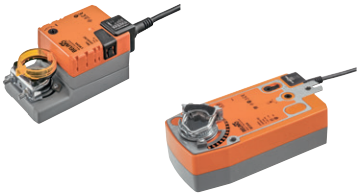
Produkty i ceny Polska 2024

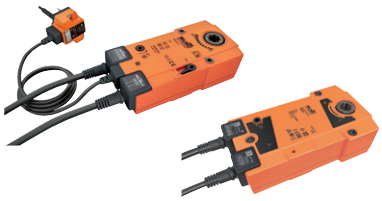
Ceny w PLN
Obowiązuje od 1 stycznia 2024 r.

BELIMO®

1 Siłowniki do przepustnic powietrza

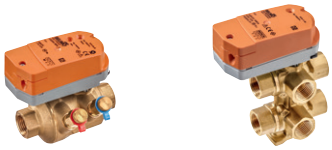


2 Ochrona przeciwpożarowa i wentylacja pożarowa



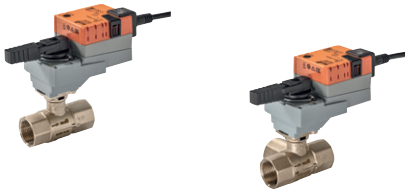
3 Rozwiązania VAV i rozwiązania do pomieszczeń

4 Zawory strefowe



5 Regulacyjne zawory kulowe z przepływem niezależnym od zmian ciśnienia

6 Regulacyjne zawory kulowe (CCV)

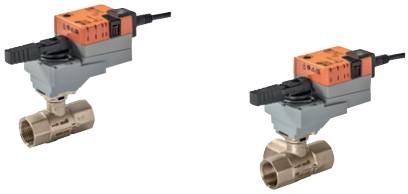


7 Zawory grzybkowe

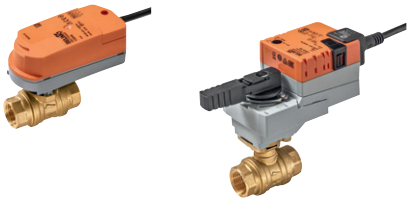
8 Regulacyjne klapy motylkowe

11 Zawory odcinające i przełączające

9 Zawory kulowe



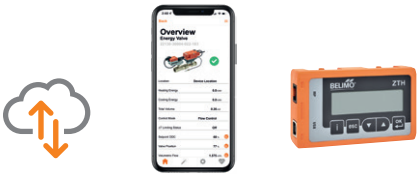
10 Zawory do wody pitnej



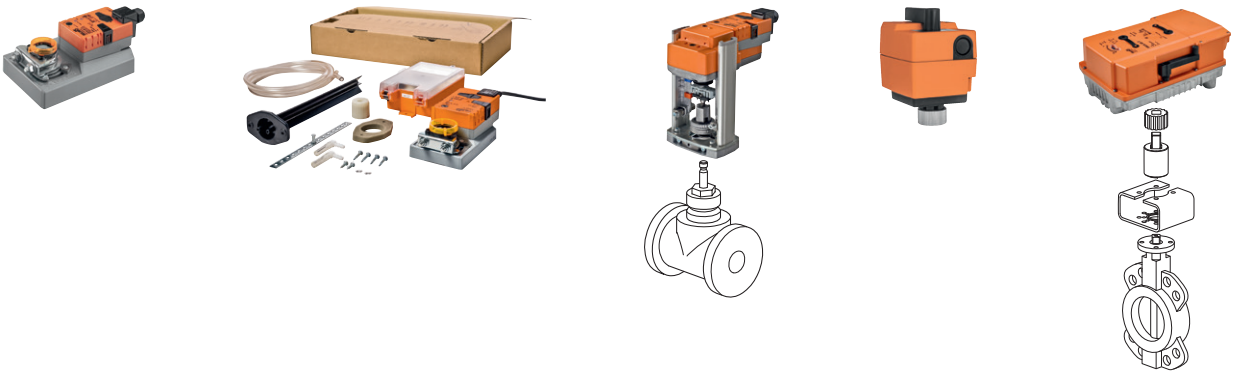
12 Czujniki i liczniki

13 Szyna oraz integracja systemu

14 Parametryzacja



15 RetroFIT+

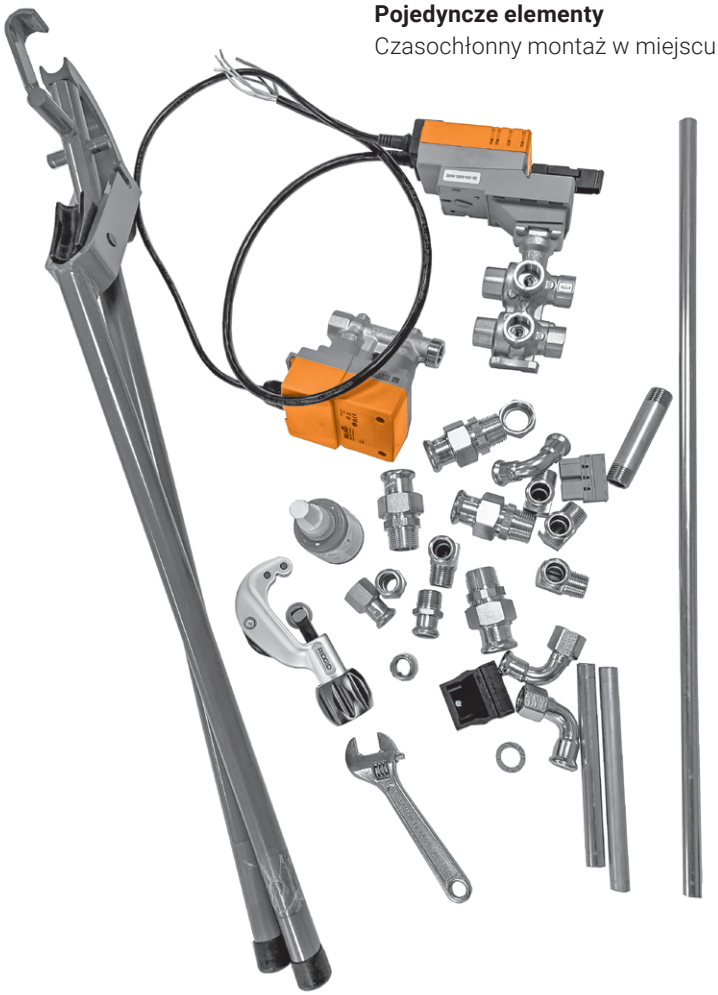


Spis treści

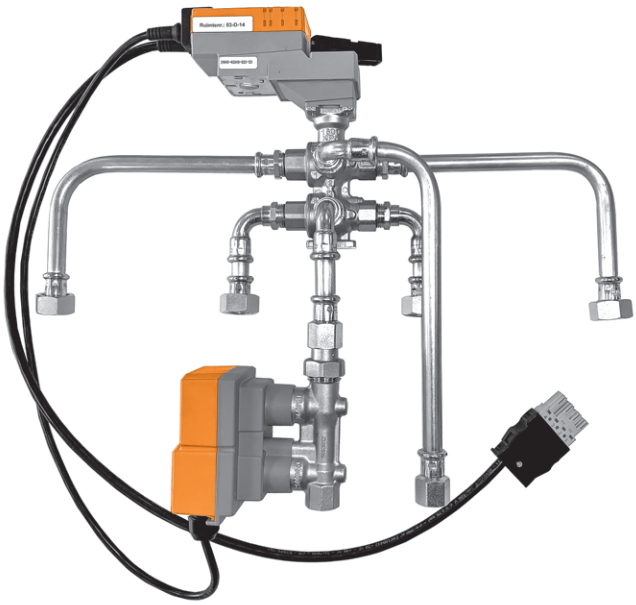
Fakty i liczby			2
Siłowniki		Siłowniki przepustnic powietrza	8
		Ochrona przeciwpożarowa i wentylacja pożarowa	28
		Rozwiązania VAV i rozwiązania do pomieszczeń	38
Zawory	Zawory regulacyjne	Zawory strefowe	48
		Regulacyjne zawory kulowe z przepływem niezależnym od zmian ciśnienia	82
		Regulacyjne zawory kulowe (CCV)	94
		Zawory grzybkowe	120
		Regulacyjne klapy motylkowe	156
	Zawory Zamknij/Otwórz oraz przełączające	Zawory kulowe	174
		Zawory do wody pitnej	198
		Zawory odcinające i przełączające	202
Czujniki i liczniki			220
Szyna oraz integracja systemu			250
Parametryzacja			280
RetroFIT+		Modernizacja / wymiana / naprawa	284
		Skorowidz	306
		Ogólne warunki sprzedaży	318

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

Pojedyncze elementy
Czasochłonny montaż w miejscu użytkowania.



Wykonane na indywidualne zamówienie
Gotowe do szybkiego montażu w miejscu użytkowania.



Produkty wykonane na indywidualne zamówienie, zespoły pozwalające zaoszczędzić czas

Obecnie przy realizacji projektów coraz silnie doskwiera brak odpowiednio wykwalifikowanego personelu, zarówno podczas projektowania, jaki bezpośrednio na placu budowy. Liczy się każda minuta. Dlatego, oprócz standardowych produktów, Belimo oferuje produkty dostosowane do specyficznych wymagań dla klienta oraz wstępnie zmontowane zespoły. 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 (wstępnie zmontowane zespoły zaworów, siłowników, czujników, elementów rurowych, przyłączy i nie tylko). W razie potrzeby możemy przeprowadzić testy szczelności, a na życzenie także montaż instalacji.

Rozwiązania do modernizacji

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 obiektowych.

BELIMO

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, ważna 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 specjalne z myślą o przestawaniu 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.

5

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 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 3 siłownika trzeba dopisać **-O**, tzn. **TRF24** = NZ **TRF24 -O** = NO
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 Silowniki S.A.
ul. Jutrzenki 98
02-230 Warszawa, Poland

Telefon: +48 22 886 53 05
Faks: +48 22 886 53 08
E-mail: info@belimo.pl

Zamawianie w Internecie

Oczywiście 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.

Pełna oferta produktów

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 „szwajcarska jakość". Traktujemy te wymagania bardzo poważnie i dlatego przed wysyłką starannie sprawdzamy każdy siłownik.

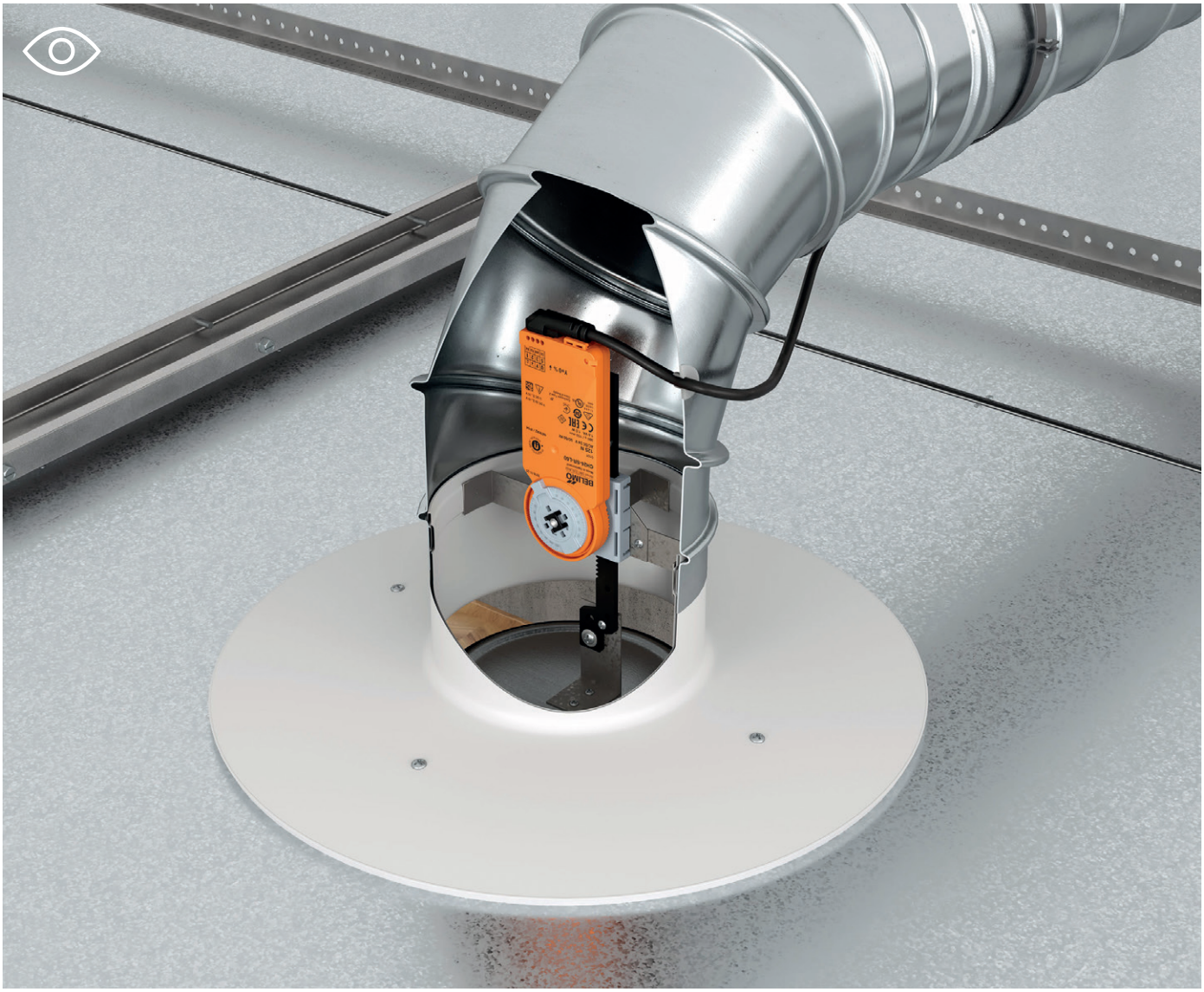
Krótkie czasy dostaw

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 do przepustnic powietrza

Przestawianie przepustnic w instalacjach wentylacyjnych i klimatyzacyjnych

Siłowniki bez funkcji bezpieczeństwa	Siłowniki obrotowe z kablem	10
	Siłowniki obrotowe z zaciskami	11
	Siłowniki liniowe z kablem	12
Siłowniki z funkcją bezpieczeństwa	Siłowniki obrotowe z funkcją bezpieczeństwa	13
Siłowniki specjalne	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	
	Siłowniki liniowe o bardzo krótkich czasach ruchu, bez funkcji bezpieczeństwa	16
	Siłowniki obrotowe RobustLine do zastosowań w ekstremalnych warunkach, z f. bezpieczeństwa / bez f. bezpieczeństwa	17
	Siłowniki obrotowe IP66/67 / NEMA 4X do zastosowań na zewnątrz budynków, bez funkcji bezpieczeństwa / z funkcją bezpieczeństwa	18
	Siłowniki o dużym momencie obrotowym, bez funkcji bezpieczeństwa / z funkcją bezpieczeństwa	19
Akcesoria mechaniczne	Przedłużenia osi, mocowania, przedłużenia płytki montażowej	20
	Ograniczniki kąta obrotu, wkładki kształtowe	21
	Dźwignie do osi siłownika / osi przepustnicy	22
	Zaciski montażowe	23
	Przeguby kulowe, zestawy montażowe do łączenia z dźwignią	24
	Akcesoria do siłowników obrotowych / siłowników liniowych	25
Akcesoria elektryczne	Styki pomocnicze, potencjometry sprzężenia zwrotnego	26
	Przetworniki sygnału, pozycjonery i regulatory zakresu	27

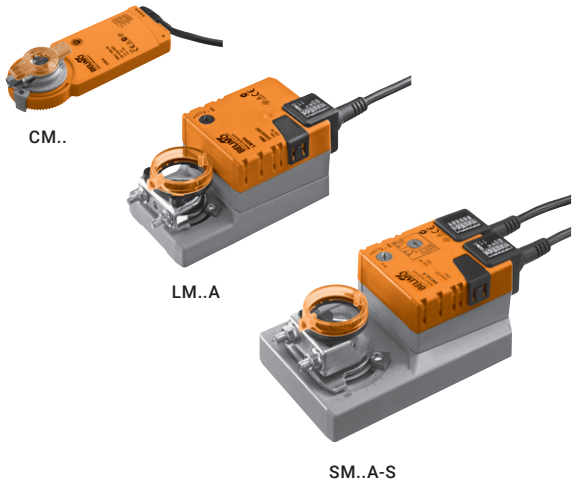
BELIMO®

Siłowniki obrotowe z kablem

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.	Zabierak osi uniwersalnego wspornika zaciskowego	Czas ruchu silnik 90°	Napięcie znamionowe AC/DC 24 V AC 230 V	Zamknij/Otwórz	3-punktowe	Analogowe (2...10 V)	Styk pomocniczy SPDT	Typ siłownika	PLN
2 Nm	0,4 m²	6...12,7 mm	75 s	24 V	■	■			CM24-L	578.00
					■	■			CM24-R	578.00
				230 V	■	■			CM230-L	612.00
					■	■			CM230-R	612.00
				24 V			■		CM24-SR-L	834.00
							■		CM24-SR-R	834.00
5 Nm	1 m²	6...20 mm	150 s	24 V	■	■			LM24A	697.00
					■	■		1	LM24A-S	789.00
				230 V	■	■			LM230A	697.00
					■	■		1	LM230A-S	789.00
				24 V			■		LM24A-SR	926.00
				230 V			■		LM230ASR	1102.00
10 Nm	2 m²	8...26,7 mm	150 s	24 V	■	■			NM24A	846.00
					■	■		1	NM24A-S	1022.00
				230 V	■	■			NM230A	877.00
					■	■		1	NM230A-S	1049.00
				24 V			■		NM24A-SR	1210.00
				230 V			■		NM230ASR	1389.00
20 Nm	4 m²	10...20 mm	150 s	24 V	■	■			SM24A	980.00
					■	■		1	SM24A-S	1217.00
				230 V	■	■			SM230A	1003.00
					■	■		1	SM230A-S	1248.00
				24 V			■		SM24A-SR	1367.00
				230 V			■		SM230ASR	1543.00
40 Nm	8 m²	12...26,7 mm	150 s	24 V	■				GM24A	1692.00
				230 V	■				GM230A	1715.00
				24 V			■		GM24A-SR	2021.00

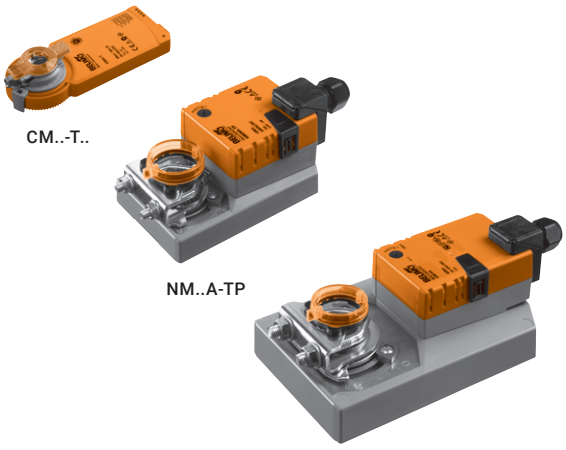
[1] Prosimy o kontakt z lokalnym przedstawicielem firmy Belimo.
CM..-L = obroty w lewo
CM..-R = obroty w prawo

Siłowniki obrotowe z zaciskami

Moment obrotowy 2...40 Nm

Stopień ochrony IEC/EN IP54

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



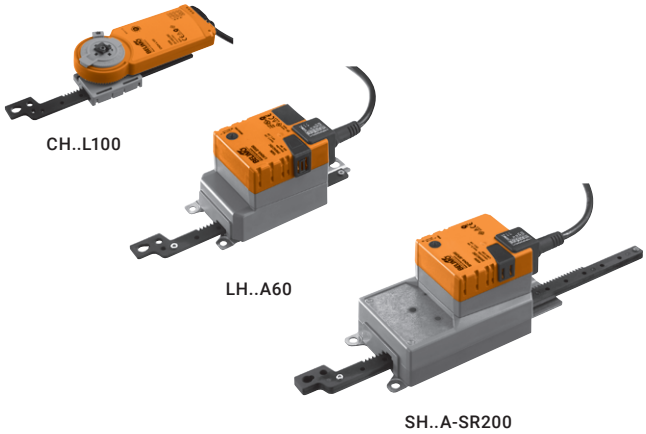
Moment znamionowy	Wielkość przepustnicy do ok.	Zabierak osi uniwersalnego wspornika zaciskowego	Czas ruchu silnik 90°	Napięcie znamionowe AC/DC 24 V AC 230 V	Zamknij/Otwórz	3-punktowe	Analogowe (2...10 V)	Styk pomocniczy SPDT	Typ siłownika	PLN
2 Nm	0,4 m²	6...12,7 mm	75 s	24 V	■	■			CM24-T-L	547.00
					■	■			CM24-T-R	547.00
							■		CM24-SR-T-L	804.00
							■		CM24-SR-T-R	804.00
5 Nm	1 m²	6...20 mm	150 s	24 V	■	■			LM24A-TP	697.00
					■	■		1	LM24A-S-TP	789.00
				230 V	■	■			LM230A-TP	697.00
					■	■		1	LM230A-S-TP	789.00
				24 V			■		LM24A-SR-TP	926.00
				230 V			■		LM230ASR-TP	1102.00
10 Nm	2 m²	8...26,7 mm	150 s	24 V	■	■			NM24A-TP	846.00
					■	■		1	NM24A-S-TP	1022.00
				230 V	■	■			NM230A-TP	877.00
					■	■		1	NM230A-S-TP	1049.00
				24 V			■		NM24A-SR-TP	1210.00
				230 V			■		NM230ASR-TP	1389.00
20 Nm	4 m²	10...20 mm	150 s	24 V	■	■			SM24A-TP	980.00
					■	■		1	SM24A-S-TP	1217.00
				230 V	■	■			SM230A-TP	1003.00
					■	■		1	SM230A-S-TP	1248.00
				24 V			■		SM24A-SR-TP	1367.00
				230 V			■		SM230ASR-TP	1543.00
40 Nm	8 m²	12...26,7 mm	150 s	24 V	■				GM24A-TP	1692.00
				230 V	■				GM230A-TP	1715.00
				24 V			■		GM24A-SR-TP	2021.00

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

Siłowniki liniowe z kablem

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

Stopień ochrony IEC/EN IP54

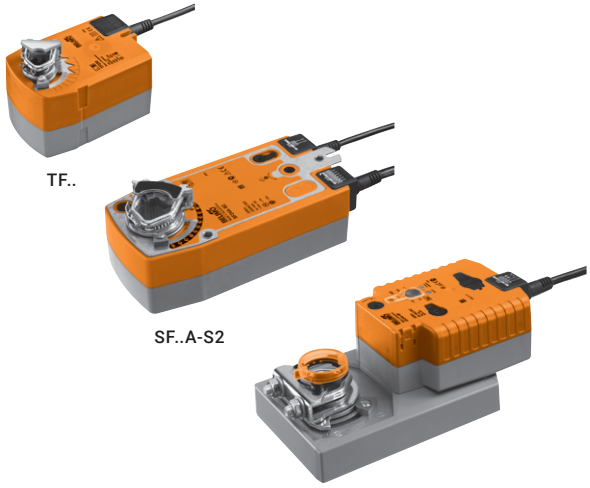


Siła przesuwu	Wielkość przepustnicy do ok.	Skok (zębatka)	Czas ruchu silnik 100 mm	Napięcie znamionowe AC/DC 24 V AC 230 V	Zamknij/Otwórz	3-punktowe	Analogowe (2...10 V)	Typ siłownika	PLN
125 N	0,8 m²	60 mm	380 s	24 V	■	■		CH24-L60.2	670.00 [1]
		100 mm			■	■		CH24-L100.2	670.00 [1]
		100 mm		230 V	■	■		CH230-L100.2	697.00 [1]
150 N	1 m²	60 mm	150 s	24 V	■	■		LH24A60	720.00
		100 mm			■	■		LH24A100	720.00
		200 mm			■	■		LH24A200	746.00
		300 mm			■	■		LH24A300	777.00
		60 mm		230 V	■	■		LH230A60	746.00
		100 mm			■	■		LH230A100	746.00
		200 mm			■	■		LH230A200	777.00
		300 mm			■	■		LH230A300	792.00
		100 mm		24 V			■	LH24A-SR100	965.00
		200 mm					■	LH24A-SR200	991.00
		300 mm					■	LH24A-MP300	1133.00
		100 mm		230 V			■	LH230ASR100	1187.00
		200 mm					■	LH230ASR200	1206.00
450 N	3 m²	100 mm	150 s	24 V	■	■		SH24A100	1014.00
		200 mm			■	■		SH24A200	1102.00
		300 mm			■	■		SH24A300	1179.00
		100 mm		230 V	■	■		SH230A100	1041.00
		200 mm			■	■		SH230A200	1125.00
		300 mm			■	■		SH230A300	1198.00
		100 mm		24 V			■	SH24A-SR100	1439.00
		200 mm					■	SH24A-SR200	1504.00
		300 mm					■	SH24A-MP300	1730.00
		100 mm		230 V			■	SH230ASR100	1627.00
		200 mm					■	SH230ASR200	1692.00

[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



TF..

SF..A-S2

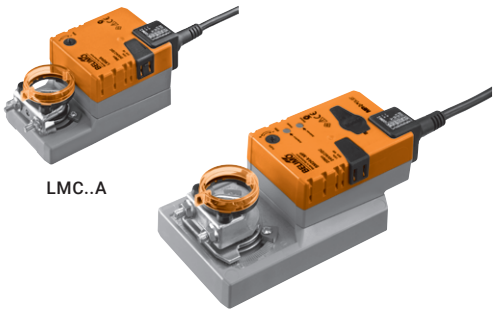
GK..A

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.	Zabierak osi uniwersalnego wspornika zaciskowego	Czas ruchu silnik 90°	Czas pracy w pozycji bezpiecznej 90°	Napięcie znamionowe AC/DC 24 V AC 230 V	Zamknij/Otwórz	Analogowe (2...10 V)	Styk pomocniczy SPDT	Typ siłownika	PLN
2,5 Nm	0,5 m²	6...12,7 mm	75 s	<25 s	24 V	■			TF24	884.00
						■		1	TF24-S	1049.00
					230 V	■			TF230	957.00
						■		1	TF230-S	1118.00
			150 s		24 V		■		TF24-SR	1190.00
					230 V		■		TF230-SR	1317.00
4 Nm	0,8 m²	8...16 mm	40...75 s	<20 s	24 V	■			LF24	1079.00
						■		1	LF24-S	1248.00
					230 V	■			LF230	1179.00
						■		1	LF230-S	1336.00
			150 s		24 V		■		LF24-SR	1455.00
10 Nm	2 m²	10...25,4 mm	75 s	<20 s	AC 24...240 V DC 24...125 V	■			NFA	1634.00
						■		2	NFA-S2	1868.00
					24 V	■			NF24A	1378.00
						■		2	NF24A-S2	1566.00
			150 s				■		NF24A-SR	1627.00
							■	2	NF24A-SR-S2	1814.00
20 Nm	4 m²	10...25,4 mm	75 s	<20 s	AC 24...240 V DC 24...125 V	■			SFA	1937.00
						■		2	SFA-S2	2121.00
					24 V	■			SF24A	1688.00
						■		2	SF24A-S2	1868.00
			150 s				■		SF24A-SR	1933.00
							■	2	SF24A-SR-S2	2067.00
30 Nm	6 m²	12...26,7 mm	75 s	<20 s	24 V	■			EF24A	3441.00
						■		2	EF24A-S2	3686.00
					230 V	■			EF230A	3950.00
						■		2	EF230A-S2	4207.00
			150 s		24 V		■		EF24A-SR	3812.00
							■	2	EF24A-SR-S2	4046.00
40 Nm	8 m²	12...26,7 mm	150 s	35 s	24 V	■			GK24A-1	3483.00
							■		GK24A-SR	3851.00

[1] Prosimy o kontakt z lokalnym przedstawicielem firmy Belimo.

Siłowniki obrotowe o krótkich czasach ruchu, bez funkcji bezpieczeństwa



LMC..A

SMC..A-MP

Moment obrotowy 2...40 Nm

Stopień ochrony IEC/EN	IP54
Czas ruchu	35 s

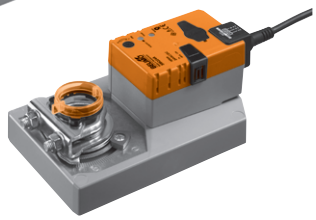
W siłownikach typu MP można ustawiać czas pracy, wartość momentu obrotowego oraz rodzaj sterowania

Moment znamionowy	Wielkość przepustnicy do ok.	Zabierak osi uniwersalnego wspornika zaciskowego	Czas ruchu silnik 90°	Napięcie znamionowe AC/DC 24 V AC 230 V	Zamknij/Otwórz	3-punktowe	Analogowe (2...10 V)	Styk pomocniczy SPDT	Typ siłownika	PLN
2 Nm	0,4 m²	6...20 mm	35 s	24 V	■	■			TMC24A	716.00
					■	■		1	TMC24A-S	815.00
				230 V	■	■			TMC230A	716.00
					■	■		1	TMC230A-S	815.00
				24 V			■		TMC24A-SR	949.00
				230 V			■		TMC230ASR	1133.00
5 Nm	1 m²	6...20 mm	35 s	24 V	■	■			LMC24A	716.00
				230 V	■	■			LMC230A	716.00
					■	■		1	LMC230A-S	815.00
				24 V			■		LMC24A-SR	949.00
10 Nm	2 m²	8...26,7 mm	35 s	24 V			■		NMC24A-MP	1386.00
20 Nm	4 m²	10...20 mm	35 s	24 V			■		SMC24A-MP	1558.00
40 Nm	8 m²	12...26,7 mm	35 s	230 V	■	■			GMC230A	2362.00

Siłowniki obrotowe o bardzo krótkich czasach ruchu, bez funkcji bezpieczeństwa

LMQ..A

SMD..A



SMQ..A

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.	Zabierak osi uniwersalnego wspornika zaciskowego	Czas ruchu silnik 90°	Napięcie znamionowe AC/DC 24 V AC 230 V	Zamknij/Otwórz	3-punktowe	Analogowe (2...10 V)	Typ siłownika	PLN
4 Nm	0,8 m²	8...26,7 mm	2,5 s	24 V	■			LMQ24A	1405.00
							■	LMQ24A-SR	1443.00
8 Nm	1,5 m²	8...26,7 mm	4 s	24 V	■			NMQ24A	1550.00
							■	NMQ24A-SR	1703.00
		10...20 mm	20 s	230 V	■	■		NMD230A	1462.00
16 Nm	3,2 m²	12...26,7 mm	7 s	24 V	■			SMQ24A	1692.00
							■	SMQ24A-SR	1891.00
		10...20 mm	20 s	24 V	■	■		SMD24A	1355.00
				230 V	■	■		SMD230A	1589.00

Siłowniki obrotowe o bardzo krótkich czasach ruchu, z funkcją bezpieczeństwa

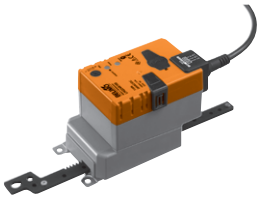
NKQ..A

Moment obrotowy 6 Nm

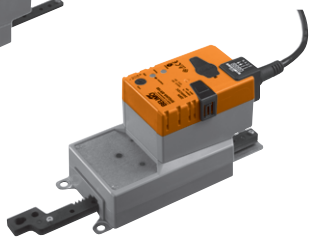
Stopień ochrony IEC/EN	IP54

Moment znamionowy	Wielkość przepustnicy do ok.	Zabierak osi uniwersalnego wspornika zaciskowego	Czas ruchu silnik 90°	Czas pracy w pozycji bezpiecznej 90°	Napięcie znamionowe AC/DC 24 V	Zamknij/Otwórz	Analogowe (2...10 V)	Typ siłownika	PLN
6 Nm	1,2 m²	8...26,7 mm	4 s	4 s	24 V	■		NKQ24A-1	2672.00
							■	NKQ24A-SR	2955.00

Siłowniki liniowe o bardzo krótkich czasach ruchu, bez funkcji bezpieczeństwa



LHQ..A



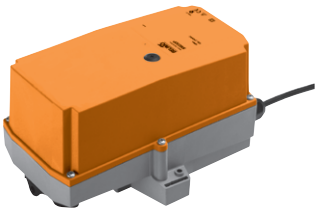
SHQ..A

Siła przesuwu 100 - 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	Analogowe (2...10 V)	Typ siłownika	PLN
100 N	0,7 m²	100 mm	3,5 s	24 V	■		**LHQ24A100**	1439.00
						■	**LHQ24A-SR100**	1466.00
200 N	1,3 m²	100 mm	7 s	24 V	■		**SHQ24A100**	1722.00
						■	**SHQ24A-SR100**	1914.00

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



SM..P

Moment obrotowy 6...20 Nm

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

Zabezpieczenie przed agresywnymi gazami oraz czynnikami atmosferycznymi

Ochrona przed promieniowaniem ultrafioletowym

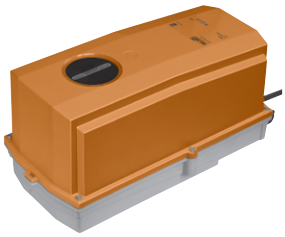
Wilgotność otoczenia 100% RH

Opcjonalne ogrzewanie umożliwiające pracę przy temperaturach otoczenia do −40°C (typy NM230P.. / SM230P..) [1)]

Moment znamionowy	Wielkość przepustnicy do ok.	Zabierak osi uniwersalnego wspornika zaciskowego	Czas ruchu silnik 90°	Napięcie znamionowe AC/DC 24 V AC 230 V	Zamknij/Otwórz	3-punktowe	Analogowe (2...10 V)	Styk pomocniczy SPDT	Typ siłownika	PLN
Bez funkcji bezpieczeństwa										
10 Nm	2 m²	10...20 mm	150 s	24 V	■	■			NM24P	1956.00
					■	■		1	NM24P-S	2128.00
				230 V	■	■			NM230P	1975.00
					■	■		1	NM230P-S	2159.00
				24 V			■		NM24P-SR	2266.00
				230 V			■		NM230PSR	2450.00
20 Nm	4 m²	14...20 mm	150 s	24 V	■	■			SM24P	2101.00
					■	■		1	SM24P-S	2358.00
				230 V	■	■			SM230P	2128.00
					■	■		1	SM230P-S	2381.00
				24 V			■		SM24P-SR	2457.00
				230 V			■		SM230PSR	2641.00
Funkcja bezpieczeństwa										
6 Nm	1,2 m²	10...20 mm	4 s	24 V	■				NKQ24P-1	3744.00
							■		NKQ24P-SR	3973.00

[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



SM..G

Moment obrotowy 10...40 Nm

Stopień ochrony IEC/EN IP66/67 / NEMA 4X
Zabezpieczenie przed czynnikami atmosferycznymi
Ochrona przed promieniowaniem ultrafioletowym
Wilgotność otoczenia 100% RH
Opcjonalne ogrzewanie umożliwiające pracę przy temperaturach otoczenia do −40°C [1)]

Moment znamionowy	Wielkość przepustnicy do ok.	Zabierak osi uniwersalnego wspornika zaciskowego	Czas ruchu silnik 90°	Napięcie znamionowe AC/DC 24 V AC 230 V	Zamknij/Otwórz	Analogowe (2...10 V)	Styk pomocniczy SPDT	Typ siłownika	PLN
Bez funkcji bezpieczeństwa									
16 Nm	3,2 m²	12...26,7 mm	7 s	24 V	■			SMQ24G	3426.00
						■		SMQ24G-SR	3544.00
40 Nm	8 m²	14...26,7 mm	150 s	24 V	■			GM24G-T	3399.00
				230 V	■			GM230G-T	3422.00
				24 V		■		GM24G-SR-T	3602.00
Funkcja bezpieczeństwa									
10 Nm	2 m²	12...26,7 mm	75 s	AC 24...240 V	■			NFG-L	3472.00
				DC 24...125 V	■		2	NFG-S2-L	3724.00
			150 s	24 V		■		NF24G-SR-L	3311.00
						■	2	NF24G-SR-S2-L	3560.00
20 Nm	4 m²	12...26,7 mm	75 s	AC 24...240 V	■			SFG-L	3579.00
				DC 24...125 V	■		2	SFG-S2-L	3820.00
			150 s	24 V		■		SF24G-SR-L	3441.00
						■	2	SF24G-SR-S2-L	3663.00
40 Nm	8 m²	14...26,7 mm	150 s	24 V	■			GK24G-1	5275.00
						■		GK24G-SR	5458.00

[1)] Prosimy o kontakt z lokalnym przedstawicielem firmy Belimo.
..-L = obroty w lewo
..-T = z zaciskami

Siłowniki o dużym momencie obrotowym, bez funkcji bezpieczeństwa / z funkcją bezpieczeństwa

PMCA-..

PKCA-..

