Stopień ochrony	22WP-../22WDP-...: IP65 / NEMA 4 FM...: IP54 / NEMA 1
Obudowa	22WP-../22WDP-...: metalowa FM...: z tworzywa sztucznego
Złącze kablowe	22WP-...: wtyczka przyłączeniowa MVS, zgodnie z normą DIN EN175301-803 / Typ A 22WDP-...: przyłącza kątowe zgodne z normą DIN 43650, konstrukcja A FM...: kabel 1 m, 3 x 0,75 mm ²
Dławnica kablowa	PA6, czarny



Wartości pomiarowe	Sygnały wyjściowe	Woda	Czynniki chłodnicze	Wodne roztwory glikolu (<50% obj.)	Średnica znamionowa DN	Przyłącze kołnierzowe	Przyłącze gwintowe	Zakresy pomiarowe						Typ czujnika	PLN	
								Ciśnienie								Natężenie przepływu
								0...1 bar	0...2,5 bar	0...4 bar	0...6 bar	0...10 bar	0...16 bar			
Ciśnienie																
Aktywny	DC 0...10 V	■	■											22WP-114	703.00	
		■	■											22WP-115	703.00	
		■	■											22WP-116	703.00	
	4...20 mA	■	■												22WP-117	703.00
		■	■												22WP-134	668.00
		■	■												22WP-135	668.00
		■	■											22WP-136	668.00	
		■	■											22WP-137	668.00	
Ciśnienie różnicowe																
Aktywny	DC 0...10 V	■												22WDP-111	2167.00	
		■												22WDP-112	2167.00	
		■												22WDP-114	2167.00	
	4...20 mA	■													22WDP-115	2167.00
		■													22WDP-131	2167.00
		■													22WDP-132	2167.00
		■												22WDP-134	2167.00	
		■												22WDP-135	2167.00	
Przepływ																
Aktywny	DC 0,5...10 V	■	■	15										FM015R-SZ	1731.00	
		■	■	20										FM020R-SZ	1797.00	
		■	■	25										FM025R-SZ	1873.00	
		■	■	32											FM032R-SZ	1974.00
		■	■	40											FM040R-SZ	2112.00
		■	■	50											FM050R-SZ	2244.00
		■	■	80											FM080F-SZ	3964.00
		■	■	100											FM100F-SZ	4318.00
		■	■	125											FM125F-SZ	4671.00
		■	■	150											FM150F-SZ	5024.00

W ciągu roku 2022 czujniki przepływu FM..R-SZ zostaną zastąpione nowymi czujnikami typu 22PF-1...

Informacje o zakresie dostawy oraz opcjonalnych akcesoriach od **strony 215**

Ceny katalogowe bez VAT / 2022 – Ceny oraz dane techniczne mogą ulec zmianie

Czujniki przepływu z kompensacją stężenia glikolu

Sygnal wyjściowy: aktywny, szyna MP, BACnet MSTP, Modbus RTU



22PF-1U..

Pomiar przepływu wody i wodnych roztworów glikolu. Czujnik przepływu automatycznie i w sposób ciągły mierzy zawartość glikolu w medium oraz kompensuje ją, aby zawsze zapewnić niezawodny pomiar. Interfejs NFC wbudowany w czujnik przepływu pozwala na łatwe przeprowadzenie rozruchu, diagnozowanie, parametryzowanie i serwisowanie bezpośrednio ze smartfona, przy użyciu aplikacji Belimo Assistant.

Zasilanie napięciowe	AC/DC 24 V
Stopień ochrony	IP54
Ciśnienie znamionowe	PN 25
Połączenia	Kabel 1 m, 6 x 0,75 mm ²
Wyjście analogowe	DC 0...10 V, DC 0,5...10 V, DC 2...10 V (Można parametryzować przy użyciu aplikacji Belimo Assistant.)
Przetwarzanie sygnału z czujników	Możliwość podłączenia opcjonalnego czujnika. Może to być pasywny czujnik rezystancyjny Pt1000, Ni1000 lub NTC10k (10k2), czujnik aktywny (np. z wyjściem DC 0...10 V) lub zestyk. Dzięki temu przy użyciu przepływomierza sygnał z czujnika analogowego może być łatwo przetworzony na postać cyfrową i przesyłany do odpowiedniej szyny.
Komunikacja	Szyna MP, BACnet MS/TP, Modbus RTU, NFC
Sumowanie	Natężenie przepływu może być sumowane w czasie.
Parametryzowanie, diagnostyka	Poprzez NFC, przy użyciu aplikacji Belimo Assistant



Wartości pomiarowe	Średnica znamionowa DN	Gwint zewnętrzny G	Długość montażowa	Maksymalny mierzalny przepływ, wartość zakresowa	Woda	Wodne roztwory glikolu (<50% obj.)	Typ czujnika	PLN
DC 0...10 V DC 0,5...10 V DC 2...10 V	15	3/4"	110 mm	1,8 m ³ /h	■	■	22PF-1UC	- ¹⁾
	20	1"	130 mm	3 m ³ /h	■	■	22PF-1UD	- ¹⁾
	25	1 1/4"	135 mm	4,2 m ³ /h	■	■	22PF-1UE	- ¹⁾
	32	1 1/2"	140 mm	7,2 m ³ /h	■	■	22PF-1UF	- ¹⁾
	40	2"	145 mm	12 m ³ /h	■	■	22PF-1UG	- ¹⁾
	50	2 1/2"	145 mm	18 m ³ /h	■	■	22PF-1UH	- ¹⁾

¹⁾ Cena na życzenie

Te typy zastępują czujnik przepływu FM..R-SZ..

Ceny katalogowe bez VAT / 2022 – Ceny oraz dane techniczne mogą ulec zmianie

Zewnętrzne czujniki wilgotności / temperatury

Sygnaly wyjściowe: aktywne, pasywne, Modbus RTU, BACnet MS/TP

Do pomiaru temperatury lub wilgotności względnej i temperatury na zewnątrz, a także w pomieszczeniach o szczególnych warunkach środowiskowych, które wymagają wysokiego stopnia ochrony IP, np. w halach magazynowych i produkcyjnych, chłodniach oraz w szklarniach.

Zasilanie DC 15...24 V / AC 24 V

(tylko czujniki aktywne)

Stopień ochrony IP65 / NEMA 4X

Obudowa Tworzywo sztuczne, z pokrywą mocowaną na zatrzaski

Komunikacja Modbus RTU, BACnet MS/TP



Wartości pomiarowe	Zakresy pomiarowe										PLN		
	Temperatura					Wilgotność							
Sygnaly wyjściowe													
Temperatura	Pt100											01UT-1A	118.00
	Pt100 przedł.	■										01UT-1A0X	199.00
	Pt1000											01UT-1B	118.00
	Pt1000 przedł.	■										01UT-1B0X	199.00
	Ni1000											01UT-1C	118.00
	Ni1000TK5000											01UT-1D	137.00
	NTC1k8											01UT-1F	108.00
	NTC10k (10k2)											01UT-1L	105.00
	NTC10k Carel											01UT-1N	111.00
	NTC20k											01UT-1Q	108.00
Aktywny	DC 0...5 V / 0...10 V	■	■	□	■	■	■	■	■	■	■	22UT-12	467.00
	4...20 mA	■	■	□	■	■	■	■	■	■	■	22UT-14	467.00
Wilgotność / temperatura													
Aktywny	DC 0...5 V / 0...10 V	■	■	□	■	■	■	■	■	■	■	22UTH-11	1201.00
	4...20 mA	■	■	□	■	■	■	■	■	■	■	22UTH-13	1201.00
	DC 0...5 V / 0...10 V	■	■	□	■	■	■	■	■	■	■	22UTH-110X	1634.00
	4...20 mA	■	■	□	■	■	■	■	■	■	■	22UTH-130X	1634.00
	Modbus RTU			□								22UTH-150X	1821.00
	BACnet MS/TP			□								22UTH-160X	1821.00

□ Ustawienie fabryczne (zakresy można wybierać na czujniku)

Inne ustawienia oraz dane w czasie rzeczywistym można wybierać i odczytywać poprzez interfejs Bluetooth przy użyciu adaptera A-22G-A05 (22UTH-150X, 22UTH-160X).

Czujniki pomieszczeniowe / regulatory pomieszczeniowe

Wyjścia aktywne, pasywne oraz MP-Bus®

Parametryzacja
Funkcja diagnozowania
Sygnaly wyjściowe
Warunki otoczenia

Przy odłączonym zasilaniu poprzez NFC ¹⁾
Bezpośrednio poprzez NFC ¹⁾
0...5 V, 0...10 V, 2...10 V lub szyna MP ¹⁾
0...50°C, 5...95% wilg. wzgl.



Wartości pomiarowe	Zakresy pomiarowe					PLN						
	Temperatura		Wilgotność		CO ₂							
Sygnaly wyjściowe												
Czujniki pomieszczeniowe	Regulowany sygnał nastawczy (rezystancja Ω)	Aplikacja Assistant	Aplikacja Display	wyświetlacz ePaper	Temperatura	Wilgotność	CO ₂	Typ czujnika				
					°C	% wilg. wzgl.	ppm					
					Pasywny	Pt1000					01RT-1B-0	105.00
						Ni1000					01RT-1C-0	105.00
					Pasywny	Ni1000TK5000					01RT-1D-0	122.00
						NTC1k8					01RT-1F-0	92.00
						NTC10k (10k2)					01RT-1L-0	87.00
						NTC10k Precon (10k)					01RT-1M-0	87.00
					Aktywny + NFC	NTC20k					01RT-1Q-0	92.00
						DC 0...5 V		■			22RT-19-1	333.00
DC 0...10 V		■				22RTH-19-1	526.00					
DC 2...10 V		■	■			22RTM-19-1	1080.00					
Szyna MP		■	■	■								
Regulatory pomieszczeniowe												
Pasywny	0,7...1,3 kΩ				Pt1000				P-01RT-1B-0	149.00		
					NTC1k8				P-01RT-1F-0	144.00		
					NTC10k (10k2)				P-01RT-1L-0	138.00		
					NTC10k3 (Precon)	2,5...8,5 kΩ			P-01RT-1M-0	138.00		
Aktywny + Wyświetlacz					DC 0...5 V		■		P-22RTH-1900D-1	1028.00		
					DC 0...10 V		■		P-22RTH-1900D-1	1243.00		
					DC 2...10 V		■	■	P-22RTM-1900D-1	1821.00		
					Szyna MP		■	■	P-22RTH-1900A-1	606.00		
							■	■	P-22RTM-1900A-1	1188.00		

¹⁾ Do urządzeń z wyjściem aktywnym 22RT.. lub P-22RT..

Liczniki energii termicznej (TEM) spełniające wymagania normy EN 1434 z aprobatą MID

Komunikacja za pośrednictwem MP-Bus®, Modbus, BACnet, M-Bus (z konwerterem)

Do pomiaru energii termicznej. Na potrzeby fakturowania dostarczają one wiarygodne dane, które można wykorzystać do bezpośrednich rozliczeń. Liczniki energii termicznej (TEM) mogą być stosowane jako liczniki ciepła, liczniki chłodu lub liczniki ciepła/chłodu. Ponadto można je instalować zarówno w rurociągu zasilającym, jak i powrotnym instalacji. Liczniki energii termicznej (TEM) spełniają wymagania normy EN 1434 i posiadają zatwierdzenie typu zgodnie z europejską dyrektywą 2014/32/UE w sprawie przyrządów pomiarowych (MI-004) jako liczniki ciepła.

Zasilanie napięciowe	AC/DC 24 V lub PoE (Power over Ethernet)
Stopień ochrony	IP54
Ciśnienie znamionowe	PN 25
Połączenia	Kabel 1 m, 6 x 0,75 mm ² oraz gniazdo RJ45
Wyjście analogowe	Wybierany zakres DC 0...10 V, DC 0,5...10 V lub DC 2...10 V. Np. na wyjściu może być dostępny sygnał analogowy odpowiadający wartości natężenia przepływu lub temperatury mierzonej przez czujnik T1/T2.
Przetwarzanie sygnału z czujników	Możliwość podłączenia opcjonalnego czujnika. Może to być pasywny czujnik rezystancyjny Pt1000, Ni1000 lub NTC10k (10k2), czujnik aktywny (np. z wyjściem DC 0...10 V) lub zestyk. W ten sposób przy użyciu licznika energii termicznej (TEM) sygnał z czujnika analogowego może być łatwo przetworzony na postać cyfrową i przesłany do odpowiedniej szyny.
Odczytywanie wskazań licznika energii termicznej (TEM)	Na wyświetlaczu LCD oraz poprzez interfejs komunikacyjny
Komunikacja	Szyna MP, Modbus RTU, Modbus TCP, BACnet MS/TP, BACnet IP, M-Bus (z konwerterem G-22PEM-A01), NFC
Parametryzowanie, diagnostyka	Poprzez wbudowany serwer WWW oraz przy użyciu aplikacji Belimo Assistant poprzez NFC



22PEM-1U..

Liczniki energii termicznej (TEM) z kompensacją stężenia glikolu

Komunikacja za pośrednictwem MP-Bus®, Modbus, BACnet, M-Bus (z konwerterem)



22PE-1U..

Do precyzyjnego pomiaru energii termicznej, nawet gdy w obiegu wodnym znajduje się roztwór glikolu. Automatycznie i w sposób ciągły mierzą stężenie glikolu, kompensują je, a tym samym zapewniają niezawodny ultradźwiękowy pomiar przepływu objętościowego. Na tej podstawie można precyzyjnie obliczyć energię cieplną. Liczniki energii termicznej (TEM) mogą być stosowane jako liczniki ciepła, liczniki chłodu lub liczniki ciepła/chłodu. Ponadto można je instalować zarówno w rurociągu zasilającym, jak i powrotnym instalacji.

Zasilanie napięciowe	AC/DC 24 V lub PoE (Power over Ethernet)
Stopień ochrony	IP54
Ciśnienie znamionowe	PN 25
Połączenia	Kabel 1 m, 6 x 0,75 mm ² oraz gniazdo RJ45
Wyjście analogowe	Wybierany zakres DC 0...10 V, DC 0,5...10 V lub DC 2...10 V. Np. na wyjściu może być dostępny sygnał analogowy odpowiadający wartości natężenia przepływu lub temperatury mierzonej przez czujnik T1/T2.
Przetwarzanie sygnału z czujników	Możliwość podłączenia opcjonalnego czujnika. Może to być pasywny czujnik rezystancyjny Pt1000, Ni1000 lub NTC10k (10k2), czujnik aktywny (np. z wyjściem DC 0...10 V) lub zestyk. W ten sposób przy użyciu licznika energii termicznej (TEM) sygnał z czujnika analogowego może być łatwo przetworzony na postać cyfrową i przesłany do odpowiedniej szyny.
Odczytywanie wskazań licznika energii termicznej (TEM)	Poprzez interfejs komunikacyjny
Komunikacja	Szyna MP, Modbus RTU, Modbus TCP, BACnet MS/TP, BACnet IP, M-Bus (z konwerterem G-22PEM-A01), NFC
Parametryzowanie, diagnostyka	Poprzez wbudowany serwer WWW oraz przy użyciu aplikacji Belimo Assistant poprzez NFC



Wartości pomiarowe

Wartości pomiarowe	Średnica znamionowa DN	Gwint zewnętrzny G	Długość montażowa	Przepływ nominalny qp	Maksymalne natężenie przepływu qs	Spadek ciśnienia Δp@qp	Woda	Typ czujnika	PLN
Energia termiczna, natężenie przepływu, temperatura									
DC 0...10 V DC 0,5...10 V DC 2...10 V	15	3/4"	110 mm	1,5 m ³ /h	3 m ³ /h	15 kPa	■	22PEM-1UC	4328.00
	20	1"	130 mm	2,5 m ³ /h	5 m ³ /h	12 kPa	■	22PEM-1UD	4847.00
	25	1 1/4"	135 mm	3,5 m ³ /h	7 m ³ /h	7 kPa	■	22PEM-1UE	5367.00
	32	1 1/2"	140 mm	6 m ³ /h	12 m ³ /h	14 kPa	■	22PEM-1UF	5886.00
	40	2"	145 mm	10 m ³ /h	20 m ³ /h	18 kPa	■	22PEM-1UG	6405.00
	50	2 1/2"	145 mm	15 m ³ /h	30 m ³ /h	22 kPa	■	22PEM-1UH	6959.00



Wartości pomiarowe

Wartości pomiarowe	Średnica znamionowa DN	Gwint zewnętrzny G	Długość montażowa	Przepływ nominalny qp	Maksymalne natężenie przepływu qs	Spadek ciśnienia Δp@qp	Woda	Wodne roztwory glikolu (<50% obj.)	Typ czujnika	PLN
Energia termiczna, natężenie przepływu, temperatura										
DC 0...10 V DC 0,5...10 V DC 2...10 V	15	3/4"	110 mm	1,5 m ³ /h	3 m ³ /h	15 kPa	■	■	22PE-1UC	3982.00
	20	1"	130 mm	2,5 m ³ /h	5 m ³ /h	12 kPa	■	■	22PE-1UD	4466.00
	25	1 1/4"	135 mm	3,5 m ³ /h	7 m ³ /h	7 kPa	■	■	22PE-1UE	4951.00
	32	1 1/2"	140 mm	6 m ³ /h	12 m ³ /h	14 kPa	■	■	22PE-1UF	5401.00
	40	2"	145 mm	10 m ³ /h	20 m ³ /h	18 kPa	■	■	22PE-1UG	5886.00
	50	2 1/2"	145 mm	15 m ³ /h	30 m ³ /h	22 kPa	■	■	22PE-1UH	6405.00

Zawory Belimo Energy Valve™ spełniające wymagania normy EN 1434 z aprobatą MID



Zakres zastosowań	Zamknięty obieg wody (pH > 7)
Temperatura czynnika	-10...120°C (przy temperaturach -10...2°C zalecane przedłużenie szyjki zaworu lub ogrzewanie osi)
Uwaga dotycząca temperatury czynnika	Certyfikat MID 15...120°C
Przyłącze rurowe	Gwint wewnętrzny Rp (ISO 7-1) oraz gwint zewnętrzny G (ISO 228-1)
Szczelność	Nieprzepuszczający pęcherzyków powietrza, klasa szczelności A (EN 12266-1)
Dozwolone ciśnienie robocze	ps: 1600 kPa
V _{max}	Regulacja dowolna 25...100% V _{nom}
Liczniki energii termicznej (TEM) spełniają wymagania normy EN 1434 i posiadają zatwierdzenie typu zgodnie z europejską dyrektywą 2014/32/UE w sprawie przyrządów pomiarowych (MI-004) jako liczniki ciepła.	
Możliwość pełnego parametryzowania przy użyciu wbudowanego serwera WWW lub aplikacji Belimo Assistant	
Opcjonalne połączenie z Belimo Cloud	
Regulacja przepływu lub mocy zgodnie z sygnałem z czujnika	



PN	DN	G	Rp	V _{nom} [l/s]	V _{nom} [l/min]	V _{nom} [m³/h]	QP [m³/h]	Napięcie znamionowe AC/DC 24 V	Ciągłe (2...10 V, regulowane)	Komunikacja po szynie MP	Komunikacja po sieci Modbus	Komunikacja po sieci BACnet	Typ zaworu z siłownikiem	PLN
Z siłownikiem standardowym														
25	15	3/4"	1/2"	0,42	25	1,5	1,5	24 V	■	■	■	■	EV015R2+MID	5644.00
	20	1"	3/4"	0,69	41,7	2,5	2,5		■	■	■	■	EV020R2+MID	5765.00
	25	1 1/4"	1"	0,97	58,3	3,5	3,5		■	■	■	■	EV025R2+MID	5924.00
	32	1 1/2"	1 1/4"	1,67	100	6	6		■	■	■	■	EV032R2+MID	6554.00
	40	2"	1 1/2"	2,78	166,7	10	10		■	■	■	■	EV040R2+MID	7261.00
	50	2 1/2"	2"	4,17	250	15	15		■	■	■	■	■	EV050R2+MID




Tuleje do montażu czujnika temperatury i złącza gwintowane zaciskowe

	Długość tulei	Pasuje do czujnika										Typ	PLN/szt.			
		01DT...H	01DT...L	01DT...N	01DT...P	01DT...R	01DT...T	22DT...H	22DT...L	22DT...N	22DT...P			22DT...R	22DT...T	
	Tuleja do montażu czujnika temperatury Stal nierdzewna, G1/2", SW27															
	50 mm	■													A-22P-A06	109.00
	100 mm		■												A-22P-A08	121.00
	150 mm			■											A-22P-A10	133.00
	200 mm				■										A-22P-A12	143.00
	300 mm					■									A-22P-A14	153.00
	Tuleja do montażu czujnika temperatury Mosiądz R 1/2", SW22															
	50 mm	■													A-22P-A18	54.00
	100 mm		■												A-22P-A20	56.00
	150 mm			■											A-22P-A22	63.00
	200 mm				■										A-22P-A24	69.00
	300 mm					■									A-22P-A26	78.00
	Bariera termiczna Tworzywo sztuczne L 50 mm do tulei zanurzeniowej A-22P-A..															
	450 mm														A-22P-A16	167.00
	Złącza gwintowane zaciskowe Stal nierdzewna G1/4" (gwint zewnętrzny) do 6 mm z pierścieniem nacinającym															
	50 mm														A-22P-A28	89.00
	100 mm														A-22P-A51	93.00
	150 mm														A-22P-A45	100.00
	200 mm														A-22P-A45	100.00
	300 mm														A-22P-A45	100.00
	Adapter do tulei zanurzeniowej Siemens Tworzywo sztuczne do pasty przewodzącej ciepło															
	450 mm														A-22P-A53	120.00

Zestawy tulei zanurzeniowej




	Długość tulei	Pasuje do czujnika			Typ	PLN/szt.
		01HT-101CA	EXT-J-00734645	EXT-J-00734647		
	Zestawy tulei zanurzeniowej Mosiądz niklowany Do rurki czujnika 6 mm Z materiałem do mocowania rurki G 1/2", SW22					
	100 mm	■			A-22P-A61	87.00
	150 mm		■		A-22P-A62	96.00
	Zestawy tulei zanurzeniowej Stal nierdzewna Do rurki czujnika 6 mm Z materiałem do mocowania rurki G 1/2", SW22					
	200 mm			■	A-22P-A63	111.00
	100 mm	■			A-22P-A64	140.00
	150 mm			■	A-22P-A65	153.00
	200 mm			■	A-22P-A66	209.00

Kolnierze montażowe








		Pasuje do czujnika																									
		Ø	01CT-..	01CTF-..F	01DT-..H	01DT-..L	01DT-..N	01DT-..P	01DT-..R	01DT-..T	20DTS-..	22DC-..	22DCK-..	22DCM-..	22DCV-..	22DT-..	22DT-..H	22DT-..L	22DT-..N	22DT-..P	22DT-..R	22DT-..T	22DTC-..	22DTH-..	22DTM-..	Typ	PLN/szt.
	Kolnierz montażowy Tworzywo sztuczne Do rurki czujnika 6 mm Do maks. 120°C	4...7 mm	■	■	■	■	■	■	■	■							■	■	■	■	■	■	■	■	■	A-22D-A03	35.00
	Kolnierz montażowy Mosiądz Do rurki czujnika 6 mm Do maks. 260°C	6 mm		■	■	■	■	■	■	■							■	■	■	■	■	■	■	■	■	A-22D-A05	72.00
<td>Kolnierz montażowy Tworzywo sztuczne Do monitorowania zamarzania 20DTS-..</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>■</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>A-22D-A12</td> <td>90.00</td>	Kolnierz montażowy Tworzywo sztuczne Do monitorowania zamarzania 20DTS-..									■																A-22D-A12	90.00
	Kolnierz montażowy Tworzywo sztuczne Do czujników kanałowych 19,5 mm Maks. 120°C	20 mm									■	■	■	■	■								■	■	■	A-22D-A35	59.00

□ Akcesoria dostarczane w zestawie fabrycznym

Adaptory i zestawy złączek rurowych



		Pasuje do czujnika					
		Ø	22WDP-..	22WP-..	Typ	PLN/szt.	
	Adapter złączki redukcyjnej G 1/4" (gwint wewnętrzny) do G 1/2" (gwint zewnętrzny)			■	A-22WP-A02	60.00	
	Złączka rurowa gwintowana Stal nierdzewna Rura 6 i 8 mm na G 1/4" (gwint zewnętrzny) Opakowanie 2 szt.	6 mm	■		A-22WP-A06	367.00	
		8 mm	■		A-22WP-A10	433.00	
	Złączka rurowa gwintowana Mosiądz Rura 6 i 8 mm na G 1/4" (gwint zewnętrzny) Opakowanie 2 szt.	6 mm	■		A-22WP-A04	175.00	
		8 mm	■		A-22WP-A08	178.00	

Akcesoria montażowe



		Pasuje do czujnika															
		01ATS-..	01DT-..	22DT-..	22MT-..	22CT-..	22HH-..	01UT-..	22UT-..	22UTH-..	22ADP-..	01APS-..	22WDP-..	Typ	PLN/szt.		
	Zacisk montażowy Ze śrubami i folią samoprzylepną		□	□										A-22D-A11	8.00		
	Płyta montażowa Obudowa S		■	■	□	□	□	□	□					A-22D-A09	23.00		
	Płyta montażowa Obudowa L									□	□			A-22D-A10	30.00		
	Zestaw montażowy Z 6 konsolami montażowymi	□			□									A-22D-A08	48.00		
	Konsola montażowa Kształt S do 01APS-.. metal													■	A-22AP-A07	22.00	
	Konsola montażowa Kształt L do 01APS-.. metal													■	A-22AP-A06	22.00	
	Konsola montażowa Do 22WDP-.. metal													□	A-22WP-A11	68.00	

□ Akcesoria dostarczane w zestawie fabrycznym






Akcesoria do parametryzowania

		Pasuje do czujnika															
		22RT-..	P-22RT-..	22PEM-..	22PE-..	22PF-..	22ADP-..	22DTH-15-..	22DTH-16	22DC-13	22DTC-..	22DTM-..	22DCV-11-..	22DCM-11	22DCK-11	22UTH-150X	22UTH-160X
	Aplikacja Belimo Assistant Konfigurowanie oraz szybkie diagnozowanie czujników firmy Belimo przy użyciu interfejsu NFC, nawet przy odłączonym zasilaniu.			■	■	■	■	■									
	Aplikacja Belimo Duct Sensor Assistant Szybkie konfigurowanie i diagnozowanie czujników Belimo za pośrednictwem adaptera Bluetooth (A-22G-A05).												■	■	■	■	■
	Na smartfony z systemem Android i obsługą NFC lub z interfejsem Bluetooth podłączane poprzez konwerter ZIP-BT-NFC.																
	Na smartfony z systemem Android lub iOS i interfejsem Bluetooth.																

Akcesoria do parametryzowania

	Pasuje do czujnika											Typ	PLN/szt.					
	22RT..	P-22RT..	22PEM..	22PE..	22PF..	22ADP..	22DTH-15..	22DTH-16	22DC-13	22DTC..	22DTM..			22DCV-11..	22DCM-11	22DCK-11	22UTH-150X	22UTH-160X
 Przetwornik Bluetooth / NFC Do tymczasowego, bezprzewodowego obsługiwanie urządzeń Belimo z interfejsem NFC. Współpracuje z aplikacją Belimo Assistant.	■	■	■	■	■												ZIP-BT-NFC	1253.00
 Adapter Bluetooth-USB Do tymczasowego, bezprzewodowego obsługiwanie czujników Belimo. Współpracuje z aplikacją Belimo Duct Sensor Assistant. Dostępny w krajach UE i EFTA. Z płytka interfejsu.						■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	A-22G-A05	672.00



Akcesoria do czujników ciśnienia różnicowego powietrza

	Długość	Pasuje do czujnika		Typ	PLN/szt.
		01APS..	22ADP..		
 Elementy połączeniowe kanału metalowy Złączka 5 mm	40 mm	■	■	A-22AP-A02	30.00
 Elementy połączeniowe kanału metalowy Złączka 5 mm	100 mm	■	■	A-22AP-A04	40.00
 Elementy połączeniowe kanału Tworzywo sztuczne Złączka 6 mm Opakowanie 90 szt.	80 mm	■		A-22AP-A09,1	2.80
 Zestaw przyłączy kanału Do 22ADP.. Rura PVC 2 m 2 plastikowe elementy łączące	2000 mm	■	□	A-22AP-A08 ¹⁾	21.00
 Zestaw przyłączy kanału Do 01APS.. Rura PVC 2 m 2 plastikowe elementy łączące Opakowanie 50 szt.	2000 mm	□		A-22AP-A05,1 ¹⁾	13.00




□ Akcesoria dostarczane w zestawie fabrycznym

¹⁾ Podano cenę za zestaw.