Moment obrotowy 160 Nm

Stopień ochrony IEC/EN	IP66/67 / NEMA 4X
Ochrona przed promieniowaniem ultrafioletowym	
Przerwa w zasilaniu	PKCA-...: Podtrzymywanie napięcia przez 2 s (regulowane 0...10 s)
Wybierana pozycja bezpieczna	PKCA-...: 0...100%

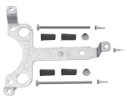
Moment znamionowy	Adapter kształtowy [1]	Czas ruchu silnik 90°	Czas pracy w pozycji bezpiecznej 90°	Napięcie znamionowe	Zamknij/Otwórz	3-punktowe	Analogowe (2...10 V)	Ciągłe (4...20 mA)	Komunikacja po szynie MP-Bus	Komunikacja po sieci Modbus RTU	Komunikacja po sieci BACnet MS/TP	Czujniki	Styk pomocniczy SPDT	Przyłącze z zaciskami	Typ siłownika	PLN
Bez funkcji bezpieczeństwa																
160 Nm	17x17 mm	35 s [2]	—	AC 24...240 V	■	■	—	—	—	—	—	—	2	■	PMCA-S2-T	7411.00
				DC 24...125 V	■	■	■	■	■	■	■	2		■	PMCA-BAC-S2-T	8957.00
Funkcja bezpieczeństwa																
160 Nm	17x17 mm	35 s [2]	30 s	AC 24...240 V DC 24...125 V	■	■	■	■	■	■	■	2	2	■	PKCA-BAC-S2-T	14178.00

[1] Prosimy o kontakt z lokalnym przedstawicielem firmy Belimo.
[2] 30...120 s, regulowany

Przedłużenia osi

	Do siłownika																		
	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	Typ	PLN/szt.
Przedłużenie osi 170 mm ø10 mm Zakres regulacji zacisku ø6...16 mm	■	■	■	■												■	■	AV6-20	227.00
Przedłużenie osi 240 mm ø20 mm Zakres regulacji zacisku ø8...22,7 mm					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			AV8-25	254.00
Przedłużenie osi 240 mm ø20 mm Zakres regulacji zacisku ø12...21 mm Do osi CrNi (INOX)										■			■	■	■			AV12-25-I	281.00

Zamocowania

	Do siłownika		
	TF..	Typ	PLN/szt.
 **Zestaw śrub montażowych** Do krótkich osi Minimalna długość 20 mm Do montażu płaskiego oraz bocznego	■	SB-TF	137.00

Przedłużenia płytki podstawy

	Do siłownika												
	GK..A	GM..A	LMQ..A	NF..A	NM2..A	NMC..A	NMD..A	SF..A	SM2..A	SMC..A	SMD..A	Typ	PLN/szt.
Przedłużenie płytki podstawy Od NM..A do NM.. Od LMQ..A do NMQB.. Z 1 śrubą Stal ocynkowana			■		■	■	■					Z-NMA	45.00
Przedłużenie płytki podstawy Od SM..A do SM.. / AM.. Z 2 śrubami Stal ocynkowana									■	■	■	Z-SMA	45.00
Przedłużenie płytki podstawy Od GM..A do GM.. Z 2 śrubami Stal ocynkowana	■	■										Z-GMA	50.00
Przedłużenie płytki podstawy Od NF..A/SF..A do NF.. / AF.. Z 1 śrubą i 1 nakrętką Stal ocynkowana				■				■				Z-SF	25.00

Ograniczniki kąta obrotu

	Do siłownika			
	LF..	TF..	Typ	PLN/szt.
Ogranicznik kąta obrotu Z ogranicznikiem Stal ocynkowana	■		ZDB-LF	45.00
		■	ZDB-TF	39.00

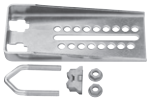
Wkładki kształtowe

	Opakowanie	Do siłownika															Typ	PLN/szt.
		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		
Adapter kształtowy 8x8 mm Stal ocynkowana		■															ZF8-LF	51.00
															■		ZF8-TF	51.00
Wkładka kształtowa 8x8 mm	20 szt.		■	■												■	ZF8-LMA	28.00
					■		■	■	■								ZF8-NMA	28.00
Wkładka kształtowa 10x10 mm	20 szt.		■	■												■	ZF10-LMA	28.00
					■		■	■	■	■		■	■	■			ZF10-NSA	28.00
						■					■						ZF10-NSA-F	28.00
Wkładka kształtowa 12x12 mm	20 szt.		■	■												■	ZF12-LMA	28.00
					■		■	■	■	■		■	■	■			ZF12-NSA	28.00
						■					■						ZF12-NSA-F	28.00
Wkładka kształtowa 15x15 mm	20 szt.				■		■	■	■	■		■	■	■			ZF15-NSA	28.00
						■					■						ZF15-NSA-F	28.00
Wkładka kształtowa 16x16 mm	20 szt.				■		■	■	■	■		■	■	■			ZF16-NSA	28.00
						■					■						ZF16-NSA-F	28.00
Wkładka kształtowa 8x8 mm Z ogranicznikiem kąta obrotu i wskaźnikiem położenia	20 szt.		■	■												■	ZFRL8-LMA	44.00
Wkładka kształtowa 10x10 mm Z ogranicznikiem kąta obrotu i wskaźnikiem położenia	20 szt.		■	■												■	ZFRL10-LMA	44.00
Wkładka kształtowa 12x12 mm Z ogranicznikiem kąta obrotu i wskaźnikiem położenia	20 szt.		■	■												■	ZFRL12-LMA	44.00

Dźwignie do osi siłownika

	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 (odwracalnego) Ze szczeliną o szerokości 8,2 mm										■			■	■	■			AH-20	67.00
Dźwignia siłownika Stal ocynkowana Do standardowego zacisku montażowego (jednostronnego) Ze szczeliną o szerokości 8,2 mm					■		■	■	■		■							AH-25	67.00
Dźwignia siłownika Stal ocynkowana Do standardowego zacisku montażowego Zakres regulacji zacisku ø12...26 mm Ze szczeliną o szerokości 8,2 mm		■	■													■		AH-GMA	118.00
Dźwignia siłownika Tworzywo termoplastyczne Ze szczeliną o szerokości 8,2 mm																	■	AH-TF	106.00
Dźwignia siłownika Stal ocynkowana Zakres regulacji zacisku ø8...16 mm Ze szczeliną o szerokości 8,2 mm				■														KH-LF	175.00
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	118.00
Dźwignia siłownika Stal ocynkowana Ze szczeliną o szerokości 8,2 mm	■																	KH-EFB	138.00

Dźwignie do osi przepustnicy

	Do siłownika																		
	EF..A	GK..A	GM..A	LF..	LMQ..A	NF..A	NKQ..A	NM..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	77.00
 **Dźwignia przepustnicy** Stal ocynkowana Zakres regulacji zacisku ø14...25 mm Ze szczeliną o szerokości 8,2 mm	■	■	■										■		KH10	138.00

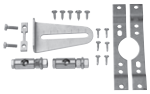
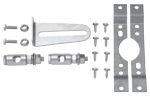
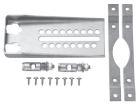
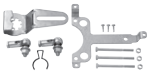
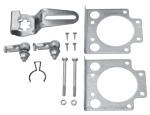
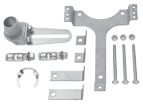
Zaciski montażowe

	Opakowanie	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	44.00
Zacisk montażowy, jednostronny Zakres regulacji zacisku ø6...10 mm	20 szt.			■	■												■	K-ELA10	67.00
Zacisk montażowy, jednostronny Zakres regulacji zacisku ø6...13 mm	20 szt.			■	■												■	K-ELA13	67.00
Zacisk montażowy, jednostronny Zakres regulacji zacisku ø6...16 mm	20 szt.			■	■												■	K-ELA16	67.00
Zacisk montażowy, jednostronny Zakres regulacji zacisku ø8...26 mm z wkładką	20 szt.					■			■	■	■	■						K-ENMA	67.00
Zacisk montażowy, jednostronny Zakres regulacji zacisku ø8...26 mm	20 szt.					■			■	■	■	■		■	■	■		K-ENSA	44.00
Zacisk montażowy, jednostronny Zakres regulacji zacisku ø12...26 mm Do osi CrNi (INOX)	20 szt.													■	■	■		K-ENSA-I	72.00
Zacisk montażowy, odwracalny Zakres regulacji zacisku ø8...20 mm						■			■	■	■							K-NA	121.00
Zacisk montażowy, odwracalny Zakres regulacji zacisku ø10...20 mm								■				■		■	■	■		K-SA	121.00
Zacisk montażowy, odwracalny Zakres regulacji zacisku ø16...20 mm			■															K6-1	59.00
Zacisk montażowy, odwracalny Do montażu centralnego Do osi przepustnic ø12,7 / 19,0 / 25,4 mm							■						■					K7-2	140.00
Zacisk montażowy, odwracalny Zakres regulacji zacisku ø10...20 mm							■						■					K7-3	178.00
Zacisk montażowy, odwracalny Zakres regulacji zacisku ø12...26,7 mm		■																K9-2	223.00

Przeguby kulowe

	Do siłownika														
	GK..A	GM..A	LF..	LMQ..A	NF..A	NKQ..A	NM..A	SF..A	SM2..A	SMC..A	SMD..A	SMQ..A	TF..	Typ	PLN/szt.
Przegub kulowy Stal ocynkowana Pasujący do dźwigni przepustnicy (klapy) KH8 Do okrągłych drążków stalowych ø8 mm			■	■	■	■	■	■	■	■	■		■	KG8	80.00
Przegub kulowy Stal ocynkowana Pasujący do dźwigni przepustnicy (klapy) KH8/ KH10 Do okrągłych drążków stalowych ø10 mm	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	KG10A	94.00

Zestawy montażowe do łączenia z dźwignią

	Do siłownika																
	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..	Typ	PLN/szt.
 **Zestawy montażowe do łączenia z dźwignią** Do montażu płaskiego					■			■	■	■							ZG-NMA	281.00
							■					■	■	■			ZG-SMA	308.00
		■	■												■		ZG-GMA	387.00
				■													ZG-LF1	471.00
 **Zestaw montażowy do łączenia z dźwignią** Do montażu bocznego				■													ZG-LF3	528.00
Zestawy montażowe do łączenia z dźwignią Do montażu płaskiego oraz bocznego																■	ZG-TF1	471.00
						■					■						ZG-AFB	410.00
	■																ZG-EFB	398.00

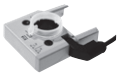
Akcesoria specjalne do siłowników obrotowych

	Opakowanie	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	12.00
Magnes wysprzęglający przekładnię	20 szt.	■	■																			Z-MA	28.00
Wskaźnik położenia Z magnesem wysprzęglenia przekładni	20 szt.		■																			Z-PICM	34.00
Wskaźnik położenia	20 szt.				■	■	■	■	■		■	■	■	■	■		■	■	■	■	■	Z-PI	12.00
Zacisk ogranicznika	20 szt.	■	■																			Z-ESCM	5.00
Adapter Do styków pomocniczych i potencjometrów sprzężenia zwrotnego	20 szt.				■				■		■				■					■		Z-SPA	27.00
Wskaźnik ogranicznika										■						■						IND-AFB	33.00
				■																		IND-EFB	44.00

Akcesoria specjalne do siłowników liniowych

	Opakowanie	Do siłownika					Typ	PLN/szt.
		CH..	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	86.00
Łącznik M8 Obrotowe zamocowanie kompensujące siły boczne z gwintem wewnętrznym M8 Bliźniacze śruby mocujące Zacisk mocujący					■	■	Z-KS1	232.00
Łącznik M6 obrotowe zamocowanie kompensujące siły boczne z gwintem wewnętrznym M6, Bliźniacze śruby mocujące Zacisk mocujący			■	■			Z-KS2	232.00
Zestaw ograniczników Zawiera ogranicznik do SH Śruba z łbem płaskim M3x5 (Torx T10) Tylko do siłowników Zamknij/Otwórz oraz MF	20 szt.				■	■	Z-AS1	20.00
Zestaw ograniczników Zawiera ogranicznik do LH Śruba z łbem płaskim M3x5 (Torx T10) Tylko do siłowników Zamknij/Otwórz oraz MF	20 szt.	■	■	■			Z-AS2	18.00

Styki pomocnicze

		Styk pomocniczy SPDT	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	302.00
		2	■	■		■	■	■		■	■	■	■	■		■	■	■	■	■	S2A	406.00
	Styk pomocniczy 1 mA...3 (0,5) A, AC 250 V Nastawialny punkt przełączania 0...100% Z akcesoriami montażowymi	2			■				■						■						S2A-F	601.00

[1] Adapter Z-SPA ze **strony 25** 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 25** trzeba zamówić oddzielnie, gdy do siłownika tego typu jest potrzebny styk pomocniczy.

Potencjometry sprzężenia zwrotnego

		Wartość rezystancji	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	494.00
		1 kΩ	■	■		■	■	■		■	■	■	■	■		■	■	■	■	■	P1000A	494.00
		10 kΩ	■	■		■	■	■		■	■	■	■	■		■	■	■	■	■	P10000A	494.00
	Potencjometr sprzężenia zwrotnego Z akcesoriami montażowymi	1 kΩ			■				■						■						P1000A-F	708.00

[1] Adapter Z-SPA ze **strony 25** 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 25** trzeba zamówić oddzielnie, gdy do siłownika tego typu jest potrzebny potencjometr sprzężenia zwrotnego.

Konwertery sygnału

		Do siłownika																		
		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	1263.00

Pozycjonery i regulatory zakresu

		Do siłownika																		
		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	838.00
	Pozycjoner Do montażu ściennego 0...100% Możliwość wyboru zakresu roboczego 0...10 V lub 2...10 V	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	SGA24 [1]	651.00
	Pozycjoner Do wbudowania 0...100% Możliwość wyboru zakresu roboczego 0...10 V lub 2...10 V	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	SGE24 [1]	651.00
	Pozycjoner Do montażu tablicowego 0...100% Możliwość wyboru zakresu roboczego 0...10 V lub 2...10 V	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	SGF24 [1]	463.00
	Pozycjoner Do montażu ściennego 0...100% Możliwość wyboru zakresu roboczego 0...10 V lub 2...10 V	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	CRP24-B1 [1]	570.00

[1] Pozycjonery nadające się także do rozwiązań do systemów VAV i pomieszczeń od **str. 38.**

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

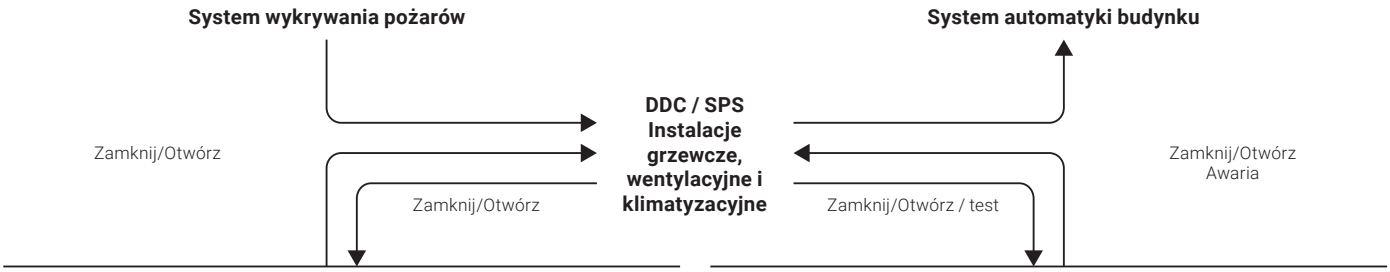
Pierwszy siłownik do klap przeciwpożarowych firma Belimo wprowadziła już w roku 1977. Od tego czasu nieustannie doskonalimy nasze technologie z myślą o naszych klientach. Dzięki temu firma Belimo zdobyła światową renomę i zaufanie w dziedzinie ochrony przeciwpożarowej i wentylacji pożarowej.

Ochrona przeciwpożarowa i wentylacja pożarowa

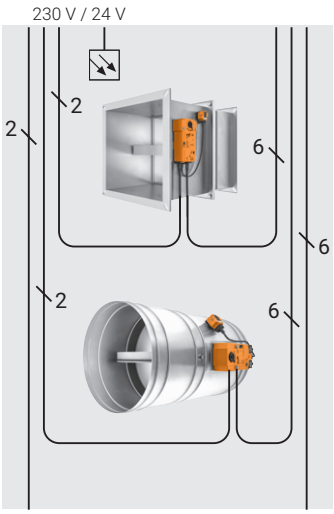
Odpowiedzialna ochrona ludzi i mienia

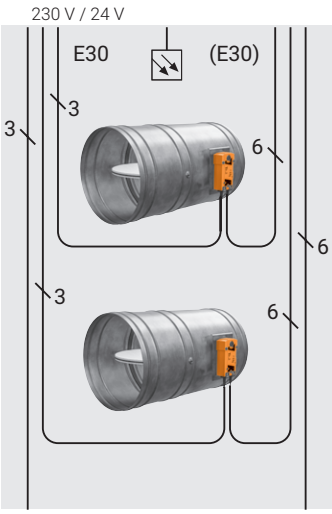
Integrowanie z systemami konwencjonalnymi oraz systemem SBS(E) Control		30
	Urządzenia do sterowania i monitorowania	31
Integrowanie z systemami z interfejsem komunikacyjnym (sieciami z szyną)		32
	Przyrządy sygnalizujące z zasilaczem	33
Akcesoria mechaniczne	Korby, wkładki kształtowe	34
	Wskaźniki, akcesoria do siłowników	35
Akcesoria elektryczne	Styki pomocnicze, zestawy kabli, wyzwalacze termoelektryczne	36
	Zapasowe elementy wyzwalające	37

Integrowanie z systemami konwencjonalnymi oraz systemem SBS(E) Control



Rozwiązanie konwencjonalne

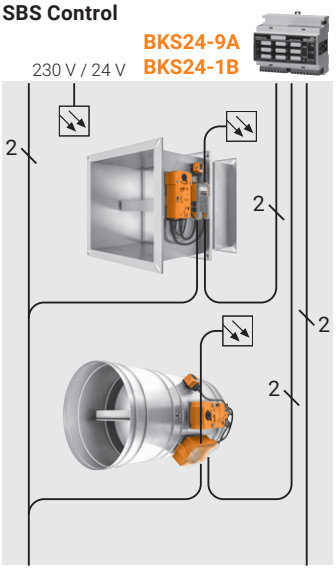




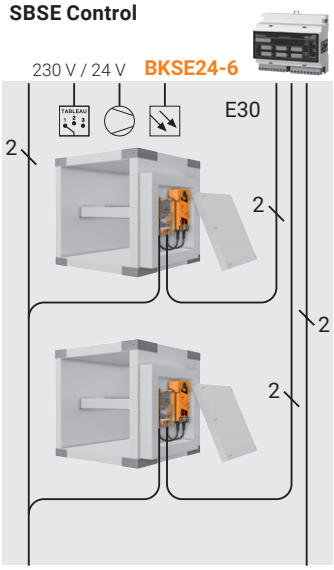
Klapy przeciwpożarowe | **Klapy wentylacji pożarowej**

- Maks. 8 żył na klapę
- Okablowanie gwiazdowe
- 3 punkty danych na klapę
- Dowolna liczba klap

SBS Control



SBSE Control



Klapy przeciwpożarowe | **Klapy wentylacji pożarowej**

- 4 żyły na klapę
- Okablowanie gwiazdowe
- 1 punkt danych dla maks. 9 klap odcinających / 6 klap wentylacji pożarowej
- Dodatkowy komunikat o awarii

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

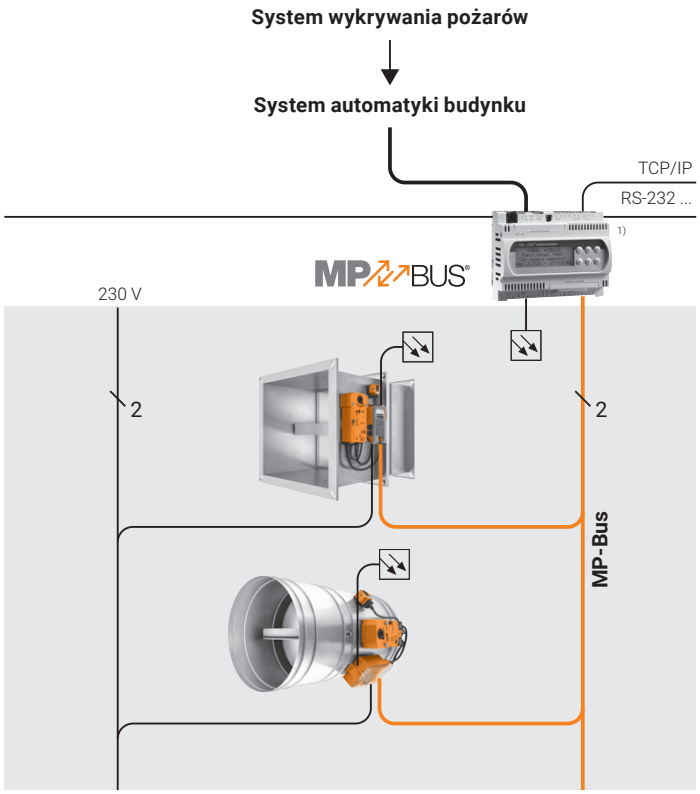
Ochrona przeciwpożarowa i wentylacja pożarowa: urządzenia do sterowania i monitorowania

		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	2867.00
	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	2147.00
	Gniazdo do BKS24-1B 11-stykowe, przekaźnikowe	ZSO-11	148.00
	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	1091.00

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	3835.00
	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	1562.00

Integrowanie z systemami z interfejsem komunikacyjnym (sieciami z szyną)



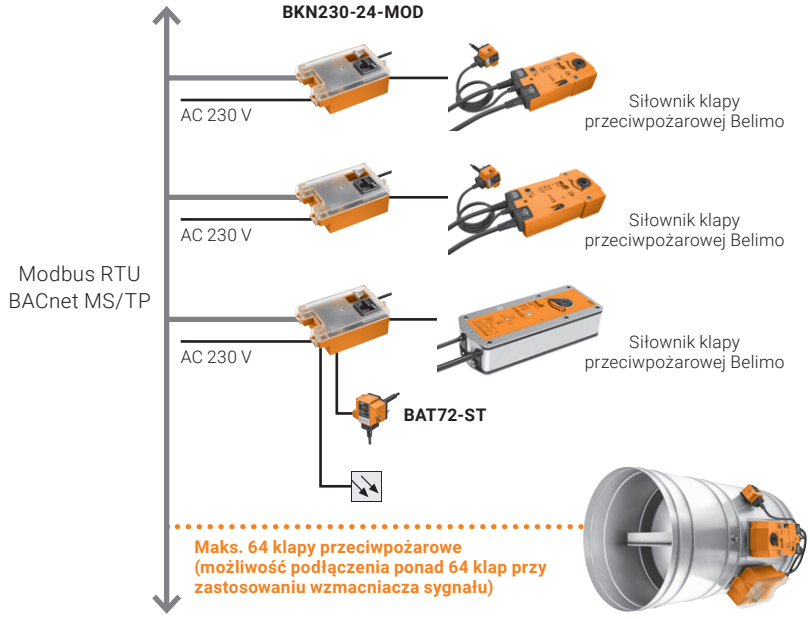
[1] Regulator od partnera oferującego rozwiązania oparte na MP-Bus

Klapy przeciwpożarowe

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

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

Integrowanie klap odcinających, przestawianych siłownikami, z sieciami Modbus i BACnet



Klapy przeciwpożarowe

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

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

Przyrządy sygnalizujące z zasilaczem

		Typ	PLN
	Przyrząd sygnalizujący z zasilaczem Do siłowników klapy przeciwpożarowej 24 V z wtyczką przyłączeniową Komunikacja: szyna MP-Bus i system SBS Control Zintegrowana kontrolka LED statusu Przyłącze czujki dymu z zasilaniem Zasilanie AC 230 V	BKN230-24-C-MP	1615.00
	Przyrząd sygnalizujący z zasilaczem Do siłowników klapy przeciwpożarowej 24 V z wtyczką przyłączeniową Komunikacja po sieci Modbus RTU i BACnet MS/TP Zintegrowana kontrolka LED statusu Przyłącze czujki dymu z zasilaniem Zasilanie AC 230 V	BKN230-24-MOD	1638.00

Korby

	Do siłownika							
	BE..	BEE..	BEN..	BF..	BFL..	BFN..	Typ	PLN/szt.
Korba Długość 40 mm	■			■			ZK1-B	26.00
Korba Długość 40 mm Opakowanie (100 szt.)	■			■			ZK1-B.1	5.00
Korba Długość 70 mm	■			■			ZK2-B	28.00
Korba Długość 70 mm Opakowanie (100 szt.)	■			■			ZK2-B.1	6.00
Korba Długość 40 mm		■	■		■	■	ZKN1-B	26.00
Korba Długość 40 mm Opakowanie (100 szt.)		■	■		■	■	ZKN1-B.1	6.00
Korba Długość 63 mm		■	■		■	■	ZKN2-B	28.00
Korba Długość 63 mm Opakowanie (100 szt.)		■	■		■	■	ZKN2-B.1	6.00

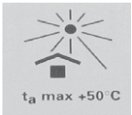
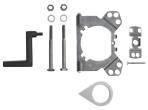
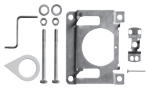
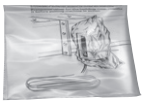
Wkładki kształtowe

	Do siłownika			
	BFL..	BFN..	Typ	PLN/szt.
Wkładka kształtowa Do osi wydrążonej 12x12 mm Redukcja do 8x8 mm	■		ZA8-B	14.00
Wkładka kształtowa Do osi wydrążonej 12x12 mm Redukcja do 8x8 mm Opakowanie (50 szt.)	■		ZA8-B.1	6.00
Wkładka kształtowa Do osi wydrążonej 12x12 mm Redukcja do 10x10 mm	■		ZA10-B	10.00
Wkładka kształtowa Do osi wydrążonej 12x12 mm Redukcja do 10x10 mm Opakowanie (50 szt.)	■		ZA10-B.1	2.68
Wkładka kształtowa Do osi wydrążonej 12x12 mm Redukcja do 11x11 mm	■	■	ZA11-B	33.00
Wkładka kształtowa Do osi wydrążonej 12x12 mm Redukcja do 11x11 mm Opakowanie (50 szt.)	■	■	ZA11-B.1	25.00
Wkładka kształtowa, bez krzywki Do osi wydrążonej 12x12 mm Redukcja do 10x10 mm Opakowanie (100 szt.)	■		ZA12ON-B.1	4.20

Wskaźniki

	Do siłownika						
	BEE..	BEN..	BF..	BFL..	BFN..	Typ	PLN/szt.
Wskaźnik Do osi wydrążonej 12x12 mm Stal			■			ZZ12-B	24.00
Wskaźnik Do osi wydrążonej 12x12 mm Stal Opakowanie (100 szt.)			■			ZZ12-B.1	5.00
Wskaźnik Do osi wydrążonej 12x12 mm Poliwęglan	■	■		■	■	ZZN12-B	24.00
Wskaźnik Do osi wydrążonej 12x12 mm Poliwęglan Opakowanie (100 szt.)	■	■		■	■	ZZN12-B.1	3.25

Akcesoria do siłowników

	Do siłownika				
	BF..	BFL..	BFN..	Typ	PLN/szt.
Adapter Do połączenia kształtowego z zaciskiem do osi okrągłej 10...20 mm / kwadratowej 10...16 mm	■			ZK-BF	154.00
 **Nalepka** t_a maks. 50°C Do siłowników typu -T oraz -TN Rolka (1000 szt.)	■	■	■	ZWE50	340.00
 **Konsola** Do styku pomocniczego SN2-C7		■	■	ZSN-B	258.00
 **Konsola** Do styku pomocniczego SN2-C7	■			ZSN-BF	163.00
 **Torba ochronna z przewodem** Wymiary dł. x szer. ok. 340x250 mm Opakowanie (100 szt.)	■	■	■	ZSD-B.1	8.00

Styki pomocnicze

	Styk pomocniczy SPDT	Długość kabla	Do siłownika BF..	BFL..	BFN..	Typ	PLN/szt.
Styk pomocniczy 1 mA...3 (0,5) A, AC 250 V Nastawialny punkt przełączania 0...100%	2	1 m	■	■	■	SN2-C7	402.00
	2	3 m	■	■	■	SN2-C7/300	540.00
	2	5 m	■	■	■	SN2-C7/500	589.00

Uwaga: Do montażu jest potrzebna konsola ZSN-B lub ZSN-BF..

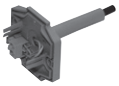
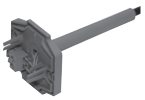
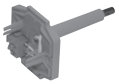
Zestawy kabli

	Długość kabla	Do siłownika BE..	BEE..	BEN..	BF..	BFL..	BFN..	Typ	PLN/szt.
Zestaw kabli z wtyczką Do przyrządu sygnalizującego z zasilaczem BKN..	0,5 m	■	■	■	■	■	■	ZST-BS	183.00

Wyzwalacze termiczne

	Typ	PLN/szt.
Wyzwalacz termiczny AC/DC 24 V, kabel 1 m Temperatura wewnątrz kanału 72°C (kolor czarny) Temperatura na zewnątrz kanału 72°C Długość sondy 65 mm, z przyciskiem kontrolnym	BAT72	417.00
Wyzwalacz termiczny AC/DC 24 V, kabel 1 m Temperatura wewnątrz kanału 72°C (kolor czarny) Temperatura na zewnątrz kanału 72°C Długość sondy 90 mm, z przyciskiem kontrolnym	BAT72/9	413.00
Wyzwalacz termiczny AC/DC 24 V, kabel 1 m z wtyczką Temperatura wewnątrz kanału 72°C (kolor czarny) Temperatura na zewnątrz kanału 72°C Długość sondy 65 mm, z przyciskiem kontrolnym	BAT72-ST	471.00

Zapasowe elementy wyzwalające

	Długość sondy	Wewnątrz kanału temperatura	Do siłownika BF..-T	BF..-TN	BFL..-T	BFN..-T	Typ	PLN/szt.
Zaślepka do BAE Bez bezpiecznika termicznego reagującego na temperaturę wewnątrz kanału Kolor: czarny			■				ZBAE0	56.00
Zapasowy element wyzwalający Do wyzwalacza termoelektrycznego BAE.. Kolor: czarny	65 mm	72°C	■				ZBAE72	163.00
Zapasowy element wyzwalający Do wyzwalacza termoelektrycznego BAE.. Kolor: zielony	65 mm	95°C	■				ZBAE95	209.00
Zaślepka do BAT Bez bezpiecznika termicznego reagującego na temperaturę wewnątrz kanału Kolor: czarny Opakowanie (20 szt.)				■	■	■	ZBAT0	68.00
Zapasowy element wyzwalający Do wyzwalacza termoelektrycznego BAT.. Kolor: czarny	65 mm	72°C		■	■	■	ZBAT72	163.00
Zapasowy element wyzwalający Do wyzwalacza termoelektrycznego BAT.. Kolor: czarny Opakowanie (20 szt.)	65 mm	72°C		■	■	■	ZBAT72.1	157.00
Zapasowy element wyzwalający Do wyzwalacza termoelektrycznego BAT.. Kolor: czerwony	65 mm	140°C		■	■	■	ZBAT72/9	219.00
 **Zapasowy element wyzwalający** Do wyzwalacza termoelektrycznego BAT.. Kolor szary	65 mm	95°C		■	■	■	ZBAT95	209.00
Zapasowy element wyzwalający Do wyzwalacza termoelektrycznego BAT.. Kolor szary Opakowanie (20 szt.)	65 mm	95°C		■	■	■	ZBAT95.1	196.00
 **Zapasowy element wyzwalający** Do wyzwalacza termoelektrycznego BAT.. Kolor szary	90 mm	95°C		■	■	■	ZBAT95/9	321.00
 **Zapasowy element wyzwalający** Do wyzwalacza termoelektrycznego BAT.. Kolor: pomarańczowy	65 mm	120°C		■	■	■	ZBAT120	338.00
Zapasowy element wyzwalający Do wyzwalacza termoelektrycznego BAT.. Kolor: pomarańczowy Opakowanie (20 szt.)	65 mm	120°C		■	■	■	ZBAT120.1	320.00
Zapasowy element wyzwalający Do wyzwalacza termoelektrycznego BAT.. Kolor: czerwony	65 mm	140°C		■	■	■	ZBAT140	338.00

Uwaga: element wyzwalający może być wymieniany wyłącznie przez osoby o odpowiednich kwalifikacjach. Trzeba uwzględnić specyficzne wartości podane w dokumentacji klapy przeciwpożarowej.

Indywidualne regulowanie warunków w pomieszczeniu o szerokim zakresie zastosowań

Uniwersalny – skuteczny – odpowiedni

Nasza oferta obejmuje optymalnie dopasowane siłowniki, czujniki Δp, regulatory przepływu objętościowego i ciśnienia, zarówno w postaci kompaktowego urządzenia, jak i oddzielnych elementów, uwzględniające specyficzne potrzeby związane z:

- indywidualną regulacją przepływu powietrza 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.

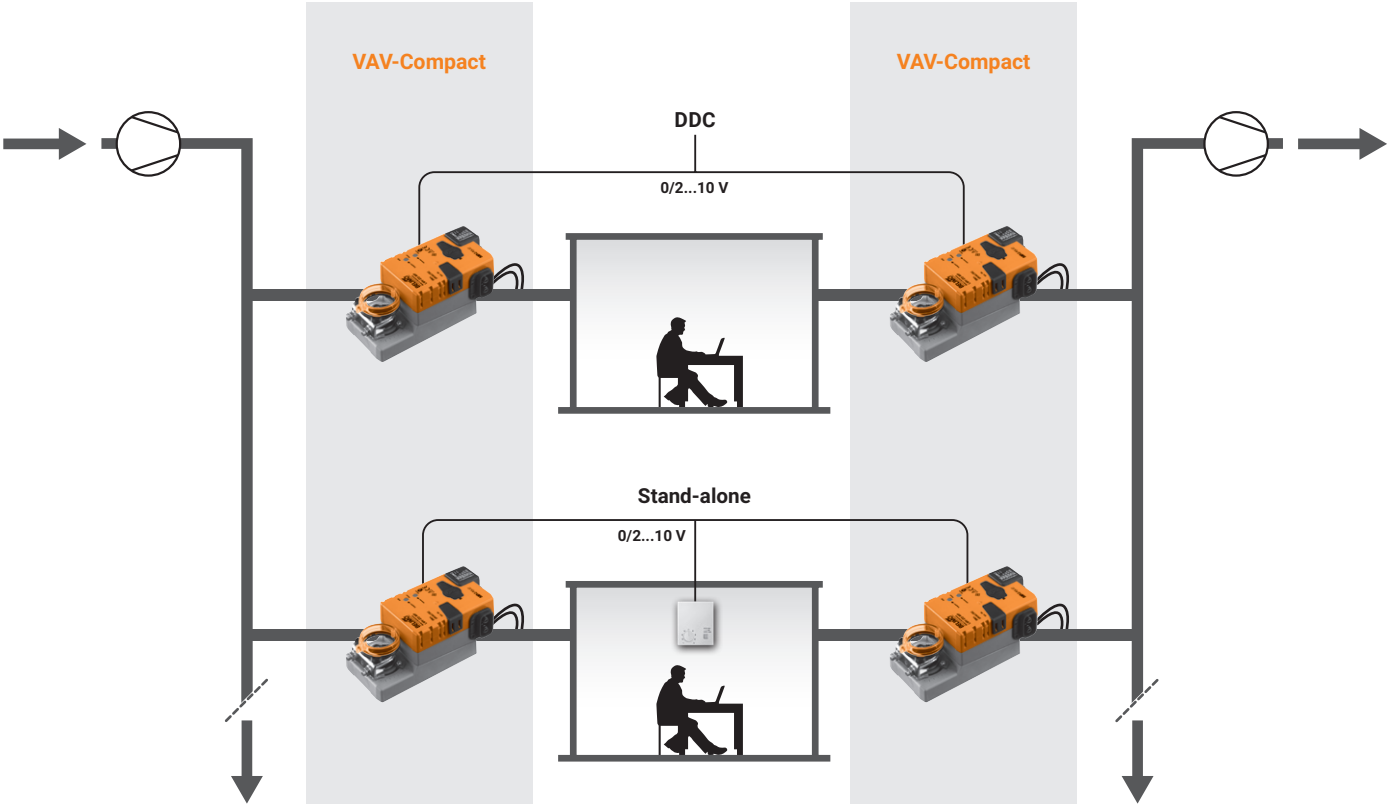
Rozwiązania VAV i rozwiązania do pomieszczeń

Przyjemny, zdrowy klimat w pomieszczeniu oraz efektywność energetyczna

Przegląd systemów do wentylacji pomieszczeń i regulacji przepływu powietrza	40
Pomieszczeniowe regulatory temperatury	43
Przegląd systemów do instalacji wentylacyjnych/klimatyzacyjnych w budynkach mieszkalnych	44
Regulatory pomieszczeniowe do rozwiązań do budynków mieszkalnych	45
Akcesoria	46

VAV-Compact

Sterowanie konwencjonalne



Ekonomiczne, całościowe rozwiązanie ze zintegrowanym czujnikiem Δp, regulatorem i siłownikiem w jednym, kompaktowym urządzeniu do instalacji ze zmiennym oraz stałym przepływem objętościowym, stosowanych w strefie komfortu.

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

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

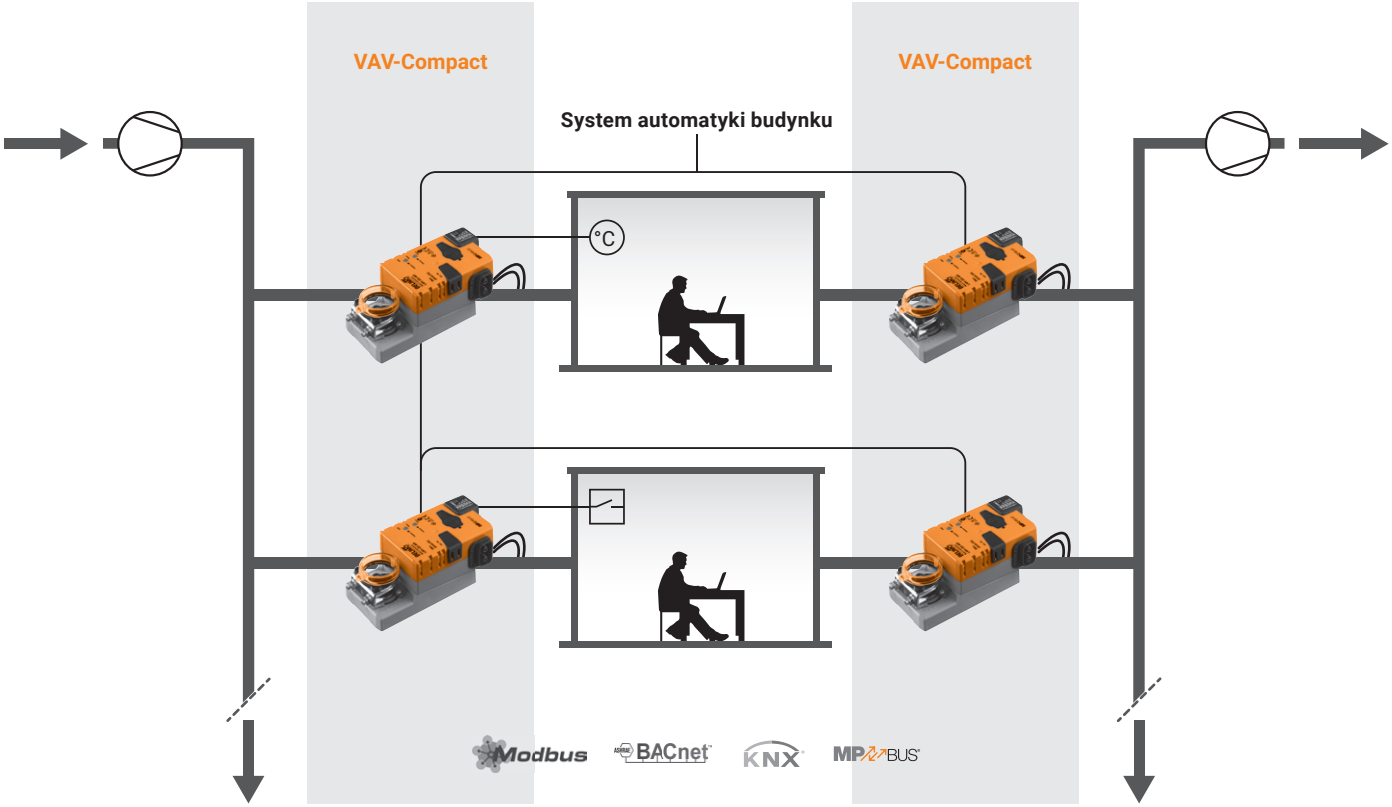
Elementy systemu VAV-Compact

Siłowniki obrotowe ze zintegrowanym czujnikiem Δp	
LMV-D3-MP	Siłownik obrotowy 5 Nm, dynamiczny czujnik Δp
LMV-M1-MP	Siłownik obrotowy 5 Nm, statyczny czujnik Δp
NMV-D3-MP	Siłownik obrotowy 10 Nm, dynamiczny czujnik Δp
NMV-M1-MP	Siłownik obrotowy 10 Nm, statyczny czujnik Δp
SMV-D3-MP	Siłownik obrotowy 20 Nm, dynamiczny czujnik Δp
LHV-D3-MP	Siłownik liniowy 150 Nm, dynamiczny czujnik Δp
Akcesoria elektryczne do VAV-Compact / VAV-Universal	
CR24-B1 CR24-B2/B2E CR24-B3	Pomieszczeniowy regulator temperatury
CRP24-B1	Pozycjoner

Pomieszczeniowe regulatory temperatury **strona 43**
Pozycjonery **strona 46**

VAV-Compact

Sterowanie poprzez interfejs komunikacyjny Modbus, BACnet, KNX lub MP-Bus



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

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

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

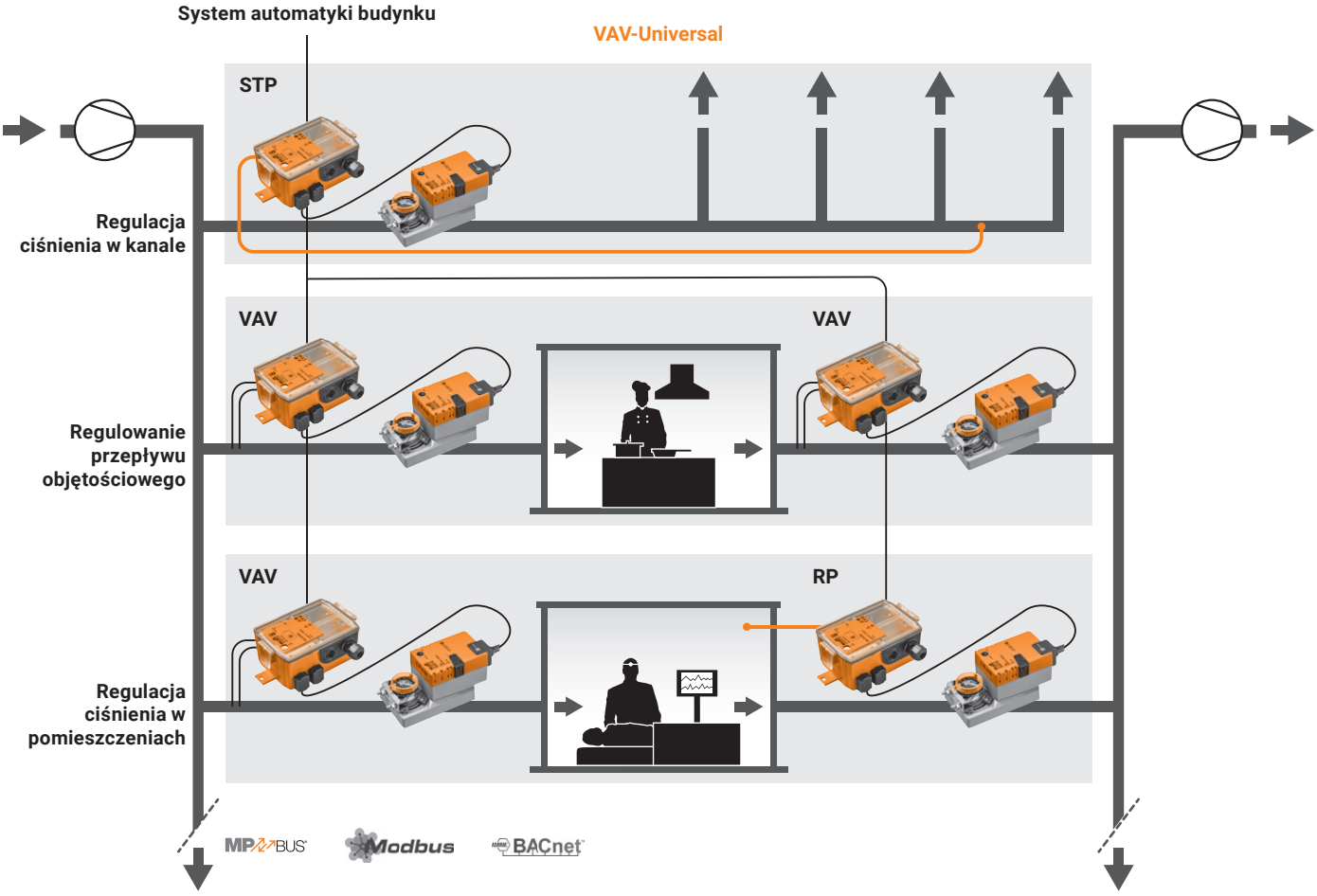
Elementy systemu VAV-Compact

Modbus RTU / BACnet MS/TP / MP-Bus			
LMV-D3-MOD	Siłownik obrotowy 5 Nm, dynamiczny czujnik Δp	LMV-M1-MOD	Siłownik obrotowy 5 Nm, statyczny czujnik Δp
NMV-D3-MOD	Siłownik obrotowy 10 Nm, dynamiczny czujnik Δp	NMV-M1-MOD	Siłownik obrotowy 10 Nm, statyczny czujnik Δp
SMV-D3-MOD	Siłownik obrotowy 20 Nm, dynamiczny czujnik Δp	LHV-D3-MOD	Siłownik liniowy 150 Nm, dynamiczny czujnik Δp
KNX			
LMV-D3-KNX	Siłownik obrotowy 5 Nm, dynamiczny czujnik Δp		
NMV-D3-KNX	Siłownik obrotowy 10 Nm, dynamiczny czujnik Δp		
LHV-D3-KNX	Siłownik liniowy 150 Nm, dynamiczny czujnik Δp		
MP-Bus			
LMV-D3-MP	Siłownik obrotowy 5 Nm, dynamiczny czujnik Δp	LMV-M1-MP	Siłownik obrotowy 5 Nm, statyczny czujnik Δp
NMV-D3-MP	Siłownik obrotowy 10 Nm, dynamiczny czujnik Δp	NMV-M1-MP	Siłownik obrotowy 10 Nm, statyczny czujnik Δp
SMV-D3-MP	Siłownik obrotowy 20 Nm, dynamiczny czujnik Δp	LHV-D3-MP	Siłownik liniowy 150 Nm, dynamiczny czujnik Δp

Informacje o łączach do integrowania urządzeń wyposażonych w interfejs szyny MP-Bus z sieciami Modbus i BACnet zamieszczono w rozdziale 13 od strony **250**.

VAV-Universal

Sterowanie konwencjonalne, MP-Bus, Modbus, BACnet



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

Sterowanie analogowe

– 0...10 V/2...10 V, zestyki przełączne

Funkcja regulacyjna
– Przepływ objętościowy VAV/CAV
– Ciśnienie w kanale (STP)
– Ciśnienie w pomieszczeniu (RP)

Standardowe narzędzia
– Aplikacja Belimo Assistant App (NFC), PC-Tool, ZTH EU

Tryb szyny

– MP-Bus, Modbus RTU, BACnet MS/TP

Funkcja regulacyjna
– Przepływ objętościowy VAV/CAV
– Ciśnienie w kanale (STP)
– Ciśnienie w pomieszczeniu (RP)

Standardowe narzędzia
– Aplikacja Belimo Assistant App (NFC), PC-Tool, ZTH EU

Przetwarzanie sygnału z czujnika
– Czujnik pasywny/aktywny, zestyk

DCV (funkcja „regulatora prędkości wentylatora")
– W systemie automatyki budynku

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

Elementy systemu VAV-Universal

Regulatory ze zintegrowanym czujnikiem Δp

VRU-D3-BAC	Czujnik: przepływ, dynamiczny 0...500 Pa Obszar zastosowań: wentylacja bytowa Możliwość wyboru zastosowania: VAV/CAV / ciśnienie w kanałach
VRU-M1-BAC	Czujnik: membrana, statyczna 0...600 Pa Obszar zastosowań: wentylacja bytowa, zanieczyszczone powietrze Możliwość wyboru zastosowania: VAV/CAV / ciśnienie w kanałach
VRU-M1R-BAC	Czujnik: membrana, statyczna −75...75 Pa Obszar zastosowań: wentylacja bytowa, zanieczyszczone powietrze Zastosowanie: ciśnienie w pomieszczeniach

Siłowniki

LM/NM/SM24A-VST	Siłownik obrotowy 5/10/20 Nm, 120 s	
LF24-VST	Siłowniki z funkcją bezpieczeństwa 120 s, sprężyna 20 s	4 Nm
NF/SF24A-VST		10 / 20 Nm
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 bardzo krótkim czasie ruchu, z funkcją bezpieczeństwa 6 Nm, 4 s	

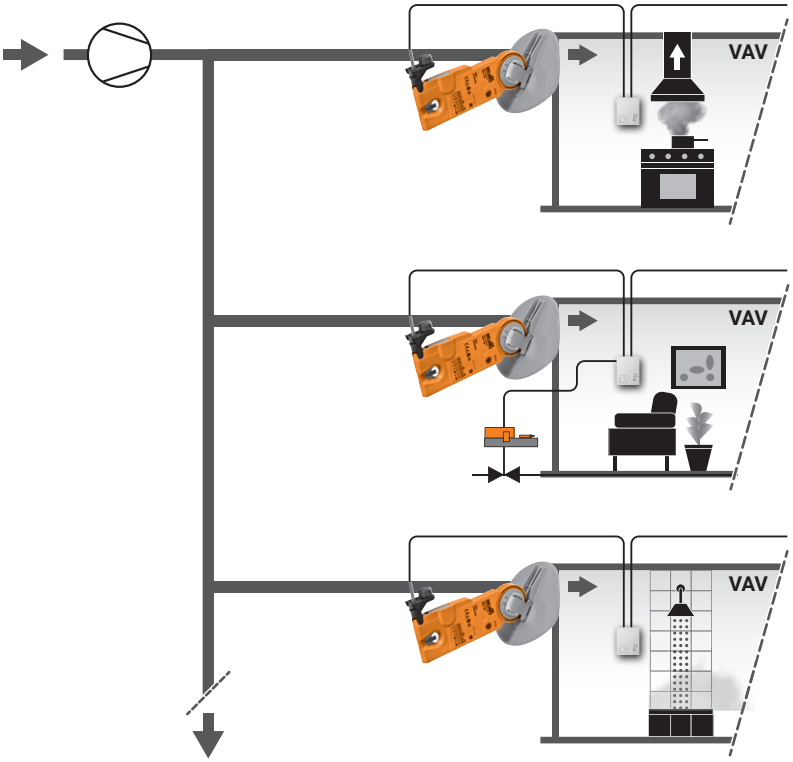
Regulator pomieszczeniowy w strefie komfortu

		Typ	PLN
	Pozycjoner Do montażu ściennego 0...100% Możliwość wyboru zakresu roboczego 0...10 V lub 2...10 V	CRP24-B1	570.00
	Pomieszczeniowy regulator temperatury Wyjście 2...10 V: VAV / chłodzenie, ogrzewanie (przełączanie) AC 24 V Wybór trybu i wyświetlacz: AUTO / ECO / MAX, pokrętło +/–	CR24-B1	1014.00
	Pomieszczeniowy regulator temperatury Wyjście 2...10 V: VAV / chłodzenie, ogrzewanie (przełączanie) AC 24 V Bez elementów obsługowych	CR24-A1	972.00
	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	1133.00
	Pomieszczeniowy regulator temperatury Wyjście 2...10 V: VAV / chłodzenie Wyjście 3-punktowe: ogrzewanie AC 24 V Bez elementów obsługowych	CR24-A2	1095.00
	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	1133.00
	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	1317.00
	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	1278.00
	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	1076.00

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

Rozwiązania do pomieszczeń 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 systemu VAV-Compact	
LMV-D3-MP	VAV-Compact, siłownik obrotowy 5 Nm, dynamiczny czujnik Δp
LMV-M1-MP	VAV-Compact, siłownik liniowy 5 Nm, statyczny czujnik Δp
LHV-D3-MP	VAV-Compact, siłownik liniowy 150 Nm, dynamiczny czujnik Δpr
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	Pozycjoner 0...100%

Pomieszczeniowe regulatory temperatury **strona 45**
Pozycjonery **strona 46**

Regulatory i sterowniki

		Typ	PLN
	Pozycjoner Do montażu ściennego 0...100% Możliwość wyboru zakresu roboczego 0....10 V lub 2...10 V	CRP24-B1	570.00
	Przełącznik 3-stopniowy Wyjście 2...10 V: VAV AC 24 V Wybór trybu i wyświetlacza: COMF / MIN / MAX	CRA24-B1P	681.00
	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 wyświetlacz: COMF / MIN / MAX, pokrętło +/–	CRA24-B3	1179.00
	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	1179.00

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

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

		Typ	PLN/szt.
	Pozycjoner Do montażu ściennego 0...100% Możliwość wyboru zakresu roboczego 0...10 V lub 2...10 V	CRP24-B1	570.00
	Pozycjoner Do montażu ściennego 0...100% Możliwość wyboru zakresu roboczego 0...10 V lub 2...10 V	SGA24	651.00
	Pozycjoner Do montażu tablicowego 0...100% Możliwość wyboru zakresu roboczego 0...10 V lub 2...10 V	SGF24	463.00
	Pozycjoner Do wbudowania 0...100% Możliwość wyboru zakresu roboczego 0...10 V lub 2...10 V	SGE24	651.00

Akcesoria do regulatorów pomieszczeniowych

		Do regulatorów								
		CR24-B1	CR24-B2	CR24-B2E	CR24-B3	CR24-A1	CR24-A2	CR24-A3	Typ	PLN/szt.
	Zapasowa pokrywa Do regulatora CR24-A.. Bez elementów obsługowych					■	■	■	CRZA-A	178.00
	Zapasowa pokrywa Do regulatora CR24-B.. Wybór trybu i pokrętło +/–	■	■	■	■				CRZA-B	226.00
	Zapasowe gniazdo naścienne Do regulatora CR24..	■	■	■	■	■	■	■	CRZW	256.00

Rozdzielacz Energy i jego wartość dodana

Zespoły rozdzielaczy ze stali nierdzewnej oraz sprawdzonych w praktyce zaworów kulowych Belimo to nie tylko gwarancja najwyższego poziomu jakości i niezawodności. W połączeniu z szeroką ofertą siłowników otwierają zupełnie nowe możliwości projektowania instalacji regulujących temperaturę. Ponadto do przeszłości odchodzą teraz problemy z niedrożnymi lub nieszczelnymi zaworami.

Właściwości:

- Siłowniki ze zintegrowanym interfejsem (Modbus, BACnet)
- Odpowiednie do zastosowań grzewczych i chłodniczych
- Sprawdzone w praktyce zawory z kryzą regulacyjną zapewniające optymalną charakterystykę regulacji
- Trwałe, bezobsługowe siłowniki
- Szybki i łatwy montaż
- Odpowiednie do wszystkich powszechnie stosowanych obudów rozdzielaczy

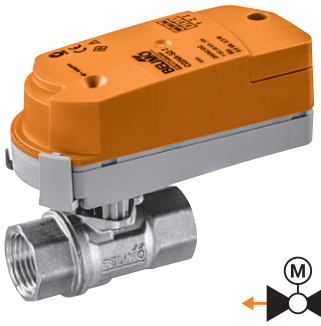
Zawory strefowe

Maksimum komfortu przy minimalnym zużyciu energii

Regulacyjny zawór kulowy (QCV)	Gwint wewnętrzny	2-drog.	PN 25	**DN 15...25**	50
Kulowy zawór przełączający (QCV)		3-drog.			52
Regulacyjny zawór kulowy (QCV)	Gwint zewnętrzny	2-drog.		**DN 15/20**	54
Kulowy zawór przełączający (QCV)		3-drog.			56
Zawór z kryzą regulacyjną, z przepływem niezależnym od zmian ciśnienia (PIQCV)	Gwint wewnętrzny	2-drog.	PN 25	**DN 15...25**	58
Zawór z przepływem niezależnym od zmian ciśnienia, z ograniczeniem przepływu (PIFLV)					62
Regulacyjny zawór kulowy	Gwint wewnętrzny	6-drog.	PN 16	**DN 15**	66
				DN 20	72
				DN 25	74
Zawór kulowy regulacyjny z regulatorem elektronicznym i przepływem niezależnym od zmian ciśnienia (EPIV)				**DN 15/20**	75
Rozdzielacz Energy				**2...12 stref**	76
Akcesoria mechaniczne	Akcesoria do siłowników, akcesoria do zaworów				78
	Osłony izolacyjne				79
	Szafy rozdzielcze do rozdzielaczy Energy, zestawy zaworów Zamknij/Otwórz do rozdzielaczy Energy				80
Akcesoria elektryczne	Liczniki energii termicznej do rozdzielaczy Energy				81

DN 15...25

Siłowniki bez funkcji bezpieczeństwa



Obszar 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	Analogowe (2...10 V)	Funkcja bezpieczeństwa	Napięcie znamionowe AC/DC 24 V AC 230 V	Czas ruchu silnik 90°	3 Typ siłownika	PLN	PN 25 DN 15 k_{vs} [m³/h]	DN 15 1 Typ zaworu	DN 20 k_{vs} [m³/h]	DN 20 1 Typ zaworu	DN 25 k_{vs} [m³/h]	DN 25 1 Typ zaworu
											0,09...1,2	C215Q-F				
											0,4...4,8	C215Q-J	0,5...8	C220Q-K	0,5...7	C225Q-K
											PLN	187.00	PLN	226.00	PLN	253.00
										2	/		/		/	
										PLN	PLN		PLN		PLN	
		Siłowniki standardowe														
CQ..			■	■				15 s	CQD24A [1]	475.00	662.00		701.00		728.00	
			■	■			24 V	75 s	CQ24A	475.00	662.00		701.00		728.00	
					■			15 s	CQD24A-SR [1]	475.00	662.00		701.00		728.00	
		1 Nm			■			75 s	CQ24A-SR	475.00	662.00		701.00		728.00	
			■	■				15 s	CQD230A [1]	536.00	723.00		762.00		789.00	
			■	■			230 V	35 s	CQC230A [1]	536.00	723.00		762.00		789.00	
			■	■				75 s	CQ230A	536.00	723.00		762.00		789.00	
		Siłowniki standardowe z zaciskami przyłączeniowymi														
CQ..-T			■	■				15 s	CQD24A-T [1]	463.00	650.00		689.00		716.00	
			■	■			24 V	75 s	CQ24A-T	463.00	650.00		689.00		716.00	
		1 Nm			■			15 s	CQD24A-SR-T [1]	463.00	650.00		689.00		716.00	
					■			75 s	CQ24A-SR-T	463.00	650.00		689.00		716.00	
			■	■			230 V	75 s	CQ230A-T	524.00	711.00		750.00		777.00	

Pasujące złączki rurowe gwintowane 4

R/Rp	1/2"	3/4"	1"
Typ	ZR2315	ZR2320	ZR2325
PLN/szt.	61.00	68.00	80.00

[1] Siłowniki o krótkim czasie ruchu: informacje o poziomie hałasu zamieszczono w odpowiedniej karcie katalogowej.

Przykład zamówienia:

C215Q-F / CQD24A /Z
1 2 3 4

Cena = cena za sztukę

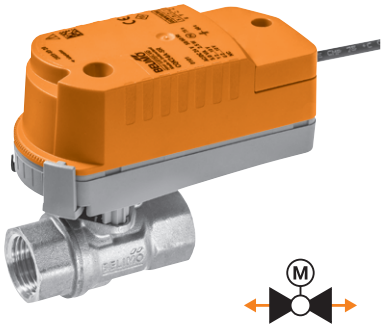
Cena = zalecany zestaw

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

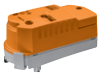
Informacje o pasujących akcesoriach zamieszczono od strony **78**
Siłowniki z interfejsem komunikacyjnym w rozdziale 13 od strony **250**
Na życzenie siłowniki o zakresie roboczym 0,5...10 V

DN 15...25

Siłowniki z funkcją bezpieczeństwa



Obszar 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	Analogowe (2...10 V)	Funkcja bezpieczeństwa	Napięcie znamionowe AC/DC 24 V AC 230 V	Czas ruchu silnik 90°	3 Typ siłownika	PLN	PN 25 DN 15 k_{vs} [m³/h]	DN 15 1 Typ zaworu	DN 20 k_{vs} [m³/h]	DN 20 1 Typ zaworu	DN 25 k_{vs} [m³/h]	DN 25 1 Typ zaworu
									2	0,09...1,2	C215Q-F	0,5...8	C220Q-K	0,5...7	C225Q-K
										0,4...4,8	C215Q-J				
										PLN	187.00	PLN	226.00	PLN	253.00
										/		/		/	
									PLN	PLN		PLN		PLN	
Siłowniki z funkcją bezpieczeństwa NZ/NO 4															
CQK..	1 Nm	■	■		■	24 V	15 s	CQKD24A [1]	739.00	**926.00**		**965.00**		**992.00**	
		■			■		75 s	CQK24A	739.00	**926.00**		**965.00**		**992.00**	
				■	■		15 s	CQKD24A-SR [1]	739.00	**926.00**		**965.00**		**992.00**	
				■	■		75 s	CQK24A-SR	739.00	**926.00**		**965.00**		**992.00**	
		■	■		■	230 V	15 s	CQKD230A [1]	831.00	**1018.00**		**1057.00**		**1084.00**	
		■			■		75 s	CQK230A	831.00	**1018.00**		**1057.00**		**1084.00**	
Siłowniki z funkcją bezpieczeństwa NZ/NO 4 i zaciskami połączeniowymi															
CQK..-T 	1 Nm	■			■	24 V	75 s	CQK24A-T	727.00	**914.00**		**953.00**		**980.00**	
				■	■			CQK24A-SR-T	727.00	**914.00**		**953.00**		**980.00**	
		■			■	230 V		CQK230A-T	819.00	**1006.00**		**1045.00**		**1072.00**	

Pasujące złączki rurowe gwintowane 5

R/Rp	1/2"	3/4"	1"
Typ	ZR2315	ZR2320	ZR2325
PLN/szt.	61.00	68.00	80.00

[1] Siłowniki o krótkim czasie ruchu: informacje o poziomie hałasu zamieszczono w odpowiedniej karcie katalogowej.

Przykład zamówienia:

C215Q-F / CQKD24A /Z
1 2 3 5

Cena = cena za sztukę

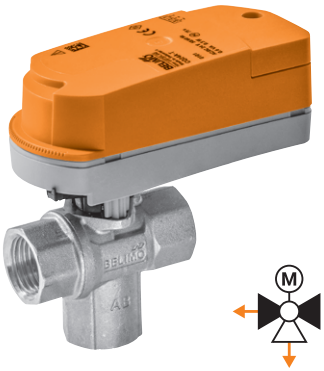
Cena = zalecany zestaw

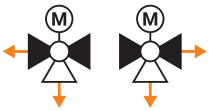
1 Typ zaworu
2 / Siłownik dołączony osobno
3 Typ siłownika
4 Siłownik z funkcją bezpieczeństwa: Pozycja bezpieczna to NZ (normalnie zamknięte). W tej samej cenie na życzenie jest też dostępna wersja NO (normalnie otwarte).
5 Wraz ze wszystkimi złączkami rurowymi gwintowanymi (2-drogowy: cena jednostkowa x 2)

Informacje o pasujących akcesoriach zamieszczono od strony **78**
Siłowniki z interfejsem komunikacyjnym w rozdziale 13 od strony **250**
Na życzenie siłowniki o zakresie roboczym 0,5...10 V

DN 15...25

Siłowniki bez funkcji bezpieczeństwa





Obszar 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°	3 Typ siłownika	PLN 2	PN 25 DN 15 k_{vs} [m³/h]	DN 15 1 Typ zaworu	DN 20 k_{vs} [m³/h]	DN 20 1 Typ zaworu	DN 25 k_{vs} [m³/h]	DN 25 1 Typ zaworu
										2,5	C315Q-H	4	C320Q-J	4	C325Q-J
										PLN	323.00	PLN	362.00	PLN	383.00
										/		/		/	
									PLN	PLN		PLN		PLN	
CQ..		**Siłowniki standardowe**													
		1 Nm	■	■		24 V	15 s	CQD24A [1]	475.00	798.00		837.00		858.00	
			■	■			75 s	CQ24A	475.00	798.00		837.00		858.00	
			■	■		230 V	15 s	CQD230A [1]	536.00	859.00		898.00		919.00	
			■	■			35 s	CQC230A [1]	536.00	859.00		898.00		919.00	
			■	■			75 s	CQ230A	536.00	859.00		898.00		919.00	
CQ..-T		**Siłowniki standardowe z zaciskami przyłączeniowymi**													
		1 Nm	■	■		24 V	15 s	CQD24A-T [1]	463.00	786.00		825.00		846.00	
			■	■			75 s	CQ24A-T	463.00	786.00		825.00		846.00	
			■	■		230 V	75 s	CQ230A-T	524.00	847.00		886.00		907.00	

Pasujące złączki rurowe gwintowane 4

R/Rp	1/2"	3/4"	1"
Typ	ZR2315	ZR2320	ZR2325
PLN/szt.	61.00	68.00	80.00

[1] Siłowniki o krótkim czasie ruchu: informacje o poziomie hałasu zamieszczono w odpowiedniej karcie katalogowej.

Przykład zamówienia:

C315Q-H / CQD24A /Z
1 2 3 4

Cena = cena za sztukę

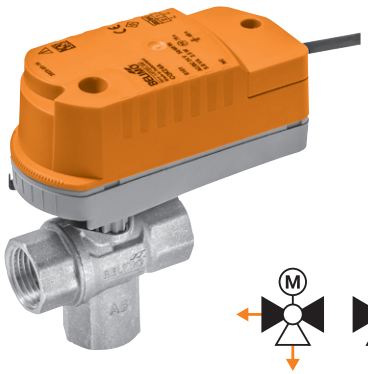
Cena = zalecany zestaw

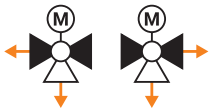
1 Typ zaworu
2 / Siłownik dołączony osobno
3 Typ siłownika
4 Wraz ze wszystkimi złączkami rurowymi gwintowanymi (3-drogowy: cena jednostkowa x 3)

Informacje o pasujących akcesoriach zamieszczono od strony **78**
Siłowniki z interfejsem komunikacyjnym w rozdziale 13 od strony **250**

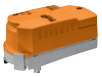
DN 15...25

Siłowniki z funkcją bezpieczeństwa





Obszar 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°	3 Typ siłownika	PLN	PN 25 DN 15 k_{vs} [m³/h]	1 Typ zaworu	DN 20 k_{vs} [m³/h]	1 Typ zaworu	DN 25 k_{vs} [m³/h]	1 Typ zaworu
									2,5	C315Q-H	4	C320Q-J	4	C325Q-J
								PLN	PLN	323.00	PLN	362.00	PLN	383.00
								2	/		/		/	
								PLN	PLN		PLN		PLN	
Siłowniki z funkcją bezpieczeństwa NZ/NO 4														
CQK..	1 Nm	■	■	■	24 V	15 s	CQKD24A [1]	739.00	**1062.00**		**1101.00**		**1122.00**	
		■		■		75 s	CQK24A	739.00	**1062.00**		**1101.00**		**1122.00**	
		■	■	■	230 V	15 s	CQKD230A [1]	831.00	**1154.00**		**1193.00**		**1214.00**	
		■		■		75 s	CQK230A	831.00	**1154.00**		**1193.00**		**1214.00**	
Siłowniki z funkcją bezpieczeństwa NZ/NO 4 i zaciskami połączeniowymi														
CQK..-T 	1 Nm	■		■	24 V	75 s	CQK24A-T	727.00	**1050.00**		**1089.00**		**1110.00**	

Pasujące złączki rurowe gwintowane 5

R/Rp	1/2"	3/4"	1"
Typ	ZR2315	ZR2320	ZR2325
PLN/szt.	61.00	68.00	80.00

[1] Siłowniki o krótkim czasie ruchu: informacje o poziomie hałasu zamieszczono w odpowiedniej karcie katalogowej.

Przykład zamówienia:

C315Q-H / CQKD24A /Z
1 2 3 5

Cena = cena za sztukę

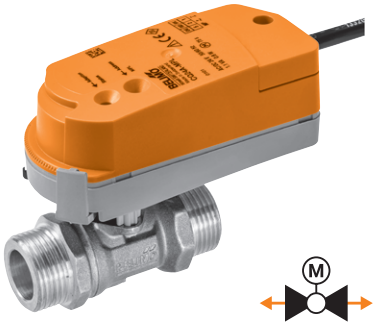
Cena = zalecany zestaw

1 Typ zaworu
2 / Siłownik dołączony osobno
3 Typ siłownika
4 Siłownik z funkcją bezpieczeństwa: Pozycja bezpieczna to NZ (normalnie zamknięte). W tej samej cenie na życzenie jest też dostępna wersja NO (normalnie otwarte).
5 Wraz ze wszystkimi złączkami rurowymi gwintowanymi (3-drogowy: cena jednostkowa x 3)

Informacje o pasujących akcesoriach zamieszczono od strony **78**
Siłowniki z interfejsem komunikacyjnym w rozdziale 13 od strony **250**

DN 15/20

Siłowniki bez funkcji bezpieczeństwa



Obszar 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

Pasujące siłowniki	Moment znamionowy	Zamknij/Otwórz	3-punktowe	Analogowe (2...10 V)	Funkcja bezpieczeństwa	Napięcie znamionowe AC/DC 24 V AC 230 V	Czas ruchu silnik 90°	3 Typ siłownika	PLN	PN 25 DN 15 k_{vs} [m³/h]	1 Typ zaworu	PN 25 DN 20 k_{vs} [m³/h]	1 Typ zaworu
										0,4...4,5	C415Q-J	0,5...7,8	C420Q-K
										PLN	201.00	PLN	245.00
									2	/		/	
									PLN	PLN		PLN	
Siłowniki standardowe													
CQ..	1 Nm	■	■			24 V	15 s	CQD24A [1]	475.00	**676.00**		**720.00**	
		■	■				75 s	CQ24A	475.00	**676.00**		**720.00**	
				■			15 s	CQD24A-SR [1]	475.00	**676.00**		**720.00**	
				■			75 s	CQ24A-SR	475.00	**676.00**		**720.00**	
		■	■			230 V	15 s	CQD230A [1]	536.00	**737.00**		**781.00**	
		■	■				35 s	CQC230A [1]	536.00	**737.00**		**781.00**	
		■	■				75 s	CQ230A	536.00	**737.00**		**781.00**	
Siłowniki standardowe z zaciskami przyłączeniowymi													
CQ..-T	1 Nm	■	■			24 V	15 s	CQD24A-T [1]	463.00	**664.00**		**708.00**	
		■	■				75 s	CQ24A-T	463.00	**664.00**		**708.00**	
				■			15 s	CQD24A-SR-T [1]	463.00	**664.00**		**708.00**	
				■			75 s	CQ24A-SR-T	463.00	**664.00**		**708.00**	
		■	■			230 V	75 s	CQ230A-T	524.00	**725.00**		**769.00**	

Pasujące złączki rurowe gwintowane 4

G–Rp	3/4"–1/2"	3/4"–3/4"
Typ	ZR4515Q	ZR4520Q
PLN/szt.	133.00	183.00

[1] Siłowniki o krótkim czasie ruchu: informacje o poziomie hałasu zamieszczono w odpowiedniej karcie katalogowej.

Przykład zamówienia:

C415Q-J / CQD24A /Z
1 2 3 4

Cena = cena za sztukę

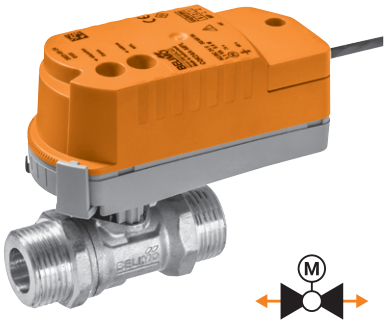
Cena = zalecany zestaw

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

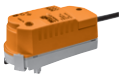
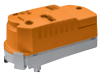
Informacje o pasujących akcesoriach zamieszczono od strony **78**
Siłowniki z interfejsem komunikacyjnym w rozdziale 13 od strony **250**
Na życzenie siłowniki o zakresie roboczym 0,5...10 V

DN 15/20

Siłowniki z funkcją bezpieczeństwa



Obszar 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

Pasujące siłowniki	Moment znamionowy	Zamknij/Otwórz	3-punktowe	Analogowe (2...10 V)	Funkcja bezpieczeństwa	Napięcie znamionowe AC/DC 24 V AC 230 V	Czas ruchu silnik 90°	3 Typ siłownika	PLN 2	PN 25 DN 15 k_{vs} [m³/h]	DN 15 1 Typ zaworu	DN 20 k_{vs} [m³/h]	DN 20 1 Typ zaworu
										0,4...4,5	C415Q-J	0,5...7,8	C420Q-K
										PLN	201.00	PLN	245.00
										/		/	
									PLN	PLN		PLN	
Siłowniki z funkcją bezpieczeństwa NZ/NO 4													
CQK.. 	1 Nm	■	■		■	24 V	15 s	CQKD24A 1)	739.00	940.00		984.00	
		■			■		75 s	CQK24A	739.00	940.00		984.00	
				■	■		15 s	CQKD24A-SR 1)	739.00	940.00		984.00	
				■	■		75 s	CQK24A-SR	739.00	940.00		984.00	
		■	■		■	230 V	15 s	CQKD230A 1)	831.00	1032.00		1076.00	
		■			■		75 s	CQK230A	831.00	1032.00		1076.00	
Siłowniki z funkcją bezpieczeństwa NZ/NO 4 i zaciskami połączeniowymi													
CQK..-T 	1 Nm	■			■	24 V	75 s	CQK24A-T	727.00	928.00		972.00	
				■	■			CQK24A-SR-T	727.00	928.00		972.00	
		■			■	230 V		CQK230A-T	819.00	1020.00		1064.00	

Pasujące złączki rurowe gwintowane 5

G–Rp	3/4"–1/2"	3/4"–3/4"
Typ	ZR4515Q	ZR4520Q
PLN/szt.	133.00	183.00

1) Siłowniki o krótkim czasie ruchu: informacje o poziomie hałasu zamieszczono w odpowiedniej karcie katalogowej.

Przykład zamówienia:

C415Q-J / CQKD24A /Z
1 2 3 5

Cena = cena za sztukę

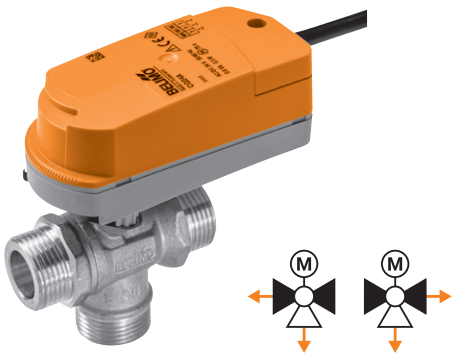
Cena = zalecany zestaw

1 Typ zaworu
2 / Siłownik dołączony osobno
3 Typ siłownika
4 Siłownik z funkcją bezpieczeństwa: Pozycja bezpieczna to NZ (normalnie zamknięte). W tej samej cenie na życzenie jest też dostępna wersja NO (normalnie otwarte).
5 Wraz ze wszystkimi złączkami rurowymi gwintowanymi (2-drogowy: cena jednostkowa x 2)

Informacje o pasujących akcesoriach zamieszczono od strony **78**
Siłowniki z interfejsem komunikacyjnym w rozdziale 13 od strony **250**
Na życzenie siłowniki o zakresie roboczym 0,5...10 V

DN 15/20

Siłowniki bez funkcji bezpieczeństwa



Obszar 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

Pasujące siłowniki	Moment znamionowy	Zamknij/Otwórz	3-punktowe	Funkcja bezpieczeństwa	Napięcie znamionowe AC/DC 24 V AC 230 V	Czas ruchu silnik 90°	3 Typ siłownika	PLN	PN 25 DN 15	PN 25 DN 20
									k_{vs} [m³/h]	k_{vs} [m³/h]
									1 Typ zaworu	1 Typ zaworu
									2,3	3,6
									C515Q-H	C520Q-J
									PLN 340.00	PLN 387.00
								2	/	/
								PLN	PLN	PLN
Siłowniki standardowe										
CQ..	1 Nm	■	■		24 V	15 s	CQD24A [1]	475.00	**815.00**	**862.00**
		■	■			75 s	CQ24A	475.00	**815.00**	**862.00**
		■	■		230 V	15 s	CQD230A [1]	536.00	**876.00**	
		■	■			35 s	CQC230A [1]	536.00	**876.00**	**923.00**
		■	■			75 s	CQ230A	536.00	**876.00**	**923.00**
Siłowniki standardowe z zaciskami przyłączeniowymi										
CQ..-T	1 Nm	■	■		24 V	15 s	CQD24A-T [1]	463.00	**803.00**	**850.00**
		■	■			75 s	CQ24A-T	463.00	**803.00**	**850.00**
		■	■		230 V	75 s	CQ230A-T	524.00	**864.00**	**911.00**

Pasujące złączki rurowe gwintowane 4

G–Rp	3/4"–1/2"	3/4"–3/4"
Typ	ZR4515Q	ZR4520Q
PLN/szt.	133.00	183.00

[1] Siłowniki o krótkim czasie ruchu: informacje o poziomie hałasu zamieszczono w odpowiedniej karcie katalogowej.

Przykład zamówienia:

C515Q-H / CQD24A /Z
1 2 3 4

Cena = cena za sztukę

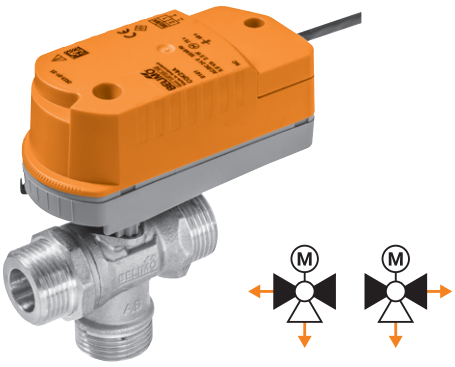
Cena = zalecany zestaw

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

Informacje o pasujących akcesoriach zamieszczono od strony **78**
Siłowniki z interfejsem komunikacyjnym w rozdziale 13 od strony **250**

DN 15/20

Siłowniki z funkcją bezpieczeństwa



Obszar 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

Pasujące siłowniki	Moment znamionowy	Zamknij/Otwórz	3-punktowe	Funkcja bezpieczeństwa	Napięcie znamionowe AC/DC 24 V AC 230 V	Czas ruchu silnik 90°	3 Typ siłownika	PLN	PN 25 DN 15 k_{vs} [m³/h]	PN 25 DN 15 1 Typ zaworu	PN 25 DN 20 k_{vs} [m³/h]	PN 25 DN 20 1 Typ zaworu
									2,3	C515Q-H	3,6	C520Q-J
								PLN		340.00		387.00
								2	/		/	
								PLN	PLN		PLN	
Siłowniki z funkcją bezpieczeństwa NZ/NO 4												
CQK..	1 Nm	■	■	■	24 V	15 s	CQKD24A 1)	739.00	**1079.00**		**1126.00**	
		■		■		75 s	CQK24A	739.00	**1079.00**		**1126.00**	
		■	■	■	230 V	15 s	CQKD230A 1)	831.00	**1171.00**		**1218.00**	
		■		■		75 s	CQK230A	831.00	**1171.00**		**1218.00**	
Siłowniki z funkcją bezpieczeństwa NZ/NO 4 i zaciskami połączeniowymi												
CQK..-T	1 Nm	■		■	24 V	75 s	CQK24A-T	727.00	**1067.00**		**1114.00**	
		■		■	230 V		CQK230A-T	819.00	**1159.00**		**1206.00**	

Pasujące złączki rurowe gwintowane 5

G–Rp	3/4"–1/2"	3/4"–3/4"
Typ	ZR4515Q	ZR4520Q
PLN/szt.	133.00	183.00

[1] Siłowniki o krótkim czasie ruchu: informacje o poziomie hałasu zamieszczono w odpowiedniej karcie katalogowej.

Przykład zamówienia:

C515Q-H / CQKD24A /Z
1 2 3 5

Cena = cena za sztukę

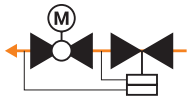
Cena = zalecany zestaw

1 Typ zaworu
2 / Siłownik dołączony osobno
3 Typ siłownika
4 Siłownik z funkcją bezpieczeństwa: Pozycja bezpieczna to NZ (normalnie zamknięte). W tej samej cenie na życzenie jest też dostępna wersja NO (normalnie otwarte).
5 Wraz ze wszystkimi złączkami rurowymi gwintowanymi (3-drogowy: cena jednostkowa x 3)

Informacje o pasujących akcesoriach zamieszczono od strony **78**
Siłowniki z interfejsem komunikacyjnym w rozdziale 13 od strony **250**

DN 15...25

Siłowniki bez funkcji bezpieczeństwa



Obszar 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	Analogowe (2...10 V)	Funkcja bezpieczeństwa	Napięcie znamionowe AC/DC 24 V AC 230 V	Czas ruchu silnik 90°	3 Typ siłownika	PN 25 DN 15		
										V'nom [l/h]	V'nom [m³/h]	1 Typ zaworu
										210	0,21	C215QP-B
										420	0,42	C215QP-D
									PT 1)			
											PLN	746.00
									2		/	
									PLN		PLN	
Siłowniki standardowe												
CQ..		1 Nm	■	■			24 V	15 s	CQD24A 2)	475.00		1221.00
			■	■				75 s	CQ24A	475.00		1221.00
					■			15 s	CQD24A-SR 2)	475.00		1221.00
					■			75 s	CQ24A-SR	475.00		1221.00
			■	■			230 V	15 s	CQD230A 2)	536.00		1282.00
			■	■				35 s	CQC230A 2)	536.00		1282.00
			■	■				75 s	CQ230A	536.00		1282.00
Siłowniki standardowe z zaciskami przyłączeniowymi												
CQ..-T		1 Nm	■	■			24 V	15 s	CQD24A-T 2)	463.00		1209.00
			■	■				75 s	CQ24A-T	463.00		1209.00
					■			15 s	CQD24A-SR-T 2)	463.00		1209.00
					■			75 s	CQ24A-SR-T	463.00		1209.00
			■	■			230 V	75 s	CQ230A-T	524.00		1270.00

Pasujące złączki rurowe gwintowane 4

R/Rp	1/2"
Typ	ZR2315
PLN/szt.	61.00

1) PT = wersja z portami pomiarowymi (porty P/T) do monitorowania ciśnienia różnicowego tam, gdzie to konieczne. Dodatkowe informacje dotyczące działania portów pomiarowych zamieszczone są w kartach katalogowych w krajowej witrynie BELIMO.
2) Siłowniki o krótkim czasie ruchu: informacje o poziomie hałasu zamieszczono w odpowiedniej karcie katalogowej.

Przykład zamówienia:

C215QP-B / CQD24A /Z
1 2 3 4

Cena = cena za sztukę

Cena = zalecany zestaw

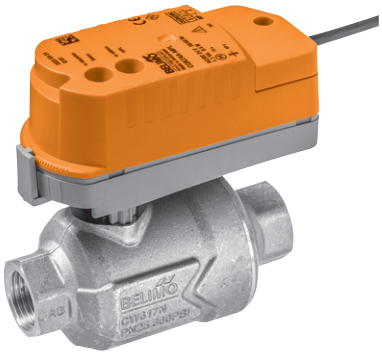
1 Typ zaworu
2 / Siłownik dołączony osobno
3 Typ siłownika
4 Wraz ze wszystkimi złączkami rurowymi gwintowanymi (2-drogowy: cena jednostkowa x 2)

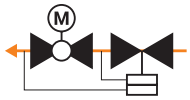
PN 25											
DN 15			DN 20						DN 25		
V'nom [l/h]	V'nom [m³/h]	1 Typ zaworu	V'nom [l/h]	V'nom [m³/h]	1 Typ zaworu	V'nom [l/h]	V'nom [m³/h]	1 Typ zaworu	V'nom [l/h]	V'nom [m³/h]	1 Typ zaworu
210	0,21	C215QPT-B									
420	0,42	C215QPT-D	980	0,98	C220QP-F	980	0,98	C220QPT-F	2100	2,1	C225QPT-G
		■						■			■
	PLN	903.00		PLN	930.00		PLN	1083.00		PLN	1455.00
	/			/			/			/	
PLN			PLN			PLN			PLN		
1378.00			1405.00			1558.00			1930.00		
1378.00			1405.00			1558.00			1930.00		
1378.00			1405.00			1558.00			1930.00		
1378.00			1405.00			1558.00			1930.00		
1439.00			1466.00			1619.00			1991.00		
1439.00			1466.00			1619.00			1991.00		
1439.00			1466.00			1619.00			1991.00		
1366.00			1393.00			1546.00			1918.00		
1366.00			1393.00			1546.00			1918.00		
1366.00			1393.00			1546.00			1918.00		
1366.00			1393.00			1546.00			1918.00		
1427.00			1454.00			1607.00			1979.00		
1/2"			3/4"						1"		
ZR2315			ZR2320						ZR2325		
61.00			68.00						80.00		

Informacje o pasujących akcesoriach zamieszczono od strony **78**
Siłowniki z interfejsem komunikacyjnym w rozdziale 13 od strony **250**
Na życzenie siłowniki o zakresie roboczym 0,5...10 V

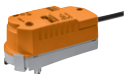
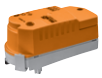
DN 15...25

Siłowniki z funkcją bezpieczeństwa





Obszar 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	Analogowe (2...10 V)	Funkcja bezpieczeństwa	Napięcie znamionowe AC/DC 24 V AC 230 V	Czas ruchu silnik 90°	3 Typ siłownika	PN 25 DN 15 V'nom [l/h]	V'nom [m³/h]	1 Typ zaworu
									210	0,21	C215QP-B
									420	0,42	C215QP-D
								PT 1)			
										PLN	746.00
								2		/	
								PLN		PLN	
Siłowniki z funkcją bezpieczeństwa NZ/NO 4											
CQK.. 	1 Nm	■	■		■	24 V	15 s	CQKD24A 2)	739.00		1485.00
		■			■		75 s	CQK24A	739.00		1485.00
				■	■		15 s	CQKD24A-SR 2)	739.00		1485.00
				■	■		75 s	CQK24A-SR	739.00		1485.00
		■	■		■	230 V	15 s	CQKD230A 2)	831.00		1577.00
		■			■		75 s	CQK230A	831.00		1577.00
Siłowniki z funkcją bezpieczeństwa NZ/NO 4 i zaciskami połączeniowymi											
CQK..-T 	1 Nm	■			■	24 V	75 s	CQK24A-T	727.00		1473.00
				■	■			CQK24A-SR-T	727.00		1473.00
		■			■	230 V		CQK230A-T	819.00		1565.00

Pasujące złączki rurowe gwintowane 5

R/Rp	1/2"
Typ	ZR2315
PLN/szt.	61.00

1) PT = wersja z portami pomiarowymi (porty P/T) do monitorowania ciśnienia różnicowego tam, gdzie to konieczne. Dodatkowe informacje dotyczące działania portów pomiarowych zamieszczone są w kartach katalogowych w krajowej witrynie BELIMO.
2) Siłowniki o krótkim czasie ruchu: informacje o poziomie hałasu zamieszczono w odpowiedniej karcie katalogowej.