Akcesoria do czujników wilgotności




	Pasuje do czujnika		Typ	PLN/szt.
	22UTH..	22DTH..		
 Zapasy filtr Stal nierdzewna Siatka drutowa	■	■	A-22D-A06	32.00
 Oslona przeciwdeszczowa Do 22UTH-11 i 22UTH-13	■		A-22U-A01	29.00

Taśmy mocujące oraz pasta przewodząca ciepło



	Pasuje do czujnika					Typ	PLN/szt.
	01ST..	01HT..	22HT..	22HH..	22HH..X		
 Pas mocujący Do rur o maks. Ø 40...110 mm	□	□	□			A-22P-A47	11.00
 Pas mocujący Do rur o maks. Ø 40...250 mm	■	■	■			A-22P-A49	25.00
 Strzykawka z pastą przewodzącą ciepło	■	■	■	□	□	A-22P-A44	9.00

□ Akcesoria dostarczane w zestawie fabrycznym



Adaptory przyłącza

	Pasuje do czujnika														Typ	PLN/szt.									
	01DT..	22DT..	01PT..	01MT..	22MT..	22CT..	01HT..	22HT..	01UT..	22UT..	22UTH..	22HH..	22DTH..	22DC..			22DTC..	22DTM..	22DCK..	22DCM..	22DCV..	22ADP..	01APS..		
 Adapter przyłącza M20 Do kabla 1 x 6 mm Opakowanie 10 szt.	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	A-22G-A01.1	14.00
 Adapter przyłącza M20 Do kabla 2 x 6 mm Opakowanie 10 szt.	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	A-22G-A02.1	14.00
 Przepust kablowy M20x1,5 Opakowanie 10 szt.																							■	A-22AP-A11,1	11.00


Złączki rurowe gwintowane

	DN	G	Rp	Pasuje licznika energii termicznej (TEM)		Pasuje do zaworu	Typ	PLN/szt.
				22PE-1U..	22PF-1U..	EV..R2+MID		
 Złączka rurowa gwintowana Do zaworu kulowego z gwintem wewnętrznym Mosiądz niklowany	15		1/2"			■	ZR2315	49.00
	20		3/4"			■	ZR2320	54.00
	25		1"			■	ZR2325	64.00
	32		1 1/4"			■	ZR2332	102.00
	40		1 1/2"			■	ZR2340	132.00
	50		2"			■	ZR2350	200.00
 Złączka rurowa gwintowana Zestaw 2 szt. Mosiądz niklowany	15	3/4"	1/2"	■	■	■	EXT-EF-15D	274.00
	20	1"	3/4"	■	■	■	EXT-EF-20D	575.00
	25	1 1/4"	1"	■	■	■	EXT-EF-25D	734.00
	32	1 1/2"	1 1/4"	■	■	■	EXT-EF-32D	931.00
	40	2"	1 1/2"	■	■	■	EXT-EF-40D	1118.00
	50	2 1/2"	2"	■	■	■	EXT-EF-50D	1568.00


Osłony izolacyjne

	DN	2-drog.	Pasuje licznika energii termicznej (TEM)		Pasuje do zaworu	Typ	PLN/szt.
			22PE..	22PF..	EV..R2+MID		
 Osłony izolacyjne do zaworu Belimo Energy Valve™ Tylko do zastosowań bez kondensacji objęte zakresem dostawy	15...25	■			■	Z-INSH15	104.00
	32...50	■			■	Z-INSH32	121.00
 Osłony izolacyjne do liczników energii termicznej (TEM) i czujników przepływu Tylko do zastosowań bez kondensacji objęte zakresem dostawy	15...25	■	■	■		A-22PEM-A01	73.00
	32...50	■	■	■		A-22PEM-A02	80.00




Trójniki z tuleją do montażu czujnika temperatury

	DN	Rp	Pasuje licznika energii termicznej (TEM)		Typ	PLN/szt.
			22PE-1U..			
 Trójniki z tuleją do montażu czujnika temperatury Do montażu zewnętrznego czujnika temperatury T1	15	1/2"	■		A-22PE-A01	159.00
	20	3/4"	■		A-22PE-A02	187.00
	25	1"	■		A-22PE-A03	229.00
	32	1 1/4"	■		A-22PE-A04	277.00
	40	1 1/2"	■		A-22PE-A05	332.00
	50	2"	■		A-22PE-A06	429.00


Tuleje zanurzeniowe

	DN	G	Pasuje licznika energii termicznej (TEM)		Typ	PLN/szt.
			22PE-1U..			
 Tuleje zanurzeniowe Do montażu zewnętrznego czujnika temperatury T1	15...50	1/4"	■		A-22PE-A07	73.00
	65...100	1/2"	■		A-22PE-A08	159.00



Zestawy akcesoriów MID

	DN	G	Rp	Długość złączki	Pasuje licznika energii termicznej (TEM)		Pasuje do zaworu	Typ	PLN/szt.
					22PEM-1U..	EV..R2+MID			
 Zestaw akcesoriów MID bez złączki Składa się z zaworu odcinającego (x2) i zaworu kulowego do pomiaru temperatury do montażu czujnika zanurzeniowego	15	3/4"	1/2"		■			EXT-EF-15A	364.00
	20	1"	3/4"		■			EXT-EF-20A	519.00
	25	1 1/4"	1"		■			EXT-EF-25A	786.00
	32	1 1/2"	1 1/4"		■			EXT-EF-32A	1555.00
	40	2"	1 1/2"		■			EXT-EF-40A	2185.00
	50	2 1/2"	2"		■			EXT-EF-50A	3386.00
 Zestaw akcesoriów MID ze złączką Składa się z zaworu odcinającego (x2) i zaworu kulowego do pomiaru temperatury do montażu czujnika zanurzeniowego	15	3/4"	1/2"	110 mm	■			EXT-EF-15B	492.00
	20	1"	3/4"	130 mm	■			EXT-EF-20B	751.00
	25	1 1/4"	1"	135 mm	■			EXT-EF-25B	1087.00
	32	1 1/2"	1 1/4"	140 mm	■			EXT-EF-32B	1925.00
	40	2"	1 1/2"	145 mm	■			EXT-EF-40B	2739.00
	50	2 1/2"	2"	145 mm	■			EXT-EF-50B	3840.00
 Zestaw akcesoriów MID do zaworu Belimo Energy Valve™ Składa się z zaworu odcinającego i zaworu kulowego do pomiaru temperatury do montażu czujnika zanurzeniowego	15	3/4"	1/2"			■		EXT-EF-15C	239.00
	20	1"	3/4"			■		EXT-EF-20C	336.00
	25	1 1/4"	1"			■		EXT-EF-25C	495.00
	32	1 1/2"	1 1/4"			■		EXT-EF-32C	1053.00
	40	2"	1 1/2"			■		EXT-EF-40C	1465.00
	50	2 1/2"	2"			■		EXT-EF-50C	2254.00

Akcesoria do licznika energii termicznej (TEM)


	Pasuje licznika energii termicznej (TEM)		Pasuje do zaworu	Typ	PLN/szt.
	22PE-1U..	22PEM-1U..	EV..R2+MID		
 Plomba zabezpieczająca Numerowane kolejno (jednorazowo) z dołączonym drutem Zestaw 2 szt.	■	■	■	A-22PEM-A03	73.00
	■	■	■	A-22PEM-A04	93.00

Moduł czujnika jako część zamienna

	DN	Pasuje licznika energii termicznej (TEM)		Pasuje do zaworu	Typ	PLN/szt.
		22PE-1U..	22PEM-1U..	EV..R2+MID		
 Moduł czujnika MID Część zamienna do licznika energii termicznej (TEM) z aprobatą MID W zestawie 2 plomby zabezpieczające i 1 uszczelka	15		■	■	R-22PEM-0UC	- ¹⁾
	20		■	■	R-22PEM-0UD	- ¹⁾
	25		■	■	R-22PEM-0UE	- ¹⁾
	32		■	■	R-22PEM-0UF	- ¹⁾
	40		■	■	R-22PEM-0UG	- ¹⁾
 Moduł czujnika Część zamienna do licznika energii termicznej (TEM) bez aprobaty MID	50		■	■	R-22PEM-0UH	- ¹⁾
	15	■			R-22PE-0UC	- ¹⁾
	20	■			R-22PE-0UD	- ¹⁾
	25	■			R-22PE-0UE	- ¹⁾
	32	■			R-22PE-0UF	- ¹⁾
	40	■			R-22PE-0UG	- ¹⁾
50	■			R-22PE-0UH	- ¹⁾	

¹⁾ Cena na życzenie

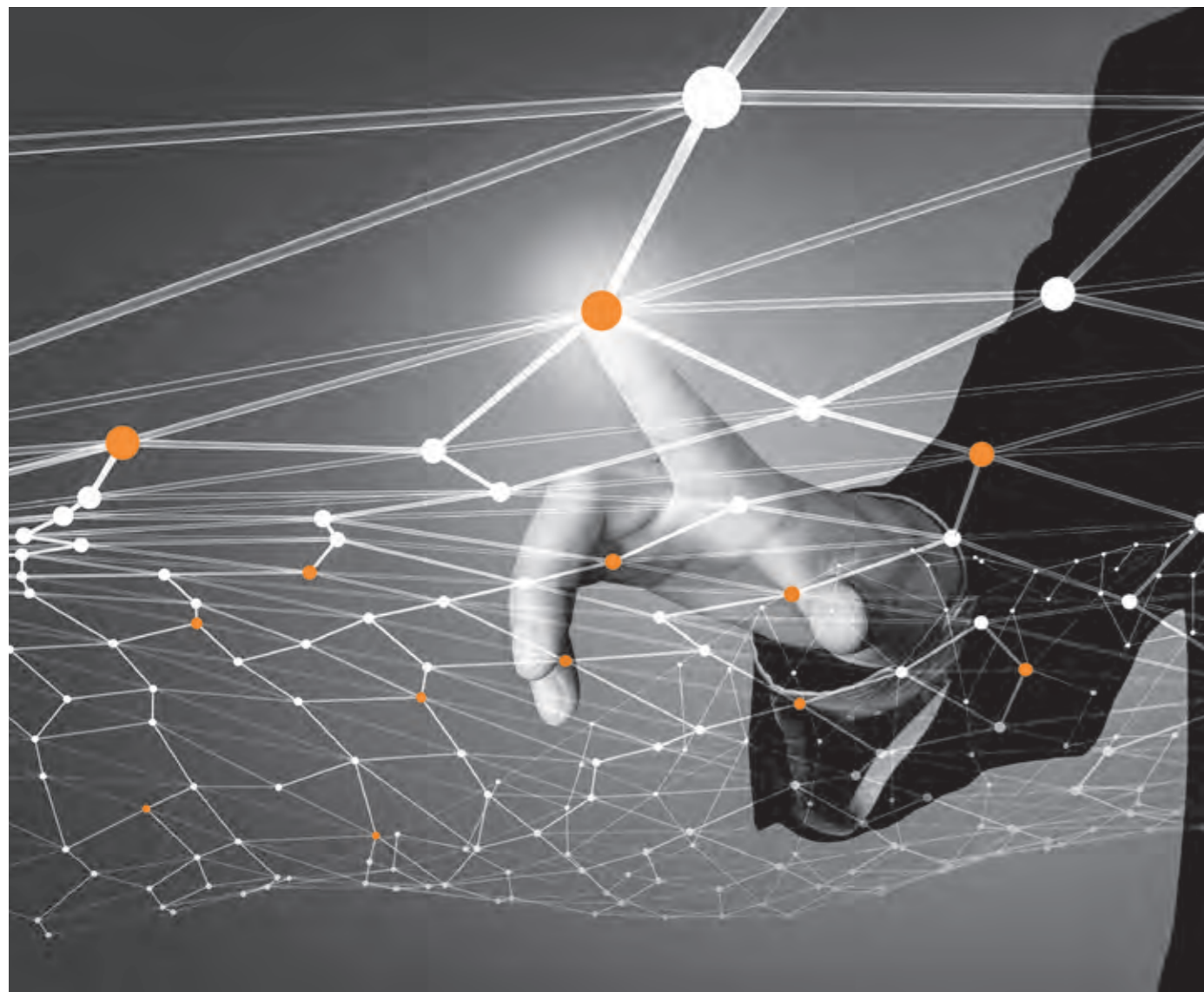
Konwerter do szyny M-Bus

	DN	Pasuje licznika energii termicznej (TEM)		Pasuje do zaworu	Typ	PLN/szt.
		22PE-1U..	22PEM-1U..	EV..R2+MID		
 Konwerter do szyny M-Bus Do zastosowań z szyną M-Bus		■	■	■	G-22PEM-A01	1233.00

Aplikacja na smartfon

		Do pobrania z	
 Aplikacja Belimo Assistant Konfigurowanie oraz szybkie diagnozowanie urządzeń firmy Belimo przy użyciu interfejsu NFC, nawet przy odłączonym zasilaniu.	 Na smartfony z systemem Android i obsługą NFC lub z interfejsem Bluetooth podłączane poprzez konwerter ZIP-BT-NFC.		
			
 Aplikacja Belimo Duct Sensor Assistant Szybkie konfigurowanie i diagnozowanie czujników Belimo za pośrednictwem adaptera Bluetooth (A-22G-A05).	 Na smartfony z systemem Android lub iOS i interfejsem Bluetooth.		
			
 Przetwornik Bluetooth / NFC Do tymczasowego, bezprzewodowego obsługiwanie urządzeń Belimo z interfejsem NFC, np. przy użyciu aplikacji Belimo Assistant.			
		Typ	PLN/szt.
		ZIP-BT-NFC	1253.00

Najlepsze połączenia



Szyna MP od Belimo.

Szyna została opracowana przez Belimo specjalnie na potrzeby siłowników do instalacji grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych. Umożliwia połączenie maks. ośmiu różnych elementów regulacyjnych do systemu wyższego poziomu

Podłączenie bezpośrednio

Siłowniki z wbudowanym interfejsem (Modbus, BACnet, KNX) można podłączać do systemu automatyki budynku. Ponadto, do większości siłowników można podłączyć czujnik.

Szyna oraz integracja systemu

Łatwe integrowanie elementów regulujących przepływ powietrza lub wody oraz czujników z systemami automatyki budynku

Przegląd systemów	226	
Łączy do szyny MP	228	
	Siłowniki bez funkcji bezpieczeństwa	229
	Siłowniki bez funkcji bezpieczeństwa / z funkcją bezpieczeństwa	230
Siłowniki z interfejsem MP	Urządzenia nastawcze do instalacji HVAC	234
	Czujniki pomieszczeniowe / regulatory pomieszczeniowe	
	Czujniki przepływu	235
Rozwiązania z zakresu czujników do MP	Licznik energii termicznej (TEM)	
	Siłowniki bez funkcji bezpieczeństwa / z funkcją bezpieczeństwa	236
Siłowniki z interfejsem Modbus i BACnet	Urządzenia nastawcze do instalacji HVAC	238
	Czujnik ciśnienia	239
	Kanałowe czujniki temperatury / wilgotności / jakości powietrza	
	Zewnętrzne czujniki wilgotności / temperatury	
	Czujniki przepływu	240
Czujniki z interfejsem Modbus i BACnet	Licznik energii termicznej (TEM)	
	Siłowniki bez funkcji bezpieczeństwa	241
Siłowniki z interfejsem KNX	Urządzenia nastawcze do instalacji HVAC	
	Siłowniki obrotowe do przepustnic powietrza	
	Siłowniki do regulacyjnych zaworów kulowych oraz zaworów kulowych Zamknij/Otwórz	242
	Siłowniki do zaworów grzybkowych	
	Siłowniki do klap motylkowych	
	Regulacyjne zawory kulowe z przepływem niezależnym od zmian ciśnienia	243
Siłowniki z interfejsem IoT		
Czujniki z interfejsem IoT	Licznik Energii Ciepłej	244
Urządzenia obiektowe	Przyrządy sygnalizujące z zasilaczem	245

MP↑BUS®

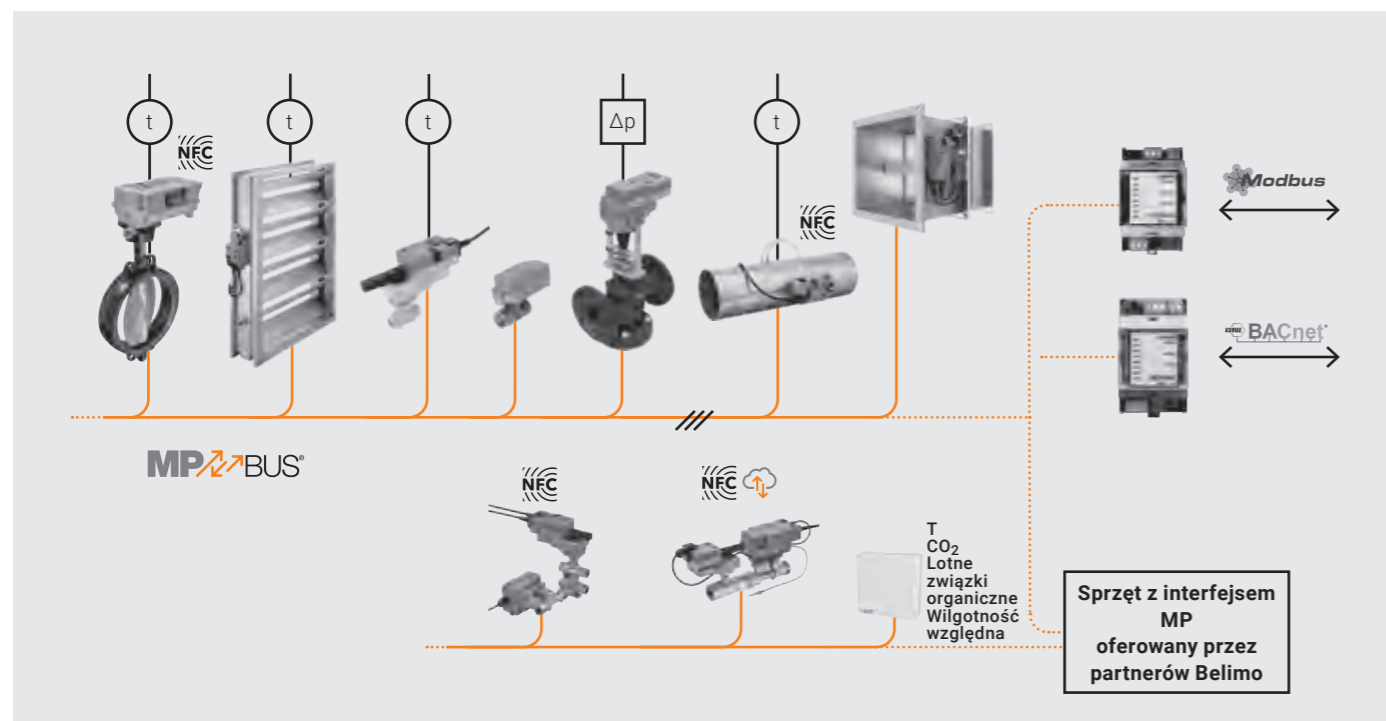
Modbus

ASHRAE BACnet®

KNX®



Urządzenia z interfejsem MP-Bus[®] od Belimo



Podłączanie do systemów sieciowych poprzez łącza

Dzięki łączom oferowanym przez Belimo, informacje z siłowników podłączonych do szyny MP oraz ze współpracujących z nimi czujników są zapisywane w odpowiednim protokole magistrali sieciowej (Modbus RTU, BACnet MS/TP i KNX).

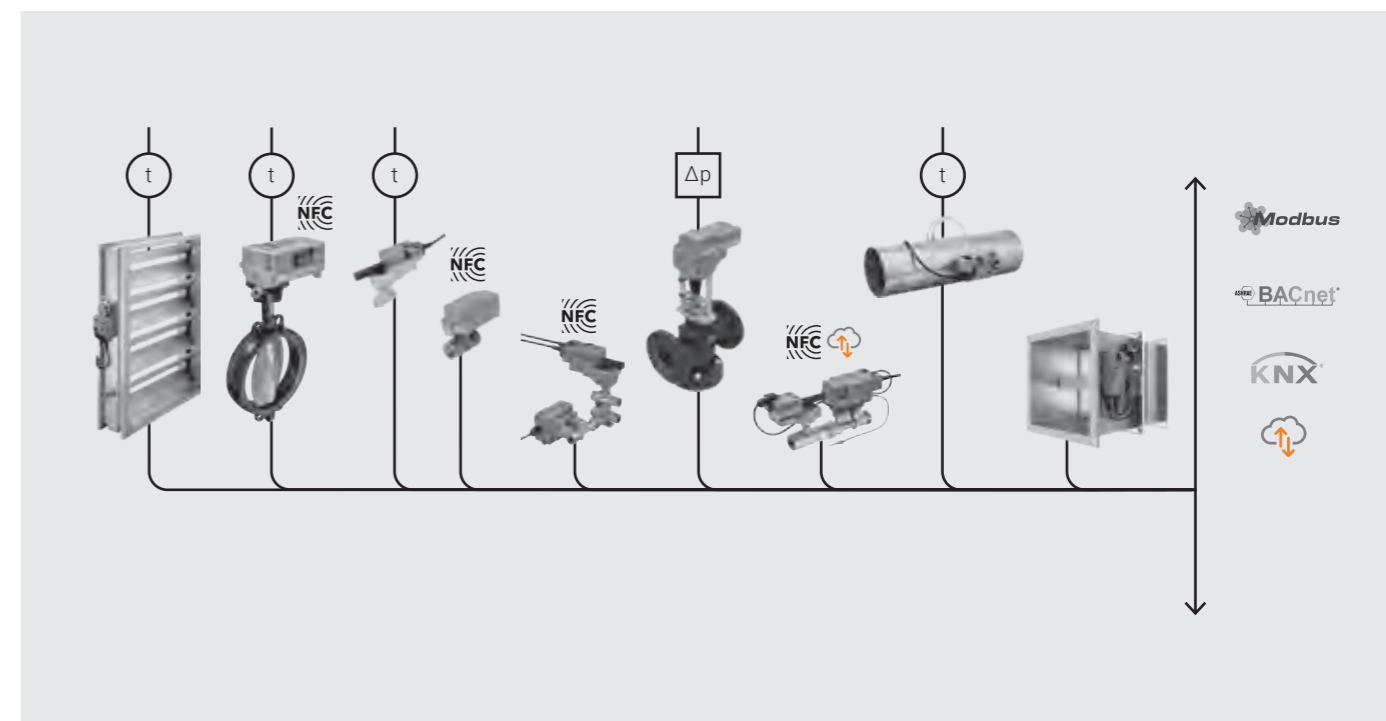
Aktualna lista dostępnych urządzeń z interfejsem MP jest dostępna w krajowej witrynie internetowej.

Podłączanie systemu za pośrednictwem sprzętu z interfejsem szyny MP oferowanego przez partnerów

Firma Belimo udostępnia specyfikację szyny MP wszystkim producentom regulatorów DDC. Dzięki temu mogą oni implementować odpowiedni interfejs MP w swoich urządzeniach.

Aktualna lista partnerów firmy Belimo oferujących sprzęt z interfejsem MP jest dostępna w krajowej witrynie internetowej.

Podłączanie bezpośrednio do systemu Modbus, BACnet, KNX i chmury Belimo



Podłączenie bezpośrednie siłowników



Siłowniki z wbudowanym interfejsem magistrali sieciowej można podłączać bezpośrednio do odpowiedniej magistrali sieciowej. Ponadto do każdego siłownika można podłączyć jeden czujnik. W zależności od wybranego systemu sieciowego, do uruchamiania sieci jest używane specjalistyczne oprogramowanie narzędziowe (ETS), oprogramowanie/przyrządy serwisowe Belimo (np. ZTH EU) lub aplikacja Belimo Assistant.

Aktualny przegląd dostępnych urządzeń z wbudowanym interfejsem komunikacyjnym jest dostępny w krajowej witrynie internetowej.

Podłączenie bezpośrednie zaworu Belimo Energy Valve™

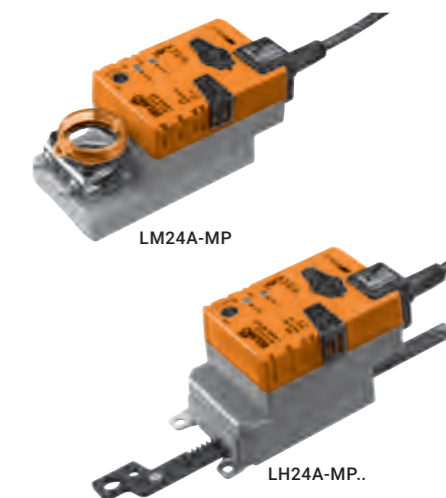
Rozruch zaworu Belimo Energy Valve™ przeprowadza się przy użyciu intuicyjnego kreatora, wbudowanego w serwer WWW. Zawór ten można integrować z systemami poprzez szynę MP albo podłączać bezpośrednio do sieci Modbus RTU, Modbus TCP, BACnet MS/TP lub BACnet IP.