Przykład zamówienia:

C215QP-B / CQKD24A /Z
1 2 3 5

Cena = cena za sztukę

Cena = zalecany zestaw

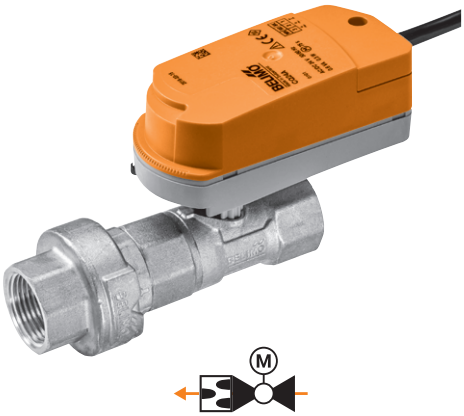
1 Typ zaworu
2 / Siłownik dołączony osobno
3 Typ siłownika
4 Siłownik z funkcją bezpieczeństwa:
Pozycja bezpieczna to NZ (normalnie zamknięte). W tej samej cenie na życzenie jest też dostępna wersja NO (normalnie otwarte).
5 Wraz ze wszystkimi złączkami rurowymi gwintowanymi (2-drogowy: cena jednostkowa x 2)

PN 25											
DN 15			DN 20						DN 25		
V'_{nom} [l/h]	V'_{nom} [m³/h]	1 Typ zaworu	V'_{nom} [l/h]	V'_{nom} [m³/h]	1 Typ zaworu	V'_{nom} [l/h]	V'_{nom} [m³/h]	1 Typ zaworu	V'_{nom} [l/h]	V'_{nom} [m³/h]	1 Typ zaworu
210	0,21	C215QPT-B									
420	0,42	C215QPT-D	980	0,98	C220QP-F	980	0,98	C220QPT-F	2100	2,1	C225QPT-G
		■						■			■
	PLN	903.00		PLN	930.00		PLN	1083.00		PLN	1455.00
	/			/			/			/	
PLN			PLN			PLN			PLN		
1642.00			1669.00			1822.00			2194.00		
1642.00			1669.00			1822.00			2194.00		
1642.00			1669.00			1822.00			2194.00		
1642.00			1669.00			1822.00			2194.00		
1734.00			1761.00			1914.00			2286.00		
1734.00			1761.00			1914.00			2286.00		
1630.00			1657.00			1810.00			2182.00		
1630.00			1657.00			1810.00			2182.00		
1722.00			1749.00			1902.00			2274.00		
1/2"			3/4"						1"		
ZR2315			ZR2320						ZR2325		
61.00			68.00						80.00		

Informacje o pasujących akcesoriach zamieszczono od strony **78**
Siłowniki z interfejsem komunikacyjnym w rozdziale 13 od strony **250**
Na życzenie siłowniki o zakresie roboczym 0,5...10 V

DN 15...25

Siłowniki bez funkcji bezpieczeństwa



Obszar 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		
									DN 15		
									V'_{nom} [l/h]	V'_{nom} [m³/h]	1 Typ zaworu
									290	0,29	C215QFL-C
									470	0,47	C215QFL-D
									650	0,65	C215QFL-E
									940	0,94	C215QFL-F0
									1300	1,3	C215QFL-F
										PLN	362.00
Pasujące siłowniki	**Moment znamionowy**	**Zamknij/Otwórz**	**3-punktowe**	**Funkcja bezpieczeństwa**	**Napięcie znamionowe AC/DC 24 V AC 230 V**	**Czas ruchu silnik 90°**	**3 Typ siłownika**	**PLN** 2		/	
										PLN	
Siłowniki standardowe											
CQ..	1 Nm	■	■		24 V	15 s	CQD24A [1]	475.00		**837.00**	
		■	■			75 s	CQ24A	475.00		**837.00**	
		■	■		230 V	15 s	CQD230A [1]	536.00		**898.00**	
LR..		■	■			35 s	CQC230A [1]	536.00		**898.00**	
		■	■			75 s	CQ230A	536.00		**898.00**	
	5 Nm	■	■		24 V	90 s	LR24A	777.00			
		■	■		230 V		LR230A	777.00			
Siłowniki standardowe z zaciskami przyłączeniowymi											
CQ..-T	1 Nm	■	■			15 s	CQD24A-T [1]	463.00		**825.00**	
		■	■		24 V	75 s	CQ24A-T	463.00		**825.00**	
		■	■		230 V		CQ230A-T	524.00		**886.00**	
	5 Nm	■	■		24 V	90 s	LR24A-TP	777.00			
		■	■		230 V		LR230A-TP	777.00			

Pasujące złączki rurowe gwintowane 4

R/Rp	1/2"
Typ	ZR2315
PLN/szt.	61.00

[1] Siłowniki o krótkim czasie ruchu: informacje o poziomie hałasu zamieszczono w odpowiedniej karcie katalogowej.

Przykład zamówienia:

C215QFL-C/CQD24A/Z
1 2 3 4

Cena = cena za sztukę

Cena = zalecany zestaw

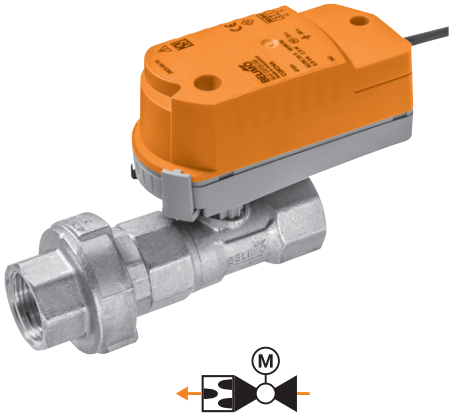
1 Typ zaworu
2 + Siłownik zamontowany albo / siłownik dołączony osobno
3 Typ siłownika
4 Wraz ze wszystkimi złączkami rurowymi gwintowanymi (2-drogowy: cena jednostkowa x 2)

PN 25					
DN 20			DN 25		
V'_{nom} [l/h]	V'_{nom} [m³/h]	1 Typ zaworu	V'_{nom} [l/h]	V'_{nom} [m³/h]	1 Typ zaworu
1200	1,2	C220QFL-F6			
1500	1,5	C220QFL-G0			
1900	1,9	C220QFL-G			
2350	2,35	C220QFL-H0			
2900	2,9	C220QFL-H	3600	3,6	R225FL-J
	PLN	429.00		PLN	647.00
	/			+ /	
PLN			PLN		
	904.00				
	904.00				
	965.00				
	965.00				
	965.00				
				1424.00	
				1424.00	
	892.00				
	892.00				
	953.00				
				1424.00	
				1424.00	
	3/4"			1"	
	ZR2320			ZR2325	
	68.00			80.00	

Informacje o pasujących akcesoriach zamieszczono od strony **78**
Siłowniki z interfejsem komunikacyjnym w rozdziale 13 od strony **250**

DN 15...25

Siłowniki z funkcją bezpieczeństwa



Obszar 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		
									DN 15		
									V'_{nom} [l/h]	V'_{nom} [m³/h]	1 Typ zaworu
									290	0,29	C215QFL-C
									470	0,47	C215QFL-D
									650	0,65	C215QFL-E
									940	0,94	C215QFL-F0
									1300	1,3	C215QFL-F
										PLN	362.00
Pasujące siłowniki	**Moment znamionowy**	**Zamknij/Otwórz**	**3-punktowe**	**Funkcja bezpieczeństwa**	**Napięcie znamionowe AC/DC 24 V AC 230 V**	**Czas ruchu silnik 90°**	**3 Typ siłownika**	**PLN** 2		/	
										PLN	
Siłowniki z funkcją bezpieczeństwa NZ/NO 4											
CQK..	1 Nm	■	■	■	24 V	15 s	CQKD24A 1)	739.00		1101.00	
		■		■		75 s	CQK24A	739.00		1101.00	
LRF..		■	■	■	230 V	15 s	CQKD230A 1)	831.00		1193.00	
		■		■		75 s	CQK230A	831.00		1193.00	
	4 Nm	■		■	24 V	75 s	LRF24	1489.00			
		■		■	230 V		LRF230	1654.00			
Siłowniki z funkcją bezpieczeństwa NZ/NO 4 i zaciskami połączeniowymi											
CQK..-T	1 Nm	■		■	24 V	75 s	CQK24A-T	727.00		1089.00	
		■		■	230 V		CQK230A-T	819.00		1181.00	

Pasujące złączki rurowe gwintowane 5

R/Rp	1/2"
Typ	ZR2315
PLN/szt.	61.00

1) Siłowniki o krótkim czasie ruchu: informacje o poziomie hałasu zamieszczono w odpowiedniej karcie katalogowej.

Przykład zamówienia:

C215QFL-C / CQKD24A /Z
1 2 3 5

Cena = cena za sztukę

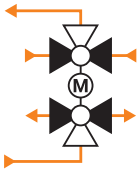
Cena = zalecany zestaw

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 na życzenie jest też dostępna wersja NO (normalnie otwarte).
5 Wraz ze wszystkimi złączkami rurowymi gwintowanymi (2-drogowy: cena jednostkowa x 2)

PN 25					
DN 20			DN 25		
V'_{nom} [l/h]	V'_{nom} [m³/h]	1 Typ zaworu	V'_{nom} [l/h]	V'_{nom} [m³/h]	1 Typ zaworu
1200	1,2	C220QFL-F6			
1500	1,5	C220QFL-G0			
1900	1,9	C220QFL-G			
2350	2,35	C220QFL-H0			
2900	2,9	C220QFL-H	3600	3,6	R225FL-J
	PLN	429.00		PLN	647.00
	/			+ /	
PLN			PLN		
	1168.00				
	1168.00				
	1260.00				
	1260.00				
				2136.00	
				2301.00	
	1156.00				
	1248.00				
	3/4"			1"	
	ZR2320			ZR2325	
	68.00			80.00	

Informacje o pasujących akcesoriach zamieszczono od strony **78**
Siłowniki z interfejsem komunikacyjnym w rozdziale 13 od strony **250**

DN 15



Obszar 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		
										DN 15		
										k_{vs} [m³/h] Sekwencja I	k_{vs} [m³/h] Sekwencja II	1 Typ zaworu
										0,25	0,25	R3015-P25-P25-B1
											0,4	R3015-P25-P4-B1
											0,63	R3015-P25-P63-B1
										PLN		877.00
									2	/		
Pasujące siłowniki	Moment znamionowy	Analogowe (2...10 V)	Komunikacja po szynie MP-Bus	Komunikacja po sieci Modbus	Komunikacja po sieci BACnet	Napięcie znamionowe AC/DC 24 V	Czas ruchu silnik 90°	3 Typ siłownika		PLN	PLN	
Siłowniki standardowe												
CQ..	1 Nm	■				24 V	75 s	CQ24A-SR		475.00	1352.00	
			■					CQ24A-MPL		475.00	1352.00	
				■	■			CQ24A-BAC		884.00	1761.00	
Siłowniki standardowe z zaciskami przyłączeniowymi												
CQ..-T	1 Nm	■				24 V	75 s	CQ24A-SR-T		463.00	1340.00	
			■					CQ24A-MPL-T		463.00	1340.00	

Pasujące złączki rurowe gwintowane 4

R/Rp	1/2"
Typ	ZR2315
PLN/szt.	61.00

Przykład zamówienia:

R3015-P25-P25-B1 / CQ24A-SR /Z
1 2 3 4

Cena = cena za sztukę

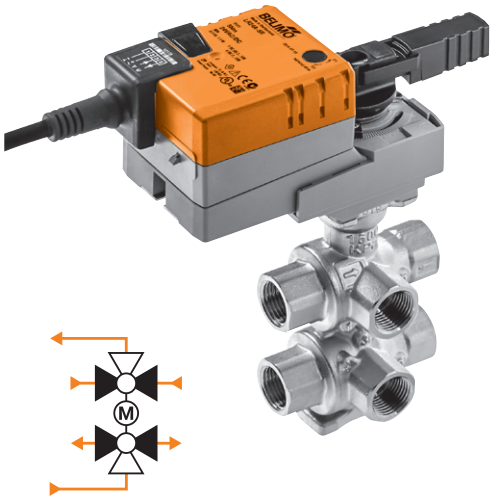
Cena = zalecany zestaw

1 Typ zaworu
2 / Siłownik dołączony osobno
3 Typ siłownika
4 Wraz ze wszystkimi złączkami rurowymi gwintowanymi (6-drogowy: cena jednostkowa x 6)

PN 16					
DN 15					
k_{vs} [m³/h] Sekwencja I	**k_{vs} [m³/h] Sekwencja II**	**1 Typ zaworu**	**k_{vs} [m³/h] Sekwencja I**	**k_{vs} [m³/h] Sekwencja II**	**1 Typ zaworu**
0,4	**0,25**	R3015-P4-P25-B1	**0,63**	**0,25**	R3015-P63-P25-B1
	0,4	R3015-P4-P4-B1		**0,4**	R3015-P63-P4-B1
	0,63	R3015-P4-P63-B1		**0,63**	R3015-P63-P63-B1
PLN		877.00	**PLN**		877.00
/			/		
PLN			**PLN**		
1352.00			**1352.00**		
1352.00			**1352.00**		
1761.00			**1761.00**		
1340.00			**1340.00**		
1340.00			**1340.00**		
1/2"					
ZR2315					
61.00					

Informacje o pasujących akcesoriach zamieszczono od strony **78**
Siłowniki z interfejsem komunikacyjnym w rozdziale 13 od strony **250**
Na życzenie siłowniki o zakresie roboczym 0,5...10 V

DN 15



Obszar 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		
	DN 15		
	k_{vs} [m³/h] Sekwencja I	k_{vs} [m³/h] Sekwencja II	1 Typ zaworu
	0,25	0,25	R3015-P25-P25-B2
		0,4	R3015-P25-P4-B2
		0,63	R3015-P25-P63-B2
		1	R3015-P25-1-B2
		1,3	R3015-P25-1P3-B2
		1,8	R3015-P25-1P8-B2
	PLN		953.00
2		+ /	

Pasujące siłowniki	Moment znamionowy	Analogowe (2...10 V)	Komunikacja po szynie MP-Bus	Komunikacja po sieci Modbus	Komunikacja po sieci BACnet	Komunikacja po sieci KNX	Napięcie znamionowe AC/DC 24 V	Czas ruchu silnik 90°	3 Typ siłownika	PLN	PLN
Siłowniki standardowe											
LR..	5 Nm	■	—	—	—	—	24 V	90 s	LR24A-SR	1011.00	**1964.00**
		■	■						LR24A-MP	1125.00	**2078.00**
Siłowniki z interfejsem komunikacyjnym											
VLR..	5 Nm	■	■	■	■		24 V	90 s	LR24A-MOD	1393.00	**2346.00**
						■			LR24A-KNX	1535.00	**2488.00**
		■		■	■				VLR24A-LP1	3418.00	**4371.00**

Pasujące złączki rurowe gwintowane 4

R/Rp	1/2"
Typ	ZR2315
PLN/szt.	61.00

Przykład zamówienia:

R3015-P25-P25-B2 / LR24A-SR /Z
1 2 3 4

Cena = cena za sztukę

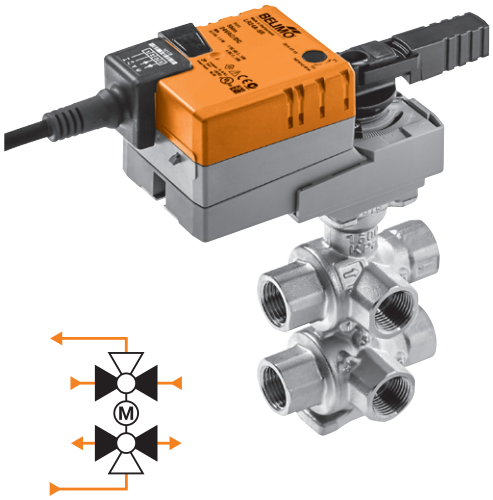
Cena = zalecany zestaw

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

PN 16								
DN 15								
k_{vs} [m³/h] Sekwencja I	k_{vs} [m³/h] Sekwencja II	1 Typ zaworu	k_{vs} [m³/h] Sekwencja I	k_{vs} [m³/h] Sekwencja II	1 Typ zaworu	k_{vs} [m³/h] Sekwencja I	k_{vs} [m³/h] Sekwencja II	1 Typ zaworu
0,4	0,25	R3015-P4-P25-B2	0,63	0,25	R3015-P63-P25-B2	1	0,25	R3015-1-P25-B2
	0,4	R3015-P4-P4-B2		0,4	R3015-P63-P4-B2		0,4	R3015-1-P4-B2
	0,63	R3015-P4-P63-B2		0,63	R3015-P63-P63-B2		0,63	R3015-1-P63-B2
	1	R3015-P4-1-B2		1	R3015-P63-1-B2		1	R3015-1-1-B2
	1,3	R3015-P4-1P3-B2		1,3	R3015-P63-1P3-B2		1,3	R3015-1-1P3-B2
	1,8	R3015-P4-1P8-B2		1,8	R3015-P63-1P8-B2		1,8	R3015-1-1P8-B2
PLN		953.00	PLN		953.00	PLN		953.00
+ /			+ /			+ /		
PLN			PLN			PLN		
1964.00			1964.00			1964.00		
2078.00			2078.00			2078.00		
2346.00			2346.00			2346.00		
2488.00			2488.00			2488.00		
4371.00			4371.00			4371.00		
1/2"								
ZR2315								
61.00								

Informacje o pasujących akcesoriach zamieszczono od strony **78**
Siłowniki z interfejsem komunikacyjnym w rozdziale 13 od strony **250**
Na życzenie siłowniki o zakresie roboczym 0,5...10 V

DN 15



Obszar 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		
DN 15		
k_{vs} [m³/h] Sekwencja I	k_{vs} [m³/h] Sekwencja II	1 Typ zaworu
1,3	0,25	R3015-1P3-P25-B2
	0,4	R3015-1P3-P4-B2
	0,63	R3015-1P3-P63-B2
	1	R3015-1P3-1-B2
	1,3	R3015-1P3-1P3-B2
	1,8	R3015-1P3-1P8-B2
PLN		953.00
	2 + /	

Pasujące siłowniki	Moment znamionowy	Analogowe (2...10 V)	Komunikacja po szynie MP-Bus	Komunikacja po sieci Modbus	Komunikacja po sieci BACnet	Komunikacja po sieci KNX	Napięcie znamionowe AC/DC 24 V	Czas ruchu silnik 90°	3 Typ siłownika	PLN	PLN
Siłowniki standardowe											
LR..	5 Nm	■	—	—	—	—	24 V	90 s	LR24A-SR	1011.00	**1964.00**
		■	■						LR24A-MP	1125.00	**2078.00**
Siłowniki z interfejsem komunikacyjnym											
VLR..	5 Nm	■	■	■	■		24 V	90 s	LR24A-MOD	1393.00	**2346.00**
						■			LR24A-KNX	1535.00	**2488.00**
		■		■	■				VLR24A-LP1	3418.00	**4371.00**

Pasujące złączki rurowe gwintowane 4

R/Rp	1/2"
Typ	ZR2315
PLN/szt.	61.00

Przykład zamówienia:

R3015-1P3-P25-B2 / LR24A-SR /Z
1 2 3 4

Cena = cena za sztukę

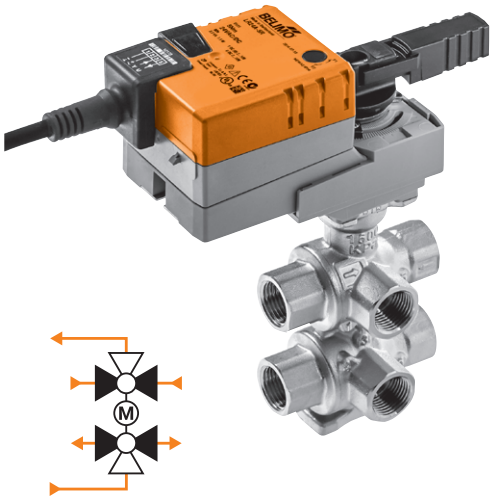
Cena = zalecany zestaw

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

PN 16		
DN 15		
k_{vs} [m³/h] Sekwencja I	**k_{vs} [m³/h] Sekwencja II**	**1 Typ zaworu**
1,8	**0,25**	**R3015-1P8-P25-B2**
	0,4	**R3015-1P8-P4-B2**
	0,63	**R3015-1P8-P63-B2**
	1	**R3015-1P8-1-B2**
	1,3	**R3015-1P8-1P3-B2**
	1,8	**R3015-1P8-1P8-B2**
PLN		953.00
+ /		
PLN		
1964.00		
2078.00		
2346.00		
2488.00		
4371.00		
1/2"		
ZR2315		
61.00		

Informacje o pasujących akcesoriach zamieszczono od strony **78**
Siłowniki z interfejsem komunikacyjnym w rozdziale 13 od strony **250**
Na życzenie siłowniki o zakresie roboczym 0,5...10 V

DN 20



Obszar 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		
DN 20		
k_{vs} [m³/h] Sekwencja I	k_{vs} [m³/h] Sekwencja II	1 Typ zaworu
0,63	1,6	R3020-P63-1P6-B2
	2,5	R3020-P63-2P5-B2
	4	R3020-P63-4-B2
PLN		1397.00
2		+ /
PLN		PLN

Pasujące siłowniki	Moment znamionowy	Analogowe (2...10 V)	Komunikacja po szynie MP-Bus	Komunikacja po sieci Modbus	Komunikacja po sieci BACnet	Komunikacja po sieci KNX	Napięcie znamionowe AC/DC 24 V	Czas ruchu silnik 90°	3 Typ siłownika	PLN	PLN
Siłowniki standardowe											
LR..	5 Nm	■					24 V	90 s	LR24A-SR	1011.00	**2408.00**
		■	■						LR24A-MP	1125.00	**2522.00**
Siłowniki z interfejsem komunikacyjnym											
VLR..	5 Nm	■	■	■	■		24 V	90 s	LR24A-MOD	1393.00	**2790.00**
						■			LR24A-KNX	1535.00	**2932.00**
		■		■	■				VLR24A-LP1	3418.00	**4815.00**

Pasujące złączki rurowe gwintowane 4

R/Rp	3/4"
Typ	ZR2320
PLN/szt.	68.00

Przykład zamówienia:

R3020-P63-1P6-B2 / LR24A-SR /Z
1 2 3 4

Cena = cena za sztukę

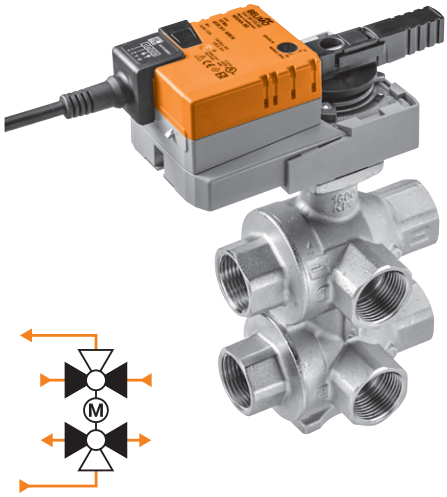
Cena = zalecany zestaw

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

PN 16											
DN 20											
k_{vs} [m³/h] Sekwencja I	k_{vs} [m³/h] Sekwencja II	1 Typ zaworu	k_{vs} [m³/h] Sekwencja I	k_{vs} [m³/h] Sekwencja II	1 Typ zaworu	k_{vs} [m³/h] Sekwencja I	k_{vs} [m³/h] Sekwencja II	1 Typ zaworu	k_{vs} [m³/h] Sekwencja I	k_{vs} [m³/h] Sekwencja II	1 Typ zaworu
				0,63	R3020-1P6-P63-B2		0,63	R3020-2P5-P63-B2		0,63	R3020-4-P63-B2
				1	R3020-1P6-1-B2		1	R3020-2P5-1-B2		1	R3020-4-1-B2
	1,6	R3020-1-1P6-B2	1,6	1,6	R3020-1P6-1P6-B2	2,5	1,6	R3020-2P5-1P6-B2	4	1,6	R3020-4-1P6-B2
1	2,5	R3020-1-2P5-B2		2,5	R3020-1P6-2P5-B2		2,5	R3020-2P5-2P5-B2		2,5	R3020-4-2P5-B2
	4	R3020-1-4-B2		4	R3020-1P6-4-B2		4	R3020-2P5-4-B2		4	R3020-4-4-B2
PLN		1397.00	PLN		1397.00	PLN		1397.00	PLN		1397.00
+ /			+ /			+ /			+ /		
PLN			PLN			PLN			PLN		
2408.00			2408.00			2408.00			2408.00		
2522.00			2522.00			2522.00			2522.00		
2790.00			2790.00			2790.00			2790.00		
2932.00			2932.00			2932.00			2932.00		
4815.00			4815.00			4815.00			4815.00		
3/4"											
ZR2320											
68.00											

Informacje o pasujących akcesoriach zamieszczono od strony **78**
Siłowniki z interfejsem komunikacyjnym w rozdziale 13 od strony **250**
Na życzenie siłowniki o zakresie roboczym 0,5...10 V

DN 25



Obszar 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			
													DN 25			
													k_{vs} [m³/h] Sekwencja I	k_{vs} [m³/h] Sekwencja II	1 Typ zaworu	
													6,3	6,3	R3025-6P3-6P3-B3	
													PLN		2967.00	
															+ /	
Pasujące siłowniki	**Moment znamionowy**	**Analogowe (2...10 V)**	**Komunikacja po szynie MP-Bus**	**Komunikacja po sieci Modbus**	**Komunikacja po sieci BACnet**	**Komunikacja po sieci KNX**	**Napięcie znamionowe AC/DC 24 V**	**Czas ruchu silnik 90°**	**3 Typ siłownika**		**PLN**	2	**PLN**			
	Siłowniki standardowe															
NR..	10 Nm	■					24 V	90 s	NR24A-SR		1363.00		**4330.00**			
		■	■						NR24A-MP		1531.00		**4498.00**			
	Siłowniki z interfejsem komunikacyjnym															
VNR..	5 Nm	■	■	■	■		24 V	90 s	NR24A-MOD		1780.00		**4747.00**			
						■			NR24A-KNX		1944.00		**4911.00**			
		■		■	■				VNR24A-LP1		3835.00		**6802.00**			

Pasujące złączki rurowe gwintowane 4

R/Rp	**1"**
Typ	**ZR2325**
PLN/szt.	80.00

Przykład zamówienia:

R3025-6P3-6P3-B3 / NR24A-SR /Z
1 2 3 4

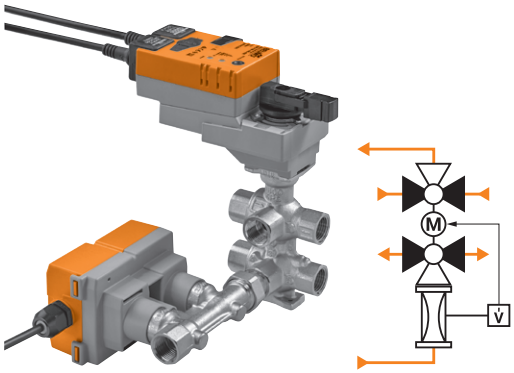
Cena = cena za sztukę

Cena = zalecany zestaw

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

Informacje o pasujących akcesoriach zamieszczono od strony **78**
Siłowniki z interfejsem komunikacyjnym w rozdziale 13 od strony **250**
Na życzenie siłowniki o zakresie roboczym 0,5...10 V

DN 15/20



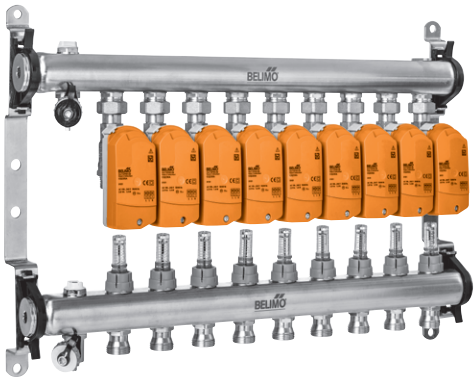
Obszar zastosowań	Zamknięty obieg wody (pH > 7)
Temperatura czynnika	6…80°C
Przyłącze rurowe	Gwint wewnętrzny Rp (ISO 7-1)
Szczelność	Nieprzepuszczający pęcherzyków powietrza, klasa szczelności A (EN 12266-1)
Charakterystyka przepływu	Liniowy
Ciśnienie zamknięcia	Δp_s: 350 kPa
Maks. różnica ciśnień	Δp_{max}: 110 kPa
V'_{max}	Regulacja dowolna 5...100% V'_{nom}

Rodzaj sterowania, zakres pracy, sygnał sprzężenia zwrotnego, czas ruchu oraz inne funkcje można parametryzować przy użyciu aplikacji Belimo Assistant App (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-Bus	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**	4008.00
	20	2340	2,34	1620	1,62	24 V	■	■	■	■	**EP020R-R6+BAC**	5049.00

W ciągu roku zawory EP..R-R6+BAC zostaną zastąpione zaworami nowych typów EP..R6+BAC.

2...12 stref



Materiały	Rozdzielacz: stal nierdzewna
	Korpus zaworu: mosiądz
Ciśnienie robocze	6 bar
Nastawa przepływu	0...5 l/min
Połączenia	G 1" (ISO 228)
	G 3/4" przyłącze Euro cone

Pasujące siłowniki		Moment znamionowy	Zamknij/Otwórz	3-punktowe	Analogowe (2...10 V)	Komunikacja po szynie MP-Bus	Komunikacja po sieci Modbus	Komunikacja po sieci BACnet	Funkcja bezpieczeństwa	Napięcie znamionowe AC/DC 24 V AC 230 V	Czas ruchu silnik 90°	3 Typ siłownika	PLN	2 strefy 1 Typ rozdzielacza EM-ECQ-02F	3 stref 1 Typ rozdzielacza EM-ECQ-03F
													PLN	PLN 1286.00	PLN 1642.00
													2	/	/
Siłowniki standardowe															
CQ..		1 Nm	■	■						24 V	75 s	CQ24A	475.00	■	■
					■							CQ24A-SR	475.00	■	■
			■	■						230 V		CQ230A	536.00	■	■
						■				24 V		CQ24A-MPL	475.00	■	■
							■	■				CQ24A-BAC	884.00	■	■
Siłowniki z funkcją bezpieczeństwa NZ/NO 4															
CQK..		1 Nm	■	■					■	24 V	75 s	CQK24A	739.00	■	■
					■				■			CQK24A-SR	739.00	■	■
			■	■					■	230 V		CQK230A	831.00	■	■
						■			■	24 V		CQK24A-MPL	739.00	■	■

Przykład zamówienia:

EM-ECQ-02F / CQ24A
1 2 3

Cena = cena za sztukę

■ = zalecany zestaw

1 Typ rozdzielacza
2 / Siłownik dołączony osobno
3 Typ siłownika
Uwaga: liczba zamawianych siłowników (np. 2 siłowniki: cena jednostkowa x 2) musi być równa liczbie stref.
4 Siłownik z funkcją bezpieczeństwa:
Pozycja bezpieczna to NZ (normalnie zamknięte).
W tej samej cenie na życzenie jest też dostępna wersja NO (normalnie otwarte).

4 stref	5 stref	6 stref	7 stref	8 stref	9 stref	10 stref	11 stref	12 stref
1 Typ rozdzielacza	1 Typ rozdzielacza	1 Typ rozdzielacza	1 Typ rozdzielacza	1 Typ rozdzielacza	1 Typ rozdzielacza	1 Typ rozdzielacza	1 Typ rozdzielacza	1 Typ rozdzielacza
EM-ECQ-04F	EM-ECQ-05F	EM-ECQ-06F	EM-ECQ-07F	EM-ECQ-08F	EM-ECQ-09F	EM-ECQ-10F	EM-ECQ-11F	EM-ECQ-12F
PLN 2013.00	PLN 2346.00	PLN 2672.00	PLN 2989.00	PLN 3345.00	PLN 3636.00	PLN 4061.00	PLN 4421.00	PLN 4731.00
/	/	/	/	/	/	/	/	/
■	■	■	■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■	■	■	■

Informacje o pasujących akcesoriach zamieszczono od strony **80**

Akcesoria do siłowników

	Opakowanie	Do siłownika CQ..	Do siłownika CQK..	Typ	PLN/szt.
Pokrywa obudowy Kolor: biały RAL		■		ZCQ-W	38.00
Przedłużenie osi CQ Temperatura czynnika −20...90°C		■	■	ZCQ-E	118.00
Zacisk ogranicznika	20 szt.	■	■	Z-ESCM	5.00
	5 szt.	■	■	ZCQ-C	7.00

Akcesoria do zaworów

	DN	G	R	Rp	Do zaworu 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	Typ	PLN/szt.
Złączka rurowa gwintowana Do zaworu kulowego z gwintem wewnętrznym Mosiądz niklowany	15		1/2"	1/2"	■	■			■	■	■		■	■		■	ZR2315	61.00
	20		3/4"	3/4"	■	■			■	■	■			■		■	ZR2320	68.00
	25		1"	1"						■		■			■		ZR2325	80.00
Złączka rurowa gwintowana Do zaworu kulowego z gwintem zewnętrznym Mosiądz niklowany	15	3/4"		1/2"			■	■									ZR4515Q	133.00
	20	3/4"		3/4"			■	■									ZR4520Q	183.00
Kolanko 90° gwint wewnętrzny / gwint zewnętrzny Do zaworu 6-drogowego, zestaw zawierający 2 szt. Mosiądz niklowany	15		1/2"	1/2"									■	■		■	P2P15PE-1GE	76.00
	20		3/4"	3/4"										■		■	P2P20PF-1GE	147.00
	25		1"	1"											■		P2P25PE-1GE	219.00
Ogranicznik przepływu PIQCV Ręczna nastawa natężenia przepływu					■		■		■	■							ZCQ-FL	118.00
Kątownik do mocowania Do zaworu 6-drogowego													■	■		■	ZR-004	88.00
															■		ZR-005	90.00
Adaptery przyłącza Siłownik LR do zaworu ZoneTight™					■	■	■	■	■	■	■		■				ZLR-01	183.00

Osłony izolacyjne

		DN	2-drog.	3-drog.	6-drog.	Gwint wewnętrzny	Gwint zewnętrzny	Do zaworu C2..Q-..	C4..Q-..	C3..Q-..	C5..Q-..	C2..QP..	R3015-..-..-B1	R30..-..-..-B2	R30..-..-..-B3	Typ	PLN/szt.
	Osłona izolacyjna do zaworów Tylko do zastosowań bez kondensacji	15	■			■		■								EXT-OC-ZR-C215Q	131.00
		20	■			■		■								EXT-OC-ZR-C220Q-K	131.00
		15/20	■				■		■							EXT-OC-ZR-C4Q	131.00
		25	■			■		■								EXT-OC-ZR-C225	126.00
		15		■		■				■						EXT-OC-ZR-C315Q-H	131.00
		20		■		■				■						EXT-OC-ZR-C320Q-J	131.00
		15/20		■			■				■					EXT-OC-ZR-C5Q	131.00
		25		■		■				■						EXT-OC-ZR-C325	126.00
		15	■			■						■				EXT-OC-ZQ15-P	131.00
		20	■			■						■				EXT-OC-ZQ20-P	131.00
		15	■			■						■				EXT-OC-ZQ15-PT	131.00
		20	■			■						■				EXT-OC-ZQ20-PT	131.00
		25	■			■						■				EXT-OC-ZQ25-PT	131.00
		15			■	■							■			EXT-OC-ZR-C3015	178.00
		15			■	■								■		EXT-OC-ZR3015	187.00
		20			■	■								■		EXT-OC-ZR3020	271.00
		25			■	■									■	EXT-OC-ZR3025	383.00

4

Szafy rozdzielcze do rozdzielaczy Energy

	Liczba stref	Szerokość	Wysokość	Głębokość	Typ	PLN/szt.
Szafa rozdzielcza Do rozdzielaczy Belimo Energy, maks. 12 stref	2...5	600 mm	842 mm	110 mm	Z-EM-C600	1657.00
	2...7	750 mm			Z-EM-C750	1776.00
	2...11	900 mm			Z-EM-C900	2082.00
	2...12	1050 mm			Z-EM-C1050	2243.00
		1200 mm			Z-EM-C1200	2492.00

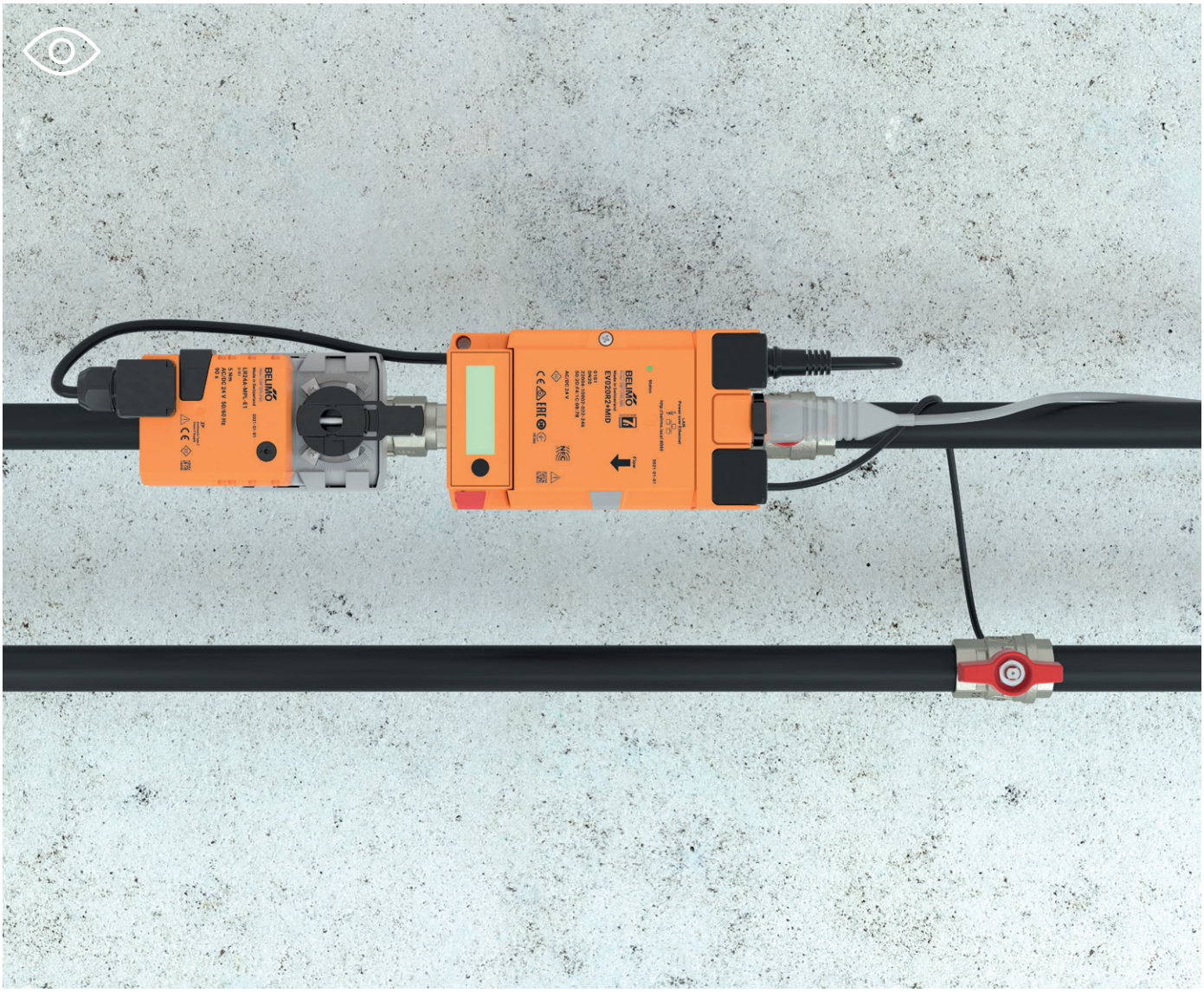
Zestawy zaworów Zamknij/Otwórz do rozdzielaczy Energy

		Typ	PLN/szt.
	Zestaw zaworu Zamknij/Otwórz 1" kątowy 90°	EXT-TT-1A	689.00
	Zestaw zaworu Zamknij/Otwórz Do licznika energii termicznej 1" kątowy 90°	EXT-TT-1C	1106.00
	Zestaw zaworu Zamknij/Otwórz 1" prosty	EXT-TT-1B	505.00
	Zestaw zaworu Zamknij/Otwórz Do licznika energii termicznej 1" prosty	EXT-TT-1D	922.00

Liczniki energii termicznej do rozdzielaczy Energy

		DN	G	MP-Bus	Modbus RTU	Modbus TCP	BACnet IP	BACnet MS/TP	Typ	PLN/szt.
	Licznik energii termicznej (TEM) AC/DC 24 V, qp 3,5 m³/h PN 25	25	1 1/4"	■	■	■	■	■	**22PE-1UE**	5554.00
	Licznik energii termicznej MID/EN 1434 AC/DC 24 V, qp 3,5 m³/h PN 25	25	1 1/4"	■	■	■	■	■	**22PEM-1UE**	6021.00

Dopracowana technologia...



Zawory regulacyjne zapewniające szczelne zamknięcie w postaci jednego urządzenia zawierającego elektroniczny przepływomierz i regulator.
Z automatyczną, ciągłą kompensacją hydrauliczną do obiegów wody zimnej i gorącej.

...i jeszcze większa przejrzystość

Pomiar, regulacja, kompensacja, odcinanie przepływu oraz monitorowanie zużycia energii: wielofunkcyjny zawór Belimo Energy Valve™ jest inteligentnym urządzeniem, które można podłączyć do chmury Belimo Cloud. Unikalne funkcje tego urządzenia pozwalają zwiększyć sprawność energetyczną i obniżyć koszty eksploatacyjne.

Regulacyjne zawory kulowe z przepływem niezależnym od zmian ciśnienia

Pełna przejrzystość i największa skuteczność

Belimo Energy Valve™

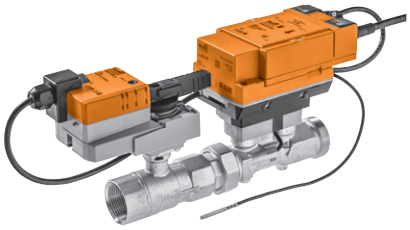
Pomiar: V', Q', Q, ΔT Regulacja:: V', Q' Wizualizacja: V', Q', Q, ΔT Monitorowanie: V', Q', Q, ΔT	Gwint wewnętrzny i zewnętrzny	2-drog.	PN 25	**DN 15...50**	84
				DN 15...50 (MID)	85
		3-drog.		**DN 15...50**	86
	Kołnierz	2-drog.	PN 16	**DN 65...150**	87

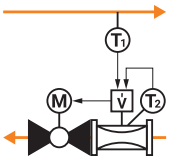
Zawór kulowy regulacyjny z regulatorem elektronicznym i przepływem niezależnym od zmian ciśnienia (EPIV)

Pomiar: V' Regulacja: V' Wizualizacja: V'	Gwint wewnętrzny i zewnętrzny	2-drog.	PN 25	**DN 15...50**	88
	Kołnierz		PN 16	**DN 65...150**	89
Akcesoria mechaniczne	Złączki rurowe gwintowane / Przedłużenia szyjki zaworu, osłony izolacyjne, trójniki				90
	Tuleje do montażu czujnika temperatury, zestaw akcesoriów MID, akcesoria do licznika energii termicznej				91
Akcesoria elektryczne	Ogrzewanie osi, moduły czujnika jako części zamienne, konwertery do szyny M-Bus				92
	Aplikacje na smartfon				93

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

DN 15...50





Obszar 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, klasa szczelności 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 App (NFC)

Opcjonalne połączenie z chmurą Belimo Cloud

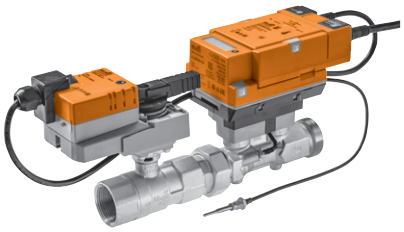
Regulacja przepływu lub mocy zgodnie z sygnałem z czujnika

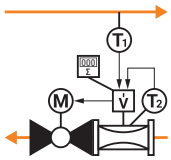
Funkcja Delta-T Manager pozwalająca na utrzymywanie optymalnej różnicy temperatur

PN	DN	G	Rp	V'_{nom} [l/s]	V'_{nom} [l/min]	V'_{nom} [m³/h]	Napięcie znamionowe AC/DC 24 V	Ciągłe (2...10 V, regulowane)	Komunikacja po sieci MP-Bus	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	5925.00
	20	1"	3/4"	0,69	41,7	2,5		■	■	■	■	■	EV020R2+BAC	6052.00
	25	1 1/4"	1"	0,97	58,3	3,5		■	■	■	■	■	EV025R2+BAC	6216.00
	32	1 1/2"	1 1/4"	1,67	100	6		■	■	■	■	■	EV032R2+BAC	6882.00
	40	2"	1 1/2"	2,78	166,7	10		■	■	■	■	■	EV040R2+BAC	7617.00
	50	2 1/2"	2"	4,17	250	15		■	■	■	■	■	EV050R2+BAC	8850.00
Funkcja bezpieczeństwa														
25	**15**	3/4"	1/2"	0,42	25	1,5	24 V	■	■	■	■	■	EV015R2+KBAC	9788.00
	20	1"	3/4"	0,69	41,7	2,5		■	■	■	■	■	EV020R2+KBAC	9906.00
	25	1 1/4"	1"	0,97	58,3	3,5		■	■	■	■	■	EV025R2+KBAC	10078.00
	32	1 1/2"	1 1/4"	1,67	100	6		■	■	■	■	■	EV032R2+KBAC	10756.00
	40	2"	1 1/2"	2,78	166,7	10		■	■	■	■	■	EV040R2+KBAC	11667.00
	50	2 1/2"	2"	4,17	250	15		■	■	■	■	■	EV050R2+KBAC	13294.00

[1] Dzięki monitorowaniu stężenia glikolu można zapewnić optymalną wymianę ciepła.

DN 15...50 (MID)





Obszar zastosowań	Zamknięty obieg wody (pH > 7)
Temperatura czynnika	−10...120°C
Temperatura czynnika, wskazówka	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 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.

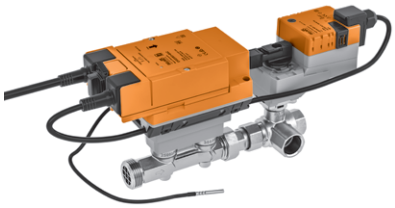
Możliwość pełnego parametryzowania przy użyciu wbudowanego serwera WWW lub aplikacji Belimo Assistant App (NFC)

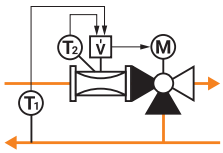
Opcjonalne połączenie z chmurą Belimo Cloud

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 sieci MP-Bus	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**	6515.00
	20	1"	3/4"	0,69	41,7	2,5	2,5		■	■	■	■	**EV020R2+MID**	6656.00
	25	1 1/4"	1"	0,97	58,3	3,5	3,5		■	■	■	■	**EV025R2+MID**	6840.00
	32	1 1/2"	1 1/4"	1,67	100	6	6		■	■	■	■	**EV032R2+MID**	7567.00
	40	2"	1 1/2"	2,78	166,7	10	10		■	■	■	■	**EV040R2+MID**	8383.00
	50	2 1/2"	2"	4,17	250	15	15		■	■	■	■	**EV050R2+MID**	9738.00

DN 15...50





Obszar 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 App (NFC)

Opcjonalne połączenie z chmurą Belimo Cloud

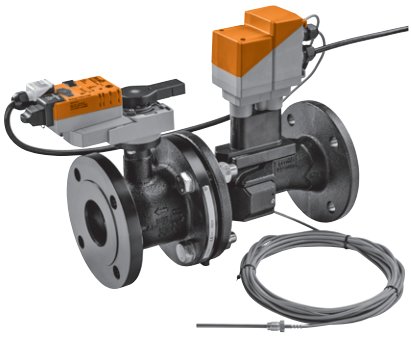
Regulacja przepływu lub mocy zgodnie z sygnałem z czujnika

PN	DN	G	Rp	V'_{nom} [l/s]	V'_{nom} [l/min]	V'_{nom} [m³/h]	Napięcie znamionowe AC/DC 24 V	Ciągłe (2...10 V, regulowane)	Komunikacja po sieci MP-Bus	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	6339.00
	20	1"	3/4"	0,69	41,7	2,5		■	■	■	■	■	EV020R3+BAC	6488.00
	25	1 1/4"	1"	0,97	58,3	3,5		■	■	■	■	■	EV025R3+BAC	6760.00
	32	1 1/2"	1 1/4"	1,67	100	6		■	■	■	■	■	EV032R3+BAC	7579.00
	40	2"	1 1/2"	2,78	166,7	10		■	■	■	■	■	EV040R3+BAC	8658.00
	50	2 1/2"	2"	4,17	250	15		■	■	■	■	■	EV050R3+BAC	10411.00

[1] Dzięki monitorowaniu stężenia glikolu można zapewnić optymalną wymianę ciepła.

Uwaga: 3-drogowy zawór Belimo Energy Valve™ z aprobatą MID na życzenie

DN 65...150



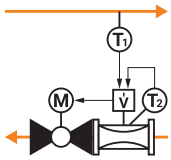
Obszar zastosowań	Zamknięty obieg wody (pH > 7)
Temperatura czynnika	−10...120°C
Przyłącze rurowe	Kołnierz PN 16 (EN 1092-2)
Szczelność	Nieprzepuszczający pęcherzyków powietrza, klasa szczelności A (EN 12266-1)
Dozwolone ciśnienie robocze	p_S: 1600 kPa
V'_{max}	Regulacja dowolna 30...100% V'_{nom}

Możliwość pełnego parametryzowania przy użyciu wbudowanego serwera WWW

Opcjonalne połączenie z chmurą Belimo Cloud

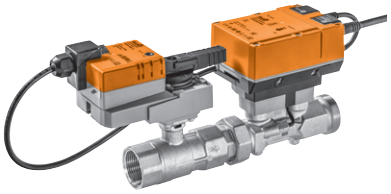
Regulacja przepływu lub mocy zgodnie z sygnałem z czujnika

Funkcja Delta-T Manager pozwalająca na utrzymywanie optymalnej różnicy temperatur

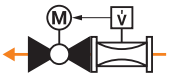


PN	DN	V'_{nom} [l/s]	V'_{nom} [l/min]	V'_{nom} [m³/h]	Napięcie znamionowe AC/DC 24 V	Ciągłe (2...10 V, regulowane)	Komunikacja po sieci MP-Bus	Komunikacja po sieci Modbus	Komunikacja po sieci BACnet	Monitorowanie stężenia glikolu [1]	Typ zaworu z siłownikiem	PLN
Z siłownikiem standardowym												
	65	8	480	28,8		■	■	■	■	■	**EV065F+BAC**	20880.00
	80	11	660	39,6		■	■	■	■	■	**EV080F+BAC**	23709.00
16	**100**	20	1200	72	24 V	■	■	■	■	■	**EV100F+BAC**	27514.00
	125	31	1860	111,6		■	■	■	■	■	**EV125F+BAC**	35720.00
	150	45	2700	162		■	■	■	■	■	**EV150F+BAC**	43786.00
Funkcja bezpieczeństwa												
	65	8	480	28,8		■	■	■	■	■	**EV065F+KBAC**	27395.00
	80	11	660	39,6		■	■	■	■	■	**EV080F+KBAC**	30603.00
16	**100**	20	1200	72	24 V	■	■	■	■	■	**EV100F+KBAC**	34473.00
	125	31	1860	111,6		■	■	■	■	■	**EV125F+KBAC**	42760.00
	150	45	2700	162		■	■	■	■	■	**EV150F+KBAC**	50936.00

[1] Dzięki monitorowaniu stężenia glikolu można zapewnić optymalną wymianę ciepła.



DN 15...50

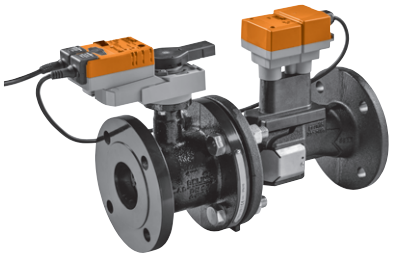


Obszar zastosowań	Zamknięty obieg wody (pH > 7)
Temperatura czynnika	−10...120°C
Przyłącze rurowe	Gwint wewnętrzny Rp (ISO 7-1) oraz gwint zewnętrzny G (ISO 228-1)
Szczelność	Nieprzepuszczający pęcherzyków powietrza, klasa szczelności A (EN 12266-1)
Dozwolone ciśnienie robocze	p_S: 1600 kPa
V'_{max}	Regulacja dowolna 25...100% V'_{nom}

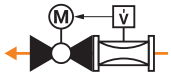
Rodzaj sterowania, zakres pracy, sygnał sprzężenia zwrotnego oraz inne funkcje można parametryzować przy użyciu aplikacji Belimo Assistant App.

PN	DN	G	Rp	V'_{nom} [l/s]	V'_{nom} [l/min]	V'_{nom} [m³/h]	Napięcie znamionowe AC/DC 24 V	Ciągłe (2...10 V, regulowane)	Komunikacja po sieci MP-Bus	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	■	■	■	■	■	**EP015R2+BAC**	2955.00
	20	1"	3/4"	0,69	41,7	2,5		■	■	■	■	■	**EP020R2+BAC**	3097.00
	25	1 1/4"	1"	0,97	58,3	3,5		■	■	■	■	■	**EP025R2+BAC**	3300.00
	32	1 1/2"	1 1/4"	1,67	100	6		■	■	■	■	■	**EP032R2+BAC**	3560.00
	40	2"	1 1/2"	2,78	166,7	10		■	■	■	■	■	**EP040R2+BAC**	4237.00
	50	2 1/2"	2"	4,17	250	15		■	■	■	■	■	**EP050R2+BAC**	5255.00
Funkcja bezpieczeństwa														
25	**15**	3/4"	1/2"	0,42	25	1,5	24 V	■	■	■	■	■	**EP015R2+KBAC**	4314.00
	20	1"	3/4"	0,69	41,7	2,5		■	■	■	■	■	**EP020R2+KBAC**	4455.00
	25	1 1/4"	1"	0,97	58,3	3,5		■	■	■	■	■	**EP025R2+KBAC**	4639.00
	32	1 1/2"	1 1/4"	1,67	100	6		■	■	■	■	■	**EP032R2+KBAC**	4919.00
	40	2"	1 1/2"	2,78	166,7	10		■	■	■	■	■	**EP040R2+KBAC**	5677.00
	50	2 1/2"	2"	4,17	250	15		■	■	■	■	■	**EP050R2+KBAC**	6855.00

[1] Dzięki monitorowaniu stężenia glikolu można zapewnić optymalną wymianę ciepła.



DN 65...150



Obszar zastosowań	Zamknięty obieg wody (pH > 7)
Temperatura czynnika	–10...120°C
Przyłącze rurowe	Kołnierz PN 16 (EN 1092-2)
Szczelność	Nieprzepuszczający pęcherzyków powietrza, klasa szczelności 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.

5

PN	DN	V'_{nom} [l/s]	V'_{nom} [l/min]	V'_{nom} [m³/h]	Napięcie znamionowe AC/DC 24 V	Ciągłe (2...10 V, regulowane)	Komunikacja po sieci MP-Bus	Komunikacja po sieci Modbus	Komunikacja po sieci BACnet	Typ zaworu z siłownikiem	PLN
Z siłownikiem standardowym											
	65	8	480	28,8		■	■			**EP065F+MP**	17255.00
	80	11	660	39,6		■	■			**EP080F+MP**	19640.00
16	**100**	20	1200	72	24 V	■	■			**EP100F+MP**	23047.00
	125	31	1860	111,6		■	■			**EP125F+MP**	33730.00
	150	45	2700	162		■	■			**EP150F+MP**	41719.00
Funkcja bezpieczeństwa											
	65	8	480	28,8		■	■			**EP065F+KMP**	21007.00
	80	11	660	39,6		■	■			**EP080F+KMP**	23632.00
16	**100**	20	1200	72	24 V	■	■			**EP100F+KMP**	27074.00
	125	31	1860	111,6		■	■			**EP125F+KMP**	37895.00
	150	45	2700	162		■	■			**EP150F+KMP**	45990.00
Z siłownikiem Modbus											
	65	8	480	28,8		■	■	■	■	**EP065F+MOD**	17872.00
	80	11	660	39,6		■	■	■	■	**EP080F+MOD**	20325.00
16	**100**	20	1200	72	24 V	■	■	■	■	**EP100F+MOD**	23763.00
	125	31	1860	111,6		■	■	■	■	**EP125F+MOD**	34584.00
	150	45	2700	162		■	■	■	■	**EP150F+MOD**	42675.00

Złączki rurowe gwintowane / Przedłużenia szyjki zaworu

	DN	G	Rp	Do zaworu EV..R2+BAC	EV..R2+KBAC	EV..R2+MID	EV..R3+BAC	EP..R2+BAC	EP..R2+KBAC	Typ	PLN/szt.
Złączka rurowa gwintowana Do zaworu kulowego z gwintem wewnętrznym Mosiądz niklowany	15		1/2"	■	■	■	■	■	■	ZR2315	61.00
	20		3/4"	■	■	■	■	■	■	ZR2320	68.00
	25		1"	■	■	■	■	■	■	ZR2325	80.00
	32		1 1/4"	■	■	■	■	■	■	ZR2332	128.00
	40		1 1/2"	■	■	■	■	■	■	ZR2340	164.00
	50		2"	■	■	■	■	■	■	ZR2350	250.00
Złączka rurowa gwintowana Mosiądz niklowany Z uszczelnieniem otworu	15	3/4"	1/2"	■	■	■	■	■	■	EXT-EF-15F	76.00
	20	1"	3/4"	■	■	■	■	■	■	EXT-EF-20F	224.00
	25	1 1/4"	1"	■	■	■	■	■	■	EXT-EF-25F	260.00
	32	1 1/2"	1 1/4"	■	■	■	■	■	■	EXT-EF-32F	372.00
	40	2"	1 1/2"	■	■	■	■	■	■	EXT-EF-40F	444.00
	50	2 1/2"	2"	■	■	■	■	■	■	EXT-EF-50F	628.00
Przedłużenie szyjki zaworu Do zaworu kulowego DN 15...50 Temperatura: −10...120°C				■	■	■	■	■	■	ZR-EXT-01	647.00

Osłony izolacyjne

	DN	2-drog.	Typ	PLN/szt.
Osłony izolacyjne do zaworów Belimo Energy Valve™ i EPIV Tylko do zastosowań bez kondensacji Objęte zakresem dostawy urządzenia	15...25	■	Z-INSH15	130.00
	32...50	■	Z-INSH32	151.00

Trójniki

	DN	Rp	Do zaworu EV..R2+BAC	EV..R2+KBAC	EV..R2+MID	EV..R3+BAC	Typ	PLN/szt.
Trójnik z tuleją do montażu czujnika temperatury Do zewnętrznego czujnika temperatury T1	15	1/2"	■	■		■	A-22PE-A01	134.00
	20	3/4"	■	■		■	A-22PE-A02	160.00
	25	1"	■	■		■	A-22PE-A03	193.00
	32	1 1/4"	■	■		■	A-22PE-A04	235.00
	40	1 1/2"	■	■		■	A-22PE-A05	282.00
	50	2"	■	■		■	A-22PE-A06	370.00
Trójniki z portem pomiarowym M10x1 Do zewnętrznego zanurzeniowego czujnika temperatury T1	15	1/2"			■		A-22PEM-A06	80.00
	20	3/4"			■		A-22PEM-A07	100.00
	25	1"			■		A-22PEM-A08	140.00
	32	1 1/4"			■		A-22PEM-A09	180.00
	40	1 1/2"			■		A-22PEM-A10	228.00
	50	2"			■		A-22PEM-A11	316.00

Tuleje zanurzeniowe

	DN	G	Do zaworu EV..R2+BAC	EV..R2+KBAC	EV..R3+BAC	Typ	PLN/szt.
Tuleja do montażu czujnika temperatury Do zewnętrznego czujnika temperatury T1	15...50	1/4"	■	■	■	A-22PE-A07 [1]	91.00
	65...100	1/2"	■	■	■	A-22PE-A08	199.00

[1] Objęte zakresem dostawy urządzenia

5

Zestawy akcesoriów MID

	DN	G	Rp	Do zaworu EV..R2+MID	Typ	PLN/szt.
Zestaw akcesoriów MID do Belimo Energy Valve™ Zawiera zawór Zamknij/Otwórz i zawór kulowy z portem pomiarowym M10x1 do zewnętrznego zanurzeniowego czujnika temperatury T1	15	3/4"	1/2"	■	EXT-EF-15C	290.00
	20	1"	3/4"	■	EXT-EF-20C	323.00
	25	1 1/4"	1"	■	EXT-EF-25C	444.00
	32	1 1/2"	1 1/4"	■	EXT-EF-32C	1060.00
	40	2"	1 1/2"	■	EXT-EF-40C	1424.00
	50	2 1/2"	2"	■	EXT-EF-50C	2174.00
Zestaw akcesoriów MID do Belimo Energy Valve™ Zawiera zawór kulowy z portem pomiarowym M10x1 do zewnętrznego zanurzeniowego czujnika temperatury T1	15		1/2"	■	EXT-EF-15E	164.00
	20		3/4"	■	EXT-EF-20E	176.00
	25		1"	■	EXT-EF-25E	252.00
	32		1 1/4"	■	EXT-EF-32E	735.00
	40		1 1/2"	■	EXT-EF-40E	1018.00
	50		2"	■	EXT-EF-50E	1179.00

Akcesoria do licznika energii termicznej (TEM)

	Do zaworu 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	91.00
Silikonowy pierścień uszczelniający z zaciskiem Zabezpieczenie IP54 do modułu złącza RJ	■	■	■	■	A-22PEM-A04	117.00

Ogrzewanie osi

	Typ	PLN/szt.
Ogrzewanie osi Kołnierz ISO 5211, F05 DN 65...150 AC/DC 24 V, 30 W	ZR24-F05	509.00

Moduły czujnika jako części zamienne

	DN	Do zaworu: EV..R2+BAC	EV..R2+KBAC	EV..R2+MID	EV..R3+BAC	Typ	PLN/szt.
Moduł czujnika MID Część zamienna do licznika energii termicznej z aprobatą MID W zestawie 2 plomby zabezpieczające i 1 uszczelka	15			■		R-22PEM-0UC	2369.00
	20			■		R-22PEM-0UD	2507.00
	25			■		R-22PEM-0UE	2641.00
	32			■		R-22PEM-0UF	2779.00
	40			■		R-22PEM-0UG	2913.00
	50			■		R-22PEM-0UH	3070.00
Moduł czujnika Część zamienna do licznika energii termicznej bez aprobaty MID	15	■	■		■	R-22PE-0UC	1983.00
	20	■	■		■	R-22PE-0UD	2117.00
	25	■	■		■	R-22PE-0UE	2255.00
	32	■	■		■	R-22PE-0UF	2389.00
	40	■	■		■	R-22PE-0UG	2526.00
	50	■	■		■	R-22PE-0UH	2679.00

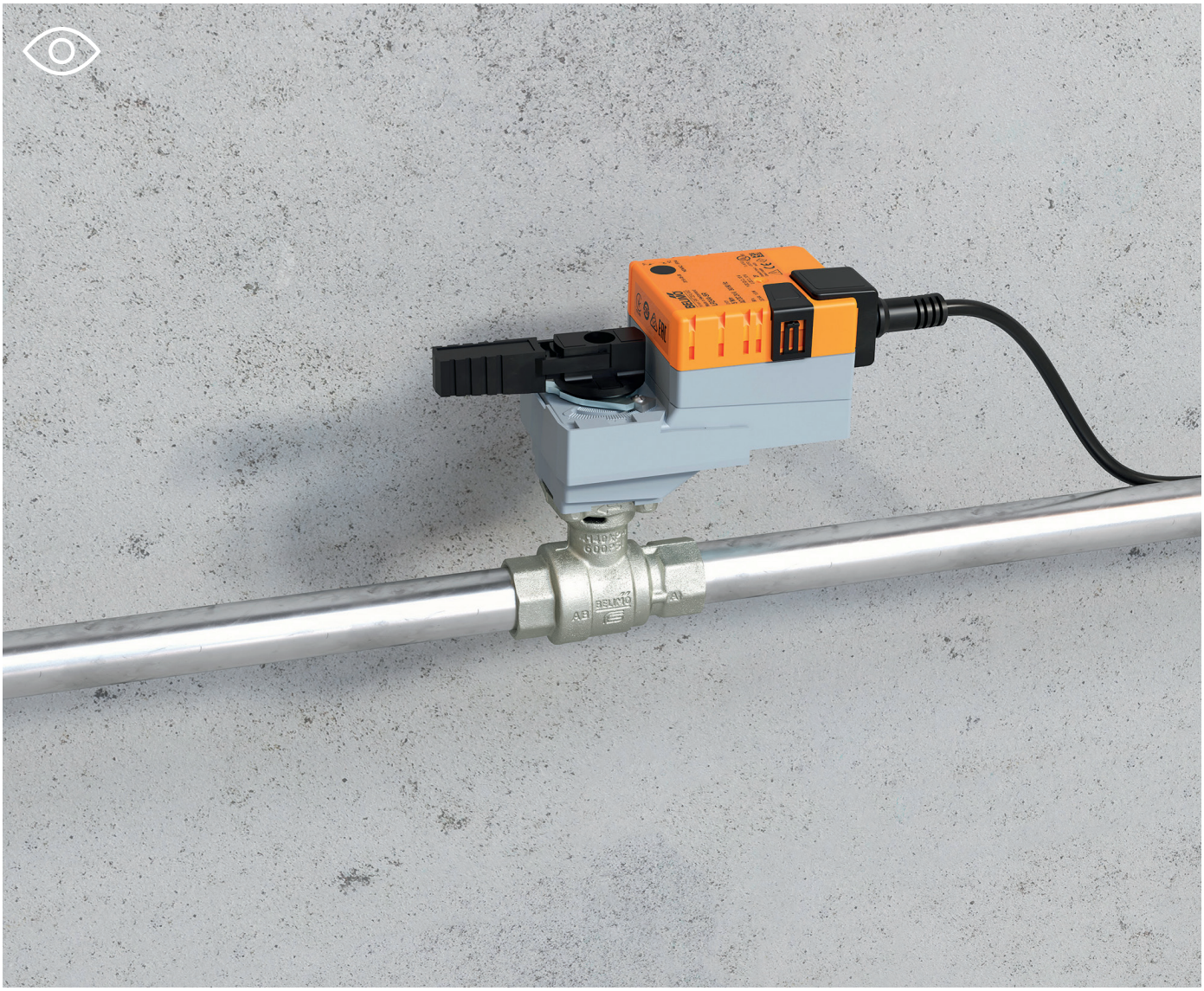
Konwertery do szyny M-Bus

	Do siłownika: EV..R2+BAC	EV..R2+KBAC	EV..R2+MID	EV..R3+BAC	Typ	PLN/szt.
Konwerter do szyny M-Bus Do zastosowań z szyną M-Bus	■	■	■	■	G-22PEM-A01	1535.00

Aplikacje na smartfon

		Do pobrania z	
	Belimo Assistant App Konfigurowanie oraz szybkie diagnozowanie urządzeń firmy Belimo przy użyciu interfejsu NFC, nawet przy odłączonym zasilaniu. NFC	Download on the App Store GET IT ON Google Play	

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				96
Dane techniczne				98
Gwint wewnętrzny	2-drog.	PN 25, 40	**DN 15...50**	100
	3-drog.			102
Gwint zewnętrzny	2-drog.	PN 25, 40	**DN 15...50**	104
	3-drog.			106
Kołnierz	2-drog.	PN 6	**DN 15...50**	108
		PN 16	**DN 65...150**	110
	3-drog.	PN 6	**DN 15...50**	112
Gwint zewnętrzny	2-drogowy / 130°C	PN 40	**DN 10...20**	114
Poszerzony asortyment				116
Akcesoria mechaniczne	Złączki rurowe gwintowane / Przedłużenia szyjki zaworu, osłony izolacyjne			117
Akcesoria elektryczne	Styki pomocnicze, potencjometry sprzężenia zwrotnego, ogrzewanie osi			118

Zawory

	Woda zimna i gorąca, woda z dodatkiem maks. 50% obj. glikolu Do sterowania analogowego	Woda zimna, ciepła i gorąca, woda z dodatkiem maks. 50% obj. glikolu Do analogowego regulowania przepływu wody użytkowej w węzłach ciepłowniczych	Do instalacji wody zimnej i gorącej z obiegiem otwartym i zamkniętym	Do instalacji wody zimnej i ciepłej z obiegiem zamkniętym	Dozwolone ciśnienie robocze [kPa]	Temperatura czynnika [°C]	DN	k_{vs} [m³/h]	Typ zaworu	Pasujące siłowniki: Siłowniki kompaktowe	Siłowniki standardowe	Siłowniki o krótkich czasach ruchu	Siłowniki z funkcją bezpieczeństwa	
Gwint wewnętrzny / 2-drog. / PN 25, 40														**Strona 100**
	■		■		1600	−10...120	15...50	0,25...40	R2..-S..	■	■	■	■	
Gwint wewnętrzny / 3-drog. / PN 25, 40														**Strona 102**
	■			■	1600	−10...120	15...50	0,25...58	R3..-S..	■	■	■	■	
Gwint zewnętrzny / 2-drog. / PN 25, 40														**Strona 104**
	■		■		1600	−10...100	15...50	0,25...40	R4..	■	■	■	■	
Gwint zewnętrzny / 3-drog. / PN 25, 40														**Strona 106**
	■		■		1600	−10...100	15...50	0,25...25	R5..	■	■	■	■	
Kołnierz / 2-drog. / PN 6														**Strona 116**
	■		■		600	−10...100	15...50	0,63...40	R6..-B..	■	■	■	■	
Kołnierz / 2-drogowy / PN 16														**Strona 110**
	■			■	1600	−10...120	65...150	63...320	R6..-S8		■		■	
Kołnierz / 3-drogowy / PN 6														**Strona 112**
	■			■	600	−10...100	15...50	0,63...25	R7..B..	■	■	■	■	
Gwint zewnętrzny / 2-drogowy / 130°C / PN 40														**Strona 114**
		■	■		2700	2...130	10...20	0,3...16	R4..D R4..DK		■	■	■	

Siłowniki

	Zastosowania	Zamknij/Otwórz	3-punktowe	Analogowe (2...10 V)	Z interfejsem komunikacyjnym	Napięcie znamionowe AC 230 V	Napięcie znamionowe AC/DC 24 V	Czas ruchu silnik 90° [s]	Czas ruchu 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.	■	■	■		■	■	90...105 35			IP40	2	TR.. TRY..
Siłowniki standardowe													
	Standardowe zastosowania w instalacjach grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych.	■	■	■	■	■	■	90 90 90		■	IP54	5 10 20	LR.. NR.. SR..
		■	■	■	■	■	■	90 150		■	IP54	20 40	SR..-5 GR..-5
Siłowniki o krótkich czasach ruchu													
	Do szybkiego i precyzyjnego regulowania temperatur, np. do ochrony przeciwzamrożeniowej.			■			■	15 35 45 35		■	IP54	2 5 10 20	TRC.. LRC.. NRC.. SRC..
Kompaktowe siłowniki z funkcją bezpieczeństwa													
	Do zastosowań wymagających minimalnych wymiarów, a także ustawienia siłownika w pozycji bezpiecznej w przypadku przerwy w zasilaniu.			■	■		■	90	<25		IP42	2,5	TRF..
Siłowniki standardowe z funkcją bezpieczeństwa													
	Do zastosowań wymagających ustawienia siłownika w pozycji bezpiecznej w przypadku przerwy w zasilaniu.			■	■		■	150 90 90	<20		IP54	4 10 20	LRF.. NRF.. SRF..
		■		■		■	■	90	<20		IP54	20	SRF..-5
	Siłownik o dużym momencie, do zastosowań wymagających ustawienia siłownika w predefiniowanej pozycji bezpiecznej oraz krótkotrwałego podtrzymywania zasilania w przypadku przerwy w zasilaniu.	■		■			■	150	<35	■	IP54	40	GRK..-5

Poszerzona seria siłowników dla tego typu zaworu **strona 116**
Siłowniki z interfejsem komunikacyjnym w rozdziale 13 od strony **250**

Maksymalne ciśnienia zamknięcia oraz różnice ciśnień [1)]

	Typ zaworu	DN	k_{vs} [m³/h]	TR.. 2 Nm Δp_s [kPa]	TR.. 2 Nm Δp_{max} [kPa]	LR.. 5 Nm Δp_s [kPa]	LR.. 5 Nm Δp_{max} [kPa]	NR.. 10 Nm Δp_s [kPa]	NR.. 10 Nm Δp_{max} [kPa]	SR.. 20 Nm Δp_s [kPa]	SR.. 20 Nm Δp_{max} [kPa]	GR.. 40 Nm Δp_s [kPa]	GR.. 40 Nm Δp_{max} [kPa]
	Gwint wewnętrzny / PN 25, 40 / 120°C												
R2..S	R2..S R3..S	15	0,25...6,3	**1400**	**350**	**1400**	**350**	1400	350				
		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.. R5..	15	0,63...6,3	**1400**	**200**	**1400**	**200**	1400	200				
		20	4...8,6	**1400**	**200**	**1400**	**200**	1400	200				
		25	6,3...16			**1400**	**200**	1400	200				
R5..		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 siłownika			TR..		LR..		NR..		SR..		GR..	
	Moment znamionowy			2 Nm		5 Nm		10 Nm		20 Nm		40 Nm	
Typ zaworu	DN	k_{vs} [m³/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**						

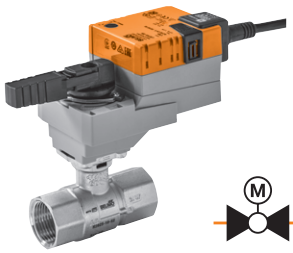
[1)] Dalsze dane techniczne zamieszczono w kartach katalogowych lub wskazówkach dotyczących projektowania.

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.)

6

DN 15...50



Obszar zastosowań	Zamknięty i otwarty obieg wody (pH > 7)
Temperatura czynnika	−10...120°C
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

PN 40			
DN 15		DN 20	
k_{vs} [m³/h]	1 Typ zaworu	k_{vs} [m³/h]	1 Typ zaworu
0,25	R2015-P25-S1		
0,4	R2015-P4-S1		
0,63	R2015-P63-S1		
1	R2015-1-S1		
1,6	R2015-1P6-S1		
2,5	R2015-2P5-S1	4	R2020-4-S2
4	R2015-4-S1	6,3	R2020-6P3-S2
6,3	R2015-6P3-S1	8,6	R2020-8P6-S2
PLN	398.00	PLN	456.00
	+ /		+ /
	PLN		PLN

Pasujące siłowniki		Moment znamionowy	Zamknij/Otwórz	3-punktowe	Analogowe (2...10 V)	Funkcja bezpieczeństwa	Napięcie znamionowe AC/DC 24 V AC 230 V	Czas ruchu silnik 90°	3 Typ siłownika	PLN	2 PLN	PLN
		Siłowniki kompaktowe										
TR.. TRY..		2 Nm	■	■			24 V	100 s	TR24 1)	674.00	**1072.00**	
				■			230 V	105 s	TR230-3 1)	632.00	**1030.00**	
					■		24 V	90 s	TR24-SR 1)	811.00	**1209.00**	
					■			35 s	TRY24-SR 1)	808.00	**1206.00**	
		Siłowniki standardowe										
LR.. NR.. SR..		5 Nm	■	■			24 V	90 s	LR24A	777.00	**1175.00**	**1233.00**
			■	■			230 V		LR230A	777.00	**1175.00**	**1233.00**
					■		24 V		LR24A-SR	1011.00	**1409.00**	**1467.00**
TRC.. LRC.. NRC.. SRC..		10 Nm	■	■			24 V	90 s	NR24A	976.00	1374.00	1432.00
			■	■			230 V		NR230A	976.00	1374.00	1432.00
					■		24 V		NR24A-SR	1363.00	1761.00	1819.00
		20 Nm	■	■			24 V	90 s	SR24A	1110.00		
			■	■			230 V		SR230A	1110.00		
					■		24 V		SR24A-SR	1489.00		
TRF..		**Siłowniki o krótkich czasach ruchu**										
		2 Nm			■		24 V	15 s	TRC24A-SR	980.00	**1378.00**	
		5 Nm			■		24 V	35 s	LRC24A-SR	1060.00	**1458.00**	**1516.00**
LRF..		10 Nm			■		24 V	35 s	NRC24A-SR	1416.00	1814.00	1872.00
		20 Nm			■		24 V	35 s	SRC24A-SR	1669.00		
		Siłowniki z funkcją bezpieczeństwa NZ/NO 4										
NRF.. SRF..		2,5 Nm			■	■	24 V	90 s	TRF24-SR	1405.00	**1803.00**	
		4 Nm			■	■	24 V	150 s	LRF24-SR 2)	1615.00	**2013.00**	**2071.00**
		10 Nm			■	■	24 V	90 s	NRF24A-SR	1845.00	2243.00	2301.00
		20 Nm			■	■	24 V	90 s	SRF24A-SR	2167.00		

Pasujące złączki rurowe gwintowane 5

Rp	1/2"	3/4"
Typ	ZR2315	ZR2320
PLN/szt.	61.00	68.00

1) Siłowniki kompaktowe TR../TRY.. tylko do 100°C
2) LRF24-SR-O niedostępny

Przykład zamówienia:

R2015-P25-S1 + TRF24-SR -O /Z
1 2 3 4 5

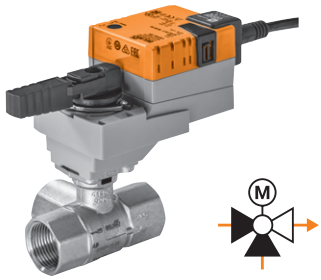
Cena = cena za sztukę
Cena = zalecany zestaw
Cena = możliwy zestaw

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 3 trzeba dopisać -O, tzn. TRF24-SR = NZ TRF24-SR -O = NO.
5 Wraz ze wszystkimi złączkami rurowymi gwintowanymi (2-drogowy: cena jednostkowa x 2)

PN 40		PN 25					
DN 25		DN 32		DN 40		DN 50	
k_{vs} [m³/h]	1 Typ zaworu	k_{vs} [m³/h]	1 Typ zaworu	k_{vs} [m³/h]	1 Typ zaworu	k_{vs} [m³/h]	1 Typ zaworu
6,3	R2025-6P3-S2						
10	R2025-10-S2			16	R2040-16-S3	25	R2050-25-S4
16	R2025-16-S2	16	R2032-16-S3	25	R2040-25-S3	40	R2050-40-S4
PLN	555.00	PLN	804.00	PLN	976.00	PLN	1275.00
	+ /		+ /		+ /		+ /
	PLN		PLN		PLN		PLN
	1332.00						
	1332.00						
	1566.00						
	1531.00		1780.00		1952.00		
	1531.00		1780.00		1952.00		
	1918.00		2167.00		2339.00		
			1914.00		2086.00		2385.00
			1914.00		2086.00		2385.00
			2293.00		2465.00		2764.00
	1615.00						
	1971.00		2220.00		2392.00		
			2473.00		2645.00		2944.00
	2170.00						
	2400.00		2649.00		2821.00		
			2971.00		3143.00		3442.00
	1"		1 1/4"		1 1/2"		2"
	ZR2325		ZR2332		ZR2340		ZR2350
	80.00		128.00		164.00		250.00

Informacje o pasujących akcesoriach zamieszczono od strony **117**
Poszerzona seria siłowników dla tego typu zaworu **strona 116**
Siłowniki z interfejsem komunikacyjnym w rozdziale 13 od strony **250**
Na życzenie siłowniki o zakresie roboczym 0,5...10 V

DN 15...50



Obszar zastosowań	Zamknięty obieg wody (pH > 7)
Temperatura czynnika	−10...120°C
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			
DN 15		DN 20	
k_{vs} [m³/h]	1 Typ zaworu	k_{vs} [m³/h]	1 Typ zaworu
0,25	R3015-P25-S1		
0,4	R3015-P4-S1		
0,63	R3015-P63-S1		
1	R3015-1-S1		
1,6	R3015-1P6-S1		
2,5	R3015-2P5-S1	4	R3020-4-S2
4	R3015-4-S1	6,3	R3020-6P3-S2
PLN	697.00	PLN	777.00
2	+ /		+ /
	PLN		PLN