Łączy do szyny MP

	Pasuje do siłownika				Siłowniki do kłap przeciwpożarowych z interfejsem szyny MP	Typ siłownika	PLN
	..-MFT(2)	..-MP	..-MPL	VRP-M			
 Łączy MP - Modbus RTU AC/DC 24 V Interfejs MP – Modbus RTU (RS-485) Połączenia maks. 8 siłowników	■	■	■	■	■	UK24MOD	2666.00
 Łączy MP - BACnet MS/TP AC/DC 24 V Interfejs MP – BACnet MS/TP (RS-485) Połączenia maks. 8 siłowników	■	■	■	■	■	UK24BAC	3019.00

Siłowniki bez funkcji bezpieczeństwa

Stożenie ochrony IEC/EN IP54



Siłowniki obrotowe do przepustnic powietrza

Moment znamionowy	Wielkość przepustnicy do ok.	Uniwersalny wspornik zaciskowy przyłącze mechaniczne	Czas ruchu silnik 90°	Napięcie znamionowe AC/DC 24 V	Czujnik aktywny	Czujnik pasywny	Progi przełączania	Parametryzowalny	Typ siłownika	PLN
Siłowniki bez funkcji bezpieczeństwa z kablem zasilającym										
2 Nm	0,4 m ²	6...12,7 mm	75 s	24 V					CM24-MPL-L	744.00
									CM24-MPL-R	744.00
5 Nm	1 m ²	6...20 mm	150 s	24 V	■	■	■	■	LM24A-MP	873.00
10 Nm	2 m ²	8...26,7 mm	150 s	24 V	■	■	■	■	NM24A-MP	1125.00
20 Nm	4 m ²	10...20 mm	150 s	24 V	■	■	■	■	SM24A-MP	1285.00
40 Nm	8 m ²	12...26,7 mm	150 s	24 V	■	■	■	■	GM24A-MP	1852.00
Siłowniki bez funkcji bezpieczeństwa z zaciskami połączeniowymi										
5 Nm	1 m ²	6...20 mm	150 s	24 V	■	■	■	■	LM24A-MP-TP	873.00
10 Nm	2 m ²	8...26,7 mm	150 s	24 V	■	■	■	■	NM24A-MP-TP	1125.00
20 Nm	4 m ²	10...20 mm	150 s	24 V	■	■	■	■	SM24A-MP-TP	1285.00
40 Nm	8 m ²	12...26,7 mm	150 s	24 V	■	■	■	■	GM24A-MP-TP	1852.00



Siłowniki liniowe do przepustnic powietrza

Siła przesuwu	Wielkość przepustnicy do ok.	Skok (zębatka)	Czas ruchu silnik 60 mm	Czas ruchu silnik 100 mm	Napięcie znamionowe AC/DC 24 V	Czujnik aktywny	Czujnik pasywny	Progi przełączania	Parametryzowalny	Typ siłownika	PLN
Siłowniki bez funkcji bezpieczeństwa z kablem zasilającym											
150 N	1 m ²	100 mm		150 s	24 V	■	■	■	■	LH24A-MP100	928.00
		200 mm				■	■	■	■	LH24A-MP200	945.00
		300 mm				■	■	■	■	LH24A-MP300	976.00
450 N	3 m ²	100 mm		150 s	24 V	■	■	■	■	SH24A-MP100	1364.00
		200 mm				■	■	■	■	SH24A-MP200	1430.00
		300 mm				■	■	■	■	SH24A-MP300	1492.00
Siłowniki bez funkcji bezpieczeństwa z zaciskami połączeniowymi											
150 N	1 m ²	60 mm	90 s	150 s	24 V	■	■	■	■	LH24A-MP60-TP	928.00
		100 mm				■	■	■	■	LH24A-MP100-TP	928.00
		200 mm				■	■	■	■	LH24A-MP200-TP	945.00
		300 mm				■	■	■	■	LH24A-MP300-TP	976.00

Siłowniki bez funkcji bezpieczeństwa / z funkcją bezpieczeństwa

Stopień ochrony IEC/EN	IP54
Stopień ochrony IEC/EN (TF..-MFT)	IP42
Stopień ochrony IEC/EN (NM..P-MP, SM..P-MP)	IP66 i IP67
Stopień ochrony IEC/EN (GM..G-., NF..G-., SF..G-., GK..G-.)	IP66

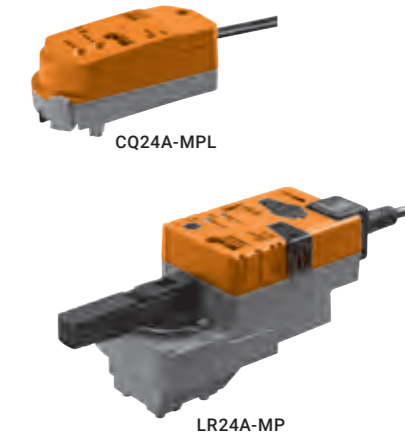


SF24A-MP

GK24A-MP

Siłowniki bez funkcji bezpieczeństwa / z funkcją bezpieczeństwa

Stopień ochrony IEC/EN	IP54
Stopień ochrony IEC/EN (CQ..-MPL)	IP40
Stopień ochrony IEC/EN (TRF..-MFT)	IP42



CQ24A-MPL

LR24A-MP



Siłowniki obrotowe do przepustnic powietrza

Moment znamionowy	Wielkość przepustnicy do ok.	Uniwersalny wspornik zaciskowy przyłącze mechaniczne	Czas ruchu silnik 90°	Czas pracy w pozycji bezpiecznej 90°	Napięcie znamionowe AC/DC 24 V	Czujnik aktywny	Czujnik pasywny	Progi przełączenia	Parametryzowalny	Typ siłownika	PLN
Siłowniki z funkcją bezpieczeństwa											
2,5 Nm	0,5 m ²	6...12 mm	150 s	<25 s	24 V	■	■	■	■	TF24-MFT	1059.00
4 Nm	0,8 m ²	8...16 mm	150 s	<20 s	24 V	■	■	■	■	LF24-MFT2	1302.00
10 Nm	2 m ²	10...25,4 mm	150 s	<20 s	24 V	■	■	■	■	NF24A-MP	1686.00
20 Nm	4 m ²	10...25,4 mm	150 s	<20 s	24 V	■	■	■	■	SF24A-MP	1859.00
30 Nm	6 m ²	10...25,4 mm	150 s	<20 s	24 V	■	■	■	■	EF24A-MP	3687.00
40 Nm	8 m ²	14...26,7 mm	150 s	<35 s	24 V	■	■	■	■	GK24A-MP	3788.00
Siłowniki o krótkich czasach ruchu, bez funkcji bezpieczeństwa											
10 Nm	2 m ²	8...26,7 mm	35 s		24 V	■	■	■	■	NMC24A-MP	1195.00
20 Nm	4 m ²	10...20 mm	35 s		24 V	■	■	■	■	SMC24A-MP	1340.00
Siłowniki RobustLine do zastosowań w ekstremalnych warunkach, bez funkcji bezpieczeństwa											
10 Nm	2 m ²	10...20 mm	150 s		24 V	■	■	■	■	NM24P-MP	2019.00
20 Nm	4 m ²	14...20 mm	150 s		24 V	■	■	■	■	SM24P-MP	2195.00
Siłowniki IP66/NEMA4 do zastosowań na zewnątrz budynków, bez funkcji bezpieczeństwa											
40 Nm	8 m ²	14...26,7 mm	150 s		24 V	■	■	■	■	GM24G-MP-T	3282.00
Siłowniki IP66/NEMA4 do zastosowań na zewnątrz budynków, z funkcją bezpieczeństwa											
10 Nm	2 m ²	14...26,7 mm	150 s	<20 s	24 V	■	■	■	■	NF24G-MP-L	3102.00
20 Nm	4 m ²	14...26,7 mm	150 s	<20 s	24 V	■	■	■	■	SF24G-MP-L	3223.00
40 Nm	8 m ²	14...26,7 mm	150 s	<35 s	24 V	■	■	■	■	GK24G-MP	5277.00



Siłowniki do regulacyjnych zaworów kulowych oraz zaworów kulowych Zamknij/Otwórz

Moment znamionowy	Czas ruchu silnik 90°	Czas pracy w pozycji bezpiecznej 90°	Napięcie znamionowe AC/DC 24 V	Czujnik aktywny	Czujnik pasywny	Progi przełączenia	Parametryzowalny	Typ siłownika	PLN
Siłowniki bez funkcji bezpieczeństwa									
1 Nm	75 s		24 V					CQ24A-MPL	398.00
5 Nm	90 s		24 V	■	■	■	■	LR24A-MP	969.00
10 Nm	90 s		24 V	■	■	■	■	NR24A-MP	1319.00
20 Nm	90 s		24 V	■	■	■	■	SR24A-MP	1423.00
Siłowniki z funkcją bezpieczeństwa									
1 Nm	75 s	60 s	24 V					CQK24A-MPL	620.00
2 Nm	90 s	<25 s	24 V	■		■	■	TRF24-MFT	1278.00
4 Nm	75 s	<20 s	24 V	■	■	■	■	LRF24-MP	1510.00
10 Nm	90 s	<20 s	24 V	■	■	■	■	NRF24A-MP	1849.00

Siłowniki bez funkcji bezpieczeństwa / z funkcją bezpieczeństwa

Stopień ochrony IEC/EN IP54



LV24A-MP-TPC



NVK24A-MP-TPC



Siłowniki do zaworów grzybkowych

Siła przesuwu ¹⁾	Czas ustawiania przy skoku nominalnym ²⁾	Czas ustawiania w pozycji bezpiecznej przy skoku nominalnym ²⁾	Napięcie znamionowe AC/DC 24 V	Czujnik aktywny	Czujnik pasywny	Progi przełączania	Parametryzowalny	Typ siłownika	PLN
Siłowniki do zaworów grzybkowych, bez funkcji bezpieczeństwa									
500 N	150 s		24 V	■	■	■	■	LV24A-MP-TPC	1617.00
1000 N	150 s		24 V	■	■	■	■	NV24A-MP-TPC	1880.00
1500 N	150 s		24 V	■	■	■	■	SV24A-MP-TPC	2514.00
2500 N	150 s		24 V	■	■	■	■	EV24A-MP-TPC	3899.00
Siłowniki z funkcją bezpieczeństwa									
1000 N	150 s	35 s	24 V	■	■	■	■	NVK24A-MP-TPC	3023.00
2000 N	150 s	35 s	24 V	■	■	■	■	AVK24A-MP-TPC	5934.00
Siłowniki o krótkich czasach ruchu, bez funkcji bezpieczeństwa									
500 N	35 s		24 V	■	■	■	■	LVC24A-MP-TPC	1728.00
1000 N	35 s		24 V	■	■	■	■	NVC24A-MP-TPC	2008.00
1500 N	35 s		24 V	■	■	■	■	SVC24A-MP-TPC	2701.00
Siłowniki o krótkich czasach ruchu, z funkcją bezpieczeństwa									
1000 N	35 s	35 s	24 V	■	■	■	■	NVKC24A-MP-TPC	3241.00

¹⁾ Siłę przesuwu danego siłownika trzeba określić na podstawie tabeli ciśnień zamknięcia oraz różnic ciśnień ze **strony 106**.

²⁾ Skok znamionowy wymaganego siłownika trzeba określić na podstawie tabeli ciśnień zamknięcia oraz różnic ciśnień ze **strony 105**.

Siłowniki bez funkcji bezpieczeństwa / z funkcją bezpieczeństwa

Stopień ochrony IEC/EN IP54

Stopień ochrony IEC/EN (PR..A-BAC-S2-T) IP67



SR24A-MP-5



PR..



Siłowniki do klap motylkowych

Moment znamionowy	Czas ruchu silnik 90°	Napięcie znamionowe AC/DC 24 V	Czujnik aktywny	Czujnik pasywny	Progi przełączania	Parametryzowalny	Typ siłownika	PLN
Siłowniki bez funkcji bezpieczeństwa								
20 Nm	90 s	24 V	■	■	■	■	SR24A-MP-5	1700.00
40 Nm	90 s	24 V	■	■	■	■	GR24A-MP-5	2379.00
40 Nm	90 s	24 V	■	■	■	■	GR24A-MP-7	2427.00
90 Nm	150 s	24 V	■	■	■	■	DR24A-MP-5	4165.00
90 Nm	150 s	24 V	■	■	■	■	DR24A-MP-7	4214.00
160 Nm	35 s (30...120 s regulowany)	AC 24...240 V DC 24...125 V	■	■	■	■	PRCA-BAC-S2-T	7596.00
			■	■	■	■	PRCA-BAC-S2-T-200	7596.00
			■	■	■	■	PRCA-BAC-S2-T-250	7596.00
Siłowniki z funkcją bezpieczeństwa								
160 Nm	35 s (30...120 s regulowany)	AC 24...240 V DC 24...125 V	■	■	■	■	PRKCA-BAC-S2-T	12028.00
			■	■	■	■	PRKCA-BAC-S2-T-200	12028.00
			■	■	■	■	PRKCA-BAC-S2-T-250	12028.00

Urządzenia nastawcze do instalacji HVAC



VAV-Compact

Moment znamionowy	Siła przesuwu	Funkcja regulacyjna	Czujnik aktywny	Czujnik pasywny	Progi przełączania	Parametryzowalny	Typ siłownika
Siłowniki obrotowe							
5 Nm		VAV	■	■	■	■	LMV-D3-MP
10 Nm		VAV	■	■	■	■	NMV-D3-MP
Siłowniki liniowe							
	150 N	VAV	■	■	■	■	LHV-D3-MP

Uwaga: regulatory VAV mogą być dostarczane tylko za pośrednictwem producentów przepustnic.



VAV-Universal

Czujnik	Zakres Δp	Funkcja regulacyjna	Czujnik aktywny	Czujnik pasywny	Progi przełączania	Parametryzowalny	Typ
Przepływ	0...500 Pa	VAV/STP	■	■	■	■	VRU-D3-BAC
	0...600 Pa	VAV/STP	■	■	■	■	VRU-M1-BAC
Membrana	-75...75 Pa	Ciśnienie w pomieszczeniu	■	■	■	■	VRU-M1R-BAC

Wskazówka: pasujące siłowniki i czujniki, od strony 34.



System regulacji VAV do instalacji wentylacyjnych pomieszczeń mieszkalnych

Średnica rury	Funkcja regulacyjna	Czujnik aktywny	Progi przełączania	Parametryzowalny	Typ
DN 100	VAV	■	■	■	CMV-100-MP
DN 125	VAV	■	■	■	CMV-125-MP
DN 150	VAV	■	■	■	CMV-150-MP
DN 160	VAV	■	■	■	CMV-160-MP

Uwaga: regulatory VAV mogą być dostarczane tylko za pośrednictwem producentów przepustnic.



Regulacyjne zawory kulowe z przepływem niezależnym od zmian ciśnienia

DN	Czujnik aktywny	Progi przełączania	Parametryzowalny	Typ siłownika
Kulowe zawory regulacyjne, z regulatorem elektronicznym i przepływem niezależnym od zmian ciśnienia (EPIV)				
15...50	■	■	■	EP..R+(K)MP
65...150	■	■	■	EP..F+(K)MP
6-drogowy zawór kulowy regulacyjny z regulatorem elektronicznym i przepływem niezależnym od zmian ciśnienia				
15...20			■	EP..R-R6+BAC
Zawór Belimo Energy Valve™				
15...50			■	EV..R+(K)BAC..
65...150			■	EV..F+(K)BAC..

Pełny przegląd typów zamieszczono w rozdziale 4, od strony 44 oraz w rozdziale 5, od strony 64.

Ceny katalogowe bez VAT / 2022 – Ceny oraz dane techniczne mogą ulec zmianie

Czujniki pomieszczeniowe / regulatory pomieszczeniowe



Sygnały wyjściowe MP-Bus®

Wartości pomiarowe	Zakresy pomiarowe			Nastawa wyjścia	Typ czujnika	PLN
	Sygnały wyjściowe	Temperatura	Wilgotność			
		0...50 °C	Wilgotność względna: 5...95%			
Aktywny	Szyna MP				22RT-19-1	333.00
					22RTH-19-1	526.00
					22RTM-19-1	1080.00
					P-22RTH-1900A-1	606.00
					P-22RTM-1900A-1	1188.00
					P-22RT-1900D-1	1028.00
					P-22RTH-1900D-1	1243.00
					P-22RTM-1900D-1	1821.00

Wskazówka: więcej informacji, patrz strona 211.



Czujniki przepływu

	Średnica znamionowa DN	Maksymalny mierzalny przepływ, wartość zakresowa	Woda	Wodne roztwory glikolu (<50% obj.)	Szyna MP	Czujnik aktywny	Czujnik pasywny	Progi przełączania	Parametryzowalny (NFC)	Typ czujnika	PLN
Przepływ											
DC 0...10 V DC 0,5...10 V DC 2...10 V	15	1,8 m ³ /h	■	■	■	■	■	■	■	22PF-1UC	- ¹⁾
	20	3 m ³ /h	■	■	■	■	■	■	■	22PF-1UD	- ¹⁾
	25	4,2 m ³ /h	■	■	■	■	■	■	■	22PF-1UE	- ¹⁾
	32	7,2 m ³ /h	■	■	■	■	■	■	■	22PF-1UF	- ¹⁾
	40	12 m ³ /h	■	■	■	■	■	■	■	22PF-1UG	- ¹⁾
	50	18 m ³ /h	■	■	■	■	■	■	■	22PF-1UH	- ¹⁾

¹⁾ Cena na życzenie

Uwaga: te typy zastępują czujnik przepływu FM..R-SZ..



Licznik energii termicznej (TEM)

	Średnica znamionowa DN	Maksymalny mierzalny przepływ, wartość zakresowa	Woda	PoE	Modbus TCP/RTU	BACnet IP/MSTP	Czujnik aktywny	Progi przełączania	Parametryzowalny (NFC/serwer WWW) Typ EN 1434/MID	PLN	Typ czujnika z kompensacją stężenia glikolu	PLN	
Energia termiczna, natężenie przepływu, temperatura													
DC 0...10 V DC 0,5...10 V DC 2...10 V	15	1,5 m ³ /h	■	■	■	■	■	■	■	22PEM-1UC	4328.00	22PE-1UC	3982.00
	20	2,5 m ³ /h	■	■	■	■	■	■	■	22PEM-1UD	4847.00	22PE-1UD	4466.00
	25	3,5 m ³ /h	■	■	■	■	■	■	■	22PEM-1UE	5367.00	22PE-1UE	4951.00
	32	6 m ³ /h	■	■	■	■	■	■	■	22PEM-1UF	5886.00	22PE-1UF	5401.00
	40	10 m ³ /h	■	■	■	■	■	■	■	22PEM-1UG	6405.00	22PE-1UG	5886.00
	50	15 m ³ /h	■	■	■	■	■	■	■	22PEM-1UH	6959.00	22PE-1UH	6405.00

Ceny katalogowe bez VAT / 2022 – Ceny oraz dane techniczne mogą ulec zmianie



22RT...-



22PF-1U..



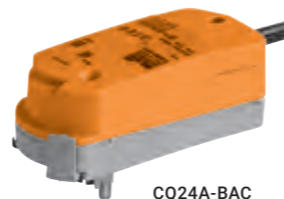
22PE-1U..

Siłowniki bez funkcji bezpieczeństwa / z funkcją bezpieczeństwa

Stopień ochrony IEC/EN IP54 / IP40
 Komunikacja Modbus RTU lub BACnet MS/TP, możliwość regulacji za pomocą oprogramowania Service Tool lub aplikacji Belimo Assistant



SF24A-MOD



CQ24A-BAC



Siłowniki obrotowe do przepustnic powietrza

Moment znamionowy	Wielkość przepustnicy do ok.	Uniwersalny wspornik zaciskowy przyłącze mechaniczne	Czas ruchu silnik 90°	Czas pracy w pozycji bezpiecznej 90°	Napięcie znamionowe AC/DC 24 V	Modbus RTU	BACnet MS/TP	Czujnik aktywny	Czujnik pasywny	Progi przełączania	Parametryzowalny	Typ siłownika	PLN
Siłowniki bez funkcji bezpieczeństwa z kablem zasilającym													
5 Nm	1 m ²	6...20 mm	150 s	24 V	■	■	■	■	■	■	■	LM24A-MOD	1101.00
10 Nm	2 m ²	8...26,7 mm	150 s	24 V	■	■	■	■	■	■	■	NM24A-MOD	1336.00
20 Nm	4 m ²	10...20 mm	150 s	24 V	■	■	■	■	■	■	■	SM24A-MOD	1499.00
40 Nm	8 m ²	12...26,7 mm	150 s	24 V	■	■	■	■	■	■	■	GM24A-MOD	2067.00
Siłowniki z funkcją bezpieczeństwa													
10 Nm	2 m ²	10...25,4 mm	150 s	<20 s	24 V	■	■	■	■	■	■	NF24A-MOD	1897.00
20 Nm	4 m ²	10...25,4 mm	150 s	<20 s	24 V	■	■	■	■	■	■	SF24A-MOD	2060.00
40 Nm	8 m ²	14...26,7 mm	150 s	<20 s	24 V	■	■	■	■	■	■	GK24A-MOD	3999.00



Siłowniki liniowe do przepustnic powietrza

Siła przesuwu	Wielkość przepustnicy do ok.	Skok (zębatka)	Czas ruchu silnik 100 mm	Napięcie znamionowe AC/DC 24 V	Modbus RTU	BACnet MS/TP	Czujnik aktywny	Czujnik pasywny	Progi przełączania	Parametryzowalny	Typ siłownika	PLN
Siłowniki bez funkcji bezpieczeństwa z kablem zasilającym												
150 N	1 m ²	200 mm	150 s	24 V	■	■	■	■	■	■	LH24A-MOD200	1215.00
450 N	3 m ²	200 mm	150 s	24 V	■	■	■	■	■	■	SH24A-MOD200	1697.00



Siłowniki do regulacyjnych zaworów kulowych oraz zaworów kulowych Zamknij/Otwórz

Moment znamionowy	Czas ruchu silnik 90°	Napięcie znamionowe AC/DC 24 V	Modbus RTU	BACnet MS/TP	Czujnik aktywny	Czujnik pasywny	Progi przełączania	Parametryzowalny	Typ siłownika	PLN
Siłowniki bez funkcji bezpieczeństwa										
1 Nm	90 s	24 V	■	■	■	■	■	■	CQ24A-BAC	762.00
5 Nm	90 s	24 V	■	■	■	■	■	■	LR24A-MOD	1201.00
10 Nm	90 s	24 V	■	■	■	■	■	■	NR24A-MOD	1534.00
20 Nm	90 s	24 V	■	■	■	■	■	■	SR24A-MOD	1638.00

Siłowniki bez funkcji bezpieczeństwa / z funkcją bezpieczeństwa

Stopień ochrony IEC/EN IP54 / IP66
 Komunikacja Modbus RTU lub BACnet MS/TP, możliwość regulacji za pomocą oprogramowania Service Tool lub aplikacji Belimo Assistant



NV24A-MOD



PR..



Siłowniki do zaworów grzybkowych

Siła przesuwu ¹⁾	Czas ustawiania przy skoku nominalnym ²⁾	Napięcie znamionowe AC/DC 24 V	Modbus RTU	BACnet MS/TP	Czujnik aktywny	Czujnik pasywny	Progi przełączania	Parametryzowalny	Typ siłownika	PLN
Siłowniki bez funkcji bezpieczeństwa										
500 N	150 s	24 V	■	■	■	■	■	■	LV24A-MOD	1832.00
1000 N	150 s	24 V	■	■	■	■	■	■	NV24A-MOD	2095.00
1500 N	150 s	24 V	■	■	■	■	■	■	SV24A-MOD	2725.00
2500 N	150 s	24 V	■	■	■	■	■	■	EV24A-MOD	4113.00

¹⁾ Siłę przesuwu danego siłownika trzeba określić na podstawie tabeli ciśnień zamknięcia oraz różnic ciśnień ze **strony 106**.

²⁾ Skok znamionowy wymaganego siłownika trzeba określić na podstawie tabeli ciśnień zamknięcia oraz różnic ciśnień ze **strony 105**.



Siłowniki do klap motylkowych

Moment znamionowy	Czas ruchu silnik 90°	Napięcie znamionowe	Modbus RTU	BACnet MS/TP	Czujnik aktywny	Czujnik pasywny	Progi przełączania	Parametryzowalny	Typ siłownika	PLN
Siłowniki bez funkcji bezpieczeństwa										
160 Nm	35 s (30...120 s regulowany)	AC 24...240 V DC 24...125 V	■	■	■	■	■	■	PRCA-BAC-S2-T	7596.00
			■	■	■	■	■	■	PRCA-BAC-S2-T-200	7596.00
			■	■	■	■	■	■	PRCA-BAC-S2-T-250	7596.00
Siłowniki z funkcją bezpieczeństwa										
160 Nm	35 s (30...120 s regulowany)	AC 24...240 V DC 24...125 V	■	■	■	■	■	■	PRKCA-BAC-S2-T	12028.00
			■	■	■	■	■	■	PRKCA-BAC-S2-T-200	12028.00
			■	■	■	■	■	■	PRKCA-BAC-S2-T-250	12028.00

Zewnętrzne czujniki wilgotności / temperatury

Sygnaly wyjściowe: aktywne, Modbus RTU, BACnet MS/TP



22UTH-..X

Wartości pomiarowe		Zakresy pomiarowe						Typ czujnika	PLN
Sygnaly wyjściowe	Temperatura	Wilgotność		Temperatura		Entalpia:			
	-35...90°C	Wilgotność względna: 0...100%	Wilgotność bezwzględna: 0...80 g/m³	Punkt rosy: -20...80°C	Entalpia: 0...85 kJ/kg				
Wilgotność / temperatura									
Aktywne	Modbus RTU	■	■	■	■	■	22UTH-150X	1821.00	
	BACnet MS/TP	■	■	■	■	■	22UTH-160X	1821.00	

Czujniki przepływu



22PF-1U..

	Średnica znamionowa DN	Maksymalny mierzalny przepływ, wartość zakresowa	Woda	Wodne roztwory glikolu (<50% obj.)	Modbus RTU	BACnet MS/TP	Czujnik aktywny	Czujnik pasywny	Progi przełączania	Parametryzowalny (NFC)	Typ czujnika	PLN
DC 0...10 V DC 0,5...10 V DC 2...10 V	15	1,8 m³/h	■	■	■	■	■	■	■	■	22PF-1UC	- 1)
	20	3 m³/h	■	■	■	■	■	■	■	■	22PF-1UD	- 1)
	25	4,2 m³/h	■	■	■	■	■	■	■	■	22PF-1UE	- 1)
	32	7,2 m³/h	■	■	■	■	■	■	■	■	22PF-1UF	- 1)
	40	12 m³/h	■	■	■	■	■	■	■	■	22PF-1UG	- 1)
	50	18 m³/h	■	■	■	■	■	■	■	■	22PF-1UH	- 1)

1) Cena na życzenie
Uwaga: te typy zastępują czujnik przepływu FM..R-SZ..

Licznik energii termicznej (TEM)



22PE-1U..

	Średnica znamionowa DN	Maksymalny mierzalny przepływ, wartość zakresowa	Woda	PoE	Modbus TCP/RTU	BACnet IP/MSTP	Czujnik aktywny	Progi przełączania	Parametryzowalny (NFC/serwer WWW) Typ EN 1434/MID	PLN	Typ czujnika z kompensacją stężenia glikolu	PLN	
													Energia termiczna, natężenie przepływu, temperatura
DC 0...10 V DC 0,5...10 V DC 2...10 V	15	1,5 m³/h	■	■	■	■	■	■	■	22PEM-1UC	4328.00	22PE-1UC	3982.00
	20	2,5 m³/h	■	■	■	■	■	■	■	22PEM-1UD	4847.00	22PE-1UD	4466.00
	25	3,5 m³/h	■	■	■	■	■	■	■	22PEM-1UE	5367.00	22PE-1UE	4951.00
	32	6 m³/h	■	■	■	■	■	■	■	22PEM-1UF	5886.00	22PE-1UF	5401.00
	40	10 m³/h	■	■	■	■	■	■	■	22PEM-1UG	6405.00	22PE-1UG	5886.00
	50	15 m³/h	■	■	■	■	■	■	■	22PEM-1UH	6959.00	22PE-1UH	6405.00

Ceny katalogowe bez VAT / 2022 – Ceny oraz dane techniczne mogą ulec zmianie

Siłowniki bez funkcji bezpieczeństwa



LR24A-KNX

LM24A-KNX

Stopień ochrony IEC/EN IP54

Aplikacja KNX zoptymalizowana do jednoczesnego ogrzewania i chłodzenia z zaworem 6-drogowym

Siłowniki do zaworów kulowych regulacyjnych i Zamknij/Otwórz, ze sterowaniem poprzez szynę KNX mają oddzielne nastawy ogrzewania i chłodzenia, odpowiednie do zastosowań z zaworami 6-drogowymi. Umożliwia to bezpośrednią integrację siłownika ze standardowym pomieszczeniowym regulatorem temperatury KNX. Funkcja monitorowania kondensacji (nazywana również funkcją monitorowania punktu rosy) jest również dostępna dla aplikacji chłodzenia.

Siłowniki obrotowe do przepustnic powietrza

Moment znamionowy	Wielkość przepustnicy do ok.	Uniwersalny wspornik zaciskowy przyłącze mechaniczne	Czas ruchu silnik 90°	Napięcie znamionowe AC/DC 24 V	Czujnik aktywny	Czujnik pasywny	Progi przełączania	Parametryzowalny	Typ siłownika	PLN
Siłowniki bez funkcji bezpieczeństwa z kablem zasilającym										
5 Nm	1 m²	6...20 mm	150 s	24 V	■	■	■	■	LM24A-KNX	1229.00
10 Nm	2 m²	8...26,7 mm	150 s	24 V	■	■	■	■	NM24A-KNX	1478.00

Siłowniki do regulacyjnych zaworów kulowych oraz zaworów kulowych Zamknij/Otwórz

Moment znamionowy	Czas ruchu silnik 90°	Napięcie znamionowe AC/DC 24 V	Czujnik aktywny	Czujnik pasywny	Progi przełączania	Parametryzowalny	Typ siłownika	PLN
Siłowniki bez funkcji bezpieczeństwa								
5 Nm	90 s	24 V	■	■	■	■	LR24A-KNX	1323.00
10 Nm	90 s	24 V	■	■	■	■	NR24A-KNX	1676.00

Urządzenia nastawcze do instalacji HVAC

VAV-Compact

Moment znamionowy	Siła przesuwu	Funkcja regulacyjna	Czujnik aktywny	Progi przełączania	Parametryzowalny	Typ siłownika
Siłowniki obrotowe						
5 Nm		VAV	■	■	■	LMV-D3-KNX
10 Nm		VAV	■	■	■	NMV-D3-KNX
Siłowniki liniowe						
	150 N	VAV	■	■	■	LHV-D3-KNX

Uwaga: regulatory VAV mogą być dostarczane tylko za pośrednictwem producentów przepustnic.

Ceny katalogowe bez VAT / 2022 – Ceny oraz dane techniczne mogą ulec zmianie

Siłowniki z interfejsem IoT



Siłowniki obrotowe do przepustnic powietrza

Moment znamionowy	Wielkość przepustnicy do ok.	Uniwersalny wspornik zaciskowy przyłącze mechaniczne	Czas ruchu silnik 90°	Czas pracy w pozycji bezpiecznej 90°	Napięcie znamionowe AC/DC 24 V	Komunikacja w chmurze	Komunikacja po sieci Modbus	Komunikacja po sieci BACnet	Komunikacja hybrydowa	Czujnik	Typ siłownika	PLN
Siłowniki bez funkcji bezpieczeństwa z kablem zasilającym												
5 Nm	1 m ²	6...20 mm	150 s		24 V	■	■	■	■	2	VLM24A-LP1	2777.00
10 Nm	2 m ²	8...26,7 mm	150 s		24 V	■	■	■	■	2	VNM24A-LP1	3023.00
20 Nm	4 m ²	10...20 mm	150 s		24 V	■	■	■	■	2	VSM24A-LP1	3182.00
40 Nm	8 m ²	12...26,7 mm	150 s		24 V	■	■	■	■	2	VGM24A-LP1	3743.00
Siłowniki z funkcją bezpieczeństwa												
20 Nm	4 m ²	10...25,4 mm	150 s	<20 s	24 V	■	■	■	■	2	VSF24A-LP1	3750.00

Siłowniki do regulacyjnych zaworów kulowych oraz zaworów kulowych Zamknij/Otwórz

Moment znamionowy	Czas ruchu silnik 90°	Czas pracy w pozycji bezpiecznej 90°	Napięcie znamionowe AC/DC 24 V	Komunikacja w chmurze	Komunikacja po sieci Modbus	Komunikacja po sieci BACnet	Hybrydowa	Czujnik	Typ siłownika	PLN
Siłowniki bez funkcji bezpieczeństwa										
5 Nm	90 s		24 V	■	■	■	■	2	VLR24A-LP1	2870.00
10 Nm	90 s		24 V	■	■	■	■	2	VNR24A-LP1	3220.00
20 Nm	90 s		24 V	■	■	■	■	2	VSR24A-LP1	3317.00
Siłowniki z funkcją bezpieczeństwa										
20 Nm	90 s	<20 s	24 V	■	■	■	■	2	VSRF24A-LP1	4113.00
20 Nm	150 s	35 s	24 V	■	■	■	■	2	VSRK24A-LP1	6949.00



Siłowniki do zaworów grzybkowych

Moment znamionowy	Czas ruchu silnik 90°	Napięcie znamionowe AC/DC 24 V	Komunikacja w chmurze	Komunikacja po sieci Modbus	Komunikacja po sieci BACnet	Hybrydowa	Czujnik	Typ siłownika	PLN
Siłowniki bez funkcji bezpieczeństwa									
1000 N	150 s	24 V	■	■	■	■	2	VNV24A-LP1	3736.00



Siłowniki do klap motylkowych

Moment znamionowy	Czas ruchu silnik 90°	Czas pracy w pozycji bezpiecznej 90°	Napięcie znamionowe AC/DC 24 V	Komunikacja w chmurze	Komunikacja po sieci Modbus	Komunikacja po sieci BACnet	Komunikacja hybrydowa	Czujnik	Typ siłownika	PLN
Siłowniki bez funkcji bezpieczeństwa										
40 Nm	90 s		24 V	■	■	■	■	2	VGR24A-LP1-5	4221.00
Siłowniki z funkcją bezpieczeństwa										
40 Nm	150 s	35 s	24 V	■	■	■	■	2	VGRK24A-LP1-5	7849.00



Regulacyjne zawory kulowe z przepływem niezależnym od zmian ciśnienia

DN	Napięcie znamionowe AC/DC 24 V	Komunikacja w chmurze	Komunikacja po sieci Modbus	Komunikacja po sieci BACnet	Komunikacja hybrydowa	Parametryzowalny	Typ siłownika
Zawór Belimo Energy Valve™							
15...50	24 V	■	■	■	■	■	EV..R+(K)BAC..
65...150	24 V	■	■	■	■	■	EV..F+(K)BAC..

Czujniki z interfejsem IoT

Licznik energii termicznej (TEM)



	Średnica znamionowa DN	Maksymalny mierzalny przepływ, wartość zakresowa	Woda	PoE	Modbus TCP/RTU	BACnet IP/MSTP	Czujnik aktywny	Progi przełączenia	Parametryzowalny (NFC/serwer WWW) Typ EN 1434/MID	PLN	Typ z kompensacją stężenia glikolu	PLN	
Energia termiczna, natężenie przepływu, temperatura													
DC 0...10 V DC 0,5...10 V DC 2...10 V	15	1,5 m ³ /h	■	■	■	■	■	■	■	22PEM-1UC	4328.00	22PE-1UC	3982.00
	20	2,5 m ³ /h	■	■	■	■	■	■	■	22PEM-1UD	4847.00	22PE-1UD	4466.00
	25	3,5 m ³ /h	■	■	■	■	■	■	■	22PEM-1UE	5367.00	22PE-1UE	4951.00
	32	6 m ³ /h	■	■	■	■	■	■	■	22PEM-1UF	5886.00	22PE-1UF	5401.00
	40	10 m ³ /h	■	■	■	■	■	■	■	22PEM-1UG	6405.00	22PE-1UG	5886.00
	50	15 m ³ /h	■	■	■	■	■	■	■	22PEM-1UH	6959.00	22PE-1UH	6405.00



22PE-1U..

Przyrządy sygnalizujące z zasilaczem

		Pasuje do siłownika			PLN	
		22PEM-1..	22PE-1..	Ochrona przeciwpożarowa	Typ	PLN
	Przyrząd sygnalizujący z zasilaczem Do siłowników do klap przeciwpożarowych 24 V z wtyczką Komunikacja: szyna MP i system SBS Control Zintegrowana kontrolka LED statusu Przyłącze czujki dymu z zasilaniem Zasilanie AC 230 V	■	■	■	BKN230-24-C-MP	1295.00
	Przyrząd sygnalizujący z zasilaczem Do siłowników do klap przeciwpożarowych 24 V z wtyczką Komunikacja za pomocą BACnet® MS/TP i Modbus RTU Zintegrowana kontrolka LED statusu Przyłącze czujki dymu z zasilaniem Zasilanie AC 230 V	■	■	■	BKN230-24-MOD	1312.00
	Konwerter do szyny M-Bus G-22PEM-A01 Puszka połączeniowa z zasilaniem AC/DC 24 V Interfejs MP – M-Bus Podłączanie licznika energii termicznej (TEM)	■	■	■	G-22PEM-A01	1233.00

Poręczne przyrządy serwisowe



Przyjazne dla użytkownika oprogramowanie do konfigurowania i parametryzowania, zasilacze, a także konfekcjonowane kable i wiązki kablowe.

Łatwe parametryzowanie i sterowanie





Bogata oferta Belimo obejmuje akcesoria do rozwiązań systemowych oraz opartych na szynie komunikacyjnej spełniających indywidualne wymagania.

Parametryzacja

Konfigurowanie, rozruch oraz monitorowanie siłowników z interfejsem komunikacyjnym i regulatorów przepływu objętościowego








	Aplikacja na smartfon	248
Akcesoria	Kable	249

Narzędzia






	Nadaje się do				Typ	PLN/szt.
	..MF / ..MFT(2)	..MP / ..MPL	..MOD / ..KNX	..BAC / ..+BAC		
 Oprogramowanie Belimo PC-Tool Oprogramowanie do konfigurowania i diagnostyki Do siłowników MF/MP/MOD/KNX, w tym do ochrony przeciwpożarowej	■	■	■	■	MFT-P	Do pobrania bezpłatnie ¹⁾
 Przyrząd serwisowy do siłowników, regulatorów VAV oraz urządzeń nastawczych do instalacji HVAC firmy Belimo, parametryzowalnych oraz wyposażonych w interfejs komunikacyjny Połączenie przez gniazdo serwisowe urządzenia lub połączenie MP/PP Funkcja ZIP USB	■	■	■	■	ZTH EU	2019.00
 Adapter do przyrządu nastawczego ZTH EU Łatwość połączenia za pomocą szybko zamykanych zacisków Parametryzacja siłowników przy użyciu przyrządu ZTH EU lub oprogramowania PC Tool	■	■	■		MFT-C	1240.00
 Zasilacz sieciowy zintegrowany z wtyczką MFT-C Napięcie wejściowe AC 230 V Napięcie wyjściowe AC 24 V / 14 VA					ZN230-24	641.00

¹⁾ Do pobrania z krajowej witryny internetowej

Aplikacja na smartfon

		Do pobrania z	
	Aplikacja Belimo Assistant Konfigurowanie oraz szybkie diagnozowanie urządzeń firmy Belimo przy użyciu interfejsu NFC, nawet przy odłączonym zasilaniu.		
	Na smartfony z systemem Android i obsługą NFC lub z interfejsem Bluetooth podłączane poprzez konwerter ZIP-BT-NFC.		
	Przetwornik Bluetooth / NFC Do tymczasowego, bezprzewodowego obsługiwanie urządzeń Belimo z interfejsem NFC, np. przy użyciu aplikacji Belimo Assistant.	Typ	PLN/szt.
		ZIP-BT-NFC	1253.00

Kable

	Nadaje się do				Typ	PLN/szt.
	..MF / ..MP	..MPL / ..MFT(2)	..MOD / ..LON / ..KNX	..BAC / ..+BAC		
 Kabel zasilający 3 m A: RJ11 6/4 ZTH EU B: 3-stykowy Weidmüller i przyłącze zasilania				■	ZK4-GEN	267.00
 Kabel zasilający 5 m A: RJ11 6/4 ZTH EU B: 6-stykowe gniazdo serwisowe do urządzeń Belimo	■	■	■		ZK1-GEN	322.00
 Kabel zasilający 5 m A: RJ11 6/4 ZTH EU B: wolny koniec przewodu do podłączenia do zacisku przyłączeniowego MP/PP	■	■	■	■	ZK2-GEN	107.00
 Kabel zasilający 5 m A+B: RJ12 6/6					ZK6-GEN	107.00
 Kabel zasilający 5 m A: RJ11 6/4 ZTH EU B: 3-styki do wtyczki serwisowej do NMV-D2M, CR..					ZK1-VAV	322.00

Bezpieczna inwestycja



Oferowane przez Belimo siłowniki, zawory grzybkowe i siłowniki zaworów obrotowych pomagają zapewnić energooszczędność instalacji oraz lepsze warunki w remontowanych budynkach.

Zachwycająco elastyczny

Szeroki asortyment siłowników oraz adapterów pozwala na bezproblemowe zmodernizowanie sterowania zarówno przepustnicami powietrza, jak i zaworami.

Modernizacja

Modernizacja / wymiana / naprawa

Powietrze

	Parametryzowalne siłowniki obrotowe z kablem zasilającym lub zaciskami przyłączeniowymi	252
Siłowniki do przepustnic bez funkcji bezpieczeństwa	Parametryzowalne siłowniki liniowe z zaciskami przyłączeniowymi	
Zmienna regulacja przepływu objętościowego (VAV)	Zestaw VAV-Compact do modernizacji	253

Woda

Siłowniki do zaworów grzybkowych innych producentów	Modernizacja z wykorzystaniem aplikacji Belimo Retrofit lub listy kontrolnej	254
Siłowniki do zaworów o małym skoku innych producentów / Akcesoria elektryczne	Mocowanie siłowników na zaworach Styki pomocnicze	256
Siłowniki do zaworów obrotowych oraz klap motylkowych innych producentów	Modernizacja z wykorzystaniem aplikacji Belimo Retrofit lub listy kontrolnej	257
	Adapter kształtowy do sześciokątnej wrzeciona zaworu kwadratowy / dwa płaskowniki / rowek wpustowy	262
Akcesoria mechaniczne do klap motylkowych	Redukcje / Adaptery profilowane, zestawy adapterów	264
Akcesoria elektryczne do klap motylkowych	Styki pomocnicze, potencjometr sprzężenia zwrotnego	265
Siłowniki do zaworów mieszających innych producentów / Akcesoria elektryczne	Wrzeciona zaworu i siłowniki Styk pomocniczy	266

Aplikacja Retrofit App

Łatwe wyszukiwanie odpowiedniego zamiennika siłownika lub czujnika do modernizowania istniejących instalacji. Aplikację można pobrać ze sklepu App Store lub Google Play. Przejdź bezpośrednio do strony z aplikacją za pomocą kodów QR.

Aplikacja jest wyposażona w funkcję optycznego rozpoznawania znaków (OCR), która pozwala na jeszcze łatwiejsze i szybsze znalezienie odpowiedniego zamiennika. Dzięki tej funkcji aplikacja rozpoznaje napisy na zdjęciu produktu i łączy odpowiednie moduły tekstowe z bazą danych zamienników.



Parametryzowalne siłowniki obrotowe z kablem zasilającym lub zaciskami przyłączeniowymi

Stopień ochrony IEC/EN IP54

Belimo oferuje specjalne siłowniki do modernizacji, przeznaczone do zastępowania i udoskonalania obecnych i starszych elektrycznych lub pneumatycznych siłowników obrotowych pochodzących od różnych producentów. W celu precyzyjnego dostosowania do potrzeb urządzenia można parametryzować w miejscu montażu.



Moment znamionowy	Wielkość przepustnicy do ok.	Uniwersalny wspornik zaciskowy, przyłącze mechaniczne	Czas ruchu silnik 90°	Napięcie znamionowe AC/DC 24 V	Ciągłe (2...10 V)	Ciągłe (4...20 mA)	Analogowe (0...20 V fazowe)	Ciągłe (0...135 Ω)	Typ siłownika	PLN
5 Nm	1 m ²	6...20 mm	150 s	24 V	■				LM24A-MP-TP	873.00
10 Nm	2 m ²	8...26,7 mm	150 s	24 V	■				NM24A-MP-TP	1125.00
						■			SM24A-MA	1475.00
							■		SM24A-PC	1475.00
20 Nm	4 m ²	10...20 mm	150 s	24 V				■	SM24A-R9	1475.00
					■				SM24A-MP-TP	1285.00
40 Nm	8 m ²	12...26,7 mm	150 s	24 V	■				GM24A-MP-TP	1852.00

...MP.. z zaciskami przyłączeniowymi: rodzaj sterowania, zakres roboczy, sygnalizacja zwrotna położenia, czas pracy oraz inne funkcje można parametryzować przy użyciu oprogramowania PC-Tool lub przyrządu ZTH EU

...MA/...PC/...R9 z kablem zasilającym: czas pracy oraz inne funkcje można parametryzować przy użyciu oprogramowania PC-Tool lub przyrządu ZTH EU

Siłowniki do przepustnic przystosowane do modernizacji, z funkcją bezpieczeństwa **strona 230**

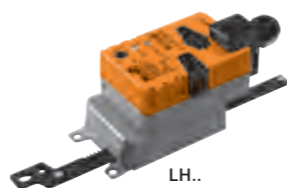
Aplikacja Retrofit App – łatwe wyszukiwanie odpowiedniego zamiennika siłownika lub czujnika do modernizowania istniejących instalacji, **strona 251**

Pasujące akcesoria patrz Rozdział 1 od **str. 19**

Parametryzowalne siłowniki liniowe z zaciskami przyłączeniowymi

Stopień ochrony IEC/EN IP54

Belimo oferuje specjalne siłowniki do modernizacji, przeznaczone do zastępowania i udoskonalania obecnych i starszych elektrycznych lub pneumatycznych siłowników liniowych pochodzących od różnych producentów. W celu precyzyjnego dostosowania do potrzeb urządzenia można parametryzować w miejscu montażu.



Siła przesuwu	Wielkość przepustnicy do ok.	Skok (zębatka)	Czas ruchu silnik 100 mm	Napięcie znamionowe AC/DC 24 V	Ciągłe (2...10 V)	Typ siłownika	PLN
150 N	1 m ²	60 mm	150 s	24 V	■	LH24A-MP60-TP	928.00
		100 mm				LH24A-MP100-TP	928.00
		200 mm				LH24A-MP200-TP	945.00
		300 mm				LH24A-MP300-TP	976.00

...MP.. z zaciskami przyłączeniowymi: rodzaj sterowania, zakres roboczy, sygnalizacja zwrotna położenia, czas pracy oraz inne funkcje można parametryzować przy użyciu oprogramowania PC-Tool lub przyrządu ZTH EU

Siłowniki do przepustnic przystosowane do modernizacji, z funkcją bezpieczeństwa **strona 230**

Aplikacja Retrofit App – łatwe wyszukiwanie odpowiedniego zamiennika siłownika lub czujnika do modernizowania istniejących instalacji, **strona 251**

Pasujące akcesoria patrz Rozdział 1 od **str. 19**

Ceny katalogowe bez VAT / 2022 – Ceny oraz dane techniczne mogą ulec zmianie

Zestaw VAV-Compact do modernizacji ¹⁾

Z regulatorem VAV-Compact Do okrągłych aparatów VAV



NMV-D3-RE2-SET

Z myślą o wymianie uszkodzonych lub pneumatycznych urządzeń VAV oferujemy poręczne zestawy do modernizacji zawierające siłowniki oraz czujniki, w tym czujniki ciśnienia różnicowego.

NMV-D3-RE2-SET zawartość zestawu

VAV-Compact NMV-D3-RE2 (10 Nm)

Czujnik ciśnienia różnicowego z uszczelnieniem

Kompletny zestaw montażowy:

Wkładka kształtowa 8x8 mm

Złączki węży ciśnieniowych

Rurki (2 x 1 m)

Śruby i podkładki

Instrukcja montażu

Opakowanie z szablonem



Moment znamionowy	Aparaty VAV maks. Ø	Aparaty VAV maks. prędkość powietrza	Przekroje osi	Napięcie znamionowe AC/DC 24 V	Ciągłe 0...10 V	Ciągłe 2...10 V	Komunikacja po szynie MP	Typ zestawu	PLN
10 Nm	250 mm	12 m/s	Okrągła 8...26,7 mm lub kwadratowa 8x8 mm (z wkładką)	24 V	■	■	■	NMV-D3-RE2-SET	2233.00
								ZPD-RE2-SET	364.00

W przypadku regulatorów VAV o średnicy Ø 280...400 mm, trzeba dodatkowo zamówić i zainstalować następujący czujnik ciśnienia różnicowego:

Przyrząd serwisowy ZTH EU: siłownik NMV-D3-RE2 zawiera zestawy parametrów dla standardowych średnic boku VAV. Do aktywowania wymaganego zestawu parametrów służy funkcja TypeList przyrządu ZTH EU.

¹⁾ Produkt jest poddawany analizie. W celu uzyskania dodatkowych informacji prosimy o kontakt z lokalnym przedstawicielem firmy Belimo.

Modernizacja z wykorzystaniem aplikacji Belimo Retrofit lub listy kontrolnej

Belimo oferuje właściwy siłownik do prawie wszystkich zaworów i klap motylkowych innych producentów, a oferta firmy obejmuje szeroki zakres średnic znamionowych. Skorzystanie z aplikacji Belimo Retrofit (**strona 251**) to najszybszy sposób, aby dowiedzieć się, które typy zaworów można zmodernizować, doposażając je w siłownik Belimo.

Nie wiesz, jaki typ ma Twój zawór i kto jest jego producentem? W takim razie po prostu znajdź właściwy siłownik do doposażenia, korzystając z poniższej listy kontrolnej. Wykonując zaledwie kilka czynności, możesz określić wymiary i specyfikacje wymagane dla Twojego typu zaworu. W celu uzyskania dodatkowych informacji prosimy o kontakt z lokalnym przedstawicielem firmy Belimo.



1

Lista kontrolna wymiarów

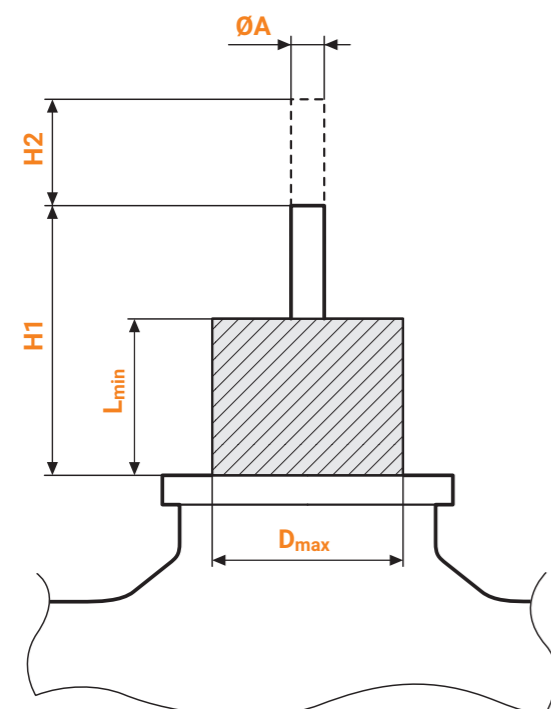


Tabela popychaczy

	M1	M2
C		
M		
	DN 15...50	DN 65...150
	M6	M8
	M8	M8x1,0
	M10	M10
	1/4" 28 UNF	M12x1,25
	1/4" 32 UNF	M16x1,5
	3/8" 28 UNF	1/4" 32 UNF
		3/8" 28 UNF
		7/16" 20 UNF
		1/2" 20 UNF

2

Sprawdzenie wymiarów oraz określanie siły przesuwu

DN 15...50

Rodzina siłowników	D _{max} [mm]	L _{min} [mm]	H1 [mm]	H2 [mm]	ØA [mm]	C [mm]	M	Siła przesuwu	DN 15	DN 25	DN 32	DN 40	DN 50	DN 65	DN 80
LV..								500 N	■	■	■	■	■	■	■
NV.. / NVK..	≤45	≥15	≥42	5...20	5...12	>2,5	Patrz M1	1000 N	■	■	■	■	■	■	■
SV..								1500 N	■	■	■	■	■	■	■

DN 65...150

Rodzina siłowników	D _{max} [mm]	L _{min} [mm]	H1 [mm]	H2 [mm]	ØA [mm]	C [mm]	M	Siła przesuwu	DN 40	DN 50	DN 65	DN 80	DN 100	DN 125	DN 150
SVL..				5...50				1500 N	■	■	■	■	■	■	■
AVK..	≤60	≥30	≥59	5...32	6...16	>3,5	Patrz M2	2000 N	■	■	■	■	■	■	■
EV..				5...50				2500 N	■	■	■	■	■	■	■
RV..								4500 N	■	■	■	■	■	■	■

■ Zalecane ■ Dostępne

3

Dobieranie siłownika

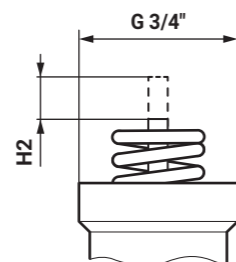
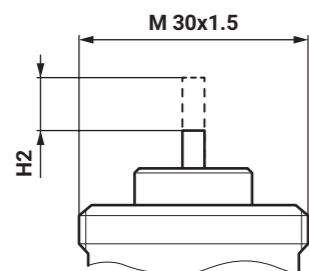
Rodzina siłowników	Typ siłownika	PLN	Siła przesuwu	Skok znamionowy	Czas ustawiania przy skoku znamionowym	Zamknij/Otwórz	3-punktowe	Ciągłe (2...10 V)	Z interfejsem komunikacyjnym	Funkcja bezpieczeństwa	Napięcie znamionowe AC/DC 24 V AC 230 V
Siłowniki standardowe											
LV..	LV24A-RE	1797.00	500 N	20 mm	200 s	■	■				24 V
	LV230A-RE	1797.00				■	■				230 V
NV.. / NVK..	NV24A-RE	2136.00	1000 N	20 mm	150 s	■	■				24 V
	NV230A-RE	2136.00				■	■				230 V
SV..	SV24A-RE	2739.00	1500 N	20 mm	150 s	■	■				24 V
	SV230A-RE	2739.00				■	■				230 V
SVL..	SVL230A-RE	4241.00		50 mm		■	■				24 V
EV..	EV24A-RE	4529.00	2500 N	50 mm	188 s	■	■				230 V
	EV230A-RE	4529.00				■	■				230 V
Siłowniki z funkcją bezpieczeństwa											
NV.. / NVK..	NVK24A-3-RE	3189.00	1000 N	20 mm	150 s		■			■	AC 24 V
	NVK230A-3-RE	3189.00					■			■	230 V
AVK..	AVK24A-3-RE ¹⁾	6402.00	2000 N	32 mm	150 s		■			■	AC 24 V
	AVK230A-3-RE ¹⁾	6402.00					■			■	230 V
Siłowniki parametryzowalne											
LV..	LV24A-MP-RE	2178.00	500 N	20 mm	200 s		■	■			24 V
	NV24A-MP-RE	2334.00			150 s		■	■			
NV.. / NVK..	NVC24A-MP-RE	2465.00	1000 N	20 mm	35 s		■	■			24 V
	NVK24A-MP-RE	3469.00			150 s		■	■			
	NVKC24A-MP-RE	3691.00			35 s		■	■		■	
SV..	SV24A-MP-RE	2971.00	1500 N	20 mm	150 s		■	■			24 V
	SVC24A-MP-RE	3151.00			35 s		■	■			
SVL..	SVL24A-MP-RE	4633.00		50 mm	150 s		■	■			24 V
AVK..	AVK24A-MP-RE ¹⁾	7351.00	2000 N	32 mm	150 s		■	■		■	24 V
EV..	EV24A-MP-RE	4955.00	2500 N	50 mm	188 s		■	■			24 V
	EVC24A-MF-RE ²⁾	5225.00			44 s		■	■			
RV..	RV24A-MF-RE ²⁾	6125.00	4500 N	50 mm	150 s		■	■			24 V

¹⁾ Siłowniki AVK.. o skoku maks. 32 mm²⁾ Siłowniki wielofunkcyjne, parametryzowalne, niewspółpracujące z szyną

Mocowanie siłowników na zaworach

Belimo oferuje różnorodne siłowniki do zaworów grzybkowych o małym skoku, z gwintem montażowym G 3/4" lub M 30x1,5. Skorzystanie z aplikacji Belimo Retrofit (**strona 251**) to najszybszy sposób, aby dowiedzieć się, które typy zaworów można zmodernizować, doposażając je w siłownik Belimo.

Poniżej przedstawiono najczęściej używane zamocowania i najpopularniejsze siłowniki Belimo do modernizacji, przeznaczone do doposażania zaworów grzybkowych o małym skoku. W celu uzyskania dodatkowych informacji prosimy o kontakt z lokalnym przedstawicielem firmy Belimo.



Wartość H2 odpowiada skokowi znamionowemu zaworu.