Pasujące siłowniki		Moment znamionowy	Zamknij/Otwórz	3-punktowe	Analogowe (2...10 V)	Funkcja bezpieczeństwa	Napięcie znamionowe AC/DC 24 V AC 230 V	Czas ruchu silnik 90°	3 Typ siłownika	PLN	DN 15	DN 20
		Siłowniki kompaktowe										
TR.. TRY..		2 Nm	■	■			24 V	100 s	TR24 [1]	674.00	**1371.00**	
				■			230 V	105 s	TR230-3 [1]	632.00	**1329.00**	
					■		24 V	90 s	TR24-SR [1]	811.00	**1508.00**	
					■			35 s	TRY24-SR [1]	808.00	**1505.00**	
		Siłowniki standardowe										
LR.. NR.. SR..		5 Nm	■	■			24 V	90 s	LR24A	777.00	**1474.00**	**1554.00**
			■	■			230 V		LR230A	777.00	**1474.00**	**1554.00**
					■		24 V		LR24A-SR	1011.00	**1708.00**	**1788.00**
TRC.. LRC.. NRC.. SRC..		10 Nm	■	■			24 V	90 s	NR24A	976.00	1673.00	1753.00
			■	■			230 V		NR230A	976.00	1673.00	1753.00
					■		24 V		NR24A-SR	1363.00	2060.00	2140.00
		20 Nm	■	■			24 V	90 s	SR24A	1110.00		
			■	■			230 V		SR230A	1110.00		
					■		24 V		SR24A-SR	1489.00		
TRF..		**Siłowniki o krótkich czasach ruchu**										
		2 Nm			■		24 V	15 s	TRC24A-SR	980.00	**1677.00**	
		5 Nm			■		24 V	35 s	LRC24A-SR	1060.00	**1757.00**	**1837.00**
LRF..		10 Nm			■		24 V	35 s	NRC24A-SR	1416.00	2113.00	2193.00
		20 Nm			■		24 V	35 s	SRC24A-SR	1669.00		
		Siłowniki z funkcją bezpieczeństwa NZ/NO 4										
NRF.. SRF..		2,5 Nm			■	■	24 V	90 s	TRF24-SR	1405.00	**2102.00**	
		4 Nm			■	■	24 V	150 s	LRF24-SR [2]	1615.00	**2312.00**	**2392.00**
		10 Nm			■	■	24 V	90 s	NRF24A-SR	1845.00	**2542.00**	**2622.00**
		20 Nm			■	■	24 V	90 s	SRF24A-SR	2167.00		

Pasujące złączki rurowe gwintowane 5

Rp	1/2"	3/4"
Typ	ZR2315	ZR2320
PLN/szt.	61.00	68.00

[1] Siłowniki kompaktowe TR../TRY.. tylko do 100°C
[2] LRF24-SR-O niedostępny

Przykład zamówienia:

R3015-P25-S1 + TRF24-SR -O /Z
1 2 3 4 5

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

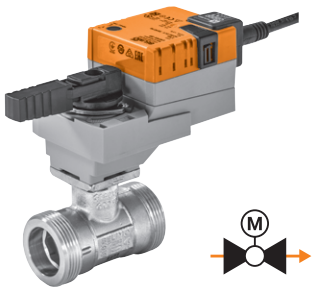
1 Typ zaworu
2 + Siłownik zamontowany albo / siłownik dołączony osobno
3 Typ siłownika
4 Siłownik z funkcją bezpieczeństwa:
Pozycja bezpieczna to NZ (normalnie zamknięte). W tej samej cenie jest też dostępna wersja NO (normalnie otwarte).
W celu zamówienia takiej wersji, do typu siłownika 3 trzeba dopisać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

PN 40	PN 25			
DN 25	DN 32	DN 40		DN 50
k_{vs} [m³/h] / 1 Typ zaworu	k_{vs} [m³/h] / 1 Typ zaworu	k_{vs} [m³/h] / 1 Typ zaworu	k_{vs} [m³/h] / 1 Typ zaworu	k_{vs} [m³/h] / 1 Typ zaworu
6,3 R3025-6P3-S2				
10 R3025-10-S2	16 R3032-16-S3	16 R3040-16-S3	25 R3040-25-S4	25 R3050-25-S4
PLN 976.00	PLN 1378.00	PLN 1696.00	PLN 1925.00	PLN 1967.00
+ / PLN	+ / PLN	+ / PLN	+ / PLN	+ / PLN
1753.00				
1753.00				
1987.00				
1952.00	2354.00	2672.00		
1952.00	2354.00	2672.00		
2339.00	2741.00	3059.00		
	2488.00	2806.00	3035.00	3077.00
	2488.00	2806.00	3035.00	3077.00
	2867.00	3185.00	3414.00	3456.00
2036.00				
2392.00	2794.00	3112.00		
	3047.00	3365.00	3594.00	3636.00
2591.00				
2821.00	3223.00	3541.00		
	3545.00	3863.00	4092.00	4134.00
1"	1 1/4"	1 1/2"		2"
ZR2325	ZR2332	ZR2340		ZR2350
80.00	128.00	164.00		250.00

k_{vs} [m³/h]	1 Typ zaworu	k_{vs} [m³/h]	1 Typ zaworu
40	R3050-40-S4	58	R3050-58-S4
PLN 2748.00		PLN 3169.00	
+ / PLN		+ / PLN	
3858.00		4279.00	
3858.00		4279.00	
4237.00		4658.00	
4417.00		4838.00	
4915.00		5336.00	

Informacje o pasujących akcesoriach zamieszczono od strony **117**
Poszerzona seria siłowników dla tego typu zaworu **strona 116**
Siłowniki z interfejsem komunikacyjnym w rozdziale 13 od strony **250**
Na życzenie siłowniki o zakresie roboczym 0,5...10 V

DN 15...50



Obszar 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

										PN 40			
										DN 15		DN 20	
										k_{vs} [m³/h]	1 Typ zaworu	k_{vs} [m³/h]	1 Typ zaworu
										0,63	R409		
										1	R410		
										1,6	R411		
										2,5	R412	4	R417
										4	R413	6,3	R418
										6,3	R414	8,6	R419
										PLN	471.00	PLN	528.00
Pasujące siłowniki	**Moment znamionowy**	**Zamknij/Otwórz**	**3-punktowe**	**Analogowe (2...10 V)**	**Funkcja bezpieczeństwa**	**Napięcie znamionowe AC/DC 24 V AC 230 V**	**Czas ruchu silnik 90°**	**3 Typ siłownika**	**PLN** 2	**+ / PLN**		**+ / PLN**	
	Siłowniki kompaktowe												
TR.. TRY..	2 Nm	■	■			24 V	100 s	TR24	674.00	**1145.00**		**1202.00**	
			■			230 V	105 s	TR230-3	632.00	**1103.00**		**1160.00**	
				■		24 V	90 s	TR24-SR	811.00	**1282.00**		**1339.00**	
				■			35 s	TRY24-SR	808.00	**1279.00**		**1336.00**	
	Siłowniki standardowe												
LR.. NR.. SR..	5 Nm	■	■			24 V	90 s	LR24A	777.00	**1248.00**		**1305.00**	
		■	■			230 V		LR230A	777.00	**1248.00**		**1305.00**	
				■		24 V		LR24A-SR	1011.00	**1482.00**		**1539.00**	
TRC.. LRC.. NRC.. SRC..	10 Nm	■	■			24 V	90 s	NR24A	976.00	1447.00		1504.00	
		■	■			230 V		NR230A	976.00	1447.00		1504.00	
				■		24 V		NR24A-SR	1363.00	1834.00		1891.00	
	20 Nm	■	■			24 V	90 s	SR24A	1110.00				
		■	■			230 V		SR230A	1110.00				
				■		24 V		SR24A-SR	1489.00				
TRF..	**Siłowniki o krótkich czasach ruchu**												
	2 Nm			■		24 V	15 s	TRC24A-SR	980.00	**1451.00**		**1508.00**	
	5 Nm			■		24 V	35 s	LRC24A-SR	1060.00	**1531.00**		**1588.00**	
LRF..	10 Nm			■		24 V	35 s	NRC24A-SR	1416.00	1887.00		1944.00	
	20 Nm			■		24 V	35 s	SRC24A-SR	1669.00				
	Siłowniki z funkcją bezpieczeństwa NZ/NO 4												
NRF.. SRF..	2,5 Nm			■	■	24 V	90 s	TRF24-SR	1405.00	**1876.00**		**1933.00**	
	4 Nm			■	■	24 V	150 s	LRF24-SR [1]	1615.00	**2086.00**		**2143.00**	
	10 Nm			■	■	24 V	90 s	NRF24A-SR	1845.00	2316.00		**2373.00**	
	20 Nm			■	■	24 V	90 s	SRF24A-SR	2167.00				

Pasujące złączki rurowe gwintowane 5

Rp	1/2"	3/4"
Typ	ZR4515	ZR4520
PLN/szt.	53.00	59.00

[1] LRF24-SR-O niedostępny

Przykład zamówienia:

R405K + TRF24-SR -O /Z
1 2 3 4 5

Cena = cena za sztukę

Cena = zalecany zestaw

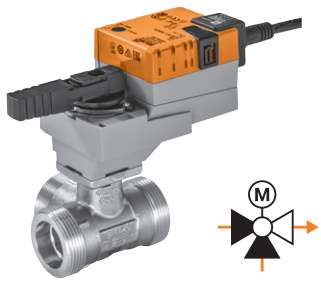
Cena = możliwy zestaw

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 3 trzeba dopisać **-O**, tzn. **TRF24-SR** = NZ **TRF24-SR -O** = NO.
5 Wraz ze wszystkimi złączkami rurowymi gwintowanymi (2-drogowy: cena jednostkowa x 2)

PN 40		PN 25					
DN 25		DN 32		DN 40		DN 50	
k_{vs} [m³/h]	1 Typ zaworu	k_{vs} [m³/h]	1 Typ zaworu	k_{vs} [m³/h]	1 Typ zaworu	k_{vs} [m³/h]	1 Typ zaworu
6,3	R422						
10	R423			16	R438	25	R448
16	R424	16	R431	25	R439	40	R449
PLN	685.00	PLN	961.00	PLN	1156.00	PLN	1577.00
	+ /		+ /		+ /		+ /
	PLN		PLN		PLN		PLN
	1462.00						
	1462.00						
	1696.00						
	1661.00		1937.00		2132.00		2553.00
	1661.00		1937.00		2132.00		2553.00
	2048.00		2324.00		2519.00		2940.00
			2071.00		2266.00		2687.00
			2071.00		2266.00		2687.00
			2450.00		2645.00		3066.00
	1745.00						
	2101.00		2377.00		2572.00		2993.00
			2630.00		2825.00		3246.00
	2300.00						
	2530.00		2806.00		3001.00		3422.00
			3128.00		3323.00		3744.00
	1"		1 1/4"		1 1/2"		2"
	ZR4525		ZR4532		ZR4540		ZR4550
	71.00		119.00		154.00		240.00

Informacje o pasujących akcesoriach zamieszczono od strony **117**
Poszerzona seria siłowników dla tego typu zaworu **strona 116**
Siłowniki z interfejsem komunikacyjnym w rozdziale 13 od strony **250**
Na życzenie siłowniki o zakresie roboczym 0,5...10 V

DN 15...50



Obszar 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

	PN 40	
	DN 15	DN 20
k_{vs} [m³/h]	1 Typ zaworu	k_{vs} [m³/h] / 1 Typ zaworu
0,63	R509	
1	R510	
1,6	R511	
2,5	R512	
4	R513	4 / R517
		6,3 / R518
PLN	934.00	PLN 1037.00
2	+ /	+ /
	PLN	PLN

Pasujące siłowniki	Moment znamionowy	Zamknij/Otwórz	3-punktowe	Analogowe (2...10 V)	Funkcja bezpieczeństwa	Napięcie znamionowe AC/DC 24 V AC 230 V	Czas ruchu silnik 90°	3 Typ siłownika	PLN	DN 15	DN 20
	Siłowniki kompaktowe										
TR.. TRY..	2 Nm	■	■			24 V	100 s	TR24	674.00	**1608.00**	**1711.00**
			■			230 V	105 s	TR230-3	632.00	**1566.00**	**1669.00**
				■		24 V	90 s	TR24-SR	811.00	**1745.00**	**1848.00**
				■			35 s	TRY24-SR	808.00	**1742.00**	**1845.00**
	Siłowniki standardowe										
LR.. NR.. SR..	5 Nm	■	■			24 V	90 s	LR24A	777.00	**1711.00**	**1814.00**
		■	■			230 V		LR230A	777.00	**1711.00**	**1814.00**
				■		24 V		LR24A-SR	1011.00	**1945.00**	**2048.00**
TRC.. LRC.. NRC.. SRC..	10 Nm	■	■			24 V	90 s	NR24A	976.00	1910.00	2013.00
		■	■			230 V		NR230A	976.00	1910.00	2013.00
				■		24 V		NR24A-SR	1363.00	2297.00	2400.00
	20 Nm	■	■			24 V	90 s	SR24A	1110.00		
		■	■			230 V		SR230A	1110.00		
				■		24 V		SR24A-SR	1489.00		
TRF..	**Siłowniki o krótkich czasach ruchu**										
	2 Nm			■		24 V	15 s	TRC24A-SR	980.00	**1914.00**	**2017.00**
	5 Nm			■		24 V	35 s	LRC24A-SR	1060.00	**1994.00**	**2097.00**
LRF..	10 Nm			■		24 V	35 s	NRC24A-SR	1416.00	2350.00	2453.00
	20 Nm			■		24 V	35 s	SRC24A-SR	1669.00		
	Siłowniki z funkcją bezpieczeństwa NZ/NO 4										
NRF.. SRF..	2,5 Nm			■	■	24 V	90 s	TRF24-SR	1405.00	**2339.00**	**2442.00**
	4 Nm			■	■	24 V	150 s	LRF24-SR [1]	1615.00	**2549.00**	**2652.00**
	10 Nm			■	■	24 V	90 s	NRF24A-SR	1845.00	2779.00	2882.00
	20 Nm			■	■	24 V	90 s	SRF24A-SR	2167.00		

Pasujące złączki rurowe gwintowane 5

Rp	1/2"	3/4"
Typ	ZR4515	ZR4520
PLN/szt.	53.00	59.00

[1] LRF24-SR-O niedostępny

Przykład zamówienia:

R505K + TRF24-SR -O /Z
1 2 3 4 5

Cena = cena za sztukę

Cena = zalecany zestaw

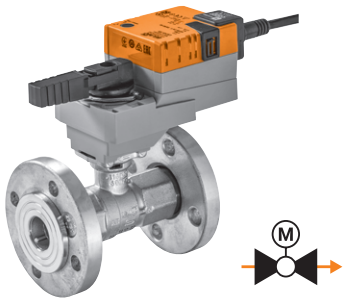
Cena = możliwy zestaw

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 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)

PN 40				PN 25			
DN 25		DN 32		DN 40		DN 50	
k_{VS} [m³/h]	1 Typ zaworu	k_{VS} [m³/h]	1 Typ zaworu	k_{VS} [m³/h]	1 Typ zaworu	k_{VS} [m³/h]	1 Typ zaworu
6,3	R522						
10	R523	10	R529	16	R531	16	R538	25	R548
PLN	1301.00	PLN	1581.00	PLN	1868.00	PLN	2182.00	PLN	2764.00
	+ /		+ /		+ /		+ /		+ /
PLN		PLN		PLN		PLN		PLN	
	2078.00		2358.00						
	2078.00		2358.00						
	2312.00		2592.00						
	2277.00		2557.00		2844.00		3158.00		3740.00
	2277.00		2557.00		2844.00		3158.00		3740.00
	2664.00		2944.00		3231.00		3545.00		4127.00
					2978.00		3292.00		3874.00
					2978.00		3292.00		3874.00
					3357.00		3671.00		4253.00
	2361.00		2641.00						
	2717.00		2997.00		3284.00		3598.00		4180.00
					3537.00		3851.00		4433.00
	2916.00		3196.00						
	3146.00		3426.00		3713.00		4027.00		4609.00
					4035.00		4349.00		4931.00
	1"		1 1/4"			1 1/2"		2"	
	ZR4525		ZR4532			ZR4540		ZR4550	
	71.00		119.00			154.00		240.00	

Informacje o pasujących akcesoriach zamieszczono od strony **117**
Poszerzona seria siłowników dla tego typu zaworu **strona 116**
Siłowniki z interfejsem komunikacyjnym w rozdziale 13 od strony **250**
Na życzenie siłowniki o zakresie roboczym 0,5...10 V

DN 15...50



Obszar 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

										PN 6			
										DN 15		DN 20	
										k_{vs} [m³/h]	1 Typ zaworu	k_{vs} [m³/h]	1 Typ zaworu
										0,63	R6015RP63-B1		
										1	R6015R1-B1		
										1,6	R6015R1P6-B1		
										2,5	R6015R2P5-B1	6,3	R6020R6P3-B1
										4	R6015R4-B1		
										PLN	1351.00	PLN	1393.00
Pasujące siłowniki	**Moment znamionowy**	**Zamknij/Otwórz**	**3-punktowe**	**Analogowe (2...10 V)**	**Funkcja bezpieczeństwa**	**Napięcie znamionowe AC/DC 24 V AC 230 V**	**Czas ruchu silnik 90°**	**3 Typ siłownika**	**PLN**	**2 + / PLN**		**+ / PLN**	
	Siłowniki kompaktowe												
TR.. TRY..	2 Nm	■	■			24 V	100 s	TR24	674.00	**2025.00**		**2067.00**	
			■			230 V	105 s	TR230-3	632.00	**1983.00**		**2025.00**	
				■		24 V	90 s	TR24-SR	811.00	**2162.00**		**2204.00**	
				■			35 s	TRY24-SR	808.00	**2159.00**		**2201.00**	
	Siłowniki standardowe												
LR.. NR.. SR..	5 Nm	■	■			24 V	90 s	LR24A	777.00	**2128.00**		**2170.00**	
		■	■			230 V		LR230A	777.00	**2128.00**		**2170.00**	
				■		24 V		LR24A-SR	1011.00	**2362.00**		**2404.00**	
TRC.. LRC.. NRC.. SRC..	10 Nm	■	■			24 V	90 s	NR24A	976.00	2327.00		2369.00	
		■	■			230 V		NR230A	976.00	2327.00		2369.00	
				■		24 V		NR24A-SR	1363.00	2714.00		2756.00	
	20 Nm	■	■			24 V	90 s	SR24A	1110.00				
		■	■			230 V		SR230A	1110.00				
				■		24 V		SR24A-SR	1489.00				
TRF..	**Siłowniki o krótkich czasach ruchu**												
	2 Nm			■		24 V	15 s	TRC24A-SR	980.00	**2331.00**		**2373.00**	
	5 Nm			■		24 V	35 s	LRC24A-SR	1060.00	**2411.00**		**2453.00**	
LRF..	10 Nm			■		24 V	35 s	NRC24A-SR	1416.00	2767.00		2809.00	
	20 Nm			■		24 V	35 s	SRC24A-SR	1669.00				
	Siłowniki z funkcją bezpieczeństwa NZ/NO 4												
NRF.. SRF..	2,5 Nm			■	■	24 V	90 s	TRF24-SR	1405.00	**2756.00**		**2798.00**	
	4 Nm			■	■	24 V	150 s	LRF24-SR [1]	1615.00	**2966.00**		**3008.00**	
	10 Nm			■	■	24 V	90 s	NRF24A-SR	1845.00	3196.00		3238.00	
	20 Nm			■	■	24 V	90 s	SRF24A-SR	2167.00				

[1] LRF24-SR-O niedostępny

Przykład zamówienia:

R6015RP63-B1 + TRF24-SR -O
1 2 3 4

Cena = cena za sztukę

Cena = zalecany zestaw

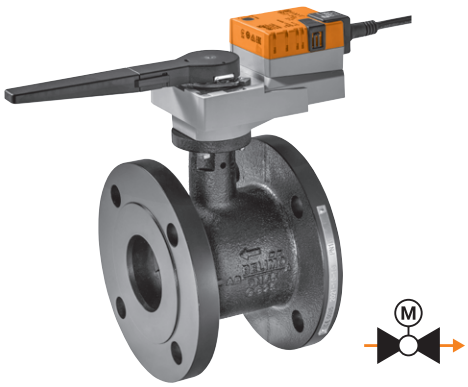
Cena = możliwy zestaw

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 3 trzeba dopisać -O, tzn. TRF24-SR = NZ TRF24-SR -O = NO.

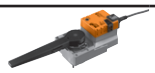
PN 6							
DN 25		DN 32		DN 40		DN 50	
k_{VS} [m³/h]	1 Typ zaworu	k_{VS} [m³/h]	1 Typ zaworu	k_{VS} [m³/h]	1 Typ zaworu	k_{VS} [m³/h]	1 Typ zaworu
10	R6025R10-B2	16	R6032R16-B3	25	R6040R25-B3	40	R6050R40-B3
PLN	1546.00	PLN	1761.00	PLN	2010.00	PLN	2243.00
	+ /		+ /		+ /		+ /
	PLN		PLN		PLN		PLN
	2323.00						
	2323.00						
	2557.00						
	2522.00		2737.00		2986.00		3219.00
	2522.00		2737.00		2986.00		3219.00
	2909.00		3124.00		3373.00		3606.00
			2871.00		3120.00		3353.00
			2871.00		3120.00		3353.00
			3250.00		3499.00		3732.00
	2606.00						
	2962.00		3177.00		3426.00		3659.00
			3430.00		3679.00		3912.00
	3161.00						
	3391.00		3606.00		3855.00		4088.00
			3928.00		4177.00		4410.00

Informacje o pasujących akcesoriach zamieszczono od strony **117**
Poszerzona seria siłowników dla tego typu zaworu **strona 116**
Siłowniki z interfejsem komunikacyjnym w rozdziale 13 od strony **250**
Na życzenie siłowniki o zakresie roboczym 0,5...10 V

DN 65...150



Obszar zastosowań	Zamknięty obieg wody (pH > 7)
Temperatura czynnika	−10...120°C
Przyłącze 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	Analogowe (2...10 V)	Funkcja bezpieczeństwa	Napięcie znamionowe AC/DC 24 V AC 230 V	Czas ruchu silnik 90°	3 Typ siłownika	PLN 2	PN 16 DN 65 k_{vs} [m³/h]	1 Typ zaworu	PN 16 DN 80 k_{vs} [m³/h]	1 Typ zaworu
											63	R6065W63-S8	100	R6080W100-S8
											PLN	3889.00	PLN	5210.00
												+ /		+ /
										PLN		PLN		PLN
		Siłowniki standardowe												
SR..		20 Nm	■	■			24 V	90 s	SR24A-5	1462.00		5351.00		6672.00
			■	■			230 V		SR230A-5	1462.00		5351.00		6672.00
GR..					■		24 V		SR24A-SR-5	1822.00		5711.00		7032.00
		40 Nm	■	■			24 V	150 s	GR24A-5	2056.00		5945.00		7266.00
			■	■			230 V		GR230A-5	2056.00		5945.00		7266.00
SRF..					■		24 V		GR24A-SR-5	2488.00		6377.00		7698.00
		Siłowniki z funkcją bezpieczeństwa NZ/NO 4												
GRK..		20 Nm			■	■	24 V	90 s	SRF24A-SR-5	2637.00		6526.00		7847.00
		40 Nm	■			■	24 V	150 s	GRK24A-5	3820.00		7709.00		9030.00
					■	■			GRK24A-SR-5	4134.00		8023.00		9344.00

Przykład zamówienia:

R6065W63-S + SRF24A-SR-5 -O
1 2 3 4

Cena = cena za sztukę

Cena = zalecany zestaw

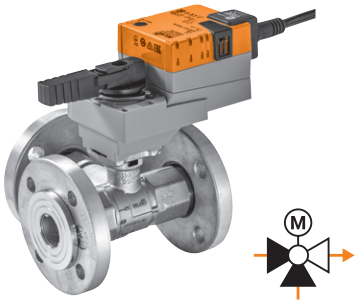
Cena = możliwy zestaw

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 3 trzeba dopisać **-O**, tzn. **SRF24A-SR-5** = NZ **SRF24A-SR-5 -O** = NO

PN 16					
DN 100		DN 125		DN 150	
k_{vs} [m³/h]	1 Typ zaworu	k_{vs} [m³/h]	1 Typ zaworu	k_{vs} [m³/h]	1 Typ zaworu
160	R6100W160-S8	250	R6125W250-S8	320	R6150W320-S8
PLN	8371.00	PLN	13937.00	PLN	17152.00
	+ /		+ /		+ /
PLN		PLN		PLN	
10427.00		15993.00		19208.00	
10427.00		15993.00		19208.00	
10859.00		16425.00		19640.00	
12191.00		17757.00		20972.00	
12505.00		18071.00		21286.00	

Informacje o pasujących akcesoriach zamieszczono od strony **117**
Poszerzona seria siłowników dla tego typu zaworu **strona 116**
Siłowniki z interfejsem komunikacyjnym w rozdziale 13 od strony **250**
Na życzenie siłowniki o zakresie roboczym 0,5...10 V

DN 15...50



Obszar zastosowań	Zamknięty obieg wody (pH > 7)
Temperatura czynnika	−10...100°C
Przyłącze rurowe	Kołnierz PN 6 (EN 1092-1/4)
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: 600 kPa

Pasujące siłowniki		Moment znamionowy	Zamknij/Otwórz	3-punktowe	Analogowe (2...10 V)	Funkcja bezpieczeństwa	Napięcie znamionowe AC/DC 24 V AC 230 V	Czas ruchu silnik 90°	3 Typ siłownika	PLN 2	PN 6 DN 15 k_{vs} [m³/h]	1 Typ zaworu	PN 6 DN 20 k_{vs} [m³/h]	1 Typ zaworu
											0,63	R7015RP63-B1		
											1,6	R7015R1P6-B1		
											4	R7015R4-B1	6,3	R7020R6P3-B1
											PLN	1937.00	PLN	1967.00
											+ /		+ /	
										PLN	PLN		PLN	
Siłowniki kompaktowe														
TR.. TRY..		2 Nm	■	■			24 V	100 s	TR24	674.00		**2611.00**		**2641.00**
				■			230 V	105 s	TR230-3	632.00		**2569.00**		**2599.00**
					■		24 V	90 s	TR24-SR	811.00		**2748.00**		**2778.00**
					■			35 s	TRY24-SR	808.00		**2745.00**		**2775.00**
Siłowniki standardowe														
LR.. NR.. SR..		5 Nm	■	■			24 V	90 s	LR24A	777.00		**2714.00**		**2744.00**
			■	■			230 V		LR230A	777.00		**2714.00**		**2744.00**
					■		24 V		LR24A-SR	1011.00		**2948.00**		**2978.00**
TRC.. LRC.. NRC.. SRC..		10 Nm	■	■			24 V	90 s	NR24A	976.00		2913.00		2943.00
			■	■			230 V		NR230A	976.00		2913.00		2943.00
					■		24 V		NR24A-SR	1363.00		3300.00		3330.00
TRF..		20 Nm	■	■			24 V	90 s	SR24A	1110.00				
			■	■			230 V		SR230A	1110.00				
					■		24 V		SR24A-SR	1489.00				
Siłowniki o krótkich czasach ruchu														
LRF..		2 Nm			■		24 V	15 s	TRC24A-SR	980.00		**2917.00**		**2947.00**
		5 Nm			■		24 V	35 s	LRC24A-SR	1060.00		**2997.00**		**3027.00**
		10 Nm			■		24 V	35 s	NRC24A-SR	1416.00		3353.00		3383.00
		20 Nm			■		24 V	35 s	SRC24A-SR	1669.00				
Siłowniki z funkcją bezpieczeństwa NZ/NO 4														
NRF.. SRF..		2,5 Nm			■	■	24 V	90 s	TRF24-SR	1405.00		**3342.00**		**3372.00**
		4 Nm			■	■	24 V	150 s	LRF24-SR [1]	1615.00		**3552.00**		**3582.00**
		10 Nm			■	■	24 V	90 s	NRF24A-SR	1845.00		3782.00		3812.00
		20 Nm			■	■	24 V	90 s	SRF24A-SR	2167.00				

[1] LRF24-SR-O niedostępny

Przykład zamówienia:

R7015RP63-B1 + TRF24-SR -O
1 2 3 4

Cena = cena za sztukę

Cena = zalecany zestaw

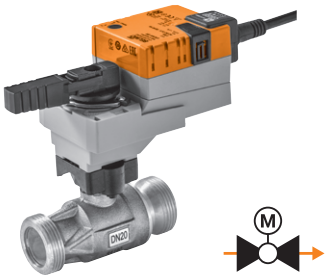
Cena = możliwy zestaw

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 3 trzeba dopisać **-O**, tzn. **TRF24-SR** = NZ **TRF24-SR -O** = NO.

PN 6							
DN 25		DN 32		DN 40		DN 50	
k_{vs} [m³/h]	1 Typ zaworu	k_{vs} [m³/h]	1 Typ zaworu	k_{vs} [m³/h]	1 Typ zaworu	k_{vs} [m³/h]	1 Typ zaworu
10	R7025R10-B2	16	R7032R16-B3	16	R7040R16-B3	25	R7050R25-B3
PLN	2063.00	PLN	2339.00	PLN	2637.00	PLN	2898.00
	+ /		+ /		+ /		+ /
	PLN		PLN		PLN		PLN
	2840.00						
	2840.00						
	3074.00						
	3039.00		3315.00		3613.00		3874.00
	3039.00		3315.00		3613.00		3874.00
	3426.00		3702.00		4000.00		4261.00
			3449.00		3747.00		4008.00
			3449.00		3747.00		4008.00
			3828.00		4126.00		4387.00
	3123.00						
	3479.00		3755.00		4053.00		4314.00
			4008.00		4306.00		4567.00
	3678.00						
	3908.00		4184.00		4482.00		4743.00
			4506.00		4804.00		5065.00

Informacje o pasujących akcesoriach zamieszczono od strony **117**
Poszerzona seria siłowników dla tego typu zaworu **strona 116**
Siłowniki z interfejsem komunikacyjnym w rozdziale 13 od strony **250**
Na życzenie siłowniki o zakresie roboczym 0,5...10 V

DN 10...20



Obszar zastosowań	Zamknięty i otwarty obieg wody (pH > 7)
Temperatura czynnika	2...130°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: 2700 kPa

Pasujące siłowniki		Moment znamionowy	Zamknij/Otwórz	3-punktowe	Analogowe (2...10 V)	Funkcja bezpieczeństwa	Napięcie znamionowe AC/DC 24 V AC 230 V	Czas ruchu silnik 90°	3 Typ siłownika	PLN	PN 40 DN 10 k_{vs} [m³/h]	1 Typ zaworu	PN 40 DN 15 k_{vs} [m³/h]	1 Typ zaworu
											0,3	R404DK		
											0,4	R405DK		
											0,63	R406DK		
											1	R407DK	2,5	R412D
											1,6	R408DK	4	R413D
											2,5	R409DK	6,3	R414D
											PLN	922.00	PLN	1060.00
										2		+ /		+ /
										PLN		PLN		PLN
		Siłowniki standardowe												
LR..			■	■			24 V		LR24A	777.00		1699.00		1837.00
		5 Nm	■	■			230 V	90 s	LR230A	777.00		1699.00		1837.00
					■		24 V		LR24A-SR	1011.00		1933.00		2071.00
LRC..		**Siłowniki o krótkich czasach ruchu**												
		5 Nm			■		24 V	35 s	LRC24A-SR	1060.00		1982.00		2120.00
LRF..		**Siłowniki z funkcją bezpieczeństwa NZ**												
		4 Nm			■	■	24 V	150 s	LRF24-SR	1615.00		2537.00		2675.00

Pasujące złączki rurowe gwintowane 4

Rp	3/8"	1/2"
Typ	ZR4510	ZR4515
PLN/szt.	45.00	53.00

Przykład zamówienia:

R404DK + LR24A /Z
1 2 3 4

Cena = cena za sztukę

Cena = zalecany zestaw

Cena = możliwy zestaw

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)

	PN 40
	DN 20
k_{vs} [m³/h]	1 Typ zaworu
6,3	**R417D**
10	**R418D**
16	**R419D**
PLN	1225.00
	+ /
	PLN
	2002.00
	2002.00
	2236.00
	2285.00
	2840.00
	3/4"
	ZR4520
	59.00

Informacje o pasujących akcesoriach zamieszczono od strony **117**
Poszerzona seria siłowników dla tego typu zaworu **strona 116**
Siłowniki z interfejsem komunikacyjnym w rozdziale 13 od strony **250**
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	Analogowe (2...10 V)	Funkcja bezpieczeństwa	Napięcie znamionowe AC/DC 24 V AC 230 V	Czas ruchu silnik 90°	Styk pomocniczy SPDT	1 Typ siłownika	PLN
		Siłowniki standardowe									
LR..		5 Nm	■	■			24 V	90 s	1	LR24A-S	854.00
			■	■			230 V			LR230A-S	854.00
NR..		10 Nm	■	■			24 V	90 s	1	NR24A-S	1202.00
			■	■			230 V			NR230A-S	1202.00
		20 Nm	■	■			24 V	90 s	1	SR24A-S	1336.00
			■	■			230 V			SR230A-S	1336.00
		Siłowniki o krótkich czasach ruchu									
SR..		20 Nm			■		24 V	35 s		SRC24A-SR-5	2006.00
		Siłowniki o bardzo krótkich czasach ruchu									
LRQ..		4 Nm			■		24 V	9 s		LRQ24A-SR	1631.00
		8 Nm			■					NRQ24A-SR	1941.00

Informacje o pasujących akcesoriach zamieszczono od strony **117**
Siłowniki z interfejsem komunikacyjnym w rozdziale 13 od strony **250**
Na życzenie siłowniki o zakresie roboczym 0,5...10 V

Złączki rurowe gwintowane / Przedłużenia szyjki zaworu

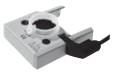
	DN	G	Rp	Do zaworu R2..-S..	R3..-S..	R4..	R4..D(K)	R5..	R6..-B..	R7..-B..	Typ	PLN/szt.
Złączka rurowa gwintowana Do zaworu kulowego Gwint wewnętrzny Mosiądz niklowany	15		1/2"	■	■						ZR2315	61.00
	20		3/4"	■	■						ZR2320	68.00
	25		1"	■	■						ZR2325	80.00
	32		1 1/4"	■	■						ZR2332	128.00
	40		1 1/2"	■	■						ZR2340	164.00
	50		2"	■	■						ZR2350	250.00
Złączka rurowa gwintowana Do zaworu kulowego Gwint zewnętrzny Mosiądz niklowany	10	3/4"	3/8"			■	■	■			ZR4510	45.00
	15	1"	1/2"			■	■	■			ZR4515	53.00
	20	1 1/4"	3/4"			■	■	■			ZR4520	59.00
	25	1 1/2"	1"			■		■			ZR4525	71.00
	32	2"	1 1/4"			■		■			ZR4532	119.00
	40	2 1/4"	1 1/2"			■		■			ZR4540	154.00
	50	2 3/4"	2"			■		■			ZR4550	240.00
Przedłużenie szyjki zaworu Do zaworu kulowego DN 15...50 Temperatura: −10...120°C				■	■	■		■	■	■	ZR-EXT-01	647.00

6

Osłony 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	134.00
		≥2,5	■		■		EXT-OC-ZRN215G	134.00
	20		■		■		EXT-OC-ZRN220	134.00
	25		■		■		EXT-OC-ZRN225	134.00
	32		■		■		EXT-OC-ZRN232	159.00
	40		■		■		EXT-OC-ZRN240	173.00
	50		■		■		EXT-OC-ZRN250	187.00
Osłona izolacyjna zaworu R3.. Tylko do zastosowań bez kondensacji	15	≤1,6		■	■		EXT-OC-ZRN315	134.00
		≥2,5		■	■		EXT-OC-ZRN315G	134.00
	20			■	■		EXT-OC-ZRN320	134.00
	25			■	■		EXT-OC-ZRN325	134.00
	32			■	■		EXT-OC-ZRN332	169.00
	40	16		■	■		EXT-OC-ZRN340	173.00
		25		■	■		EXT-OC-ZRN340G	173.00
	50	25		■	■		EXT-OC-ZRN350	187.00
		≥40		■	■		EXT-OC-ZRN350G	187.00
Osłona izolacyjna zaworu R4.. Tylko do zastosowań bez kondensacji	15		■			■	EXT-OC-ZR415	116.00
	20		■			■	EXT-OC-ZR420	116.00
	25		■			■	EXT-OC-ZR425	116.00
	32		■			■	EXT-OC-ZR432	159.00
	40		■			■	EXT-OC-ZR440	159.00
	50		■			■	EXT-OC-ZR450	183.00
Osłona izolacyjna zaworu R5.. Tylko do zastosowań bez kondensacji	15			■		■	EXT-OC-ZR515	116.00
	20			■		■	EXT-OC-ZR520	116.00
	25			■		■	EXT-OC-ZR525	116.00
	32			■		■	EXT-OC-ZR532	159.00
	40			■		■	EXT-OC-ZR540	159.00
	50			■		■	EXT-OC-ZR550	183.00

Styki pomocnicze

	Styk pomocniczy SPDT	Do siłownika LR..A	NR..A	SR..A	GR..A	Typ	PLN/szt.
 **Nakładany styk pomocniczy** 1 mA...3 (0,5) A, AC 250 V Nastawialny punkt przełączania 0...100%	1	■	■	■	■	S1A	302.00
	2	■	■	■	■	S2A	406.00

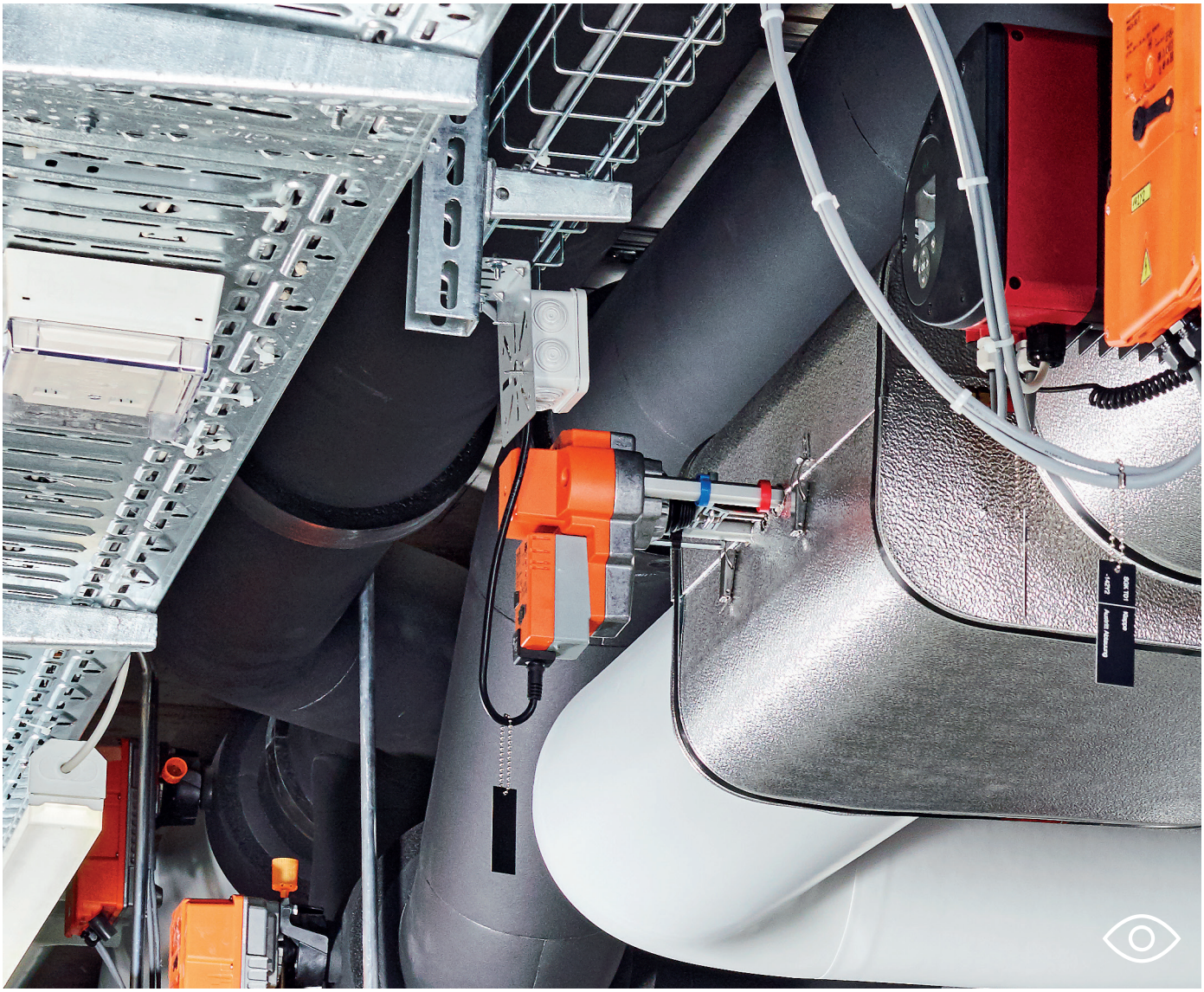
Potencjometry sprzężenia zwrotnego

	Wartość rezystancji	Do siłownika LR..A	NR..A	SR..A	GR..A	Typ	PLN/szt.
Nakładany potencjometr sprzężenia zwrotnego	140 Ω	■	■	■	■	P140A	494.00
	1 kΩ	■	■	■	■	P1000A	494.00
	10 kΩ	■	■	■	■	P10000A	494.00

Ogrzewanie osi

	Typ	PLN/szt.
Ogrzewanie osi Kołnierz ISO 5211, F05 DN 65...150 AC/DC 24 V, 30 W	ZR24-F05	509.00

Nieskomplikowane i trwałe



Ze względu 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

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

Przegląd produktów				122
Dane techniczne				124
Gwint zewnętrzny	2-drog.	PN 16	**DN 15...50**	126
	3-drog.			128
Kołnierz	2-drog.	PN 6	**DN 15...100**	130
	3-drog.			132
	2-drog.	PN 16	**DN 15...100 (120°C)**	134
			DN 15...150 (150°C)	136
	2-drog.	PN 16 z częściowym odciążeniem grzyba	**DN 40...150**	138
	3-drog.	PN 16	**DN 15...150 (120°C)**	140
			DN 15...150 (150°C)	142
	2-drog.		**DN 200 / DN 250**	144
	3-drog.			145
	2-drog.	PN 25	**DN 15...100**	146
	3-drog.			148
Gwint wewnętrzny	2-drog.	PN 25, ze stali nierdzewnej, do zastosowań specjalnych	**DN 15...50**	150
	3-drog.			152
Akcesoria mechaniczne	Złączki rurowe gwintowane, zaślepki przyłącza gwintowanego, zaślepki kołnierzowe			154
Akcesoria elektryczne	Styki pomocnicze			155

Zawory

	Do instalacji wody zimnej i ciepłej z obiegiem zamkniętym, woda z dodatkiem maks. 50% obj. glikolu	Do instalacji wody gorącej i pary ($\Delta p/p_1 < 0,4$) z obiegiem zamkniętym, woda z dodatkiem maks. 50% obj. glikolu	Do instalacji wody zimnej i gorącej z obiegiem otwartym lub zamkniętym, woda 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} [m³/h]	Typ zaworu	Pasujące siłowniki: Siłowniki standardowe	Pasujące siłowniki: Siłowniki o krótkich czasach ruchu	Pasujące siłowniki: Siłowniki z funkcją bezpieczeństwa	
Gwint zewnętrzny / 2-drog. / PN 16													**Strona 126**
	■		■		1600	−10...120	15...50	0,63...40	H4..B	■	■	■	
Gwint zewnętrzny / 3-drog. / PN 16													**Strona 128**
	■		■		1600	−10...120	15...50	0,63...40	H5..B	■	■	■	
Kołnierz / 2-drog. / PN 6													**Strona 130**
	■				600	−10...120	15...100	0,63...145	H6..R	■	■	■	
Kołnierz / 3-drogowy / PN 6													**Strona 132**
	■				600	−10...120	15...100	0,63...145	H7..R	■	■	■	
Kołnierz / 2-drogowy / PN 16													**Strona 134**
	■				1600	−10...120	15...100	0,63...145	H6..N	■	■	■	
		■			1600 (120°C) 1400 (150°C)	5...150	15...150	0,4...320	H6..S	■	■	■	
Kołnierz / 2-drog. / PN 16 z częściowym odciążeniem grzyba													**Strona 138**
		■			1600 (120°C) 1400 (150°C)	5...150	40...150	25...320	H6..SP	■	■	■	
Kołnierz / 3-drog. / PN 16													**Strona 140**
	■				1600	−10...120	15...150	0,63...320	H7..N	■	■	■	
	■				1600 (120°C) 1400 (150°C)	5...150	15...150	4...145	H7..S [1]	■	■	■	
Kołnierz / 2-drog. / PN 16 (duże średnice nominalne)													**Strona 144**
	■				1600	5...120	200...250	630...1000	H6..W..	■			
Kołnierz / 3-drog. / PN 16 (duże średnice nominalne)													**Strona 145**
	■				1600	5...120	200...250	630...1000	H7..W..	■			
Kołnierz / 2-drog. / PN 25													**Strona 146**
		■			2500 (120°C) 2430 (150°C)	5...150	15...100	0,4...125	H6..X..	■	■	■	

[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 ($\Delta p/p_1 < 0,4$) z obiegiem zamkniętym, woda z dodatkiem maks. 50% obj. glikolu	Do instalacji wody zimnej i gorącej z obiegiem otwartym lub zamkniętym, woda 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} [m³/h]	Typ zaworu	Pasujące siłowniki: Siłowniki standardowe	Pasujące siłowniki: Siłowniki o krótkich czasach ruchu	Pasujące siłowniki: Siłowniki z funkcją bezpieczeństwa	
Kołnierz / 3-drog. / PN 25													**Strona 148**
	■			■	2500 (120°C) 2300 (200°C)	5...200	15...100	0,4...160	H7..X..	■	■	■	
Gwint wewnętrzny / 2-drog. / PN 25													**Strona 150**
	■		■		2500	0...130	15...50	1,6...40	H2..S-..	■	■	■	
Gwint wewnętrzny / 3-drog. / PN 25													**Strona 152**
	■		■		2500	0...130	15...50	1,6...40	H3..S-..[1]	■	■	■	

[1] Może być również używany jako zawór rozdzielający.