Siła przesuwu	Skok znamionowy	Czas ustawiania przy skoku znamionowym	Zamknij/Otwórz	3-punktowe	Ciągłe (2...10 V)	Napięcie znamionowe 24 V AC 230 V AC	Mocowanie	Przyłącze z zaciskami	Typ siłownika	PLN
500 N	5,5 mm	35 s		■	■	AC/DC 24 V	G 3/4"		NRD24-SR-SI	1104.00
						24 V			NRD24-3-SI	758.00
						230 V			NRD230-3-SI	758.00
500 N	5,5 mm	140 s		■	■	AC/DC 24 V	M 30x1,5	■	NRDVX24-SR-T-SI	1101.00
						24 V			NRDVX24-SR-T-CA	1070.00
						230 V	G 3/4"	■	NRDVX24-3-T-SI	776.00
						24 V			NRDVX24-3-T-CA	782.00
						230 V			NRDVX230-3-T-CA	765.00
						230 V			NRDVX230-1-CA	852.00

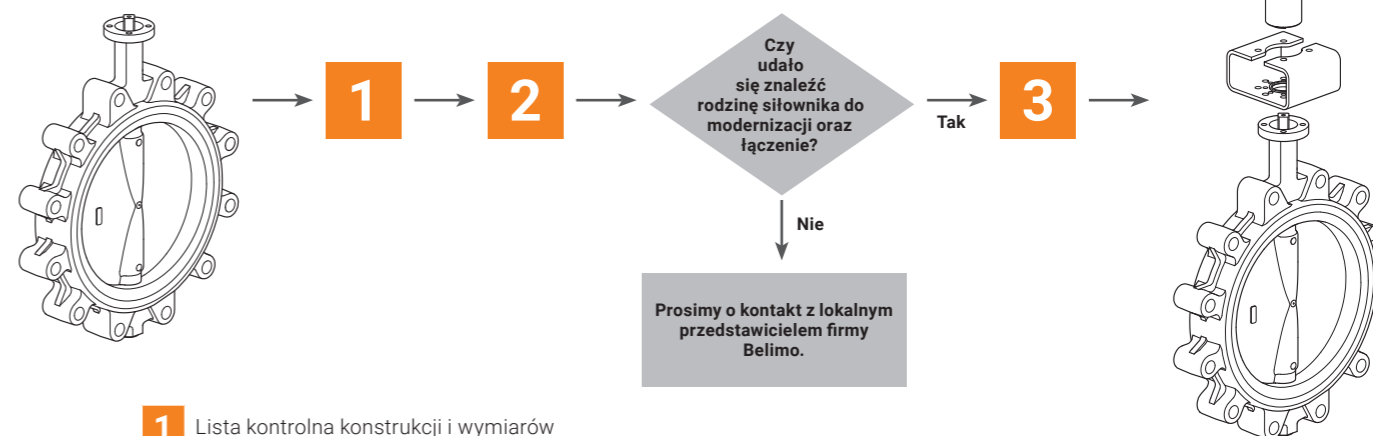
Styki pomocnicze

Typ	PLN/szt.
Styk pomocniczy 1 x SPDT Do 3-punktowych siłowników z zaciskami śrubowymi 1 mA...3 (0,5) A, AC 250 V Nastawialny punkt przełączania 0...100% Dławnica kablowa na 2 kable Nieodpowiednie do siłowników ze sterowaniem analogowym lub Zamknij/Otwórz	133.00
SNR2	133.00

Modernizacja z wykorzystaniem aplikacji Belimo Retrofit lub listy kontrolnej

Belimo oferuje właściwy siłownik do prawie wszystkich zaworów i klap motylkowych innych producentów, a oferta firmy obejmuje szeroki zakres średnic znamionowych. Skorzystanie z aplikacji Belimo Retrofit (**strona 251**) to najszybszy sposób, aby dowiedzieć się, które typy zaworów można zmodernizować, doposażając je w siłownik Belimo.

Nie wiesz, jaki typ ma Twój zawór i kto jest jego producentem? W takim razie po prostu znajdź właściwy siłownik do doposażenia, korzystając z poniższej listy kontrolnej. Wykonując zaledwie kilka czynności, możesz określić wymiary i specyfikacje wymagane dla Twojego typu zaworu. W celu uzyskania dodatkowych informacji prosimy o kontakt z lokalnym przedstawicielem firmy Belimo.

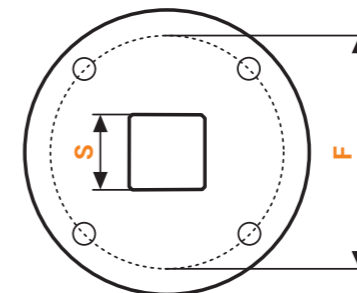


- 1 Lista kontrolna konstrukcji i wymiarów
- 2 Tabela doboru siłowników oraz adapterów
- 3 Dobieranie siłownika

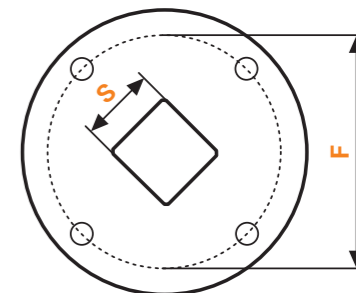
1 Lista kontrolna konstrukcji i wymiarów

F Kołnierz

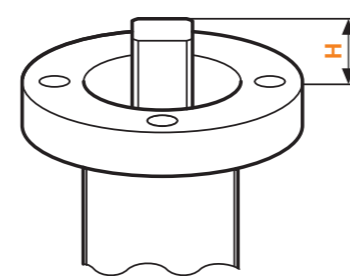
F04	= 42 mm
F05	= 50 mm
F07	= 70 mm
F10	= 102 mm



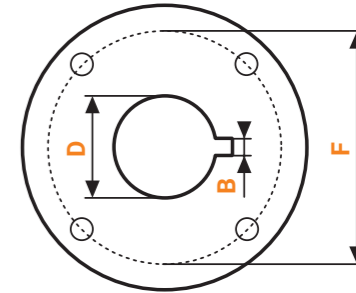
Kwadrat Tabela doboru **strona 258**



Kwadrat obrócony o 45° Tabela doboru **strona 259**



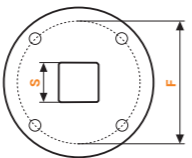
Profilowany Tabela doboru **strona 260**



Rowek wpustowy Tabela doboru **strona 260**

2

Tabela doboru siłowników oraz adapterów – Kwadrat



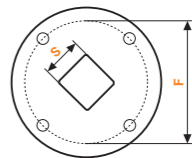
S Rozmiar klucza [mm]	H Maks. wysokość [mm]	F Kołnierz				
		F04 / F05	F05 / F07	F05	F07 / F10	F10
8	40		GR..-R ZGV-19 + ZGI-014			
	55	SR..-R ZSV-08	SR..P-R ZPV-08	SRF..-R ZSFV-08		
9	40		GR..-R ZGV-19 + ZGI-015			
	55	SR..-R ZSV-09	SR..P-R ZPV-09	SRF..-R ZSFV-09		
10	40		GR..-R ZGV-16 + ZGI-013			
	55	SR..-R ZSV-10	SR..P-R ZPV-10	SRF..-R ZSFV-10		
11	34				PR.. ZPR12 + ZGI-002	
	40		GR..-R ZGV-16 + ZGI-004			
	55	SR..-R ZSV-11	SR..P-R ZPV-11	SRF..-R ZSFV-11		
12	40		GR..-R ZGV-19 + ZGI-012			
	55	SR..-R ZSV-12	SR..P-R ZPV-12	SRF..-R ZSFV-12		
13	33		DR..-R ZDV-01			
	31			PR.. ZPR10	PR.. ZPR09	
14	40		GR..-R ZGV-14			
	55	SR..-R ZSV-14	SR..P-R ZPV-14	SRF..-R ZSFV-14		
16	34				PR.. ZPR12	
	40		GR..-R ZGV-16			
17	20		GR..-R ZGV-17			
	33		DR..-R ZDV-03		PR.. ZPR05	
19	40		GR..-R ZGV-19			
22	40					SY4.. ZSY-011

Rodzina siłowników Konkretny siłownik trzeba wybrać z tabeli w kroku 3.

Łączenie Oferowany przez Belimo, można zamawiać bezpośrednio podając to oznaczenie.

2

Tabela doboru siłowników oraz adapterów – Kwadrat obrócony o 45°



S Rozmiar klucza [mm]	H Maks. wysokość [mm]	F Kołnierz				
		F04 / F05	F05 / F07	F05	F07	F10
8	40		GR..-R ZGV-19 + ZGI-014			
	55	SR..-R ZSV-08	SR..P-R ZPV-08	SRF..-R ZSFV-08		
9	40		GR..-R ZGV-19 + ZGI-015			
	55	SR..-R ZSV-09	SR..P-R ZPV-09	SRF..-R ZSFV-09		
10	40		GR..-R ZGV-16 + ZGI-013			
	55	SR..-R ZSV-10	SR..P-R ZPV-10	SRF..-R ZSFV-10		
11	29				PR.. ZPR15	PR.. ZPR15
	40		GR..-R ZGV-16 + ZGI-004			
12	55	SR..-R ZSV-11	SR..P-R ZPV-11	SRF..-R ZSFV-11		
	40		GR..-R ZGV-19 + ZGI-012			
14	55	SR..-R ZSV-12	SR..P-R ZPV-12	SRF..-R ZSFV-12		
	14				DR..-5 Montaż bez- pośredni	
14	24				PR.. ZPR03	
	31				PR.. ZPR06	PR.. ZPR06
16	40		GR..-R ZGV-14			
	55	SR..-R ZSV-14	SR..P-R ZPV-14	SRF..-R ZSFV-14		
17	40		GR..-R ZGV-16			
	19				DR..-7 Montaż bez- pośredni	
17	20		GR..-R ZGV-17			
	24				PR.. ZPR01	
18	31				PR.. ZPR08	
	40				PR.. ZPR11	PR.. ZPR11
19	40		GR..-R ZGV-19			
	22					SY4.. Montaż bezpośredni
35	40					SY4.. Montaż bezpośredni

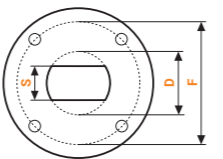
Rodzina siłowników Konkretny siłownik trzeba wybrać z tabeli w kroku 3.

Łączenie Oferowany przez Belimo, można zamawiać bezpośrednio podając to oznaczenie.

Montaż bezpośredni Siłownik można montować bezpośrednio. Łączenie nie jest potrzebne.

2

Tabela doboru siłowników oraz adapterów – Profilowany



Rozmiar klucza [mm]	Maks. wysokość [mm]	Maks. średnica [mm]	F Kołnierz			
			F04 / F05	F05 / F07	F05	F07 / F10
8	36	11	GR..-R ZGF-08			
	55	17	SR..-R ZSF-08	SR..P-R ZPF-08	SRF..-R ZSFF-08	
9	36	12	DR..-R ZDF-09			
	55	12	SR..-R ZSF-09	SR..P-R ZPF-09	SRF..-R ZSFF-09	
10	55	17	SR..-R ZSF-10	SR..P-R ZPF-10	SRF..-R ZSFF-10	
	30	27	PR.. ZPR13			
11	55	14	SR..-R ZSF-11	SR..P-R ZPF-11	SRF..-R ZSFF-11	
	12,7	30	PR.. ZPR14			
13	33	19	DR..-R ZDV-01			
	31	28	PR.. ZPR10			
14	40	18	GR..-R ZGF-14			
	55	18	SR..-R ZSF-14	SR..P-R ZPF-14	SRF..-R ZSFF-14	
16	34	31	PR.. ZPR12			
	33	31	PR.. ZPR05			
17	40	22	GR..-R ZGF-17	DR..-R ZDV-03		

Rodzina siłowników

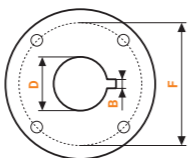
Konkretny siłownik trzeba wybrać z tabeli w kroku 3.

Łączenie

Oferowany przez Belimo, można zamawiać bezpośrednio podając to oznaczenie.

2

Tabela doboru siłowników oraz adapterów – Rowek wpustowy



Średnica [mm]	Maks. wysokość [mm]	Szerokość [mm]	F Kołnierz		
			F04 / F05		
12	55	4	SR..-R ZSK-12	SR..P-R ZPK-12	SRF..-R ZSFK-12
	55	5	SR..-R ZSK-14	SR..P-R ZPK-14	SRF..-R ZSFK-14

Rodzina siłowników

Konkretny siłownik trzeba wybrać z tabeli w kroku 3.

Łączenie

Oferowany przez Belimo, można zamawiać bezpośrednio podając to oznaczenie.

3

Dobieranie siłownika





Rodzina siłowników	Moment znamionowy	DN 25	DN 32	DN 40	DN 50	DN 65	DN 80	DN 100	DN 125	DN 150	DN 200	DN 250	DN 300
SR..-R		■	■	■	■	■	■						
SR..P-R	20 Nm	■	■	■	■	■	■						
SRF..-R		■	■	■	■	■	■						
GR..-R	40 Nm	■	■	■	■	■	■						
DR..-R								■	■	■			
DR..-5	90 Nm							■	■	■			
DR..-7								■	■	■			
PR..	160 Nm							■	■	■			
SY4..	400 Nm							■	■	■	■	■	■

■ Zalecane ■ Zalecane warunkowo





Rodzina siłowników	Typ siłownika	PLN	Moment znamionowy	Zamknij/Otwórz	3-punktowe	Ciągłe	Stopień ochrony	Funkcja bezpieczeństwa	Napięcie znamionowe AC/DC 24 V AC 230 V	Czas ruchu silnik 90°	Styk pomocniczy SPDT
Siłowniki standardowe											
SR..-R	SR24A-R	1077.00	20 Nm	■	■		IP54		24 V	90 s	
	SR230A-R	1077.00	20 Nm	■	■		IP54		230 V	90 s	
GR..-R	GR24A-R	1714.00	40 Nm	■			IP54		24 V	150 s	
	GR230A-R	1714.00	40 Nm	■			IP54		230 V	150 s	
DR..-R	DR24A-R	3005.00	90 Nm	■			IP54		24 V	150 s	
	DR230A-R	3005.00	90 Nm	■			IP54		230 V	150 s	
DR..-5	DR24A-5	3144.00	90 Nm	■			IP54		24 V	150 s	
	DR230A-5	3144.00	90 Nm	■			IP54		230 V	150 s	
DR..-7	DR24A-7	3185.00	90 Nm	■			IP54		24 V	150 s	
	DR230A-7	3185.00	90 Nm	■			IP54		230 V	150 s	
RobustLine											
SR..P-R	SR24P-R	2036.00	20 Nm	■	■		IP66 i IP67		24 V	90 s	
	SR230P-R	2025.00	20 Nm	■	■		IP66 i IP67		230 V	90 s	
Siłowniki o krótkich czasach ruchu											
PR..	PRCA-S2-T	6222.00	160 Nm	■	■		IP66 i IP67		AC 24...240 V DC 24...125 V	35 s ¹⁾	2
SY4..	SY4-24-3-T	11949.00	400 Nm	■	■		IP67		24 V	30 s	2
	SY4-230-3-T	11949.00	400 Nm	■	■		IP67		230 V	21 s	2
Siłowniki z funkcją bezpieczeństwa											
SRF..-R	SRFA-R	1935.00	20 Nm	■		■	IP54	■	AC 24...240 V DC 24...125 V	75 s	2
	SRFA-S2-R	2185.00	20 Nm	■		■	IP54	■	AC 24...240 V DC 24...125 V	75 s	2
PR..	PRKCA-BAC-S2-T	12028.00	160 Nm	■	■	■ ²⁾	IP66 i IP67	■	AC 24...240 V DC 24...125 V	35 s ¹⁾	2
Siłowniki ciągłe											
PR..	PRCA-BAC-S2-T	7596.00	160 Nm	■	■	■ ²⁾	IP66 i IP67		AC 24...240 V DC 24...125 V	35 s ¹⁾	2
SY4..	SY4-24-SR-T	17419.00	400 Nm			■ ³⁾	IP67		24 V	30 s	2
	SY4-230-SR-T	18208.00	400 Nm			■ ³⁾	IP67		230 V	21 s	2
Siłowniki z interfejsem komunikacyjnym											
SR..-R	SR24A-MP-R	1548.00	20 Nm			■	IP54		24 V	90 s	
	SR24P-MP-R	2510.00	20 Nm			■	IP66 i IP67		24 V	90 s	
GR..-R	GR24A-MP-R	2289.00	40 Nm			■	IP54		24 V	90 s	
PR..	PRCA-BAC-S2-T	7596.00	160 Nm	■	■	■ ²⁾	IP66 i IP67		AC 24...240 V DC 24...125 V	35 s ¹⁾	2
SY4..	SY4-24-MP-T	19822.00	400 Nm			■ ³⁾	IP67		24 V	30 s	2
	SY4-230-MP-T	20230.00	400 Nm			■ ³⁾	IP67		230 V	21 s	2

¹⁾ 30...120 s regulowany²⁾ 0...10 V, 2...10 V, 4...20 mA³⁾ 0...10 V




Adaptory kształtowe do kwadratowego popychacza zaworu

		Pasuje do siłownika				Typ	PLN/szt.
		GR.-R	SR.-R	SR..P-R	SRF.-R		
	8x8x55 mm (DxSxW)				■	ZSFV-08	228.00
	9x9x55 mm (DxSxW)				■	ZSFV-09	228.00
	10x10x55 mm (DxSxW)				■	ZSFV-10	228.00
	11x11x55 mm (DxSxW)				■	ZSFV-11	228.00
	12x12x55 mm (DxSxW)				■	ZSFV-12	228.00
	14x14x55 mm (DxSxW)				■	ZSFV-14	228.00
	8x8x57 mm (DxSxW)		■			ZSV-08	200.00
	9x9x57 mm (DxSxW)		■			ZSV-09	200.00
	10x10x57 mm (DxSxW)		■			ZSV-10	203.00
	11x11x57 mm (DxSxW)		■			ZSV-11	200.00
	12x12x57 mm (DxSxW)		■			ZSV-12	203.00
	14x14x57 mm (DxSxW)		■			ZSV-14	200.00
	14x14x40 mm (DxSxW)	■				ZGV-14	200.00
	16x16x40 mm (DxSxW)	■				ZGV-16	200.00
	17x17x20 mm (DxSxW)	■				ZGV-17	200.00
	19x19x40 mm (DxSxW)	■				ZGV-19	200.00
	8x8x57 mm (DxSxW)			■		ZPV-08	157.00
	9x9x57 mm (DxSxW)			■		ZPV-09	157.00
	10x10x57 mm (DxSxW)			■		ZPV-10	157.00
	11x11x57 mm (DxSxW)			■		ZPV-11	157.00
	12x12x57 mm (DxSxW)			■		ZPV-12	157.00
	14x14x57 mm (DxSxW)			■		ZPV-14	157.00


Adaptory kształtowe do wrzeciona zaworu, końcówka okrągła sfrezowana z dwóch stron

		Pasuje do siłownika				Typ	PLN/szt.
		GR.-R	SR.-R	SR..P-R	SRF.-R		
	8xØ17x55 mm (SxØxW)				■	ZSFF-08	228.00
	9xØ12x55 mm (SxØxW)				■	ZSFF-09	228.00
	10xØ17x55 mm (SxØxW)				■	ZSFF-10	228.00
	11xØ14x55 mm (SxØxW)				■	ZSFF-11	228.00
	14xØ18x55 mm (SxØxW)				■	ZSFF-14	228.00
	8xØ17x57 mm (SxØxW)		■			ZSF-08	203.00
	9xØ12x57 mm (SxØxW)		■			ZSF-09	203.00
	10xØ17x57 mm (SxØxW)		■			ZSF-10	203.00
	11xØ14x57 mm (SxØxW)		■			ZSF-11	203.00
	14xØ18x57 mm (SxØxW)		■			ZSF-14	203.00
	8xØ11x33 mm (SxØxW)	■				ZGF-08	207.00
	14xØ18x33 mm (SxØxW)	■				ZGF-14	207.00
	17xØ22x33 mm (SxØxW)	■				ZGF-17	207.00
	8xØ17x57 mm (SxØxW)			■		ZPF-08	157.00
	9xØ12x57 mm (SxØxW)			■		ZPF-09	157.00
	10xØ17x57 mm (SxØxW)			■		ZPF-10	157.00
	11xØ14x57 mm (SxØxW)			■		ZPF-11	157.00
	14xØ18x57 mm (SxØxW)			■		ZPF-14	157.00





Adaptory kształtowe do popychacza zaworu, rowek wpustowy

		Pasuje do siłownika			Typ	PLN/szt.
		SR.-R	SR..P-R	SRF.-R		
	Ø12x4x55 mm (ØxSxW)			■	ZSFK-12	228.00
	Ø14x5x55 mm (ØxSxW)			■	ZSFK-14	228.00
	Ø12x4x57 mm (ØxSxW)	■			ZSK-12	203.00
	Ø14x5x57 mm (ØxSxW)	■			ZSK-14	203.00
	Ø12x4x57 mm (ØxSxW)		■		ZPK-12	157.00
	Ø14x5x57 mm (ØxSxW)		■		ZPK-14	157.00

Redukcje / Adaptery profilowane



	Pasuje do siłownika			Pasuje do adaptera		Typ	PLN/szt.
	DR..R	GR..R	PR..	ZGV-16	ZGV-19		
 Złączka redukcyjna 11x11x20 mm (DxSxW)			■	■		ZGI-002	221.00
Złączka redukcyjna 11x11x35 mm (DxSxW)		■		■		ZGI-004	221.00
Złączka redukcyjna 12x12x35 mm (DxSxW)		■			■	ZGI-012	221.00
Złączka redukcyjna 10x10x15 mm (DxSxW)		■		■		ZGI-013	221.00
Złączka redukcyjna 8xØ17x15 mm (SxØxW)		■			■	ZGI-014	221.00
Złączka redukcyjna 9xØ17x15 mm (SxØxW)		■			■	ZGI-015	221.00
Adapter profilowany, łeb płaski 9xØ12x36 mm (SxØxW)	■					ZDF-09	221.00
Adapter profilowany, łeb płaski 13xØ19x33 mm (SxØxW)	■					ZDV-01	221.00
Adapter profilowany, łeb płaski 17xØ22x33 mm (SxØxW)	■					ZDV-03	221.00

Zestawy adaptera


	Kobierz	Kwadrat					Profilowany					Typ	PLN/szt.		
		SW11	SW14	SW16	SW17	SW18	SW22	SW11	SW12,7	SW14	SW16			SW17	SW18
 Zestawy adaptera ze wskaźnikiem położenia Do PR.. / PRK..	F07				■									ZPR01	544.00
	F05	■												ZPR03	544.00
 Zestawy adaptera Do PR.. / PRK..	F05	■						■				■		ZPR10	1153.00
		■ ¹⁾						■				■		ZPR05	1153.00
		■						■				■		ZPR06	1153.00
	F07/	■						■				■		ZPR09	1153.00
	F10				■ ¹⁾							■ ¹⁾		ZPR11	1153.00
														ZPR12	1153.00
														ZPR13	1153.00
														ZPR14	1153.00
		■ ¹⁾						■ ¹⁾						ZPR15	1153.00
 Zestaw adaptera z pierścieniem dystansowym Do PR.. / PRK..	F07				■ ¹⁾									ZPR08	314.00
 Zestaw adaptera z pierścieniem dystansowym Do SY4..	F10					■							■	ZSY-011	381.00

¹⁾ obrócony o 45°

Styki pomocnicze

	Styk pomocniczy SPDT	Pasuje do siłownika			Typ	PLN/szt.
		DR..R	GR..R	SR..R		
 Nakładany styk pomocniczy 1 mA...3 (0,5) A, AC 250 V Nastawialny punkt przełączania 0...100%	1	■	■	■	S1A	242.00
	2	■	■	■	S2A	324.00

Potencjometry sprzężenia zwrotnego

	Wartość rezystancji	Pasuje do siłownika			Typ	PLN/szt.
		DR..R	GR..R	SR..R		
 Nakładany potencjometr sprzężenia zwrotnego	140 Ω	■	■	■	P140A	395.00
	200 Ω	■	■	■	P200A	395.00
	500 Ω	■	■	■	P500A	395.00
	1 kΩ	■	■	■	P1000A	395.00
	2,8 kΩ	■	■	■	P2800A	395.00
	5 kΩ	■	■	■	P5000A	395.00
	10 kΩ	■	■	■	P10000A	395.00

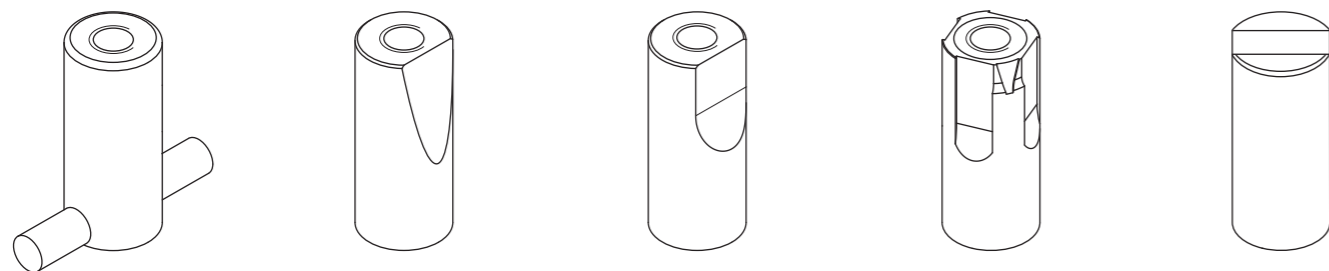
Wrzeciona zaworu i siłowniki

Belimo oferuje właściwy siłownik do prawie wszystkich zaworów mieszających innych producentów, a oferta firmy obejmuje szeroki zakres średnic znamionowych. Skorzystanie z aplikacji Belimo Retrofit (**strona 251**) to najszybszy sposób, aby dowiedzieć się, które typy zaworów można zmodernizować, doposażając je w siłownik Belimo.

Poniżej przedstawiono najczęściej stosowane wrzeciona zaworów i najpopularniejsze siłowniki Belimo do modernizacji, przeznaczone do doposażania zaworów mieszających. W celu uzyskania dodatkowych informacji prosimy o kontakt z lokalnym przedstawicielem firmy Belimo.



HT..



Moment znamionowy	3-punktowe	Ciągłe (0...10 V)	Ciągłe (2...10 V)	Stopień ochrony	Napięcie znamionowe 24 V AC 230 V AC	Czas ruchu	Przylącze z zaciskami	Styk pomocniczy SPDT	Typ siłownika	PLN
10 Nm	■	■		IP40	AC/DC 24 V	35 s			HTY24-SR	1212.00
	■				24 V		■		HT24-3-T	807.00
	■				230 V		■		HT230-3-T	807.00
10 Nm	■			IP40	24 V	140 s		1	HT24-3-S	918.00
	■				230 V			1	HT230-3-S	918.00
		■			AC/DC 24 V		■		HT24-SR-T	1163.00
10 Nm	■			IP40	24 V	280 s	■		HTL24-3-T	807.00
	■				230 V		■		HTL230-3-T	807.00

Styki pomocnicze



Styk pomocniczy 1 x SPDT

Do 3-punktowych siłowników z zaciskami śrubowymi
1 mA...3 (0,5) A, AC 250 V
Nastawialny punkt przełączenia 0...100%
Dławnica kablowa na 2 kable
Nieodpowiednie do siłowników ze sterowaniem analogowym lub Zamknij/Otwórz

Typ	PLN/szt.
SNR2	133.00

Typ	PLN	Strona
0		
01APS-101	150.00	200
01APS-101.1	111.00	200
01APS-104	150.00	200
01APS-104.1	111.00	200
01APS-105	150.00	200
01APS-10R	150.00	200
01APS-10R.1	111.00	200
01APS-10U	150.00	200
01APS-10U.1	111.00	200
01ATS-1040B	426.00	202
01ATS-104XC	485.00	202
01ATS-1050B	481.00	202
01ATS-105XC	519.00	202
01CT-1AH	78.00	205
01CT-1ALF	124.00	205
01CT-1APF	129.00	205
01CT-1BH	77.00	205
01CT-1BLF	122.00	205
01CT-1BPF	129.00	205
01CT-1CH	78.00	205
01CT-1CLF	124.00	205
01CT-1CPF	129.00	205
01CT-1DH	96.00	205
01CT-1DLF	143.00	205
01CT-1DPF	146.00	205
01CT-1FH	72.00	205
01CT-1LH	65.00	205
01CT-1LLF	111.00	205
01CT-1LPF	115.00	205
01CT-1QH	72.00	205
01CT-1QLF	116.00	205
01CT-1QPF	120.00	205
01DH-10N	1087.00	201
01DT-1AH	192.00	203
01DT-1AL	192.00	203
01DT-1AN	199.00	203
01DT-1AP	199.00	204
01DT-1AR	213.00	204
01DT-1AT	227.00	204
01DT-1BH	185.00	203
01DT-1BL	185.00	203
01DT-1BN	195.00	203
01DT-1BP	195.00	204
01DT-1BR	209.00	204
01DT-1BT	223.00	204
01DT-1CH	185.00	203
01DT-1CL	185.00	203
01DT-1CN	195.00	203
01DT-1CP	195.00	204
01DT-1CR	209.00	204
01DT-1CT	223.00	204
01DT-1DH	209.00	203
01DT-1DL	209.00	203
01DT-1DN	216.00	203
01DT-1DP	216.00	204
01DT-1DR	234.00	204
01DT-1DT	248.00	204

Typ	PLN	Strona
01DT-1FL	190.00	203
01DT-1FN	200.00	203
01DT-1FP	200.00	204
01DT-1FR	213.00	204
01DT-1FT	223.00	204
01DT-1HP	185.00	204
01DT-1LH	175.00	203
01DT-1LL	175.00	203
01DT-1LN	185.00	203
01DT-1LP	185.00	204
01DT-1LR	195.00	204
01DT-1LT	209.00	204
01DT-1NN	199.00	203
01DT-1QH	190.00	203
01DT-1QL	190.00	203
01DT-1QN	200.00	203
01DT-1QP	200.00	204
01DT-1QR	213.00	204
01DT-1QT	223.00	204
01HT-101CA	366.00	206
01HT-1A	142.00	207
01HT-1B	142.00	207
01HT-1C	142.00	207
01HT-1D	159.00	207
01HT-1F	142.00	207
01HT-1L	132.00	207
01HT-1Q	132.00	207
01MT-1B4	828.00	201
01MT-1B5	886.00	201
01PT-1BH	321.00	203
01PT-1BL	324.00	203
01PT-1BP	338.00	203
01PT-1DH	342.00	203
01PT-1DL	342.00	203
01PT-1DP	360.00	203
01PT-1LH	307.00	203
01PT-1LL	307.00	203
01PT-1LP	328.00	203
01RT-1B-0	105.00	211
01RT-1C-0	105.00	211
01RT-1D-0	122.00	211
01RT-1F-0	92.00	211
01RT-1L-0	87.00	211
01RT-1M-0	87.00	211
01RT-1Q-0	92.00	211
01ST-1A3	87.00	207
01ST-1B3	87.00	207
01ST-1C3	87.00	207
01ST-1D3	105.00	207
01ST-1F3	88.00	207
01ST-1L3	75.00	207
01ST-1Q3	88.00	207
01UT-1A	118.00	210
01UT-1A0X	199.00	210
01UT-1B	118.00	210
01UT-1B0X	199.00	210
01UT-1C	118.00	210
01UT-1D	137.00	210
01UT-1F	108.00	210

Typ	PLN	Strona
01UT-1L	105.00	210
01UT-1N	111.00	210
01UT-1Q	108.00	210
2		
20DTS-1P3	1478.00	202
20DTS-1P5	1513.00	202
22ADP-124D	1177.00	200
22ADP-124F	1596.00	200
22ADP-154	914.00	200, 239
22ADP-154D	1295.00	200, 239
22ADP-154F	1669.00	200, 239
22ADP-154H	1371.00	200, 239
22ADP-154K	1787.00	200, 239
22ADP-154L	1198.00	200, 239
22ADP-156	914.00	200
22ADP-156L	1198.00	200
22ADP-15Q	914.00	200, 239
22ADP-15QA	1240.00	200, 239
22ADP-15QB	1523.00	200, 239
22ADP-15QL	1198.00	200, 239
22ADP-184	793.00	200
22ADP-184A	1080.00	200
22ADP-184B	1340.00	200
22ADP-184L	1084.00	200
22ADP-186	793.00	200
22ADP-186A	1080.00	200
22ADP-186B	1340.00	200
22ADP-186L	1084.00	200
22ADP-18Q	793.00	200
22ADP-18QA	1080.00	200
22ADP-18QB	1340.00	200
22ADP-18QL	1084.00	200
22CT-12H	422.00	205
22CT-14H	422.00	205
22DC-11	1423.00	201
22DC-13	1471.00	201
22DCK-11	2780.00	201
22DCM-11	2455.00	201
22DCV-11	2323.00	201
22DT-12H	422.00	204
22DT-12L	422.00	204
22DT-12N	436.00	204
22DT-12P	436.00	204
22DT-12R	450.00	204
22DT-12T	464.00	204
22DT-14H	422.00	204
22DT-14L	422.00	204
22DT-14N	436.00	204
22DT-14P	436.00	204
22DT-14R	450.00	204
22DT-14T	464.00	204
22DTC-11	1787.00	201
22DTC-13	1825.00	201
22DTH-11M	990.00	201
22DTH-11Q	1059.00	201
22DTH-13M	990.00	201
22DTH-13Q	1059.00	201
22DTH-15M	1250.00	201, 239

Typ	PLN	Strona
22DTH-15Q	1302.00	201, 239
22DTH-16M	1250.00	201, 239
22DTM-11	2244.00	201
22DTM-1106	2566.00	201
22DTM-15	2337.00	201, 239
22DTM-16	2337.00	201, 239
22HH-10	599.00	207
22HH-100S-6	976.00	207
22HH-100S-7	1053.00	207
22HH-100X	686.00	207
22HT-12	429.00	207
22HT-14	429.00	207
22MT-125	1028.00	201
22MT-144	980.00	201
22MT-145	1028.00	201
22PE-1UC	3982.00	213, 235, 240, 244
22PE-1UD	4466.00	213, 235, 240, 244
22PE-1UE	4951.00	213, 235, 240, 244
22PE-1UF	5401.00	213, 235, 240, 244
22PE-1UG	5886.00	213, 235, 240, 244
22PE-1UH	6405.00	213, 235, 240, 244
22PEM-1UC	4328.00	212, 235, 240, 244
22PEM-1UD	4847.00	212, 235, 240, 244
22PEM-1UE	5367.00	212, 235, 240, 244
22PEM-1UF	5886.00	212, 235, 240, 244
22PEM-1UG	6405.00	212, 235, 240, 244
22PEM-1UH	6959.00	212, 235, 240, 244
22PF-1UC	- ¹⁾	209, 235, 240
22PF-1UD	- ¹⁾	209, 235, 240
22PF-1UE	- ¹⁾	209, 235, 240
22PF-1UF	- ¹⁾	209, 235, 240
22PF-1UG	- ¹⁾	209, 235, 240
22PF-1UH	- ¹⁾	209, 235, 240
22RT-19-1	333.00	211, 235
22RTH-19-1	526.00	211, 235
22RTM-19-1	1080.00	211, 235
22UT-12	467.00	210
22UT-14	467.00	210
22UTH-11	1201.00	210
22UTH-110X	1634.00	210
22UTH-13	1201.00	210
22UTH-130X	1634.00	210
22UTH-150X	1821.00	210, 240
22UTH-160X	1821.00	210, 240
22WDP-111	2167.00	208
22WDP-112	2167.00	208
22WDP-114	2167.00	208

Typ	PLN	Strona
22WDP-115	2167.00	208
22WDP-131	2167.00	208
22WDP-132	2167.00	208
22WDP-134	2167.00	208
22WDP-135	2167.00	208
22WP-114	703.00	208
22WP-115	703.00	208
22WP-116	703.00	208
22WP-117	703.00	208
22WP-134	668.00	208
22WP-135	668.00	208
22WP-136	668.00	208
22WP-137	668.00	208
A		
A-22AP-A02	30.00	218
A-22AP-A04	40.00	218
A-22AP-A05,1	13.00	218
A-22AP-A06	22.00	217
A-22AP-A07	22.00	217
A-22AP-A08	21.00	218
A-22AP-A09,1	2.80	218
A-22AP-A11,1	11.00	219
A-22D-A03	35.00	216
A-22D-A05	72.00	216
A-22D-A06	32.00	219
A-22D-A08	48.00	217
A-22D-A09	23.00	217
A-22D-A10	30.00	217
A-22D-A11	8.00	217
A-22D-A12	90.00	216
A-22D-A35	59.00	216
A-22G-A01.1	14.00	219
A-22G-A02.1	14.00	219
A-22G-A05	672.00	218
A-22P-A06	109.00	215
A-22		

Typ	PLN	Strona
C215QPT-B	776.00	50
C215QPT-D	776.00	50
C220Q-K	194.00	46
C220QFL-F6	353.00	52
C220QFL-G	367.00	52
C220QFL-G0	367.00	52
C220QFL-H	367.00	52
C220QFL-H0	367.00	52
C220QP-F	796.00	50
C220QPT-F	928.00	50
C225Q-K	217.00	46
C225QPT-G	1250.00	50
C315Q-H	277.00	47
C320Q-J	310.00	47
C325Q-J	329.00	47
C415Q-J	172.00	48
C420Q-K	209.00	48
C515Q-H	292.00	49
C520Q-J	333.00	49
CH230-L100.2	585.00	12
CH24-L100.2	561.00	12
CH24-L60.2	561.00	12
CM230-L	516.00	10
CM230-R	516.00	10
CM24-L	488.00	10
CM24-MPL-L	744.00	229
CM24-MPL-R	744.00	229
CM24-R	488.00	10
CM24-SR-L	710.00	10
CM24-SR-R	710.00	10
CM24-SR-T-L	682.00	11
CM24-SR-T-R	682.00	11
CM24-T-L	460.00	11
CM24-T-R	460.00	11
CMV-100-MP	- ¹⁾	40, 234
CMV-125-MP	- ¹⁾	40, 234
CMV-150-MP	- ¹⁾	40, 234
CMV-160-MP	- ¹⁾	40, 234
CQ230A	450.00	46, 47, 48, 49, 50, 52
CQ230A-T	440.00	46, 47, 48, 49, 50, 52
CQ24A	398.00	46, 47, 48, 49, 50, 52
CQ24A-BAC	762.00	54, 236
CQ24A-MPL	398.00	54, 231
CQ24A-MPLT	388.00	54
CQ24A-SR	398.00	46, 48, 50, 54
CQ24A-SR-T	388.00	46, 48, 50, 54
CQ24A-T	388.00	46, 47, 48, 49, 50, 52
CQC230A	450.00	46, 47, 48, 49, 50, 52
CQD230A	450.00	46, 47, 48, 49, 50, 52
CQD230A-20	450.00	46, 47, 48, 49, 52
CQK230A	699.00	46, 47, 48, 49, 50, 52

-¹⁾ = Cena katalogowa na życzenie

Ceny katalogowe bez VAT / 2022 – Ceny oraz dane techniczne mogą ulec zmianie

Typ	PLN	Strona
CQK230A-T	689.00	46, 47, 48, 49, 50, 52
CQK24A	620.00	46, 47, 48, 49, 50, 52
CQK24A-MPL	620.00	231
CQK24A-SR	620.00	46, 48, 50
CQK24A-SR-T	609.00	46, 48, 50
CR24-A1	866.00	39
CR24-A2	976.00	39
CR24-A3	1139.00	39
CR24-B1	904.00	36, 39
CR24-B2	1011.00	36, 39
CR24-B2E	1011.00	36, 39
CR24-B3	1174.00	36, 39
CRA24-B1P	606.00	40, 41
CRA24-B3	1049.00	40, 41
CRA24-B3P	1049.00	40, 41
CRK24-B1	959.00	39
CRP24-B1	509.00	26, 36, 39, 40, 41, 42
CRZA-A	143.00	42
CRZA-B	181.00	42
CRZW	205.00	42
D		
D6100N	1195.00	142, 186
D6100NL	1371.00	146, 190
D6125N	1354.00	142, 186
D6125NL	1575.00	146, 190
D6150N	1482.00	142, 186
D6150NL	1697.00	146, 190
D6200W	3033.00	144, 188
D6200WL	3334.00	148, 192
D6250W	4934.00	144, 188
D6250WL	5422.00	148, 192
D625N	526.00	142, 186
D625NL	627.00	146, 190
D6300W	6828.00	144, 188
D6300WL	7506.00	148, 192
D632N	575.00	142, 186
D632NL	672.00	146, 190
D6350N	7524.00	144, 188
D6350NL	8992.00	148, 192
D6400N	12094.00	144, 188
D6400NL	13912.00	148, 192
D640N	637.00	142, 186
D640NL	731.00	146, 190
D6450N	- ¹⁾	144, 188
D6450NL	- ¹⁾	148, 192
D6500N	- ¹⁾	144, 188
D6500NL	- ¹⁾	148, 192
D650N	686.00	142, 186
D650NL	824.00	146, 190
D6600N	- ¹⁾	144, 188
D6600NL	- ¹⁾	148, 192
D665N	789.00	142, 186
D665NL	935.00	146, 190
D6700N	- ¹⁾	144, 188
D6700NL	- ¹⁾	148, 192

Typ	PLN	Strona
D680N	924.00	142, 186
D680NL	1084.00	146, 190
D7150NL/BAC	19673.00	150, 194
D7200WL/BAC	22948.00	150, 194
D7250WL/BAC	27124.00	150, 194
D7300WL/BAC	31293.00	150, 194
DR230A-5	3144.00	186, 190, 261
DR230A-7	3185.00	186, 190, 261
DR230A-R	3005.00	261
DR24A-5	3144.00	186, 190, 261
DR24A-7	3185.00	186, 190, 261
DR24A-MP-5	4165.00	142, 146, 233
DR24A-MP-7	4214.00	142, 146, 233
DR24A-R	3005.00	261
DR24A-SR-5	3729.00	142, 146
DR24A-SR-7	3767.00	142, 146
DRC230A-5	3493.00	186, 190
DRC230A-7	3535.00	186, 190
DRC24A-5	3493.00	186, 190
DRC24A-7	3535.00	186, 190
DRK24A-5	5633.00	186, 190
DRK24A-7	5671.00	186, 190
E		
EF230A	3317.00	13
EF230A-S2	3532.00	13
EF24A	2891.00	13
EF24A-MP	3687.00	230
EF24A-S2	3095.00	13
EF24A-SR	3234.00	13
EF24A-SR-S2	3431.00	13
EP015R+KMP	3635.00	70
EP015R+MOD	2850.00	70
EP015R+MP	2462.00	70
EP015R-R6+BAC	3535.00	60
EP020R+KMP	3753.00	70
EP020R+MOD	2964.00	70
EP020R+MP	2579.00	70
EP020R-R6+BAC	4453.00	60
EP025R+KMP	3916.00	70
EP025R+MOD	3126.00	70
EP025R+MP	2739.00	70
EP032R+KMP	4144.00	70
EP032R+MOD	3358.00	70
EP032R+MP	2974.00	70
EP040R+KMP	4778.00	70
EP040R+MOD	3937.00	70
EP040R+MP	3539.00	70
EP050R+KMP	5751.00	70
EP050R+MOD	4823.00	70
EP050R+MP	4380.00	70
EP065F+KMP	17834.00	71
EP065F+MOD	15175.00	71
EP065F+MP	14653.00	71
EP080F+KMP	20064.00	71
EP080F+MOD	17256.00	71
EP080F+MP	16678.00	71
EP100F+KMP	22990.00	71
EP100F+MOD	20178.00	71

Typ	PLN	Strona
EP100F+MP	19566.00	71
EP125F+KMP	32179.00	71
EP125F+MOD	29367.00	71
EP125F+MP	28640.00	71
EP150F+KMP	39052.00	71
EP150F+MOD	36233.00	71
EP150F+MP	35423.00	71
EV015R2+BAC	5131.00	66
EV015R2+KBAC	8476.00	66
EV015R2+MID	5644.00	67, 214
EV015R3+BAC	5436.00	68
EV020R2+BAC	5242.00	66
EV020R2+KBAC	8580.00	66
EV020R2+MID	5765.00	67, 214
EV020R3+BAC	5564.00	68
EV025R2+BAC	5384.00	66
EV025R2+KBAC	8729.00	66
EV025R2+MID	5924.00	67, 214
EV025R3+BAC	5796.00	68
EV032R2+BAC	5959.00	66
EV032R2+KBAC	9314.00	66
EV032R2+MID	6554.00	67, 214
EV032R3+BAC	6499.00	68
EV040R2+BAC	6599.00	66
EV040R2+KBAC	10103.00	66
EV040R2+MID	7261.00	67, 214
EV040R3+BAC	7427.00	68
EV050R2+BAC	7666.00	66
EV050R2+KBAC	11516.00	66
EV050R2+MID	8431.00	67, 214
EV050R3+BAC	8926.00	68
EV065F+BAC	17731.00	69
EV065F+KBAC	23260.00	69
EV080F+BAC	20133.00	69
EV080F+KBAC	25985.00	69
EV100F+BAC	23364.00	69
EV100F+KBAC	29267.00	69
EV125F+BAC	30327.00	69
EV125F+KBAC	36309.00	69
EV150F+BAC	37179.00	69
EV150F+KBAC	43248.00	69
EV230A-RE	4529.00	255
EV230A-TPC	3369.00	112, 114, 116, 124, 130
EV24A-MOD	4113.00	237
EV24A-MP-RE	4955.00	255
EV24A-MP-TPC	3899.00	232
EV24A-RE	4529.00	255
EV24A-SR-TPC	3580.00	112, 114, 116, 124, 130
EV24A-TPC	3369.00	112, 114, 116, 124, 130
EVC24A-MF-RE	5225.00	255
EVC24A-SR	3822.00	112, 114, 116, 124, 130

-¹⁾ = Cena katalogowa na życzenie

Ceny katalogowe bez VAT / 2022 – Ceny oraz dane techniczne mogą ulec zmianie

Typ	PLN	Strona
EXT-EF-15A	364.00	221
EXT-EF-15B	492.00	221
EXT-EF-15C	239.00	73, 221
EXT-EF-15D	274.00	72, 220
EXT-EF-20A	519.00	221
EXT-EF-20B	751.00	221
EXT-EF-20C	336.00	73, 221
EXT-EF-20D	575.00	72, 220
EXT-EF-25A	786.00	221
EXT-EF-25B	1087.00	221
EXT-EF-25C	495.00	73, 221
EXT-EF-25D	734.00	72, 220
EXT-EF-32A	1555.00	221
EXT-EF-32B	1925.00	221
EXT-EF-32C	1053.00	73, 221
EXT-EF-32D	931.00	72, 220
EXT-EF-40A	2185.00	221
EXT-EF-40B	2739.00	221
EXT-EF-40C	1465.00	73, 221
EXT-EF-40D	1118.00	72, 220
EXT-EF-50A	3386.00	221
EXT-EF-50B	3840.00	221
EXT-EF-50C	2254.00	73, 221
EXT-EF-50D	1568.00	72, 220
EXT-J-00734645	395.00	206
EXT-J-00734647	395.00	206
EXT-OC-ZEP15	161.00	72
EXT-OC-ZEP20	161.00	72
EXT-OC-ZEP25	207.00	72
EXT-OC-ZEP32	211.00	72
EXT-OC-ZEP40	318.00	72
EXT-OC-ZEP50	310.00	72
EXT-OC-ZQ15-P	105.00	62
EXT-OC-ZQ15-PT	105.00	62
EXT-OC-ZQ20-P	105.00	62
EXT-OC-ZQ20-PT	105.00	62
EXT-OC-ZQ25-PT	105.00	62
EXT-OC-ZR-C215Q	105.00	62
EXT-OC-ZR-C220Q-K	105.00	62
EXT-OC-ZR-C3015	143.00	62
EXT-OC-ZR-C315Q-H	105.00	62
EXT-OC-ZR-C320Q-J	105.00	62
EXT-OC-ZR-C4Q	105.00	62
EXT-OC-ZR-C5Q	105.00	62
EXT-OC-ZR3015	150.00	62
EXT-OC-ZR3020	217.00	62
EXT-OC-ZR3025	307.00	62
EXT-OC-ZR415	93.00	99, 175
EXT-OC-ZR420	93.00	99, 175
EXT-OC-ZR425	93.00	99, 175
EXT-OC-ZR432	127.00	99, 175
EXT-OC-ZR440	127.00	99, 175
EXT-OC-ZR450	146.00	99, 175
EXT-OC-ZR515	93.00	99, 175
EXT-OC-ZR520	93.00	99, 175
EXT-OC-ZR525	93.00	99, 175
EXT-OC-ZR532	127.00	99, 175
EXT-OC-ZR540	127.00	99, 175
EXT-OC-ZR550	146.00	99, 175

Typ	PLN	Strona
EXT-OC-ZRN215	107.00	99
EXT-OC-ZRN215G	107.00	99, 175
EXT-OC-ZRN220	107.00	99, 175
EXT-OC-ZRN225	107.00	99, 175
EXT-OC-ZRN232	127.00	99, 175
EXT-OC-ZRN240	138.00	99, 175
EXT-OC-ZRN250	150.00	99, 175
EXT-OC-ZRN315	107.00	99
EXT-OC-ZRN315G	107.00	99, 175
EXT-OC-ZRN320	107.00	99, 175
EXT-OC-ZRN325	107.00	99, 175
EXT-OC-ZRN332	135.00	99, 175
EXT-OC-ZRN340	138.00	99, 175
EXT-OC-ZRN340G	138.00	99
EXT-OC-ZRN350	150.00	99, 175
EXT-OC-ZRN350G	150.00	99
EXT-R215-B3-PW	384.00	180
EXT-R220-B3-PW	426.00	180
EXT-R225-B3-PW	533.00	180
EXT-R232-B4-PW	886.00	180
EXT-R240-B4-PW	1077.00	180
EXT-R250-B5-PW	1160.00	180
F		
FM015R-SZ	1731.00	208
FM020R-SZ	1797.00	20

Typ	PLN	Strona
GR230A-R	1714.00	261
GR24A-5	1769.00	92, 180, 186, 190
GR24A-MP-5	2379.00	142, 146, 233
GR24A-MP-7	2427.00	233
GR24A-MP-R	2289.00	261
GR24A-R	1714.00	261
GR24A-SR-5	2143.00	92, 142, 146
GRC230A-5	1991.00	186, 190
GRC24A-5	1991.00	186, 190
GRK24A-5	3206.00	92, 180, 186, 190
GRK24A-SR-5	3511.00	92
GV12-230-3-T	18018.00	126, 127
GV12-24-SR-T	23270.00	126, 127
H		
H215S-G	1222.00	132
H215S-J	1222.00	132
H220S-K	1323.00	132
H225S-L	1769.00	132
H232S-M	1998.00	132
H240S-N	2451.00	132
H250S-P	2960.00	132
H315S-G	1340.00	134
H315S-J	1340.00	134
H320S-K	1537.00	134
H325S-L	1925.00	134
H332S-M	2244.00	134
H340S-N	2721.00	134
H350S-P	3397.00	134
H411B	786.00	108
H412B	786.00	108
H413B	786.00	108
H414B	786.00	108
H415B	786.00	108
H420B	893.00	108
H425B	1042.00	108
H432B	1219.00	108
H440B	1541.00	108
H450B	2005.00	108
H511B	751.00	110
H512B	751.00	110
H513B	751.00	110
H514B	751.00	110
H515B	751.00	110
H520B	869.00	110
H525B	1008.00	110
H532B	1167.00	110
H540B	1468.00	110
H550B	1932.00	110
H6015X1-S2	2832.00	128
H6015X1P6-S2	2832.00	128
H6015X2P5-S2	2832.00	128
H6015X4-S2	2832.00	128
H6015XP4-S2	2832.00	128
H6015XP63-S2	2832.00	128
H6020X4-S2	3161.00	128
H6020X6P3-S2	3161.00	128

Typ	PLN	Strona
H6025X10-S2	3390.00	128
H6025X6P3-S2	3390.00	128
H6032X10-S2	3635.00	128
H6032X16-S2	3635.00	128
H6040X16-S2	3774.00	128
H6040X25-S2	3774.00	128
H6050X25-S2	3906.00	128
H6050X40-S2	3906.00	128
H6065X58-SP2	13254.00	128
H6080X90-SP2	18208.00	128
H6100N	6890.00	116
H6100R	5696.00	112
H6100S	6932.00	118
H6100SP	19552.00	120
H6100X125-SP2	19438.00	128
H610S	1697.00	118
H611N	1603.00	116
H611R	1319.00	112
H611S	1697.00	118
H6125S	11613.00	118
H6125SP	30482.00	120
H612N	1603.00	116
H612R	1319.00	112
H612S	1697.00	118
H613N	1603.00	116
H613R	1319.00	112
H613S	1697.00	118
H614N	1603.00	116
H614R	1319.00	112
H614S	1697.00	118
H6150S	14466.00	118
H6150SP	39277.00	120
H615N	1603.00	116
H615R	1319.00	112
H615S	1697.00	118
H619S	1811.00	118
H6200W630-S7	44633.00	126
H620N	1724.00	116
H620R	1399.00	112
H620S	1811.00	118
H624S	2005.00	118
H6250W1000-S7	65874.00	126
H625N	1783.00	116
H625R	1451.00	112
H625S	2005.00	118
H632N	2019.00	116
H632R	1645.00	112
H632S	2382.00	118
H640N	2309.00	116
H640R	1884.00	112
H640S	2881.00	118
H640SP	8085.00	120
H650N	2867.00	116
H650R	2327.00	112
H650S	3462.00	118
H650SP	10200.00	120
H664N	3459.00	116
H664R	2815.00	112
H664S	4273.00	118

Typ	PLN	Strona
H664SP	13330.00	120
H665N	4878.00	116
H665S	5090.00	118
H679N	4567.00	116
H679R	3722.00	112
H679SP	18316.00	120
H680N	5702.00	116
H680S	5775.00	118
H7015X4-S2	4840.00	130
H7020X6P3-S2	5228.00	130
H7025X10-S2	5474.00	130
H7032X16-S2	5678.00	130
H7040X25-S2	5952.00	130
H7050X40-S2	6495.00	130
H7065X63-S4	8791.00	130
H7080X100-S4	10775.00	130
H7100N	6568.00	122
H7100R	5256.00	114
H7100S	7032.00	124
H7100X160-S4	14725.00	130
H711N	1496.00	122
H711R	1191.00	114
H7125N	11668.00	122
H7125S	15082.00	124
H712N	1496.00	122
H712R	1191.00	114
H713N	1496.00	122
H713R	1191.00	114
H714N	1496.00	122
H714R	1191.00	114
H7150N	14078.00	122
H7150S	22003.00	124
H715N	1496.00	122
H715R	1191.00	114
H715S	1766.00	124
H7200W630-S7	55761.00	127
H720N	1596.00	122
H720R	1274.00	114
H720S	1974.00	124
H7250W1000-S7	82338.00	127
H725N	1648.00	122
H725R	1319.00	114
H725S	2178.00	124
H732N	1839.00	122
H732R	1471.00	114
H732S	2437.00	124
H740N	1935.00	122
H740R	1596.00	114
H740S	2971.00	124
H750N	2126.00	122
H750R	1800.00	114
H750S	3590.00	124
H764N	3203.00	122
H764R	2566.00	114
H765N	4629.00	122
H765S	5235.00	124
H779N	4179.00	122
H779R	3355.00	114
H780N	5315.00	122