7

Siłowniki

	Zastosowania	Zamknij/Otwórz	3-punktowe	Z interfejsem komunikacyjnym	Analogowe (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 **250**

Maksymalne ciśnienia zamknięcia oraz różnice ciśnień [1)]

	Typ zaworu	DN	k_{vs} [m³/h]	Skok [mm]	LV.. 500 N Δp_s [kPa]	LV.. 500 N Δp_{max} [kPa]	NV.. 1000 N Δp_s [kPa]	NV.. 1000 N Δp_{max} [kPa]	SV.. 1500 N Δp_s [kPa]	SV.. 1500 N Δp_{max} [kPa]	AV.. 2000 N Δp_s [kPa]	AV.. 2000 N Δp_{max} [kPa]	EV.. 2500 N Δp_s [kPa]	EV.. 2500 N Δp_{max} [kPa]	RV.. 4500 N Δp_s [kPa]	RV.. 4500 N Δp_{max} [kPa]	GV.. 12 kN Δp_s [kPa]	GV.. 12 kN Δp_{max} [kPa]
	Gwint zewnętrzny / PN 16 / 120°C																	
H4..B	H4..B H5..B	15	0,63...4	15	**1300**	**400**	1600	400	1600	400								
		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								
H5..B		40	25	15	150	150	**500**	**400**	900	400								
		50	40	15	70	70	300	300	**550**	**400**								
	Kołnierz / PN 6 / 120°C																	
H6..R	H6..R H7..R	15	0,63...4	15	**600**	**400**	600	400	600	400								
		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								
H7..R		40	25	15	150	150	**500**	**400**	600	400								
		50	40	15	70	70	300	300	**550**	**400**								
		65	58	18			140	140	**280**	**280**								
		80	90	18			80	80	**160**	**160**								
		100	145	30							150	150	200	200	**450**	**400**		
	Kołnierz / PN 16 / 120°C [2)]																	
H6..N	H6..N H7..N	15	0,63...4	15	**1300**	**400**	1600	400	1600	400								
		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								
H7..N		40	25	15	150	150	**500**	**400**	900	400								
		50	40	15	70	70	300	300	**550**	**400**								
		65	58	18			140	140	**280**	**280**								
			63	30							400	400	**550**	**400**	1100	400		
		80	90	18			80	80	**160**	**160**								
			100	30							250	250	**350**	**350**	**700**	**400**		
		100	145	30							150	150	200	200	**450**	**400**		
H6..W..		125	220	40									130	130	**290**	**290**		
		150	320	40									80	80	**190**	**190**		
	Kołnierz / PN 16 / 120°C																	
H7..W..	H6..W.. H7..W..	200	630	65													**310**	**60**
		250	1000	65													**190**	**60**
	Kołnierz / PN 16 / 150°C																	
	H6..S	15	0,4...0,63	15	**1600**	**1000**	1600	1000	1600	1000								
			1...4	15	**800**	**800**	**1600**	**1000**	1600	1000								
		20	4...6,3	15	**800**	**800**	**1600**	**1000**	1600	1000								
		25	6,3...10	15	**450**	**450**	**1300**	**1000**	1600	1000								
		32	16	15	300	300	**950**	**950**	**1550**	**1000**								
		40	25	15	140	140	**500**	**500**	850	850								
H6..S		50	40	15	60	60	300	300	**500**	**500**								
		65	58	18			130	130	**250**	**250**								
			63	30							400	400	**550**	**550**	1100	1000		
		80	100	30							250	250	**350**	**350**	700	700		
		100	145	30							150	150	200	200	**450**	**450**		
		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 nominalnych DN 125 i DN 150 są dostępne tylko jako 3-drogowe.

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

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

Maksymalne ciśnienia zamknięcia oraz różnice ciśnień [1)]

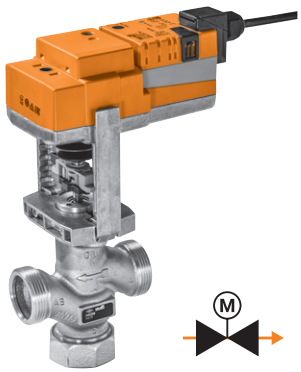
	Typ zaworu	DN	k_{vs} [m³/h]	Skok [mm]	LV.. 500 N Δp_s [kPa]	LV.. 500 N Δp_{max} [kPa]	NV.. 1000 N Δp_s [kPa]	NV.. 1000 N Δp_{max} [kPa]	SV.. 1500 N Δp_s [kPa]	SV.. 1500 N Δp_{max} [kPa]	AV.. 2000 N Δp_s [kPa]	AV.. 2000 N Δp_{max} [kPa]	EV.. 2500 N Δp_s [kPa]	EV.. 2500 N Δp_{max} [kPa]	RV.. 4500 N Δp_s [kPa]	RV.. 4500 N Δp_{max} [kPa]	GV.. 12 kN Δp_s [kPa]	GV.. 12 kN Δp_{max} [kPa]
	Kołnierz / PN 16 / 150°C																	
H7..S [2)]	H7..S	15	4	20			**1600**	**1000**	1600	1000								
		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..SP	H6..SP	40	25	15			**1600**	**1000**	1600	1000								
		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..	H6..X..S2	15	0,4...0,63	15	**2500**	**1000**	2500	1000	2500	1000								
			1...4	15	**800**	**800**	**2200**	**1000**	2500	1000								
		20	4	15	**800**	**800**	**2200**	**1000**	2500	1000								
			6,3	15	**600**	**600**	**1500**	**1000**	2500	1000								
		25	6,3...10	15	**450**	**450**	**1300**	**1000**	2100	1000								
		32	10...16	15	300	300	**900**	**900**	**1500**	**1000**								
		40	16...25	15	140	140	**500**	**500**	**850**	**850**								
		50	25...40	15	60	60	300	300	**500**	**500**								
	Kołnierz / PN 25 / 150°C / z częściowym odciążeniem grzyba																	
	H6..X..SP2	65	58	18			**2100**	**1000**	2500	1000								
		80	90	18			**1600**	**1000**	2400	1000								
		100	125	18			**1000**	**1000**	1700	1000								
	Kołnierz / PN 25 / 200°C																	
H7..X..	H7..X..S2	15	4	20			**2200**	**1000**	2500	1000								
		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**								
	H7..X..S4	65	63	30							400	400	550	550	**1100**	**1000**		
		80	100	30							250	250	350	350	**700**	**700**		
		100	160	30							150	150	200	200	**450**	**450**		
	Gwint wewnętrzny / PN 25 /130°C																	
H2..S-..	H2..S-.. H3..S-..	15	1,6	10	**650**	**650**	800	800										
		15	4	10	**650**	**650**	800	800										
		20	6,3	10	**650**	**650**	800	800										
		25	10	15	**380**	**380**	**600**	**600**										
H3..S-.. [3)]		32	16	20			**550**	**550**										
		40	25	20			**450**	**450**	**700**	**700**								
		50	40	20			300	300	**500**	**500**								

[1)] Dalsze dane techniczne zamieszczono w kartach katalogowych lub wskazówkach dotyczących projektowania.
[2)] Gdy jest używany jako zawór rozdzielający, wartości maksymalne są zmniejszone od jednej czwartej.
[3)] Przy zastosowaniu jako zawór rozdzielający, wartości maksymalne są zmniejszone do połowy.

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



Obszar zastosowań	Zamknięty i otwarty obieg wody (pH > 7)
Temperatura czynnika	−10...120°C
Przyłącze 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	Analogowe (2...10 V)	Funkcja bezpieczeństwa	Napięcie znamionowe AC/DC 24 V AC 230 V	3 Typ siłownika	PLN	PN 16 DN 15 k_{VS} [m³/h] / 1 Typ zaworu	PN 16 DN 20 k_{VS} [m³/h] / 1 Typ zaworu
									2	0,63 H411B; 1 H412B; 1,6 H413B; 2,5 H414B; 4 H415B	6,3 H420B
									PLN	926.00	1056.00
										+ /	+ /
									PLN	PLN	PLN
Siłowniki standardowe											
LV.. NV.. SV..	500 N	150 s	■	■			24 V	LV24A-TPC	1500.00	**2426.00**	**2556.00**
			■	■			230 V	LV230A-TPC	1500.00	**2426.00**	**2556.00**
					■		24 V	LV24A-SR-TPC	1573.00	**2499.00**	**2629.00**
LVC.. NVC.. SVC..	1000 N	150 s	■	■			24 V	NV24A-TPC	1990.00	2916.00	3046.00
			■	■			230 V	NV230A-TPC	1990.00	2916.00	3046.00
					■		24 V	NV24A-SR-TPC	2086.00	3012.00	3142.00
	1500 N	150 s	■	■			24 V	SV24A-TPC	2641.00	3567.00	3697.00
			■	■			230 V	SV230A-TPC	2641.00	3567.00	3697.00
					■		24 V	SV24A-SR-TPC	2794.00	3720.00	3850.00
Siłowniki o krótkich czasach ruchu											
NVK.. NVKC..	500 N	35 s			■		24 V	LVC24A-SR-TPC	1665.00	**2591.00**	**2721.00**
	1000 N	35 s			■		24 V	NVC24A-SR-TPC	2235.00	3161.00	3291.00
	1500 N	35 s			■		24 V	SVC24A-SR-TPC	2993.00	3919.00	4049.00
Siłowniki z funkcją bezpieczeństwa NZ/NO 4											
	1000 N	150 s		■		■	AC 24 V	NVK24A-3-TPC	3223.00	**4149.00**	**4279.00**
				■		■	230 V	NVK230A-3	3146.00	**4072.00**	**4202.00**
					■	■	24 V	NVK24A-SR-TPC	3334.00	**4260.00**	**4390.00**
		35 s			■	■	24 V	NVKC24A-SR-TPC	3587.00	**4513.00**	**4643.00**

[1] Siłę przesuwu danego siłownika trzeba określić na podstawie tabeli ciśnień zamknięcia oraz różnic ciśnień ze **strony 124**.

Pasujące złączki rurowe gwintowane 5

Rp	1/2"	3/4"
Typ	ZH4515	ZH4520
PLN/szt.	47.00	54.00

Przykład zamówienia:

H411B + NVK24A-3-TPC /Z
1 2 3 5

Cena = cena za sztukę

Cena = zalecany zestaw

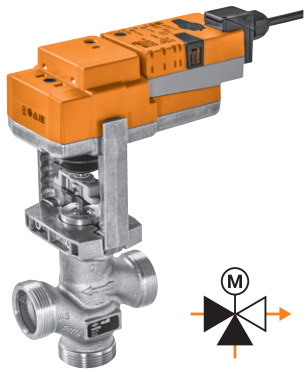
Cena = możliwy zestaw

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

PN 16							
DN 25		DN 32		DN 40		DN 50	
k_{vs} [m³/h]	1 Typ zaworu	k_{vs} [m³/h]	1 Typ zaworu	k_{vs} [m³/h]	1 Typ zaworu	k_{vs} [m³/h]	1 Typ zaworu
10	H425B	16	H432B	25	H440B	40	H450B
PLN	1229.00	PLN	1435.00	PLN	1814.00	PLN	2362.00
	+ /		+ /		+ /		+ /
	PLN		PLN		PLN		PLN
	2729.00		2935.00		3314.00		3862.00
	2729.00		2935.00		3314.00		3862.00
	2802.00		3008.00		3387.00		3935.00
	3219.00		**3425.00**		**3804.00**		4352.00
	3219.00		**3425.00**		**3804.00**		4352.00
	3315.00		**3521.00**		**3900.00**		4448.00
	3870.00		4076.00		4455.00		**5003.00**
	3870.00		4076.00		4455.00		**5003.00**
	4023.00		4229.00		4608.00		**5156.00**
	2894.00		3100.00		3479.00		4027.00
	3464.00		**3670.00**		**4049.00**		4597.00
	4222.00		4428.00		4807.00		**5355.00**
	4452.00		**4658.00**		**5037.00**		**5585.00**
	4375.00		**4581.00**		**4960.00**		**5508.00**
	4563.00		**4769.00**		**5148.00**		**5696.00**
	4816.00		**5022.00**		**5401.00**		**5949.00**
	1"		**1 1/4"**		**1 1/2"**		**2"**
	ZH4525		ZH4532		ZH4540		ZH4550
	64.00		95.00		118.00		160.00

Tabelę ciśnień zamknięcia oraz różnic ciśnień zamieszczono od strony **124**
Informacje o pasujących akcesoriach zamieszczono od strony **154**
Siłowniki z interfejsem komunikacyjnym w rozdziale 13 od strony **250**
Na życzenie siłowniki o zakresie roboczym 0,5...10 V

DN 15...50



Obszar 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

										PN 16			
										DN 15		DN 20	
										k_{VS} [m³/h]	1 Typ zaworu	k_{VS} [m³/h]	1 Typ zaworu
										0,63	H511B		
										1	H512B		
										1,6	H513B		
										2,5	H514B		
										4	H515B	6,3	H520B
										PLN	884.00	PLN	1026.00
									2		+ /		+ /
Pasujące siłowniki	**Siła przesuwu** [1]	**Czas ustawiania przy skoku znamionowym**	**Zamknij/Otwórz**	**3-punktowe**	**Analogowe (2...10 V)**	**Funkcja bezpieczeństwa**	**Napięcie znamionowe AC/DC 24 V AC 230 V**	3 **Typ siłownika**	**PLN**	**PLN**		**PLN**	
	Siłowniki standardowe												
LV.. NV.. SV..	500 N	150 s	■	■			24 V	LV24A-TPC	1500.00	**2384.00**		**2526.00**	
			■	■			230 V	LV230A-TPC	1500.00	**2384.00**		**2526.00**	
					■		24 V	LV24A-SR-TPC	1573.00	**2457.00**		**2599.00**	
LVC.. NVC.. SVC..	1000 N	150 s	■	■			24 V	NV24A-TPC	1990.00	2874.00		3016.00	
			■	■			230 V	NV230A-TPC	1990.00	2874.00		3016.00	
					■		24 V	NV24A-SR-TPC	2086.00	2970.00		3112.00	
	1500 N	150 s	■	■			24 V	SV24A-TPC	2641.00	3525.00		3667.00	
			■	■			230 V	SV230A-TPC	2641.00	3525.00		3667.00	
NVK.. NVKC..					■		24 V	SV24A-SR-TPC	2794.00	3678.00		3820.00	
	Siłowniki o krótkich czasach ruchu												
	500 N	35 s			■		24 V	LVC24A-SR-TPC	1665.00	**2549.00**		**2691.00**	
	1000 N	35 s			■		24 V	NVC24A-SR-TPC	2235.00	3119.00		3261.00	
	1500 N	35 s			■		24 V	SVC24A-SR-TPC	2993.00	3877.00		4019.00	
	Siłowniki z funkcją bezpieczeństwa NZ/NO 4												
	1000 N	150 s		■		■	AC 24 V	NVK24A-3-TPC	3223.00	**4107.00**		**4249.00**	
				■		■	230 V	NVK230A-3	3146.00	**4030.00**		**4172.00**	
					■	■	24 V	NVK24A-SR-TPC	3334.00	**4218.00**		**4360.00**	
		35 s			■	■	24 V	NVKC24A-SR-TPC	3587.00	**4471.00**		**4613.00**	

[1] Siłę przesuwu danego siłownika trzeba określić na podstawie tabeli ciśnień zamknięcia oraz różnic ciśnień ze **strony 124**.

Pasujące złączki rurowe gwintowane 5

Rp	**1/2"**	**3/4"**
Typ	ZH4515	ZH4520
PLN/szt.	47.00	54.00

Przykład zamówienia:

H511B + NVK24A-3-TPC /Z
1 2 3 5

Cena = cena za sztukę

Cena = zalecany zestaw

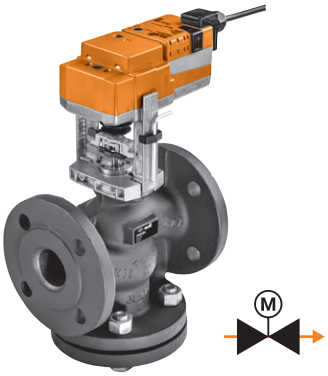
Cena = możliwy zestaw

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

PN 16							
DN 25		DN 32		DN 40		DN 50	
k_{vs} [m³/h]	1 Typ zaworu	k_{vs} [m³/h]	1 Typ zaworu	k_{vs} [m³/h]	1 Typ zaworu	k_{vs} [m³/h]	1 Typ zaworu
10	H525B	16	H532B	25	H540B	40	H550B
PLN	1190.00	PLN	1374.00	PLN	1726.00	PLN	2278.00
	+ /		+ /		+ /		+ /
	PLN		PLN		PLN		PLN
	2690.00		2874.00		3226.00		3778.00
	2690.00		2874.00		3226.00		3778.00
	2763.00		2947.00		3299.00		3851.00
	3180.00		**3364.00**		**3716.00**		4268.00
	3180.00		**3364.00**		**3716.00**		4268.00
	3276.00		**3460.00**		**3812.00**		4364.00
	3831.00		4015.00		4367.00		**4919.00**
	3831.00		4015.00		4367.00		**4919.00**
	3984.00		4168.00		4520.00		**5072.00**
	2855.00		3039.00		3391.00		3943.00
	3425.00		**3609.00**		**3961.00**		4513.00
	4183.00		4367.00		4719.00		**5271.00**
	4413.00		**4597.00**		**4949.00**		**5501.00**
	4336.00		**4520.00**		**4872.00**		**5424.00**
	4524.00		**4708.00**		**5060.00**		**5612.00**
	4777.00		**4961.00**		**5313.00**		**5865.00**
	1"		**1 1/4"**		**1 1/2"**		**2"**
	ZH4525		ZH4532		ZH4540		ZH4550
	64.00		95.00		118.00		160.00

Tabelę ciśnień zamknięcia oraz różnic ciśnień zamieszczono od strony **124**
Informacje o pasujących akcesoriach zamieszczono od strony **154**
Siłowniki z interfejsem komunikacyjnym w rozdziale 13 od strony **250**
Na życzenie siłowniki o zakresie roboczym 0,5...10 V

DN 15...100



Obszar 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			
											DN 15		DN 20	
											k_{vs} [m³/h]	1 Typ zaworu	k_{vs} [m³/h]	1 Typ zaworu
											0,63	H611R		
											1	H612R		
											1,6	H613R		
											2,5	H614R		
											4	H615R	6,3	H620R
											PLN	1554.00	PLN	1650.00
										2		+ /		+ /
Pasujące siłowniki		**Siła przesuwu** [1]	**Czas ustawiania przy skoku znamionowym**	**Zamknij/Otwórz**	**3-punktowe**	**Analogowe (2...10 V)**	**Funkcja bezpieczeństwa**	**Napięcie znamionowe AC/DC 24 V AC 230 V**	**3 Typ siłownika**	**PLN**	**PLN**		**PLN**	
		Siłowniki standardowe												
LV.. NV.. SV..		500 N	150 s	■	■			24 V	LV24A-TPC	1500.00		**3054.00**		**3150.00**
				■	■			230 V	LV230A-TPC	1500.00		**3054.00**		**3150.00**
						■		24 V	LV24A-SR-TPC	1573.00		**3127.00**		**3223.00**
EV.. RV..		1000 N	150 s	■	■			24 V	NV24A-TPC	1990.00		3544.00		3640.00
				■	■			230 V	NV230A-TPC	1990.00		3544.00		3640.00
						■		24 V	NV24A-SR-TPC	2086.00		3640.00		3736.00
		1500 N	150 s	■	■			24 V	SV24A-TPC	2641.00		4195.00		4291.00
				■	■			230 V	SV230A-TPC	2641.00		4195.00		4291.00
						■		24 V	SV24A-SR-TPC	2794.00		4348.00		4444.00
LVC.. NVC.. SVC..		2500 N	150 s	■	■			24 V	EV24A-TPC	4008.00				
				■	■			230 V	EV230A-TPC	4008.00				
						■		24 V	EV24A-SR-TPC	4218.00				
EVC..		4500 N	120 s			■		24 V	RV24A-SR	5470.00				
		Siłowniki o krótkich czasach ruchu												
		500 N	35 s			■		24 V	LVC24A-SR-TPC	1665.00		**3219.00**		**3315.00**
		1000 N	35 s			■		24 V	NVC24A-SR-TPC	2235.00		3789.00		3885.00
		1500 N	35 s			■		24 V	SVC24A-SR-TPC	2993.00		4547.00		4643.00
		2500 N	35 s			■		24 V	EVC24A-SR	4505.00				
NVK.. NVKC..		**Siłowniki z funkcją bezpieczeństwa NZ/NO** 4												
		1000 N	150 s		■		■	AC 24 V	NVK24A-3-TPC	3223.00		**4777.00**		**4873.00**
					■		■	230 V	NVK230A-3	3146.00		**4700.00**		**4796.00**
						■	■	24 V	NVK24A-SR-TPC	3334.00		**4888.00**		**4984.00**
			35 s			■	■	24 V	NVKC24A-SR-TPC	3587.00		**5141.00**		**5237.00**
AVK..		2000 N	150 s		■		■	AC 24 V	AVK24A-3-TPC	6323.00				
					■		■	230 V	AVK230A-3	6304.00				
						■	■	24 V	AVK24A-SR-TPC	6561.00				

[1] Siłę przesuwu danego siłownika trzeba określić na podstawie tabeli ciśnień zamknięcia oraz różnic ciśnień ze **strony 124**.

Przykład zamówienia:

H611R + NVK24A-3-TPC
1 2 3

Cena = cena za sztukę

Cena = zalecany zestaw

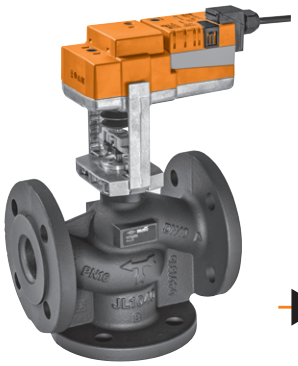
Cena = możliwy zestaw

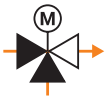
1 Typ zaworu
2 + Siłownik zamontowany albo / siłownik dołączony osobno
3 Typ siłownika
4 Siłowniki z funkcją bezpieczeństwa:
pozycję bezpieczną siłowników (NZ = normalnie zamknięte / NO = normalnie otwarte) można ustawiać na siłowniku.

PN 6													
DN 25		DN 32		DN 40		DN 50		DN 65		DN 80		DN 100	
k_{vs} [m³/h]	1 Typ zaworu	k_{vs} [m³/h]	1 Typ zaworu	k_{vs} [m³/h]	1 Typ zaworu	k_{vs} [m³/h]	1 Typ zaworu	k_{vs} [m³/h]	1 Typ zaworu	k_{vs} [m³/h]	1 Typ zaworu	k_{vs} [m³/h]	1 Typ zaworu
10	H625R	16	H632R	25	H640R	40	H650R	58	H664R	90	H679R	145	H6100R
PLN	1707.00	PLN	1937.00	PLN	2216.00	PLN	2741.00	PLN	3315.00	PLN	4383.00	PLN	6706.00
	+ /		+ /		+ /		+ /		+ /		+ /		/
	PLN		PLN		PLN		PLN		PLN		PLN		PLN
	3207.00		3437.00		3716.00		4241.00						
	3207.00		3437.00		3716.00		4241.00						
	3280.00		3510.00		3789.00		4314.00						
	3697.00		**3927.00**		**4206.00**		4731.00		5305.00		6373.00		
	3697.00		**3927.00**		**4206.00**		4731.00		5305.00		6373.00		
	3793.00		**4023.00**		**4302.00**		4827.00		5401.00		6469.00		
	4348.00		4578.00		4857.00		**5382.00**		**5956.00**		**7024.00**		
	4348.00		4578.00		4857.00		**5382.00**		**5956.00**		**7024.00**		
	4501.00		4731.00		5010.00		**5535.00**		**6109.00**		**7177.00**		
													10714.00
													10714.00
													10924.00
													12176.00
	3372.00		3602.00		3881.00		4406.00						
	3942.00		**4172.00**		**4451.00**		4976.00		5550.00		6618.00		
	4700.00		4930.00		5209.00		**5734.00**		**6308.00**		**7376.00**		
													11211.00
	4930.00		**5160.00**		**5439.00**		**5964.00**		**6538.00**		**7606.00**		
	4853.00		**5083.00**		**5362.00**		**5887.00**		**6461.00**		**7529.00**		
	5041.00		**5271.00**		**5550.00**		**6075.00**		**6649.00**		**7717.00**		
	5294.00		**5524.00**		**5803.00**		**6328.00**		**6902.00**		**7970.00**		
													13029.00
													13010.00
													13267.00

Tabelę ciśnień zamknięcia oraz różnic ciśnień zamieszczono od strony **124**
Informacje o pasujących akcesoriach zamieszczono od strony **154**
Siłowniki z interfejsem komunikacyjnym w rozdziale 13 od strony **250**
Na życzenie siłowniki o zakresie roboczym 0,5...10 V

DN 15...100





Obszar zastosowań	Zamknięty obieg wody (pH > 7)
Temperatura czynnika	−10...120°C
Przyłącze rurowe	Kołnierz PN 6 (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: 600 kPa

										PN 6			
										DN 15		DN 20	
										k_{VS} [m³/h]	1 Typ zaworu	k_{VS} [m³/h]	1 Typ zaworu
										0,63	H711R		
										1	H712R		
										1,6	H713R		
										2,5	H714R		
										4	H715R	6,3	H720R
										PLN	1401.00	PLN	1504.00
									2		+ /		+ /
Pasujące siłowniki	**Siła przesuwu** [1]	**Czas ustawiania przy skoku znamionowym**	**Zamknij/Otwórz**	**3-punktowe**	**Analogowe (2...10 V)**	**Funkcja bezpieczeństwa**	**Napięcie znamionowe AC/DC 24 V AC 230 V**	**3 Typ siłownika**	**PLN**	**PLN**		**PLN**	
	Siłowniki standardowe												
LV.. NV.. SV..	500 N	150 s	■	■			24 V	LV24A-TPC	1500.00	**2901.00**		**3004.00**	
			■	■			230 V	LV230A-TPC	1500.00	**2901.00**		**3004.00**	
					■		24 V	LV24A-SR-TPC	1573.00	**2974.00**		**3077.00**	
EV.. RV..	1000 N	150 s	■	■			24 V	NV24A-TPC	1990.00	3391.00		3494.00	
			■	■			230 V	NV230A-TPC	1990.00	3391.00		3494.00	
					■		24 V	NV24A-SR-TPC	2086.00	3487.00		3590.00	
	1500 N	150 s	■	■			24 V	SV24A-TPC	2641.00	4042.00		4145.00	
			■	■			230 V	SV230A-TPC	2641.00	4042.00		4145.00	
					■		24 V	SV24A-SR-TPC	2794.00	4195.00		4298.00	
LVC.. NVC.. SVC..	2500 N	150 s	■	■			24 V	EV24A-TPC	4008.00				
			■	■			230 V	EV230A-TPC	4008.00				
					■		24 V	EV24A-SR-TPC	4218.00				
	4500 N	120 s			■		24 V	RV24A-SR	5470.00				
	Siłowniki o krótkich czasach ruchu												
EVC..	500 N	35 s			■		24 V	LVC24A-SR-TPC	1665.00	**3066.00**		**3169.00**	
	1000 N	35 s			■		24 V	NVC24A-SR-TPC	2235.00	3636.00		3739.00	
	1500 N	35 s			■		24 V	SVC24A-SR-TPC	2993.00	4394.00		4497.00	
	2500 N	35 s			■		24 V	EVC24A-SR	4505.00				
	Siłowniki z funkcją bezpieczeństwa NZ/NO 4												
NVK.. NVKC..	1000 N	150 s		■		■	AC 24 V	NVK24A-3-TPC	3223.00	**4624.00**		**4727.00**	
				■		■	230 V	NVK230A-3	3146.00	**4547.00**		**4650.00**	
					■	■	24 V	NVK24A-SR-TPC	3334.00	**4735.00**		**4838.00**	
		35 s			■	■	24 V	NVKC24A-SR-TPC	3587.00	**4988.00**		**5091.00**	
AVK..	2000 N	150 s		■		■	AC 24 V	AVK24A-3-TPC	6323.00				
				■		■	230 V	AVK230A-3	6304.00				
					■	■	24 V	AVK24A-SR-TPC	6561.00				

[1] Siłę przesuwu danego siłownika trzeba określić na podstawie tabeli ciśnień zamknięcia oraz różnic ciśnień ze **strony 124**.

Przykład zamówienia:

H711R + NVK24A-3-TPC
1 2 3

Cena = cena za sztukę

Cena = zalecany zestaw

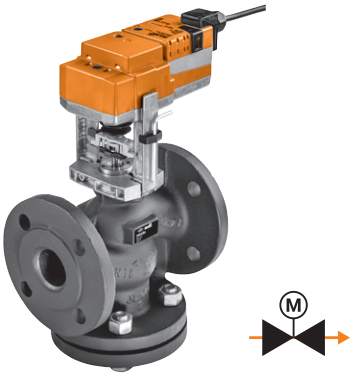
Cena = możliwy zestaw

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.

PN 6													
DN 25		DN 32		DN 40		DN 50		DN 65		DN 80		DN 100	
k_{vs} [m³/h]	1 Typ zaworu	k_{vs} [m³/h]	1 Typ zaworu	k_{vs} [m³/h]	1 Typ zaworu	k_{vs} [m³/h]	1 Typ zaworu	k_{vs} [m³/h]	1 Typ zaworu	k_{vs} [m³/h]	1 Typ zaworu	k_{vs} [m³/h]	1 Typ zaworu
10	H725R	16	H732R	25	H740R	40	H750R	58	H764R	90	H779R	145	H7100R
PLN	1554.00	PLN	1730.00	PLN	1883.00	PLN	2121.00	PLN	3020.00	PLN	3950.00	PLN	6186.00
	+ /		+ /		+ /		+ /		+ /		+ /		/
	PLN		PLN		PLN		PLN		PLN		PLN		PLN
	3054.00		3230.00		3383.00		3621.00						
	3054.00		3230.00		3383.00		3621.00						
	3127.00		3303.00		3456.00		3694.00						
	3544.00		**3720.00**		**3873.00**		4111.00		5010.00		5940.00		
	3544.00		**3720.00**		**3873.00**		4111.00		5010.00		5940.00		
	3640.00		**3816.00**		**3969.00**		4207.00		5106.00		6036.00		
	4195.00		4371.00		4524.00		**4762.00**		**5661.00**		**6591.00**		
	4195.00		4371.00		4524.00		**4762.00**		**5661.00**		**6591.00**		
	4348.00		4524.00		4677.00		**4915.00**		**5814.00**		**6744.00**		
													10194.00
													10194.00
													10404.00
													11656.00
	3219.00		3395.00		3548.00		3786.00						
	3789.00		**3965.00**		**4118.00**		4356.00		5255.00		6185.00		
	4547.00		4723.00		4876.00		**5114.00**		**6013.00**		**6943.00**		
													10691.00
	4777.00		**4953.00**		**5106.00**		**5344.00**		**6243.00**		**7173.00**		
	4700.00		**4876.00**		**5029.00**		**5267.00**		**6166.00**		**7096.00**		
	4888.00		**5064.00**		**5217.00**		**5455.00**		**6354.00**		**7284.00**		
	5141.00		**5317.00**		**5470.00**		**5708.00**		**6607.00**		**7537.00**		
													12509.00
													12490.00
													12747.00

Tabelę ciśnień zamknięcia oraz różnic ciśnień zamieszczono od strony **124**
Informacje o pasujących akcesoriach zamieszczono od strony **154**
Siłowniki z interfejsem komunikacyjnym w rozdziale 13 od strony **250**
Na życzenie siłowniki o zakresie roboczym 0,5...10 V

DN 15...100



Obszar 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

Pasujące siłowniki	Siła przesuwu [1]	Czas ustawiania przy skoku znamionowym	Zamknij/Otwórz	3-punktowe	Analogowe (2...10 V)	Funkcja bezpieczeństwa	Napięcie znamionowe AC/DC 24 V AC 230 V	3 Typ siłownika	PLN	PN 16 DN 15 k_{VS} [m³/h] / 1 Typ zaworu	PN 16 DN 20 k_{VS} [m³/h] / 1 Typ zaworu
										0,63 H611N	
										1 H612N	
										1,6 H613N	
										2,5 H614N	
										4 H615N	6,3 H620N
									PLN	PLN 1891.00	PLN 2033.00
									2	+ /	+ /
									PLN	PLN	PLN
Siłowniki standardowe											
LV.. NV.. SV..	500 N	150 s	■	■			24 V	LV24A-TPC	1500.00	**3391.00**	**3533.00**
			■	■			230 V	LV230A-TPC	1500.00	**3391.00**	**3533.00**
					■		24 V	LV24A-SR-TPC	1573.00	**3464.00**	**3606.00**
EV.. RV..	1000 N	150 s	■	■			24 V	NV24A-TPC	1990.00	3881.00	4023.00
			■	■			230 V	NV230A-TPC	1990.00	3881.00	4023.00
					■		24 V	NV24A-SR-TPC	2086.00	3977.00	4119.00
	1500 N	150 s	■	■			24 V	SV24A-TPC	2641.00	4532.00	4674.00
			■	■			230 V	SV230A-TPC	2641.00	4532.00	4674.00
					■		24 V	SV24A-SR-TPC	2794.00	4685.00	4827.00
LVC.. NVC.. SVC..	2500 N	150 s	■	■			24 V	EV24A-TPC	4008.00		
			■	■			230 V	EV230A-TPC	4008.00		
					■		24 V	EV24A-SR-TPC	4218.00		
	4500 N	120 s			■		24 V	RV24A-SR	5470.00		
Siłowniki o krótkich czasach ruchu											
EVC..	500 N	35 s			■		24 V	LVC24A-SR-TPC	1665.00	**3556.00**	**3698.00**
	1000 N	35 s			■		24 V	NVC24A-SR-TPC	2235.00	4126.00	4268.00
	1500 N	35 s			■		24 V	SVC24A-SR-TPC	2993.00	4884.00	5026.00
	2500 N	35 s			■		24 V	EVC24A-SR	4505.00		
Siłowniki z funkcją bezpieczeństwa NZ/NO [4]											
NVK.. NVKC..	1000 N	150 s		■		■	AC 24 V	NVK24A-3-TPC	3223.00	**5114.00**	**5256.00**
				■		■	230 V	NVK230A-3	3146.00	**5037.00**	**5179.00**
					■	■	24 V	NVK24A-SR-TPC	3334.00	**5225.00**	**5367.00**
		35 s			■	■	24 V	NVKC24A-SR-TPC	3587.00	**5478.00**	**5620.00**
AVK..	2000 N	150 s		■		■	AC 24 V	AVK24A-3-TPC	6323.00		
				■		■	230 V	AVK230A-3	6304.00		
					■	■	24 V	AVK24A-SR-TPC	6561.00		

[1] Siłę przesuwu danego siłownika trzeba określić na podstawie tabeli ciśnień zamknięcia oraz różnic ciśnień ze **strony 124**.

Przykład zamówienia:

H611N + NVK24A-3-TPC
1 2 3

Cena = cena za sztukę

Cena = zalecany zestaw

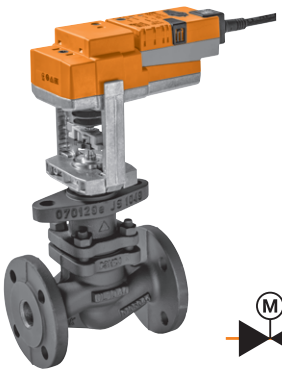
Cena = możliwy zestaw

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.