Typ	PLN	Strona
H780S	5928.00	124
HT230-3-S	918.00	266
HT230-3-T	807.00	266
HT24-3-S	918.00	266
HT24-3-T	807.00	266
HT24-SR-T	1163.00	266
HTL230-3-T	807.00	266
HTL24-3-T	807.00	266
HTY24-SR	1212.00	266

I

IND-AFB	26.00	24
IND-EFB	35.00	24

K

K-ELA	36.00	22
K-ELA10	54.00	22
K-ELA13	54.00	22
K-ELA16	54.00	22
K-ENMA	54.00	22
K-ENSA	36.00	22
K-ENSA-I	57.00	22
K-NA	97.00	22
K-SA	97.00	22
K6-1	47.00	22
K7-2	112.00	22
K7-3	143.00	22
K9-2	178.00	22
KG10A	67.00	23
KG8	57.00	23
KH-AFB	95.00	21
KH-EFB	111.00	21
KH-LF	140.00	21
KH10	111.00	21
KH8	62.00	21

L

LF230	987.00	13
LF230-S	1122.00	13
LF24	907.00	13
LF24-MFT2	1302.00	230
LF24-S	1049.00	13
LF24-SR	1233.00	13
LF24A-VST	- ¹⁾	38
LH230A100	627.00	12
LH230A200	651.00	12
LH230A300	665.00	12
LH230A60	627.00	12
LH230ASR100	1004.00	12
LH230ASR200	1021.00	12
LH24A-MOD200	1215.00	236
LH24A-MP100	928.00	229
LH24A-MP100-TP	928.00	229, 252
LH24A-MP200	945.00	229
LH24A-MP200-TP	945.00	229, 252
LH24A-MP300	976.00	12, 229
LH24A-MP300-TP	976.00	229, 252
LH24A-MP60-TP	928.00	229, 252
LH24A-SR100	821.00	12

Typ	PLN	Strona
LH24A-SR200	841.00	12
LH24A100	606.00	12
LH24A200	627.00	12
LH24A300	651.00	12
LH24A60	606.00	12
LHQ24A-SR100	1243.00	16
LHQ24A100	1208.00	16
LHV-D3-KNX	- ¹⁾	37, 241
LHV-D3-MOD	- ¹⁾	37, 238
LHV-D3-MP	- ¹⁾	36, 37, 40, 234
LM230A	585.00	10
LM230A-S	661.00	10
LM230A-S-TP	661.00	11
LM230A-TP	585.00	11
LM230ASR	938.00	10
LM230ASR-TP	938.00	11
LM24A	585.00	10
LM24A-KNX	1229.00	241
LM24A-MOD	1101.00	236
LM24A-MP	873.00	229
LM24A-MP-TP	873.00	229, 252
LM24A-S	661.00	10
LM24A-S-TP	661.00	11
LM24A-SR	786.00	10
LM24A-SR-TP	786.00	11
LM24A-TP	585.00	11
LM24A-VST	- ¹⁾	38
LMC230A	602.00	14
LMC230A-S	686.00	14
LMC24A	602.00	14
LMC24A-SR	807.00	14
LMQ24A	1181.00	15
LMQ24A-SR	1222.00	15
LMQ24A-VST	- ¹⁾	38
LMV-D3-KNX	- ¹⁾	37, 241
LMV-D3-MOD	- ¹⁾	

Typ	PLN	Strona
NKQ24P-SR	3372.00	17
NM230A	737.00	10
NM230A-S	879.00	10
NM230A-S-TP	879.00	11
NM230A-TP	737.00	11
NM230ASR	1177.00	10
NM230ASR-TP	1177.00	11
NM230P	1658.00	17
NM230P-S	1814.00	17
NM230PSR	2077.00	17
NM24A	713.00	10
NM24A-KNX	1478.00	241
NM24A-MOD	1336.00	236
NM24A-MP	1125.00	229
NM24A-MP-TP	1125.00	229, 252
NM24A-S	859.00	10
NM24A-S-TP	859.00	11
NM24A-SR	1025.00	10
NM24A-SR-TP	1025.00	11
NM24A-TP	713.00	11
NM24A-VST	- ¹⁾	38
NM24P	1641.00	17
NM24P-MP	2019.00	230
NM24P-S	1790.00	17
NM24P-SR	1922.00	17
NMC24A-MP	1195.00	14, 230
NMD230A	1226.00	15
NMQ24A	1302.00	15
NMQ24A-SR	1447.00	15
NMQ24A-VST	- ¹⁾	38
NMV-D3-KNX	- ¹⁾	37, 241
NMV-D3-MOD	- ¹⁾	37, 238
NMV-D3-MP	- ¹⁾	36, 37, 234
NMV-D3-RE2-SET	2233.00	253
NR230A	821.00	82, 84, 86, 88, 90, 94, 160, 162, 164, 166, 168, 170, 172, 180
NR230A-S	1008.00	98, 174, 180
NR24A	821.00	82, 84, 86, 88, 90, 94, 160, 162, 164, 166, 168, 170, 172, 180
NR24A-KNX	1676.00	241
NR24A-MOD	1534.00	236
NR24A-MP	1319.00	58, 231
NR24A-S	1008.00	98, 174, 180
NR24A-SR	1156.00	58, 82, 84, 86, 88, 90, 94
NRC24A-SR	1201.00	82, 84, 86, 88, 90, 94
NRDVX230-1-CA	852.00	256
NRDVX230-3-T-CA	765.00	256
NRDVX230-3-T-SI	776.00	256
NRDVX24-3-T-CA	782.00	256
NRDVX24-3-T-SI	776.00	256
NRDVX24-SR-T-CA	1070.00	256
NRDVX24-SR-T-SI	1101.00	256
NRF230A-3	1676.00	98

Typ	PLN	Strona
NRF230A-3-S2	1835.00	98
NRF24A	1454.00	160, 162, 164, 166, 168, 170, 172, 180
NRF24A-MP	1849.00	231
NRF24A-O	1454.00	180
NRF24A-S2	1610.00	174, 180
NRF24A-S2-O	1610.00	180
NRF24A-SR	1565.00	82, 84, 86, 88, 90, 94
NRF24A-SR-S2	1717.00	98
NRFA	1558.00	160, 162, 164, 166, 168, 170, 172, 180
NRFA-O	1558.00	180
NRFA-S2	1742.00	174, 180
NRFA-S2-O	1742.00	180
NRQ24A	1496.00	174
NRQ24A-SR	1645.00	98
NRQ24A-SI	758.00	256
NRQ24A-SI	758.00	256
NRQ24A-SI	1104.00	256
NV230A-RE	2136.00	255
NV230A-TPC	1672.00	108, 110, 112, 114, 116, 118, 120, 122, 124, 128, 130, 132, 134
NV24A-MOD	2095.00	237
NV24A-MP-RE	2334.00	255
NV24A-MP-TPC	1880.00	232
NV24A-RE	2136.00	255
NV24A-SR-TPC	1769.00	108, 110, 112, 114, 116, 118, 120, 122, 124, 128, 130, 132, 134
NV24A-TPC	1672.00	108, 110, 112, 114, 116, 118, 120, 122, 124, 128, 130, 132, 134
NVC24A-MP-RE	2465.00	255
NVC24A-MP-TPC	2008.00	232
NVC24A-SR-TPC	1897.00	108, 110, 112, 114, 116, 118, 120, 122, 124, 128, 130, 132, 134
NVK230A-3	2642.00	108, 110, 112, 114, 116, 118, 120, 122, 124, 128, 130, 132, 134
NVK230A-3-RE	3189.00	255
NVK24A-3-RE	3189.00	255

Typ	PLN	Strona
NVK24A-3-TPC	2711.00	108, 110, 112, 114, 116, 118, 120, 122, 124, 128, 130, 132, 134
NVK24A-MP-RE	3469.00	255
NVK24A-MP-TPC	3023.00	232
NVK24A-SR-TPC	2832.00	108, 110, 112, 114, 116, 118, 120, 122, 124, 128, 130, 132, 134
NVKC24A-MP-RE	3691.00	255
NVKC24A-MP-TPC	3241.00	232
NVKC24A-SR-TPC	3043.00	108, 110, 112, 114, 116, 118, 120, 122, 124, 128, 130, 132, 134
P		
P-01RT-1B-0	149.00	211
P-01RT-1F-0	144.00	211
P-01RT-1L-0	138.00	211
P-01RT-1M-0	138.00	211
P-22RT-1900D-1	1028.00	211, 235
P-22RTH-1900A-1	606.00	211, 235
P-22RTH-1900D-1	1243.00	211, 235
P-22RTM-1900A-1	1188.00	211, 235
P-22RTM-1900D-1	1821.00	211, 235
P1000A	395.00	25, 100, 152, 176, 196, 265
P1000A	395.00	25, 100, 152, 176, 196, 265
P1000A-F	568.00	25
P140A	395.00	25, 100, 152, 176, 196, 265
P200A	395.00	25, 100, 152, 176, 196, 265
P200A-F	568.00	25
P2800A	395.00	25, 100, 152, 176, 196, 265
P2P15PE-1GE	61.00	61
P2P20PF-1GE	118.00	61
P2P25PE-1GE	175.00	61
P5000A	395.00	25, 100, 152, 176, 196, 265
P500A	395.00	25, 100, 152, 176, 196, 265
PRCA-BAC-S2-T	7596.00	142, 144, 146, 148, 233, 237, 261
PRCA-BAC-S2-T-200	7596.00	144, 148, 233, 237
PRCA-BAC-S2-T-250	7596.00	144, 148, 233, 237
PRCA-S2-T	6222.00	186, 188, 190, 192, 261
PRCA-S2-T-200	6222.00	188, 192

Typ	PLN	Strona
PRCA-S2-T-250	6222.00	188, 192
PRKCA-BAC-S2-T	12028.00	142, 144, 146, 148, 186, 188, 190, 192, 233, 237, 261
PRKCA-BAC-S2-T-200	12028.00	144, 148, 188, 192, 233, 237
PRKCA-BAC-S2-T-250	12028.00	144, 148, 188, 192, 233, 237
R		
R-22PE-OUC	- ¹⁾	74, 222
R-22PE-0UD	- ¹⁾	74, 222
R-22PE-0UE	- ¹⁾	74, 222
R-22PE-0UF	- ¹⁾	74, 222
R-22PE-0UG	- ¹⁾	74, 222
R-22PE-0UH	- ¹⁾	74, 222
R-22PEM-OUC	- ¹⁾	74, 222
R-22PEM-0UD	- ¹⁾	74, 222
R-22PEM-0UE	- ¹⁾	74, 222
R-22PEM-0UF	- ¹⁾	74, 222
R-22PEM-0UG	- ¹⁾	74, 222
R-22PEM-0UH	- ¹⁾	74, 222
R2015-1-S1	340.00	82
R2015-1P6-S1	340.00	82
R2015-2P5-S1	340.00	82
R2015-4-S1	340.00	82
R2015-6P3-S1	340.00	82
R2015-P25-S1	340.00	82
R2015-P4-S1	340.00	82
R2015-P63-S1	340.00	82
R2015-S1	318.00	160
R2020-4-S2	391.00	82
R2020-6P3-S2	391.00	82
R2020-8P6-S2	391.00	82
R2020-S2	353.00	160
R2025-10-S2	474.00	82
R2025-16-S2	474.00	82
R2025-6P3-S2	474.00	82
R2025-S2	436.00	160
R2032-16-S3	689.00	82
R2032-S3	647.00	160
R2040-16-S3	838.00	82
R2040-25-S3	838.00	82
R2040-S3	789.00	160
R2050-25-S4	1094.00	82
R2050-40-S4	1094.00	82
R2050-S4	1042.00	160
R225FL-J	554.00	52
R3015-1-1-B2	821.00	56
R3015-1-1P3-B2	821.00	56
R3015-1-1P8-B2	821.00	56
R3015-1-P25-B2	821.00	56
R3015-1-P4-B2	821.00	56
R3015-1-P63-B2	821.00	56
R3015-1-S1	599.00	84
R3015-1P3-1-B2	821.00	56
R3015-1P3-1P3-B2	821.00	56
R3015-1P3-1P8-B2	821.00	56
R3015-1P6-B2	821.00	56
R3015-1P8-1-B2	821.00	56
R3015-1P8-1P3-B2	821.00	56
R3015-1P8-1P8-B2	821.00	56
R3015-1P8-P25-B2	821.00	56
R3015-1P8-P4-B2	821.00	56
R3015-1P8-P63-B2	821.00	56
R3015-2P5-S1	599.00	84
R3015-4-S1	599.00	84
R3015-BL1	471.00	164
R3015-P25-1-B2	821.00	56
R3015-P25-1P3-B2	821.00	56
R3015-P25-1P8-B2	821.00	56
R3015-P25-P25-B1	751.00	54
R3015-P25-P25-B2	821.00	56
R3015-P25-P4-B1	751.00	54
R3015-P25-P4-B2	821.00	56
R3015-P25-P63-B1	751.00	54
R3015-P25-P63-B2	821.00	56
R3015-P25-S1	599.00	84
R3015-P4-1-B2	821.00	56
R3015-P4-1P3-B2	821.00	56
R3015-P4-1P8-B2	821.00	56
R3015-P4-P25-B1	751.00	54
R3015-P4-P25-B2	821.00	56
R3015-P4-P4-B1	751.00	54
R3015-P4-P4-B2	821.00	56
R3015-P4-P63-B1	751.00	54
R3015-P4-P63-B2	821.00	56
R3015-P4-S1	599.00	84
R3015-P63-1-B2	821.00	56
R3015-P63-1P3-B2	821.00	56
R3015-P63-1P8-B2	821.00	56
R3015-P63-P25-B1	751.00	54
R3015-P63-P25-B2	821.00	56
R3015-P63-P4-B1	751.00	54
R3015-P63-P4-B2	821.00	56
R3015-P63-P63-B1	751.00	54
R3015-P63-P63-B2	821.00	56
R3015-P63-S1	599.00	84
R3015-S1	557.00	162
R3020-1-1P6-B2	1198.00	58
R3020-1-2P5-B2	1198.00	58
R3020-1-4-B2	1198.00	58
R3020-1P6-1-B2	1198.00	58
R3020-1P6-1P6-B2	1198.00	58
R3020-1P6-2P5-B2	1198.00	58
R3020-1P6-4-B2	1198.00	58
R3020-1P6-P63-B2	1198.00	58
R3020-2P5-1-B2	1198.00	58
R3020-2P5-1P6-B2	1198.00	58
R3020-2P5-2P5-B2	1198.00	58
R3020-2P5-4-B2	1198.00	58
R3020-2P5-P63-B2	1198.00	58
R3020-4-1-B2	1198.00	58
R3020-4-1P6-B2	1198.00	58

Typ	PLN	Strona
R3015-1P3-P25-B2	821.00	56
R3015-1P3-P4-B2	821.00	56
R3015-1P3-P63-B2	821.00	56
R3015-1P6-S1	599.00	84
R3015-1P8-1-B2	821.00	56
R3015-1P8-1P3-B2	821.00	56
R3015-1P8-1P8-B2	821.00	56
R3015-1P8-P25-B2	821.00	56
R3015-1P8-P4-B2	821.00	56
R3015-1P8-P63-B2	821.00	56
R3015-2P5-S1	599.00	84
R3015-4-S1	599.00	84
R3015-BL1	471.00	164
R3015-P25-1-B2	821.00	56
R3015-P25-1P3-B2	821.00	56
R3015-P25-1P8-B2	821.00	56
R3015-P25-P25-B1	751.00	54
R3015-P25-P25-B2	821.00	56
R3015-P25-P4-B1	751.00	54
R3015-P25-P4-B2	821.00	56
R3015-P25-P63-B1	751.00	54
R3015-P25-P63-B2	821.00	56
R3015-P25-S1	599.00	84
R3015-P4-1-B2	821.00	56
R3015-P4-1P3-B2	821.00	56
R3015-P4-1P8-B2	821.00	56
R3015-P4-P25-B1	751.00	54
R3015-P4-P25-B2	821.00	56
R3015-P4-P4-B1	751.00	54
R3015-P4-P4-B2	821.00	56
R3015-P4-P63-B1	751.00	54
R3015-P4-P63-B2	821.00	56
R3015-P4-S1	599.00	84
R3015-P63-1-B2	821.00	56
R3015-P63-1P3-B2	821.00	56
R3015-P63-1P8-B2	821.00	56
R3015-P63-P25-B1	751.00	54
R3015-P63-P25-B2	821.00	56
R3015-P63-P4-B1	751.00	54
R3015-P63-P4-B2	821.00	56
R3015-P63-P63-B1	751.00	54
R3015-P63-P63-B2	821.00	56
R3015-P63-S1	599.00	84
R3015-S1	557.00	162
R3020-1-1P6-B2	1198.00	58
R3020-1-2P5-B2	1198.00	58
R3020-1-4-B2	1198.00	58
R3020-1P6-1-B2	1198.00	58
R3020-1P6-1P6-B2	1198.00	58
R3020-1P6-2P5-B2	1198.00	58
R3020-1P6-4-B2	1198.00	58
R3020-1P6-P63-B2	1198.00	58
R3020-2P5-1-B2	1198.00	58
R3020-2P5-1P6-B2	1198.00	58
R3020-2P5-2P5-B2	1198.00	58
R3020-2P5-4-B2	1198.00	58
R3020-2P5-P63-B2	1198.00	58
R3020-4-1-B2	11	

Typ	PLN	Strona
R423	589.00	86
R424	589.00	86
R425	540.00	166
R431	824.00	86
R432	776.00	166
R438	994.00	86
R439	994.00	86
R440	949.00	166
R448	1354.00	86
R449	1354.00	86
R450	1309.00	166
R505K	758.00	88
R506K	758.00	88
R507K	758.00	88
R508K	758.00	88
R509	800.00	88
R510	800.00	88
R511	800.00	88
R512	800.00	88
R513	800.00	88
R515	758.00	168
R517	890.00	88
R518	890.00	88
R520	848.00	168
R522	1118.00	88
R523	1118.00	88
R525	1077.00	168
R531	1603.00	88
R532	1544.00	168
R538	1870.00	88
R540	1807.00	168
R548	2368.00	88
R550	2334.00	168
R6015R-B1	1132.00	170
R6015R1-B1	1156.00	90
R6015R1P6-B1	1156.00	90
R6015R2P5-B1	1156.00	90
R6015R4-B1	1156.00	90
R6015RP63-B1	1156.00	90
R6020R-B1	1149.00	170
R6020R6P3-B1	1195.00	90
R6025R-B2	1278.00	170
R6025R10-B2	1326.00	90
R6032R-B3	1458.00	170
R6032R16-B3	1510.00	90
R6040R-B3	1676.00	170
R6040R25-B3	1724.00	90
R6050R-B3	1884.00	170
R6050R40-B3	1925.00	90
R6065W63-S8	3334.00	92
R6080W100-S8	4470.00	92
R6100W160-S8	7181.00	92
R6125W250-S8	11952.00	92
R6150W320-S8	14711.00	92
R7015R-B1	1600.00	172
R7015R1P6-B1	1662.00	94
R7015R4-B1	1662.00	94
R7015RP63-B1	1662.00	94
R7020R-B1	1645.00	172

Typ	PLN	Strona
R7020R6P3-B1	1686.00	94
R7025R-B2	1724.00	172
R7025R10-B2	1769.00	94
R7032R-B3	1963.00	172
R7032R16-B3	2005.00	94
R7040R-B3	2216.00	172
R7040R16-B3	2261.00	94
R7050R-B3	2448.00	172
R7050R25-B3	2486.00	94
RV24A-MF-RE	6125.00	255
RV24A-SR	4640.00	112, 114, 116, 118, 120, 122, 124, 130
S		
S1A	242.00	25, 100, 152, 176, 196, 265
S2A	324.00	25, 100, 152, 176, 196, 265
S2A-F	481.00	25
S2A-H	460.00	137
SB-TF	110.00	19
SBG24	665.00	26
SF24A	1416.00	13
SF24A-MOD	2060.00	236
SF24A-MP	1859.00	230
SF24A-S2	1568.00	13
SF24A-SR	1638.00	13
SF24A-SR-S2	1752.00	13
SF24A-VST	- ¹⁾	38
SF24G-MP-L	3223.00	230
SF24G-SR-L	2922.00	18
SF24G-SR-S2-L	3106.00	18
SFA	1627.00	13
SFA-S2	1783.00	13
SFG-L	3005.00	18
SFG-S2-L	3206.00	18
SGA24	523.00	26, 42
SGE24	523.00	26, 42
SGF24	370.00	26, 42
SH230A100	873.00	12
SH230A200	949.00	12
SH230A300	1004.00	12
SH230ASR100	1381.00	12
SH230ASR200	1437.00	12
SH24A-MOD200	1697.00	236
SH24A-MP100	1364.00	229
SH24A-MP200	1430.00	229
SH24A-MP300	1492.00	12, 229
SH24A-SR100	1219.00	12
SH24A-SR200	1278.00	12
SH24A100	852.00	12
SH24A200	928.00	12
SH24A300	987.00	12
SHQ24A-SR100	1624.00	16
SHQ24A100	1447.00	16
SM230A	841.00	10
SM230A-S	1049.00	10
SM230A-S-TP	1049.00	11

Typ	PLN	Strona
SM230A-TP	841.00	11
SM230ASR	1309.00	10
SM230ASR-TP	1309.00	11
SM230P	1790.00	17
SM230P-S	2001.00	17
SM230PSR	2244.00	17
SM24A	824.00	10
SM24A-MA	1475.00	252
SM24A-MOD	1499.00	236
SM24A-MP	1285.00	229
SM24A-MP-TP	1285.00	229, 252
SM24A-PC	1475.00	252
SM24A-R9	1475.00	252
SM24A-S	1021.00	10
SM24A-S-TP	1021.00	11
SM24A-SR	1160.00	10
SM24A-SR-TP	1160.00	11
SM24A-TP	824.00	11
SM24A-VST	- ¹⁾	38
SM24P	1766.00	17
SM24P-MP	2195.00	230
SM24P-S	1980.00	17
SM24P-SR	2084.00	17
SMC24A-MP	1340.00	14, 230
SMD230A	1333.00	15
SMD24A	1139.00	15
SMQ24A	1420.00	15
SMQ24A-SR	1607.00	15
SMQ24A-VST	- ¹⁾	38
SMQ24G	2877.00	18
SMQ24G-SR	3005.00	18
SMV-D3-MOD	- ¹⁾	37
SMV-D3-MP	- ¹⁾	36, 37
SNR2	133.00	256, 266
SR230A	935.00	82, 84, 86, 88, 90, 94, 160, 162, 164, 166, 168, 170, 172, 180
SR230A-5	1226.00	92, 186, 190
SR230A-R	1077.00	261
SR230A-S	1122.00	98, 174, 180
SR230A-SR-5	1548.00	142, 146
SR230P-R	2025.00	261
SR24A	935.00	82, 84, 86, 88, 90, 94, 160, 162, 164, 166, 168, 170, 172, 180
SR24A-5	1226.00	92, 186, 190
SR24A-MOD	1638.00	236
SR24A-MP	1423.00	231
SR24A-MP-5	1700.00	142, 146, 233
SR24A-MP-R	1548.00	261
SR24A-R	1077.00	261
SR24A-S	1122.00	98, 174, 180
SR24A-SR	1264.00	82, 84, 86, 88, 90, 94
SR24A-SR-5	1548.00	92, 142, 146
SR24P-MP-R	2510.00	261
SR24P-R	2036.00	261

Typ	PLN	Strona
SR24A-SR	1416.00	82, 84, 86, 88, 90, 94
SR24A-SR-5	1700.00	98
SRF24A	1697.00	160, 162, 164, 166, 168, 170, 172, 180
SRF24A-5	2064.00	186, 190
SRF24A-O	1697.00	180
SRF24A-S2	1911.00	174, 180
SRF24A-S2-5	2275.00	186, 190
SRF24A-S2-O	1911.00	180
SRF24A-SR	1839.00	82, 84, 86, 88, 90, 94
SRF24A-SR-5	2240.00	92
SRF24A-SR-S2	2029.00	98
SRF24A-SR-S2-5	2427.00	98
SRFA	1804.00	160, 162, 164, 166, 168, 170, 172, 180
SRFA-5	2160.00	186, 190
SRFA-O	1804.00	180
SRFA-R	1935.00	261
SRFA-S2	2050.00	174, 180
SRFA-S2-5	2417.00	186, 190
SRFA-S2-O	2050.00	180
SRFA-S2-R	2185.00	261
SRQ24A	1890.00	174
SV230A-RE	2739.00	255
SV230A-TPC	2219.00	108, 110, 112, 114, 116, 118, 120, 122, 124, 128, 130, 132, 134
SV24A-MOD	2725.00	237
SV24A-MP-RE	2971.00	255
SV24A-MP-TPC	2514.00	232
SV24A-RE	2739.00	255
SV24A-SR-TPC	2372.00	108, 110, 112, 114, 116, 118, 120, 122, 124, 128, 130, 132, 134
SV24A-TPC	2219.00	108, 110, 112, 114, 116, 118, 120, 122, 124, 128, 130, 132, 134
SVC24A-MP-RE	3151.00	255
SVC24A-MP-TPC	2701.00	232
SVC24A-SR-TPC	2538.00	108, 110, 112, 114, 116, 118, 120, 122, 124, 128, 130, 132, 134
SVL230A-RE	4241.00	255
SVL24A-MP-RE	4633.00	255
SY10-230A-3-T	- ¹⁾	188, 192
SY10-230A-MF-T	- ¹⁾	144, 148
SY12-230A-3-T	- ¹⁾	188, 192

Typ	PLN	Strona
SY12-230A-MF-T	- ¹⁾	144, 148
SY4-230-3-T	11949.00	261
SY4-230-MP-T	20230.00	261
SY4-230-SR-T	18208.00	261
SY4-24-3-T	11949.00	261
SY4-24-MP-T	19822.00	261
SY4-24-SR-T	17419.00	261
SY6-230-3-T	17069.00	188, 192
SY6-230-MF-T	24846.00	144, 148
SY7-230A-3-T	19905.00	188, 192
SY7-230A-MF-T	28336.00	144, 148
SY8-230A-3-T	- ¹⁾	188, 192
SY8-230A-MF-T	- ¹⁾	144, 148
SY9-230A-3-T	- ¹⁾	188, 192
SY9-230A-MF-T	- ¹⁾	144, 148
TF230	803.00	13
TF230-S	942.00	13
TF230-SR	1115.00	13
TF24	744.00	13
TF24-MFT	1059.00	230
TF24-S	879.00	13
TF24-SR	1008.00	13
TMC230A	602.00	14
TMC230A-S	686.00	14
TMC230ASR	963.00	14
TMC24A	602.00	14
TMC24A-S	686.00	14
TMC24A-SR	807.00	14
TR230-3	530.00	82, 84, 86, 88, 90, 94
TR24	564.00	82, 84, 86, 88, 90, 94, 160, 162, 164, 166, 168, 170, 172
TR24-SR	689.00	82, 84, 86, 88, 90, 94
TRC24A-SR	834.00	82, 84, 86, 88, 90, 94
TRF230	918.00	160, 162, 164, 166, 168, 170, 172
TRF230-S	1039.00	174
TRF24	848.00	160, 162, 164, 166, 168, 170, 172
TRF24-MFT	1278.00	231
TRF24-S	969.00	174
TRF24-SR	1191.00	82, 84, 86, 88, 90, 94
TRY230	551.00	160, 162, 164, 166, 168, 170, 172
TRY24	551.00	160, 162, 164, 166, 168, 170, 172
TRY24-SR	686.00	82, 84, 86, 88, 90, 94

Typ	PLN	Strona
UK24BAC	3019.00	228
UK24MOD	2666.00	228
VGM24A-LP1	3743.00	242
VGR24A-LP1-5	4221.00	243
VGRK24A-LP1-5	7849.00	243
VLM24A-LP1	2777.00	242
VLR24A-LP1	2870.00	242
VNM24A-LP1	3023.00	242
VNR24A-LP1	3220.00	242
VNV24A-LP1	3736.00	242
VRU-D3-BAC	- ¹⁾	38, 234, 238
VRU-M1-BAC	- ¹⁾	38, 234, 238
VRU-M1R-BAC	- ¹⁾	38, 234, 238
VSF24A-LP1	3750.00	242
VSM24A-LP1	3182.00	242
VSR24A-LP1	3317.00	242
VSRF24A-LP1	4113.00	242
VSRK24A-LP1	6949.00	242
Z-ARCM	10.00	24
Z-AS1	16.00	24
Z-AS2	15.00	24
Z-DS1	69.00	24
Z-ESCM	3.98	24, 61
Z-GMA	40.00	19
Z-INSH15	104.00	72, 220
Z-INSH32	121.00	72, 220
Z-KS1	186.00	24
Z-KS2	186.00	24
Z-MA	22.00	24
Z-NMA	36.00	19
Z-PI	10.00	24
Z-PICM	27.00	24
Z-SF	20.00	19
Z-SMA	36.00	19
Z-SPA	21.00	24
Z-UIC	1014.00	26
ZCQ-E	94.00	61
ZCQ-FL	94.00	61
ZCQ-W	30.00	61
ZD6N-H100	123.00	151, 195
ZD6N-H150	200.00	151, 195
ZD6N-S100	412.00	151, 195
ZD6N-S150	474.00	151, 195
ZD6N-S350	1046.00	151, 195
ZD6N-S400	2143.00	151, 195
ZD6N-S450	2804.00	151, 195
ZD6N-S500	3584.00	151, 195
ZD6N-S600	5138.00	151, 195
ZD6N-S700	7209.00	151, 195
ZD7150	3081.00	150, 194
ZD7200	5346.00	150, 194
ZD7250	8697.00	150, 194
ZD7300	12160.00	150, 194

-¹⁾ = Cena katalogowa na życzenie

Ceny katalogowe bez VAT / 2022 – Ceny oraz dane techniczne mogą ulec zmianie

-¹⁾ = Cena katalogowa na życzenie

Typ	PLN	Strona
ZDB-LF	36.00	20
ZDB-TF	31.00	20
ZDF-09	221.00	260, 264
ZDV-01	221.00	258, 260, 264
ZDV-03	221.00	258, 260, 264
ZF10-LMA	23.00	20
ZF10-NSA	23.00	20
ZF10-NSA-F	23.00	20
ZF12-LMA	23.00	20
ZF12-NSA	23.00	20
ZF12-NSA-F	23.00	20
ZF15-NSA	23.00	20
ZF15-NSA-F	23.00	20
ZF16-NSA	23.00	20
ZF16-NSA-F	23.00	20
ZF8-LF	41.00	20
ZF8-LMA	23.00	20
ZF8-NMA	23.00	20
ZF8-TF	41.00	20
ZFRL10-LMA	36.00	20
ZFRL12-LMA	36.00	20
ZFRL8-LMA	36.00	20
ZG-AFB	328.00	23
ZG-EFB	318.00	23
ZG-GMA	310.00	23
ZG-LF1	377.00	23
ZG-LF3	422.00	23
ZG-NMA	225.00	23
ZG-SMA	246.00	23
ZG-TF1	377.00	23
ZGF-08	207.00	260, 263
ZGF-14	207.00	260, 263
ZGF-17	207.00	260, 263
ZGI-002	221.00	258, 264
ZGI-004	221.00	258, 259, 264
ZGI-012	221.00	258, 259, 264
ZGI-013	221.00	258, 259, 264
ZGI-014	221.00	258, 259, 264
ZGI-015	221.00	258, 2 59, 264
ZGV-14	200.00	258, 259, 262
ZGV-16	200.00	258, 259, 262
ZGV-17	200.00	258, 259, 262
ZGV-19	200.00	258, 259, 262
ZH4515	38.00	108, 110, 136
ZH4520	43.00	108, 110, 136
ZH4525	51.00	108, 110, 136
ZH4532	76.00	108, 110, 136
ZH4540	94.00	108, 110, 136
ZH4550	128.00	108, 110, 136
ZH515	39.00	136
ZH520	39.00	136
ZH525	44.00	136
ZH532	69.00	136
ZH540	82.00	136
ZH550	96.00	136
ZH7100	512.00	136
ZH7125	668.00	136
ZH715	131.00	136
ZH7150	841.00	136

Typ	PLN	Strona
ZH720	138.00	136
ZH725	143.00	136
ZH732	196.00	136
ZH740	214.00	136
ZH750	253.00	136
ZH765	285.00	136
ZH780	433.00	136
ZIP-BT-NFC	1253.00	75, 153, 197, 218, 222, 248
ZK1-GEN	322.00	249
ZK1-VAV	322.00	249
ZK2-GEN	107.00	249
ZK4-GEN	267.00	249
ZK6-GEN	107.00	249
ZLR-01	146.00	61
ZN230-24	641.00	248
ZPD-RE2-SET	364.00	253
ZPF-08	157.00	260, 263
ZPF-09	157.00	260, 263
ZPF-10	157.00	260, 263
ZPF-11	157.00	260, 263
ZPF-14	157.00	260, 263
ZPK-12	157.00	260, 263
ZPK-14	157.00	260, 263
ZPR01	544.00	142, 144, 146, 148, 151, 186, 188, 190, 192, 195, 259, 264
ZPR03	544.00	142, 146, 151, 186, 190, 195, 259, 264
ZPR05	1153.00	258, 260, 264
ZPR06	1153.00	259, 264
ZPR08	314.00	259, 264
ZPR09	1153.00	258, 260, 264
ZPR10	1153.00	258, 260, 264
ZPR11	1153.00	259, 264
ZPR12	1153.00	258, 260, 264
ZPR13	1153.00	260, 264
ZPR14	1153.00	260, 264
ZPR15	1153.00	259, 264
ZPV-08	157.00	258, 259, 262
ZPV-09	157.00	258, 259, 262
ZPV-10	157.00	258, 259, 262
ZPV-11	157.00	258, 259, 262
ZPV-12	157.00	258, 259, 262
ZR-004	70.00	61
ZR-005	72.00	61
ZR-EXT-01	519.00	72, 99, 175
ZR2315	49.00	46, 47, 50, 52, 54, 56, 61, 72, 82, 84, 99, 160, 162, 164, 175, 220
ZR2320	54.00	46, 47, 50, 52, 58, 61, 72, 82, 84, 99, 160, 162, 164, 175, 220

Typ	PLN	Strona
ZR2325	64.00	46, 47, 50, 52, 58, 61, 72, 82, 84, 99, 160, 162, 164, 175, 220
ZR2332	102.00	72, 82, 84, 99, 160, 162, 164, 175, 220
ZR2340	132.00	72, 82, 84, 99, 160, 162, 164, 175, 220
ZR2350	200.00	72, 82, 84, 99, 160, 162, 164, 175, 220
ZR24-2	409.00	74, 100, 176
ZR24-F05	409.00	74, 100, 152, 176, 196
ZR4510	36.00	86, 88, 96, 99
ZR4515	43.00	86, 88, 96, 99, 166, 168, 175
ZR4515Q	107.00	48, 49, 61
ZR4520	47.00	86, 88, 96, 99, 166, 168, 175
ZR4520Q	146.00	48, 49, 61
ZR4525	57.00	86, 88, 99, 166, 168, 175
ZR4532	95.00	86, 88, 99, 166, 168, 175
ZR4540	124.00	86, 88, 99, 166, 168, 175
ZR4550	193.00	86, 88, 99, 166, 168, 175
ZSF-08	203.00	260, 263
ZSF-09	203.00	260, 263
ZSF-10	203.00	260, 263
ZSF-11	203.00	260, 263
ZSF-14	203.00	260, 263
ZSFF-08	228.00	260, 263
ZSFF-09	228.00	260, 263
ZSFF-10	228.00	260, 263
ZSFF-11	228.00	260, 263
ZSFF-14	228.00	260, 263
ZSFK-12	228.00	260, 263
ZSFK-14	228.00	260, 263
ZSFV-08	228.00	258, 259, 262
ZSFV-09	228.00	258, 259, 262
ZSFV-10	228.00	258, 259, 262
ZSFV-11	228.00	258, 259, 262
ZSFV-12	228.00	258, 259, 262
ZSFV-14	228.00	258, 259, 262
ZSK-12	203.00	260, 263
ZSK-14	203.00	260, 263
ZSO-11	118.00	31
ZSV-08	200.00	258, 259, 262
ZSV-09	200.00	258, 259, 262
ZSV-10	203.00	258, 259, 262
ZSV-11	200.00	258, 259, 262
ZSV-12	203.00	258, 259, 262
ZSV-14	200.00	258, 259, 262
ZSY-011	381.00	258, 264

Typ	PLN	Strona
ZSY-401	2240.00	144, 148, 151, 188, 192, 195
ZSY-701	2240.00	144, 148, 151, 188, 192, 195
ZSY-702	2798.00	144, 148, 151, 188, 192, 195
ZSY-703	2521.00	144, 148, 151, 188, 192, 195
ZSY-901	3358.00	144, 148, 151, 188, 192, 195
ZSY-902	3358.00	144, 148, 151, 188, 192, 195
ZSY-903	3805.00	144, 148, 151, 188, 192, 195
ZTH EU	2019.00	248

(Obowiązująca obecnie wersja Ogólnych warunków sprzedaży jest dostępna w Internecie.)
obowiązuje od styczeń 2021 / V2

1. Cel

Niniejsze Ogólne Warunki Sprzedaży mają zastosowanie do dostaw oraz usług realizowanych na rzecz klienta przez firmę BELIMO Siłowniki S.A. (zwaną dalej „BELIMO”). Jeżeli zakres dostawy obejmuje oprogramowanie oraz towarzyszącą mu dokumentację, to oprócz niniejszych Ogólnych Warunków Sprzedaży mają zastosowanie warunki umowy licencyjnej. W przypadku sprzeczności między tymi dwoma dokumentami obowiązują jednak warunki umowy licencyjnej.

2. Zawarcie umowy

Umowę uważa się za zawartą, gdy klient otrzyma potwierdzenie zamówienia, albo w przypadku braku takiego potwierdzenia po wysłaniu zamówionych wyrobów przez BELIMO. Wszystkie katalogi, broszury i publikacje internetowe są zaproszeniem do złożenia zapytania ofertowego i nie są wiążące dla BELIMO. Modyfikacje lub uzupełnienia niniejszych Ogólnych Warunków Sprzedaży lub umowy wymagają pisemnej akceptacji BELIMO pod rygorem nieważności. Zamówienia odbiegające od specyfikacji opublikowanych przez BELIMO albo zawierające uzupełnienia lub modyfikacje wprowadzone przez klienta są skuteczne tylko wtedy, gdy zostały wyraźnie zaakceptowane przez BELIMO w potwierdzeniu zamówienia na piśmie.

3. Odstąpienie od umowy

Klient może anulować zamówienie produktów z katalogu (produktów standardowych) do momentu wysłania zamówionych produktów przez BELIMO, o ile BELIMO otrzyma zawiadomienie o anulowaniu zamówienia przed przystąpieniem do wysłania produktów. Zamówienia produktów w wersjach indywidualnych (specjalne konstrukcje, itp.) można anulować tylko w ciągu 4 godzin od otrzymania zamówienia przez BELIMO. W takim przypadku klient zostanie obciążony opłatą manipulacyjną w wysokości 10% wartości dostawienia netto. W przypadku produktów zastosowanych do indywidualnych wymagań klienta lub skonfigurowanych siłowników, klient zostanie obciążony opłatą manipulacyjną w wysokości 20% wartości zamówienia netto.

4. Ceny

Jeśli nie zaznaczono inaczej, wszystkie ceny są cenami netto i nie zawierają podatku VAT. Cena netto obejmuje standardowe opakovanie zamówionych wyrobów. Wszelkie inne koszty, takie jak opłaty transportowe, ubezpieczenia, podatki, opłaty celne, jak również koszt zezwoleń eksportowych, importowych oraz innych niezbędnych pozwoleń będą zafakturowane jako dodatkowe opłaty. Cena netto nie obejmuje żadnych dodatkowych usług takich jak montaż, rozruch, kompilacja schematów, itp. BELIMO zastrzega sobie prawo do zmiany cen w dowolnej chwili przed zawarciem umowy.

5. Warunki dostawy

Wszelkie informacje dotyczące czasu, dat oraz terminów dostaw uznaje się za niewiązące, o ile ich wiążący charakter nie zostanie wyraźnie uzgodniony na piśmie. Wiążące terminy i daty dostaw, które zostały uprzednio uzgodnione na piśmie, są dotrzymane, gdy przed określoną datą wyrób zostanie udostępniony w magazynie BELIMO w Warszawie lub zostanie przekazany przewoźnikowi. Jeśli BELIMO opóźnia się z dostawą, przyjmuje się, że klient utrzymuje złożone zamówienie. Wyklucza się odszkodowanie za opóźnienie dostawy lub wymiany. Jeśli nie zaznaczono inaczej w potwierdzeniu zamówienia, dostawy odbywają się zgodnie z warunkami Incoterms® 2020 DAP odbiorca towarów (DAP = Delivered At Place – dostarczone do miejsca, dostawa na adres odbiorcy). BELIMO zastrzega sobie prawo do niedostarczenia zamówionych wyrobów jeśli są one niedostępne; w takim przypadku BELIMO niezwłocznie powiadomi klienta o niedostępności wyrobów oraz, w razie potrzeby, zwróci wszelkie płatności, które zostały już dokonane.

6. Warunki płatności

Faktury firmy BELIMO muszą być zapłacone w całości w uzgodnionym terminie podanym na fakturze.. Po upływie terminu płatności klient będzie automatycznie dłużny BELIMO opłatę za monit i odsetki za zwłokę w ustawowej wysokości. W przypadku, gdy klient zalega z płatnością, BELIMO zastrzega sobie prawo do wstrzymania dalszych dostaw.

Klient nie ma prawa do potrącania należności wobec firmy BELIMO poprzez wyrównywanie wzajemnych roszczeń.

7. Zastosowanie, montaż i użytkowanie wyrobów BELIMO

Wyroby BELIMO są przeznaczone wyłącznie do użytku profesjonalnego. Wyroby BELIMO mogą być montowane i wymieniane wyłącznie przez osoby o odpowiednich kwalifikacjach. Wyroby BELIMO muszą być użytkowane zgodnie z zaleceniami podanymi w odpowiedniej, aktualnej karcie katalogowej oraz w instrukcji montażu. Korzystanie z Chmury Belimo podlega „Warunkom korzystania z Chmury BELIMO” w aktualnie obowiązującej wersji.

8. Dane techniczne

Jeśli nie zostało to wyraźnie uzgodnione w inny sposób, informacje zamieszczone przez BELIMO w postaci tekstów lub obrazów (np. ilustracji lub rysunków) w katalogach, broszurach, na stronach WWW, w kartach katalogowych, instrukcjach montażu lub innych publikacjach, w sposób ostateczny określają właściwości towarów dostarczanych przez BELIMO i możliwości ich stosowania oraz nie stanowią żadnej gwarancji trwałości oraz właściwości. Właściwości dostarczonych wyrobów mogą odbiegać od ilustracji lub próbek pod względem materiału, koloru lub kształtu. BELIMO wyklucza jakąkolwiek odpowiedzialność za użyteczność lub przydatność

wyrobów do określonego celu.

Dane techniczne podawane przez BELIMO można traktować wyłącznie jako wytyczne. BELIMO zastrzega sobie prawo do modyfikowania ogłoszonych danych wyrobów lub do dostarczenia, w miejsce zamówionych wyrobów, ich zamienników od innego producenta.

9. Zastrzeżenie własności towaru

Dostarczone wyroby pozostają własnością BELIMO dopóty, dopóki klient nie opłaci w całości wszystkich faktur.

10. Przeniesienie ryzyka

Korzyści oraz ryzyko związane z nabytymi wyrobami zostają przeniesione na klienta zgodnie z warunkami Incoterms® 2020.

11. Odkupienie wyrobów

BELIMO może, po uprzednim uzgodnieniu w drodze odrębnego porozumienia, odkupić wcześniej sprzedane wyroby z katalogu (standardowe) o ile nadal znajdują się w ofercie i są fabrycznie nowe, tzn. w chwili zwrotu nie są starsze niż 6 miesięcy, są nieużywane i znajdują się w oryginalnych opakowaniach. BELIMO nie ma obowiązku odkupienia wyrobów. Wyklucza się możliwość odkupienia wyrobów w wersjach indywidualnych (specjalne konstrukcje, projektowane na zamówienie, skonfigurowane siłowniki), wyrobów Openline lub wyrobów wyprodukowanych na specjalne zamówienie klienta. Przy zwrocie wyrobów katalogowych trzeba dołączyć kopię faktury oraz powód zwrotu. Od kwoty należności uzgodnionej z klientem zostanie potrącona opłata manipulacyjna w wysokości co najmniej 20% ceny katalogowej netto. Wyklucza się wypłatę należności w gotówce. Należność może być zaliczona wyłącznie na poczet przyszłych zamówień.

12. Obowiązek sprawdzenia

W ciągu 5 dni roboczych od odebrania dostawy klient ma obowiązek sprawdzić wszystkie wyroby w celu wykrycia ewentualnych usterek. Wszelkie wady trzeba niezwłocznie zgłosić BELIMO na piśmie; w przeciwnym razie zostanie uznane, że wyrób został zaakceptowany. Wady ukryte trzeba zgłaszać na piśmie w ciągu 5 dni roboczych od ich wykrycia.

13. Gwarancja

Udzielając niniejszej gwarancji BELIMO zapewnia, że w okresie gwarancyjnym określonym w punkcie 13, właściwości dostarczonych wyrobów są zgodne z danymi technicznymi, które wyraźnie podano na odpowiednich kartach katalogowych. Poza tym, w granicach dopuszczalnych przez prawodawstwo wyklucza się udzielanie dalszych gwarancji. W szczególności, gwarancja nie obejmuje szkód, które spowodowały, lub do których częściowo przyczyniły się działania klienta lub stron trzecich działających w zakresie odpowiedzialności klienta, jeśli:

- wyroby są używane w dziedzinach, których nie wyszczególniono w kartach katalogowych i instrukcjach montażu, a w szczególności w samolotach oraz innych środkach transportu powietrznego;
- wyroby są używane w sposób niezgodny z prawem, urzędowymi przepisami lub wskazówkami BELIMO (w szczególności dotyczącymi montażu, rozruchu, obsługi oraz informacjami zamieszczonymi w kartach katalogowych i instrukcjach obsługi);
- wyroby są użytkowane w szczególnych warunkach, zwłaszcza przy ciągłym narażeniu na wpływ agresywnych chemikaliów, gazów lub cieczy, albo poza dopuszczalnym zakresem parametrów roboczych lub warunków użytkowania;
- wyroby są montowane, obsługiwane lub instalowane nieprawidłowo lub bez należytej staranności lub niezgodnie z miarodajnym stanem techniki lub gdy nie są obsługiwane lub instalowane przez osoby o odpowiednich kwalifikacjach;
- wyroby są modyfikowane lub naprawiane bez uprzedniego uzyskania pisemnej zgody BELIMO;
- wyroby ulegną zużyciu na skutek nieprawidłowego użytkowania, zastosowania niezgodnego z przeznaczeniem lub nadmiernego obciążenia;
- wyroby są nieprawidłowo przechowywane; lub gdy
- uszkodzenia zostały spowodowane przez klienta lub strony trzecie.

Dla produktów Openline obowiązują dodatkowe ograniczenia odpowiedzialności zgodnie z umową ramową zawartą pomiędzy BELIMO a klientem.

Klient ponosi odpowiedzialność za działania lub zaniedbania personelu pomocniczego, tak jakby były to jego własne działania lub zaniedbania.

Dla produktów BELIMO okres gwarancyjny trwa pięć lata od daty produkcji. Dla produktów Openline okres gwarancyjny trwa dwa lata od daty dostawy. Okres gwarancyjny wyrobów, które nie zostały wyprodukowane przez BELIMO (produkty handlowe), podany jest w potwierdzeniu zamówienia. Wyroby handlowe są oznaczone nazwą producenta i/lub jego logo. Okres gwarancyjny dla wyrobów handlowych trwa z reguły rok od daty dostawy, a w wyjątkowych przypadkach dwa lata od daty dostawy. Rozpoczęcie okresu gwarancyjnego następuje, odpowiednio, w momencie wyprodukowania lub dostarczenia wyrobu i nie wymaga akceptacji, czy sprawdzenia wyrobu przez klienta. Klient jest zobowiązany do natychmiastowego podjęcia wszelkich odpowiednich kroków mających na celu zminimalizowanie uszkodzeń. Jeżeli w odpowiednim czasie sporządzono zgłoszenie, o którym jest mowa w Punkcie 12, to BELIMO ma obowiązek wymienić uszkodzone wyroby na takie same lub ich zamienniki, naprawić je we własnym zakresie lub zlecić naprawę stronie trzeciej na koszt BELIMO lub wystawić notę kredytową na kwotę równą cenie netto zapłaconej za uszkodzony wyrób. Sposób zaspokojenia roszczeń gwarancyjnych wybiera BELIMO.

Klient ponosi w całości wszelkie dodatkowe koszty związane z wymianą, takie jak koszty transportu, demontażu, montażu, ponownego rozruchu oraz dodatkowych sprawdzeń. W przypadku wymiany części urządzeń, termin gwarancji dla tych części jest liczony od daty produkcji całego urządzenia. W przypadku wymiany wyrobów okres gwarancyjny nie rozpoczyna się na nowo. W celu uniknięcia szkód BELIMO może zobowiązać klienta do wymienienia w systemie określonych, wadliwych wyrobów lub ich części, przy czym BELIMO zrefunduje stosowne wydatki poniesione przez klienta, które zostały uprzednio zaakceptowane na piśmie przez BELIMO.

14. Ograniczenie odpowiedzialności

Odpowiedzialność firmy BELIMO została ostatecznie określona w punkcie 13. Wszelkie inne roszczenia klienta względem BELIMO, niezależnie od ich podstawy prawnej, włączając obniżenie ceny lub odstąpienie od umowy, są wykluczone i niniejszym wyraźnie odrzucone. Klient nie ma żadnych innych tytułów prawnych do wnoszenia roszczeń o odszkodowania za uszkodzenia, które nie wystąpiły w wyrobach BELIMO. W szczególności BELIMO nie ponosi jakiegokolwiek odpowiedzialności za koszty poniesione w związku z ustalaniem przyczyn szkody, koszty ekspertyz ani za wszelkiego rodzaju szkody pośrednie lub wynikowe (w tym szkody wynikłe na skutek awarii), takie jak brak możliwości użytkowania, przestoje, utrata zysków lub zarobku itp., za błędy danych, w szczególności w przypadku produktów z funkcją pomiaru, ani za szkody spowodowane akcjami serwisowymi, o ile nie zostały spowodowane przez BELIMO umyślnym działaniem lub rażącym niedbalstwem. Zakres ograniczenia lub wyłączenia odpowiedzialności BELIMO ma zastosowanie również do osobistej odpowiedzialności pracowników firmy BELIMO, jej przedstawicieli oraz agentów.

15. Ochrona przed roszczeniami stron trzecich

Na pierwsze żądanie BELIMO, klient całkowicie uwalni BELIMO od wszelkich roszczeń stron trzecich mających związek ze zdarzeniami wymienionymi w Punkcie 13, litery a) do h). Dotyczy to również roszczeń związanych z odpowiedzialnością za wyrób.

16. Działanie siły wyższej

Ani BELIMO, ani klient nie ponoszą odpowiedzialności za wszelkiego rodzaju szkody, jeśli wystąpiły przeszkody, którym nie można zapobiec pomimo zachowania należytej staranności, niezależnie od tego, czy wystąpiły po stronie BELIMO, klienta, czy też strony trzeciej. Przeszkodami takimi są, na przykład epidemie, mobilizacja, wojna, zamieszki, poważne przerwy w prowadzeniu działalności, wypadki, konflikty między pracodawcą a pracownikami, opóźnione lub wadliwe dostawy surowców, półproduktów lub gotowych towarów, niedostępność ważnych półproduktów, działania lub zaniechania władz i urzędów, embargo,

ograniczenia importowe lub eksportowe, klęski naturalne lub wszelkie inne okoliczności, które, w znacznym stopniu, znajdują się poza kontrolą BELIMO lub klienta. Okoliczności te nie mogą jednak być podstawą do wstrzymania lub opóźnienia płatności. W takich przypadkach obie strony podejmą niezwłocznie wszelkie skuteczne działania, których można od nich oczekiwać, celem zapobieżenia szkodom lub, jeśli szkody wystąpią, zminimalizowania ich zakresu w możliwie największym stopniu.

17. Odsprzedaż

Jeśli wyrób zostanie odsprzedany, klient musi nałożyć na nabywcę przynajmniej takie same ograniczenia gwarancji.

18. Polityka prywatności

Firma BELIMO przywiązuje dużą wagę do wdrażania procedur przetwarzania danych, które są zgodne z wymogami prawa i zapewniają ochronę Państwa danych osobowych. Firma BELIMO jest zobowiązana do przetwarzania Państwa danych osobowych zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa. Świadcząc nasze usługi korzystamy z usług innych firm. Podmioty te będą przetwarzać Państwa dane osobowe wyłącznie w związku z usługami uzgodnionymi z BELIMO oraz zapewnią taki sam poziom ochrony danych jak firma BELIMO, a także bez Państwa zgody nie będą przekazywać Państwa danych stronom trzecim. Przetwarzając oraz przekazując dane osobowe firma BELIMO zagwarantuje odpowiedni stopień ich ochrony oraz wdrożenie odpowiednich środków organizacyjnych i technicznych mających na celu ochronę danych osobowych. Szczegółowe informacje dotyczące naszych zasad ochrony danych osobowych są dostępne na stronie www.belimo.com/privacy.

19. Zmiany

BELIMO zastrzega sobie prawo do modyfikowania niniejszych Ogólnych Warunków Sprzedaży w dowolnej chwili.

20. Klauzula rozdzielnosci

W przypadku, gdy co najmniej jedno z wyżej wymienionych postanowień jest lub stanie się nieważne, fakt ten nie wpływa na moc obowiązującą pozostałych postanowień.

21. Prawo właściwe i sąd właściwy

Prawem właściwym jest wyłącznie prawo polskie, wyklucza się zastosowanie Konwencji Narodów Zjednoczonych o umowach międzynarodowej sprzedaży towarów z 11 kwietnia 1980 (CISG). Sądami właściwym do rozstrzygnięcia wszelkich sporów są zwykłe sądy właściwe dla siedziby BELIMO.

Pełna oferta.

Belimo jako światowy lider opracowuje innowacyjne rozwiązania w zakresie sterowania instalacjami grzewczymi, wentylacyjnymi i klimatyzacyjnymi.

Podstawowe pole naszej działalności stanowią siłowniki, zawory i czujniki.

Stale koncentrując się na wartości dodanej dla klienta, dostarczamy więcej, niż tylko produkty. Oferujemy pełny asortyment produktów do regulacji i sterowania instalacjami grzewczymi, wentylacyjnymi i klimatyzacyjnymi pochodzącymi z jednego źródła. Jednocześnie polegamy na sprawdzonej szwajcarskiej jakości, udzielając 5-letniej gwarancji. Nasi przedstawiciele w ponad 80 krajach na całym świecie gwarantują krótkie czasy dostaw i kompleksowe wsparcie przez cały cykl życia produktu. Belimo rzeczywiście uwzględni wszystko.

„Małe” urządzenia Belimo wywierają ogromny wpływ na: komfort, efektywność energetyczną, bezpieczeństwo, montaż i konserwację. W skrócie: małe urządzenia, duża różnica.



5 lat gwarancji



Dostępne na całym świecie



Pełny asortyment



Sprawdzona jakość



Krótkie czasy dostaw



Kompleksowa obsługa



BELIMO Siłowniki S.A.

ul. Jutrzenki 98, 02-230 Warszawa, Polska

+48 22 886 53 05, info@belimo.pl, www.belimo.pl

BELIMO[®]