PN 16																	
DN 25		DN 32		DN 40		DN 50		DN 65				DN 80				DN 100	
k_{vs} [m³/h]	1 Typ zaworu	k_{vs} [m³/h]	1 Typ zaworu	k_{vs} [m³/h]	1 Typ zaworu	k_{vs} [m³/h]	1 Typ zaworu	k_{vs} [m³/h]	1 Typ zaworu	k_{vs} [m³/h]	1 Typ zaworu	k_{vs} [m³/h]	1 Typ zaworu	k_{vs} [m³/h]	1 Typ zaworu	k_{vs} [m³/h]	1 Typ zaworu
10	H625N	16	H632N	25	H640N	40	H650N	58	H664N	63	H665N	90	H679N	100	H680N	145	H6100N
PLN	2098.00	PLN	2377.00	PLN	2722.00	PLN	3376.00	PLN	4073.00	PLN	5745.00	PLN	5378.00	PLN	6714.00	PLN	8115.00
	+ /		+ /		+ /		+ /		+ /		/		+ /		/		/
PLN		PLN		PLN		PLN		PLN		PLN		PLN		PLN		PLN	
3598.00		3877.00		4222.00		4876.00											
3598.00		3877.00		4222.00		4876.00											
3671.00		3950.00		4295.00		4949.00											
4088.00		**4367.00**		**4712.00**		5366.00		6063.00				7368.00					
4088.00		**4367.00**		**4712.00**		5366.00		6063.00				7368.00					
4184.00		**4463.00**		**4808.00**		5462.00		6159.00				7464.00					
4739.00		5018.00		5363.00		**6017.00**		**6714.00**				**8019.00**					
4739.00		5018.00		5363.00		**6017.00**		**6714.00**				**8019.00**					
4892.00		5171.00		5516.00		**6170.00**		**6867.00**				**8172.00**					
										9753.00				10722.00		12123.00	
										9753.00				10722.00		12123.00	
										9963.00				10932.00		12333.00	
										11215.00				**12184.00**		**13585.00**	
3763.00		4042.00		4387.00		5041.00											
4333.00		**4612.00**		**4957.00**		5611.00		6308.00				7613.00					
5091.00		5370.00		5715.00		**6369.00**		**7066.00**				**8371.00**					
										10250.00				**11219.00**		**12620.00**	
5321.00		**5600.00**		**5945.00**		**6599.00**		**7296.00**				**8601.00**					
5244.00		**5523.00**		**5868.00**		**6522.00**		**7219.00**				**8524.00**					
5432.00		**5711.00**		**6056.00**		**6710.00**		**7407.00**				**8712.00**					
5685.00		**5964.00**		**6309.00**		**6963.00**		**7660.00**				**8965.00**					
										12068.00				**13037.00**		**14438.00**	
										12049.00				**13018.00**		**14419.00**	
										12306.00				**13275.00**		**14676.00**	

Tabelę ciśnień zamknięcia oraz różnic ciśnień zamieszczono od strony **124**
Informacje o pasujących akcesoriach zamieszczono od strony **154**
Siłowniki z interfejsem komunikacyjnym w rozdziale 13 od strony **250**
Na życzenie siłowniki o zakresie roboczym 0,5...10 V

DN 15...150



Obszar 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					
										DN 15		DN 20		DN 25	
										k_{VS} [m³/h]	1 Typ zaworu	k_{VS} [m³/h]	1 Typ zaworu	k_{VS} [m³/h]	1 Typ zaworu
										0,4	H610S				
										0,63	H611S				
										1	H612S				
										1,6	H613S				
										2,5	H614S	4	H619S	6,3	H624S
										4	H615S	6,3	H620S	10	H625S
										PLN	1998.00	PLN	2132.00	PLN	2362.00
Pasujące siłowniki	**Siła przesuwu** [1]	**Czas ustawiania przy skoku znamionowym**	**Zamknij/Otwórz**	**3-punktowe**	**Analogowe (2...10 V)**	**Funkcja bezpieczeństwa**	**Napięcie znamionowe AC/DC 24 V AC 230 V**	**3 Typ siłownika**	**PLN**	**2 + /**		**+ /**		**+ /**	
										PLN		**PLN**		**PLN**	
	Siłowniki standardowe														
LV.. NV.. SV..	500 N	150 s	■	■			24 V	LV24A-TPC [2]	1500.00	**3498.00**		3632.00		3862.00	
			■	■			230 V	LV230A-TPC [2]	1500.00	**3498.00**		3632.00		3862.00	
					■		24 V	LV24A-SR-TPC [2]	1573.00	**3571.00**		3705.00		3935.00	
EV.. RV..	1000 N	150 s	■	■			24 V	NV24A-TPC	1990.00	**3988.00**		**4122.00**		**4352.00**	
			■	■			230 V	NV230A-TPC	1990.00	**3988.00**		**4122.00**		**4352.00**	
					■		24 V	NV24A-SR-TPC	2086.00	**4084.00**		**4218.00**		**4448.00**	
	1500 N	150 s	■	■			24 V	SV24A-TPC	2641.00	4639.00		4773.00		5003.00	
			■	■			230 V	SV230A-TPC	2641.00	4639.00		4773.00		5003.00	
					■		24 V	SV24A-SR-TPC	2794.00	4792.00		4926.00		5156.00	
LVC.. NVC.. SVC..	2500 N	150 s	■	■			24 V	EV24A-TPC	4008.00						
			■	■			230 V	EV230A-TPC	4008.00						
					■		24 V	EV24A-SR-TPC	4218.00						
	4500 N	120 s			■		24 V	RV24A-SR	5470.00						
	Siłowniki o krótkich czasach ruchu														
EVC..	500 N	35 s			■		24 V	LVC24A-SR-TPC [2]	1665.00	**3663.00**		3797.00		4027.00	
	1000 N	35 s			■		24 V	NVC24A-SR-TPC	2235.00	**4233.00**		**4367.00**		**4597.00**	
	1500 N	35 s			■		24 V	SVC24A-SR-TPC	2993.00	4991.00		5125.00		5355.00	
	2500 N	35 s			■		24 V	EVC24A-SR	4505.00						
	Siłowniki z funkcją bezpieczeństwa NZ/NO 4														
NVK.. NVKC..	1000 N	150 s		■		■	AC 24 V	NVK24A-3-TPC	3223.00	**5221.00**		**5355.00**		**5585.00**	
				■		■	230 V	NVK230A-3	3146.00	**5144.00**		**5278.00**		**5508.00**	
					■	■	24 V	NVK24A-SR-TPC	3334.00	**5332.00**		**5466.00**		**5696.00**	
		35 s			■	■	24 V	NVKC24A-SR-TPC	3587.00	**5585.00**		**5719.00**		**5949.00**	
AVK..	2000 N	150 s		■		■	AC 24 V	AVK24A-3-TPC	6323.00						
				■		■	230 V	AVK230A-3	6304.00						
					■	■	24 V	AVK24A-SR-TPC	6561.00						

[1] Siłę przesuwu danego siłownika trzeba określić na podstawie tabeli ciśnień zamknięcia oraz różnic ciśnień ze **strony 124**.
[2] Do średnicy znamionowej DN 15 zalecany tylko z zaworami H610S oraz H611S.

Przykład zamówienia:

H610S + NVK24A-3-TPC
1 2 3

Cena = cena za sztukę

Cena = zalecany zestaw

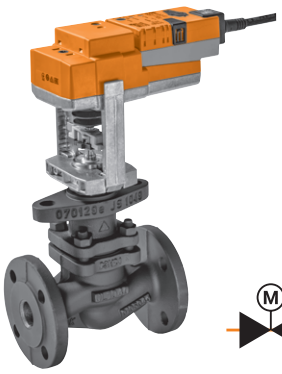
Cena = możliwy zestaw

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.

PN 16																	
DN 32		DN 40		DN 50		DN 65				DN 80		DN 100		DN 125		DN 150	
k_{vs} [m³/h]	1 Typ zaworu	k_{vs} [m³/h]	1 Typ zaworu	k_{vs} [m³/h]	1 Typ zaworu	k_{vs} [m³/h]	1 Typ zaworu	k_{vs} [m³/h]	1 Typ zaworu	k_{vs} [m³/h]	1 Typ zaworu	k_{vs} [m³/h]	1 Typ zaworu	k_{vs} [m³/h]	1 Typ zaworu	k_{vs} [m³/h]	1 Typ zaworu
16	H632S	25	H640S	40	H650S	58	H664S	63	H665S	100	H680S	145	H6100S	220	H6125S	320	H6150S
PLN	2806.00	PLN	3391.00	PLN	4077.00	PLN	5030.00	PLN	5994.00	PLN	6802.00	PLN	8165.00	PLN	13677.00	PLN	17037.00
	+ /		+ /		+ /		+ /		/		/		/		/		/
PLN		PLN		PLN		PLN		PLN		PLN		PLN		PLN		PLN	
	4306.00		4891.00		5577.00												
	4306.00		4891.00		5577.00												
	4379.00		4964.00		5650.00												
	4796.00		5381.00		6067.00		7020.00										
	4796.00		5381.00		6067.00		7020.00										
	4892.00		5477.00		6163.00		7116.00										
	5447.00		**6032.00**		**6718.00**		**7671.00**										
	5447.00		**6032.00**		**6718.00**		**7671.00**										
	5600.00		**6185.00**		**6871.00**		**7824.00**										
									10002.00		10810.00		12173.00		17685.00		21045.00
									10002.00		10810.00		12173.00		17685.00		21045.00
									10212.00		11020.00		12383.00		17895.00		21255.00
									11464.00		**12272.00**		**13635.00**		**19147.00**		**22507.00**
	4471.00		5056.00		5742.00												
	5041.00		5626.00		6312.00		7265.00										
	5799.00		**6384.00**		**7070.00**		**8023.00**										
									10499.00		**11307.00**		**12670.00**		**18182.00**		**21542.00**
	6029.00		**6614.00**		**7300.00**		**8253.00**										
	5952.00		**6537.00**		**7223.00**		**8176.00**										
	6140.00		**6725.00**		**7411.00**		**8364.00**										
	6393.00		**6978.00**		**7664.00**		**8617.00**										
									12317.00		**13125.00**		**14488.00**				
									12298.00		**13106.00**		**14469.00**				
									12555.00		**13363.00**		**14726.00**				

Tabelę ciśnień zamknięcia oraz różnic ciśnień zamieszczono od strony **124**
Informacje o pasujących akcesoriach zamieszczono od strony **154**
Siłowniki z interfejsem komunikacyjnym w rozdziale 13 od strony **250**
Na życzenie siłowniki o zakresie roboczym 0,5...10 V

DN 40...150



Obszar 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	Analogowe (2...10 V)	Funkcja bezpieczeństwa	Napięcie znamionowe AC/DC 24 V AC 230 V	3 Typ siłownika	PLN 2	PN 16 DN 40 k_{VS} [m³/h]	1 Typ zaworu	PN 16 DN 50 k_{VS} [m³/h]	1 Typ zaworu
										25	H640SP	40	H650SP
										PLN	9520.00	PLN	12011.00
											+ /		+ /
									PLN	PLN		PLN	
Siłowniki standardowe													
NV.. SV..	1000 N	150 s	■	■			24 V	NV24A-TPC	1990.00	**11510.00**		**14001.00**	
			■	■			230 V	NV230A-TPC	1990.00	**11510.00**		**14001.00**	
					■		24 V	NV24A-SR-TPC	2086.00	**11606.00**		**14097.00**	
EV.. RV..	1500 N	150 s	■	■			24 V	SV24A-TPC	2641.00	12161.00		14652.00	
			■	■			230 V	SV230A-TPC	2641.00	12161.00		14652.00	
					■		24 V	SV24A-SR-TPC	2794.00	12314.00		14805.00	
	2500 N	150 s	■	■			24 V	EV24A-TPC	4008.00				
			■	■			230 V	EV230A-TPC	4008.00				
					■		24 V	EV24A-SR-TPC	4218.00				
	4500 N	120 s			■		24 V	RV24A-SR	5470.00				
Siłowniki o krótkich czasach ruchu													
NVC.. SVC..	1000 N	35 s			■		24 V	NVC24A-SR-TPC	2235.00	**11755.00**		**14246.00**	
	1500 N	35 s			■		24 V	SVC24A-SR-TPC	2993.00	12513.00		15004.00	
	2500 N	35 s			■		24 V	EVC24A-SR	4505.00				
Siłowniki z funkcją bezpieczeństwa NZ/NO [4]													
NVK.. NVKC..	1000 N	150 s		■		■	AC 24 V	NVK24A-3-TPC	3223.00	**12743.00**		**15234.00**	
				■		■	230 V	NVK230A-3	3146.00	**12666.00**		**15157.00**	
					■	■	24 V	NVK24A-SR-TPC	3334.00	**12854.00**		**15345.00**	
		35 s			■	■	24 V	NVKC24A-SR-TPC	3587.00	**13107.00**		**15598.00**	
AVK..	2000 N	150 s		■		■	AC 24 V	AVK24A-3-TPC	6323.00				
				■		■	230 V	AVK230A-3	6304.00				
					■	■	24 V	AVK24A-SR-TPC	6561.00				

[1] Siłę przesuwu danego siłownika trzeba określić na podstawie tabeli ciśnień zamknięcia oraz różnic ciśnień ze **strony 125**.

Przykład zamówienia:

H640SP + NVK24A-3-TPC
1 2 3

Cena = cena za sztukę

Cena = zalecany zestaw

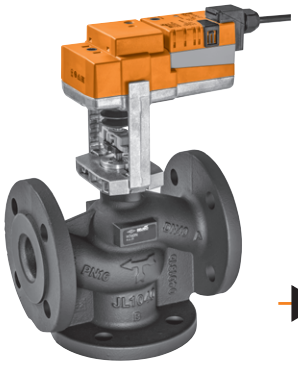
Cena = możliwy zestaw

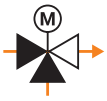
1 Typ zaworu
2 + Siłownik zamontowany albo / siłownik dołączony osobno
3 Typ siłownika
4 Siłowniki z funkcją bezpieczeństwa: pozycję bezpieczną siłowników (NZ = normalnie zamknięte / NO = normalnie otwarte) można ustawiać na siłowniku.

PN 16									
DN 65		DN 80		DN 100		DN 125		DN 150	
k_{vs} [m³/h]	1 Typ zaworu	k_{vs} [m³/h]	1 Typ zaworu	k_{vs} [m³/h]	1 Typ zaworu	k_{vs} [m³/h]	1 Typ zaworu	k_{vs} [m³/h]	1 Typ zaworu
58	H664SP	90	H679SP	145	H6100SP	220	H6125SP	320	H6150SP
PLN	15701.00	PLN	21569.00	PLN	23024.00	PLN	35900.00	PLN	46254.00
	+ /		+ /		/		/		/
	PLN		PLN		PLN		PLN		PLN
	17691.00		23559.00						
	17691.00		23559.00						
	17787.00		23655.00						
	18342.00		24210.00						
	18342.00		24210.00						
	18495.00		24363.00						
					27032.00		39908.00		50262.00
					27032.00		39908.00		50262.00
					27242.00		40118.00		50472.00
					28494.00		41370.00		51724.00
	17936.00		23804.00						
	18694.00		24562.00						
					27529.00		40405.00		50759.00
	18924.00		24792.00						
	18847.00		24715.00						
	19035.00		24903.00						
	19288.00		25156.00						
					29347.00				
					29328.00				
					29585.00				

Tabelę ciśnień zamknięcia oraz różnic ciśnień zamieszczono od strony **124**
Informacje o pasujących akcesoriach zamieszczono od strony **154**
Siłowniki z interfejsem komunikacyjnym w rozdziale 13 od strony **250**
Na życzenie siłowniki o zakresie roboczym 0,5...10 V

DN 15...150





Obszar 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

Pasujące siłowniki	Siła przesuwu [1]	Czas ustawiania przy skoku znamionowym	Zamknij/Otwórz	3-punktowe	Analogowe (2...10 V)	Funkcja bezpieczeństwa	Napięcie znamionowe AC/DC 24 V AC 230 V	3 Typ siłownika	PLN	2 + / PLN (PN 16, DN 15)	DN 20 k_{VS} [m³/h]	DN 20 1 Typ zaworu	DN 20 + / PLN	DN 25 k_{VS} [m³/h]	DN 25 1 Typ zaworu	DN 25 + / PLN
										0,63		H711N				
										1		H712N				
										1,6		H713N				
										2,5		H714N				
										4	6,3	H720N		10	H725N	
										PLN	PLN	1883.00		PLN	1941.00	
Siłowniki standardowe																
LV.. NV.. SV..	500 N	150 s	■	■			24 V	LV24A-TPC	1500.00	**3261.00**		**3383.00**			**3441.00**	
			■	■			230 V	LV230A-TPC	1500.00	**3261.00**		**3383.00**			**3441.00**	
					■		24 V	LV24A-SR-TPC	1573.00	**3334.00**		**3456.00**			**3514.00**	
EV.. RV..	1000 N	150 s	■	■			24 V	NV24A-TPC	1990.00	3751.00		3873.00			3931.00	
			■	■			230 V	NV230A-TPC	1990.00	3751.00		3873.00			3931.00	
					■		24 V	NV24A-SR-TPC	2086.00	3847.00		3969.00			4027.00	
	1500 N	150 s	■	■			24 V	SV24A-TPC	2641.00	4402.00		4524.00			4582.00	
			■	■			230 V	SV230A-TPC	2641.00	4402.00		4524.00			4582.00	
					■		24 V	SV24A-SR-TPC	2794.00	4555.00		4677.00			4735.00	
LVC.. NVC.. SVC..	2500 N	150 s	■	■			24 V	EV24A-TPC	4008.00							
			■	■			230 V	EV230A-TPC	4008.00							
					■		24 V	EV24A-SR-TPC	4218.00							
	4500 N	120 s			■		24 V	RV24A-SR	5470.00							
Siłowniki o krótkich czasach ruchu																
EVC..	500 N	35 s			■		24 V	LVC24A-SR-TPC	1665.00	**3426.00**		**3548.00**			**3606.00**	
	1000 N	35 s			■		24 V	NVC24A-SR-TPC	2235.00	3996.00		4118.00			4176.00	
	1500 N	35 s			■		24 V	SVC24A-SR-TPC	2993.00	4754.00		4876.00			4934.00	
	2500 N	35 s			■		24 V	EVC24A-SR	4505.00							
Siłowniki z funkcją bezpieczeństwa NZ/NO [4]																
NVK.. NVKC..	1000 N	150 s		■		■	AC 24 V	NVK24A-3-TPC	3223.00	**4984.00**		**5106.00**			**5164.00**	
				■		■	230 V	NVK230A-3	3146.00	**4907.00**		**5029.00**			**5087.00**	
					■	■	24 V	NVK24A-SR-TPC	3334.00	**5095.00**		**5217.00**			**5275.00**	
		35 s			■	■	24 V	NVKC24A-SR-TPC	3587.00	**5348.00**		**5470.00**			**5528.00**	
AVK..	2000 N	150 s		■		■	AC 24 V	AVK24A-3-TPC	6323.00							
				■		■	230 V	AVK230A-3	6304.00							
					■	■	24 V	AVK24A-SR-TPC	6561.00							

[1] Siłę przesuwu danego siłownika trzeba określić na podstawie tabeli ciśnień zamknięcia oraz różnic ciśnień ze **strony 124**.

Przykład zamówienia:

H711N + NVK24A-3-TPC
1 2 3

Cena = cena za sztukę

Cena = zalecany zestaw

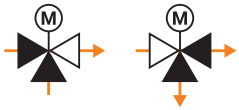
Cena = możliwy zestaw

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.

PN 16																	
DN 32		DN 40		DN 50		DN 65				DN 80		DN 100		DN 125		DN 150	
k_{vs} [m³/h]	1 Typ zaworu	k_{vs} [m³/h]	1 Typ zaworu	k_{vs} [m³/h]	1 Typ zaworu	k_{vs} [m³/h]	1 Typ zaworu	k_{vs} [m³/h]	1 Typ zaworu	k_{vs} [m³/h]	1 Typ zaworu	k_{vs} [m³/h]	1 Typ zaworu	k_{vs} [m³/h]	1 Typ zaworu	k_{vs} [m³/h]	1 Typ zaworu
16	H732N	25	H740N	40	H750N	58	H764N	63	H765N	90	H779N	100	H780N	145	H7100N	220	H7125N	320	H7150N
PLN	2167.00	PLN	2281.00	PLN	2503.00	PLN	3770.00	PLN	5451.00	PLN	4919.00	PLN	6258.00	PLN	7736.00	PLN	13745.00	PLN	16582.00
+ /		+ /		+ /		+ /		/		+ /		/		/		/	
PLN		PLN		PLN		PLN		PLN		PLN		PLN		PLN		PLN	
3667.00		3781.00		4003.00													
3667.00		3781.00		4003.00													
3740.00		3854.00		4076.00													
4157.00		**4271.00**		4493.00		5760.00				6909.00							
4157.00		**4271.00**		4493.00		5760.00				6909.00							
4253.00		**4367.00**		4589.00		5856.00				7005.00							
4808.00		4922.00		**5144.00**		**6411.00**				**7560.00**							
4808.00		4922.00		**5144.00**		**6411.00**				**7560.00**							
4961.00		5075.00		**5297.00**		**6564.00**				**7713.00**							
								9459.00				10266.00		11744.00		17753.00		20590.00
								9459.00				10266.00		11744.00		17753.00		20590.00
								9669.00				10476.00		11954.00		17963.00		20800.00
								10921.00				**11728.00**		**13206.00**		**19215.00**		**22052.00**
3832.00		3946.00		4168.00													
4402.00		**4516.00**		4738.00		6005.00				7154.00							
5160.00		5274.00		**5496.00**		**6763.00**				**7912.00**							
								9956.00				**10763.00**		**12241.00**		**18250.00**		**21087.00**
5390.00		**5504.00**		**5726.00**		**6993.00**				**8142.00**							
5313.00		**5427.00**		**5649.00**		**6916.00**				**8065.00**							
5501.00		**5615.00**		**5837.00**		**7104.00**				**8253.00**							
5754.00		**5868.00**		**6090.00**		**7357.00**				**8506.00**							
								11774.00				**12581.00**		**14059.00**				
								11755.00				**12562.00**		**14040.00**				
								12012.00				**12819.00**		**14297.00**				

Tabelę ciśnień zamknięcia oraz różnic ciśnień zamieszczono od strony **124**
Informacje o pasujących akcesoriach zamieszczono od strony **154**
Siłowniki z interfejsem komunikacyjnym w rozdziale 13 od strony **250**
Na życzenie siłowniki o zakresie roboczym 0,5...10 V

DN 15...150



Obszar 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	Analogowe (2...10 V)	Funkcja bezpieczeństwa	Napięcie znamionowe AC/DC 24 V AC 230 V	3 Typ siłownika	PLN	PN 16 DN 15 k_{vs} [m³/h] 4	1 Typ zaworu H715S	DN 20 k_{vs} [m³/h] 6,3	1 Typ zaworu H720S	DN 25 k_{vs} [m³/h] 10	1 Typ zaworu H725S
									2	PLN	+ /	PLN	+ /	PLN	+ /
									PLN	PLN		PLN		PLN	
	Siłowniki standardowe														
NV.. SV..	1000 N	150 s	■	■			24 V	NV24A-TPC	1990.00	**4068.00**		**4317.00**		4551.00	
			■	■			230 V	NV230A-TPC	1990.00	**4068.00**		**4317.00**		4551.00	
					■		24 V	NV24A-SR-TPC	2086.00	**4164.00**		**4413.00**		4647.00	
EV.. RV..	1500 N	150 s	■	■			24 V	SV24A-TPC	2641.00	4719.00		4968.00		5202.00	
			■	■			230 V	SV230A-TPC	2641.00	4719.00		4968.00		5202.00	
					■		24 V	SV24A-SR-TPC	2794.00	4872.00		5121.00		5355.00	
	2500 N	150 s	■	■			24 V	EV24A-TPC	4008.00						
			■	■			230 V	EV230A-TPC	4008.00						
					■		24 V	EV24A-SR-TPC	4218.00						
NVC.. SVC..	4500 N	120 s			■		24 V	RV24A-SR	5470.00						
	Siłowniki o krótkich czasach ruchu														
	1000 N	35 s			■		24 V	NVC24A-SR-TPC	2235.00	**4313.00**		**4562.00**		4796.00	
NVK.. NVKC..	1500 N	35 s			■		24 V	SVC24A-SR-TPC	2993.00	5071.00		5320.00		5554.00	
	2500 N	35 s			■		24 V	EVC24A-SR	4505.00						
	Siłowniki z funkcją bezpieczeństwa NZ/NO [4]														
AVK..	1000 N	150 s		■		■	AC 24 V	NVK24A-3-TPC	3223.00	**5301.00**		**5550.00**		5784.00	
				■		■	230 V	NVK230A-3	3146.00	**5224.00**		**5473.00**		5707.00	
					■	■	24 V	NVK24A-SR-TPC	3334.00	**5412.00**		**5661.00**		5895.00	
		35 s			■	■	24 V	NVKC24A-SR-TPC	3587.00	**5665.00**		**5914.00**		6148.00	
	2000 N	150 s		■		■	AC 24 V	AVK24A-3-TPC	6323.00						
				■		■	230 V	AVK230A-3	6304.00						
					■	■	24 V	AVK24A-SR-TPC	6561.00						

[1] Siłę przesuwu danego siłownika trzeba określić na podstawie tabeli ciśnień zamknięcia oraz różnic ciśnień ze **strony 125**. Ponadto, gdy zawór jest używany jako rozdzielający, trzeba uwzględnić zmniejszenie wartości ciśnień podanych w specyfikacji.

Przykład zamówienia:

H715S + NVK24A-3-TPC
1 2 3

Cena = cena za sztukę

Cena = zalecany zestaw

Cena = możliwy zestaw

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.

PN 16															
DN 32		DN 40		DN 50		DN 65		DN 80		DN 100		DN 125		DN 150	
k_{vs} [m³/h]	1 Typ zaworu	k_{vs} [m³/h]	1 Typ zaworu	k_{vs} [m³/h]	1 Typ zaworu	k_{vs} [m³/h]	1 Typ zaworu	k_{vs} [m³/h]	1 Typ zaworu	k_{vs} [m³/h]	1 Typ zaworu	k_{vs} [m³/h]	1 Typ zaworu	k_{vs} [m³/h]	1 Typ zaworu
16	H732S	25	H740S	40	H750S	63	H765S	100	H780S	160	H7100S	220	H7125S	320	H7150S
PLN	2871.00	PLN	3499.00	PLN	4226.00	PLN	6163.00	PLN	6978.00	PLN	8279.00	PLN	17765.00	PLN	25914.00
	+ /		+ /		+ /		/		/		/		/		/
PLN		PLN		PLN		PLN		PLN		PLN		PLN		PLN	
	4861.00		5489.00		6216.00										
	4861.00		5489.00		6216.00										
	4957.00		5585.00		6312.00										
	5512.00		6140.00		6867.00										
	5512.00		6140.00		6867.00										
	5665.00		6293.00		7020.00										
							10171.00		10986.00		12287.00		21773.00		29922.00
							10171.00		10986.00		12287.00		21773.00		29922.00
							10381.00		11196.00		12497.00		21983.00		30132.00
							11633.00		12448.00		13749.00		23235.00		31384.00
	5106.00		5734.00		6461.00										
	5864.00		6492.00		7219.00										
							10668.00		11483.00		12784.00		22270.00		30419.00
	6094.00		6722.00		7449.00										
	6017.00		6645.00		7372.00										
	6205.00		6833.00		7560.00										
	6458.00		7086.00		7813.00										
							12486.00		13301.00		14602.00				
							12467.00		13282.00		14583.00				
							12724.00		13539.00		14840.00				

Tabelę ciśnień zamknięcia oraz różnic ciśnień zamieszczono od strony **124**
Informacje o pasujących akcesoriach zamieszczono od strony **154**
Siłowniki z interfejsem komunikacyjnym w rozdziale 13 od strony **250**
Na życzenie siłowniki o zakresie roboczym 0,5...10 V

DN 200 / DN 250

Obszar 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	Analogowe (2...10 V)	Napięcie znamionowe AC/DC 24 V AC 230 V	Styk pomocniczy SPDT	Typ siłownika	PLN	PN 16 DN 200 k_{VS} [m³/h]	Typ zaworu	PN 16 DN 200 PLN	PN 16 DN 250 k_{VS} [m³/h]	Typ zaworu	PN 16 DN 250 PLN
										630	H6200W630-S7		1000	H6250W1000-S7	
										PLN	52566.00		PLN	77577.00	
											+			+	
											PLN			PLN	
		Siłowniki standardowe													
GV..		12000 N	82 s	■		230 V	2	GV12-230-3-T	21451.00		**74017.00**			**99028.00**	
					■	24 V		GV12-24-SR-T	27430.00		**79996.00**			**105007.00**	

[1] Siłę przesuwu danego siłownika trzeba określić na podstawie tabeli ciśnień zamknięcia oraz różnic ciśnień ze **strony 124**.

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

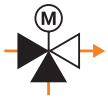
Cena = zalecany zestaw

Cena = możliwy zestaw

Tabelę ciśnień zamknięcia oraz różnic ciśnień zamieszczono od strony **124**
Informacje o pasujących akcesoriach zamieszczono od strony **154**
Siłowniki z interfejsem komunikacyjnym w rozdziale 13 od strony **250**
Na życzenie siłowniki o zakresie roboczym 0,5...10 V

DN 200 / DN 250

Obszar 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	Analogowe (2...10 V)	Napięcie znamionowe AC/DC 24 V AC 230 V	Styk pomocniczy SPDT	Typ siłownika	PLN	PN 16 DN 200 k_{VS} [m³/h]	DN 200 Typ zaworu	DN 250 k_{VS} [m³/h]	DN 250 Typ zaworu
										630	H7200W630-S7	1000	H7250W1000-S7
										PLN	65669.00	PLN	96972.00
											+		+
									PLN		PLN		PLN
		Siłowniki standardowe											
GV..		12000 N	82 s	■		230 V	2	GV12-230-3-T	21451.00		**87120.00**		**118423.00**
					■	24 V		GV12-24-SR-T	27430.00		**93099.00**		**124402.00**

[1] Siłę przesuwu danego siłownika trzeba określić na podstawie tabeli ciśnień zamknięcia oraz różnic ciśnień ze **strony 124**.

7

Numery zamówień dla kombinacji:
H7200+GV12-24-SR-T
H7200+GV12-230-3-T
H7250+GV12-24-SR-T
H7250+GV12-230-3-T

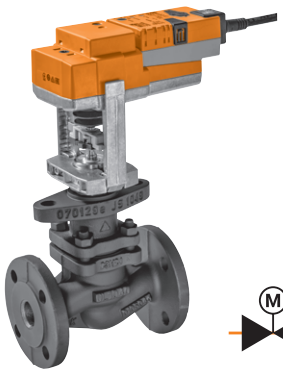
Cena = cena za sztukę

Cena = zalecany zestaw

Cena = możliwy zestaw

Tabelę ciśnień zamknięcia oraz różnic ciśnień zamieszczono od strony **124**
Informacje o pasujących akcesoriach zamieszczono od strony **154**
Siłowniki z interfejsem komunikacyjnym w rozdziale 13 od strony **250**
Na życzenie siłowniki o zakresie roboczym 0,5...10 V

DN 15...100



Obszar 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	Kołnierz PN 25 (ISO 7005-2)
Szczelność	Maks. 0,05% wartości k_{VS}
Charakterystyka przepływu	Stałoprocentowa
Dozwolone ciśnienie robocze	p_S: 2500 kPa

										PN 25			
										DN 15		DN 20	
										k_{VS} [m³/h]	1 Typ zaworu	k_{VS} [m³/h]	1 Typ zaworu
										0,4	H6015XP4-S2		
										0,63	H6015XP63-S2		
										1	H6015X1-S2		
										1,6	H6015X1P6-S2		
										2,5	H6015X2P5-S2	4	H6020X4-S2
										4	H6015X4-S2	6,3	H6020X6P3-S2
										PLN	3334.00	PLN	3724.00
									2		+ /		+ /
Pasujące siłowniki	**Siła przesuwu** [1]	**Czas ustawiania przy skoku znamionowym**	**Zamknij/Otwórz**	**3-punktowe**	**Analogowe (2...10 V)**	**Funkcja bezpieczeństwa**	**Napięcie znamionowe AC/DC 24 V AC 230 V**	**3 Typ siłownika**	**PLN**	**PLN**		**PLN**	
	Siłowniki standardowe												
LV.. NV.. SV..	500 N	150 s	■	■			24 V	LV24A-TPC [2]	1500.00	**4834.00**		5224.00	
			■	■			230 V	LV230A-TPC [2]	1500.00	**4834.00**		5224.00	
					■		24 V	LV24A-SR-TPC [2]	1573.00	**4907.00**		5297.00	
LVC.. NVC.. SVC..	1000 N	150 s	■	■			24 V	NV24A-TPC	1990.00	**5324.00**		**5714.00**	
			■	■			230 V	NV230A-TPC	1990.00	**5324.00**		**5714.00**	
					■		24 V	NV24A-SR-TPC	2086.00	**5420.00**		**5810.00**	
	1500 N	150 s	■	■			24 V	SV24A-TPC	2641.00	5975.00		6365.00	
			■	■			230 V	SV230A-TPC	2641.00	5975.00		6365.00	
NVK.. NVKC..					■		24 V	SV24A-SR-TPC	2794.00	6128.00		6518.00	
	Siłowniki o krótkich czasach ruchu												
	500 N	35 s			■		24 V	LVC24A-SR-TPC [2]	1665.00	**4999.00**		5389.00	
	1000 N	35 s			■		24 V	NVC24A-SR-TPC	2235.00	**5569.00**		**5959.00**	
	1500 N	35 s			■		24 V	SVC24A-SR-TPC	2993.00	6327.00		6717.00	
	Siłowniki z funkcją bezpieczeństwa NZ/NO 4												
	1000 N	150 s		■		■	AC 24 V	NVK24A-3-TPC	3223.00	**6557.00**		**6947.00**	
				■		■	230 V	NVK230A-3	3146.00	**6480.00**		**6870.00**	
					■	■	24 V	NVK24A-SR-TPC	3334.00	**6668.00**		**7058.00**	
		35 s			■	■	24 V	NVKC24A-SR-TPC	3587.00	**6921.00**		**7311.00**	

[1] Siłę przesuwu danego siłownika trzeba określić na podstawie tabeli ciśnień zamknięcia oraz różnic ciśnień ze **strony 125**.
[2] Do średnicy znamionowej DN 15 zalecany tylko z zaworami H6015XP4-S2 oraz H6015XP63-S2.

Przykład zamówienia:

H6015XP4-S2 + NVK24A-3-TPC
1 2 3

Cena = cena za sztukę

Cena = zalecany zestaw

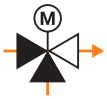
Cena = możliwy zestaw

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.

PN 25													
DN 25		DN 32		DN 40		DN 50		DN 65		DN 80		DN 100	
k_{vs} [m³/h]	1 Typ zaworu	k_{vs} [m³/h]	1 Typ zaworu	k_{vs} [m³/h]	1 Typ zaworu	k_{vs} [m³/h]	1 Typ zaworu	k_{vs} [m³/h]	1 Typ zaworu	k_{vs} [m³/h]	1 Typ zaworu	k_{vs} [m³/h]	1 Typ zaworu
6,3	H6025X6P3-S2	10	H6032X10-S2	25	H6040X25-S2	25	H6050X25-S2						
10	H6025X10-S2	16	H6032X16-S2	16	H6040X16-S2	40	H6050X40-S2	58	H6065X58-SP2	90	H6080X90-SP2	125	H6100X125-SP2
PLN	3992.00	PLN	4283.00	PLN	4444.00	PLN	4597.00	PLN	15606.00	PLN	21447.00	PLN	22890.00
	+ /		+ /		+ /		+ /		+ /		+ /		+ /
	PLN		PLN		PLN		PLN		PLN		PLN		PLN
	5492.00		5783.00		5944.00		6097.00						
	5492.00		5783.00		5944.00		6097.00						
	5565.00		5856.00		6017.00		6170.00						
	5982.00		6273.00		6434.00		6587.00		**17596.00**		**23437.00**		**24880.00**
	5982.00		6273.00		6434.00		6587.00		**17596.00**		**23437.00**		**24880.00**
	6078.00		6369.00		6530.00		6683.00		**17692.00**		**23533.00**		**24976.00**
	6633.00		**6924.00**		**7085.00**		**7238.00**		18247.00		24088.00		25531.00
	6633.00		**6924.00**		**7085.00**		**7238.00**		18247.00		24088.00		25531.00
	6786.00		**7077.00**		**7238.00**		**7391.00**		18400.00		24241.00		25684.00
	5657.00		5948.00		6109.00		6262.00						
	6227.00		6518.00		6679.00		6832.00		**17841.00**		**23682.00**		**25125.00**
	6985.00		**7276.00**		**7437.00**		**7590.00**		18599.00		24440.00		25883.00
	7215.00		**7506.00**		**7667.00**		**7820.00**		**18829.00**		**24670.00**		**26113.00**
	7138.00		**7429.00**		**7590.00**		**7743.00**		**18752.00**		**24593.00**		**26036.00**
	7326.00		**7617.00**		**7778.00**		**7931.00**		**18940.00**		**24781.00**		**26224.00**
	7579.00		**7870.00**		**8031.00**		**8184.00**		**19193.00**		**25034.00**		**26477.00**

Tabelę ciśnień zamknięcia oraz różnic ciśnień zamieszczono od strony **124**
Informacje o pasujących akcesoriach zamieszczono od strony **154**
Siłowniki z interfejsem komunikacyjnym w rozdziale 13 od strony **250**
Na życzenie siłowniki o zakresie roboczym 0,5...10 V

DN 15...100



Obszar 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	Zamknij/Otwórz	3-punktowe	Analogowe (2...10 V)	Funkcja bezpieczeństwa	Napięcie znamionowe AC/DC 24 V AC 230 V	3 Typ siłownika	PLN 2	PN 25 DN 15 k_{VS} [m³/h]	1 Typ zaworu	PN 25 DN 20 k_{VS} [m³/h]	1 Typ zaworu
										4	H7015X4-S2	6,3	H7020X6P3-S2
										PLN	5700.00	PLN	6155.00
											+ /		+ /
									PLN		PLN		PLN
Siłowniki standardowe													
NV.. SV..	1000 N	150 s	■	■			24 V	NV24A-TPC	1990.00		**7690.00**		**8145.00**
			■	■			230 V	NV230A-TPC	1990.00		**7690.00**		**8145.00**
					■		24 V	NV24A-SR-TPC	2086.00		**7786.00**		**8241.00**
EV.. RV..	1500 N	150 s	■	■			24 V	SV24A-TPC	2641.00		8341.00		8796.00
			■	■			230 V	SV230A-TPC	2641.00		8341.00		8796.00
					■		24 V	SV24A-SR-TPC	2794.00		8494.00		8949.00
	2500 N	150 s	■	■			24 V	EV24A-TPC	4008.00				
			■	■			230 V	EV230A-TPC	4008.00				
					■		24 V	EV24A-SR-TPC	4218.00				
NVC.. SVC..	4500 N	120 s			■		24 V	RV24A-SR	5470.00				
Siłowniki o krótkich czasach ruchu													
	1000 N	35 s			■		24 V	NVC24A-SR-TPC	2235.00		**7935.00**		**8390.00**
	1500 N	35 s			■		24 V	SVC24A-SR-TPC	2993.00		8693.00		9148.00
NVK.. NVKC..	2500 N	35 s			■		24 V	EVC24A-SR	4505.00				
Siłowniki z funkcją bezpieczeństwa NZ/NO [4]													
	1000 N	150 s		■		■	AC 24 V	NVK24A-3-TPC	3223.00		**8923.00**		**9378.00**
				■		■	230 V	NVK230A-3	3146.00		**8846.00**		**9301.00**
					■	■	24 V	NVK24A-SR-TPC	3334.00		**9034.00**		**9489.00**
AVK..		35 s			■	■	24 V	NVKC24A-SR-TPC	3587.00		**9287.00**		**9742.00**
	2000 N	150 s		■		■	AC 24 V	AVK24A-3-TPC	6323.00				
				■		■	230 V	AVK230A-3	6304.00				
					■	■	24 V	AVK24A-SR-TPC	6561.00				

[1] Siłę przesuwu danego siłownika trzeba określić na podstawie tabeli ciśnień zamknięcia oraz różnic ciśnień ze **strony 125**.

Przykład zamówienia:

H7015X4-S2 + NVK24A-3-TPC
1 2 3

Cena = cena za sztukę

Cena = zalecany zestaw

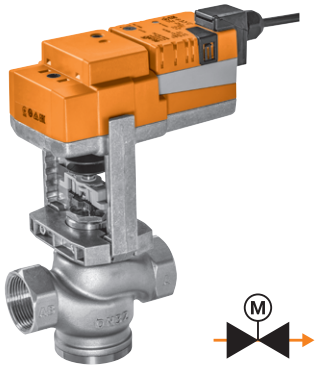
Cena = możliwy zestaw

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.

PN 25													
DN 25		DN 32		DN 40		DN 50		DN 65		DN 80		DN 100	
k_{vs} [m³/h]	1 Typ zaworu	k_{vs} [m³/h]	1 Typ zaworu	k_{vs} [m³/h]	1 Typ zaworu	k_{vs} [m³/h]	1 Typ zaworu	k_{vs} [m³/h]	1 Typ zaworu	k_{vs} [m³/h]	1 Typ zaworu	k_{vs} [m³/h]	1 Typ zaworu
10	H7025X10-S2	16	H7032X16-S2	25	H7040X25-S2	40	H7050X40-S2	63	H7065X63-S4	100	H7080X100-S4	160	H7100X160-S4
PLN	6446.00	PLN	6687.00	PLN	7009.00	PLN	7652.00	PLN	10350.00	PLN	12689.00	PLN	17347.00
	+ /		+ /		+ /		+ /		/		/		/
PLN		PLN		PLN		PLN		PLN		PLN		PLN	
	8436.00		8677.00		8999.00		9642.00						
	8436.00		8677.00		8999.00		9642.00						
	8532.00		8773.00		9095.00		9738.00						
	9087.00		**9328.00**		**9650.00**		**10293.00**						
	9087.00		**9328.00**		**9650.00**		**10293.00**						
	9240.00		**9481.00**		**9803.00**		**10446.00**						
									14358.00		16697.00		21355.00
									14358.00		16697.00		21355.00
									14568.00		16907.00		21565.00
									15820.00		**18159.00**		**22817.00**
	8681.00		8922.00		9244.00		9887.00						
	9439.00		**9680.00**		**10002.00**		**10645.00**						
									14855.00		**17194.00**		**21852.00**
	9669.00		**9910.00**		**10232.00**		**10875.00**						
	9592.00		**9833.00**		**10155.00**		**10798.00**						
	9780.00		**10021.00**		**10343.00**		**10986.00**						
	10033.00		**10274.00**		**10596.00**		**11239.00**						
									16673.00		**19012.00**		**23670.00**
									16654.00		**18993.00**		**23651.00**
									16911.00		**19250.00**		**23908.00**

Tabelę ciśnień zamknięcia oraz różnic ciśnień zamieszczono od strony **124**
Informacje o pasujących akcesoriach zamieszczono od strony **154**
Siłowniki z interfejsem komunikacyjnym w rozdziale 13 od strony **250**
Na życzenie siłowniki o zakresie roboczym 0,5...10 V

DN 15...50



Obszar zastosowań	Zamknięty i otwarty obieg wody (pH > 7)
Temperatura czynnika	0...130°C
Przyłącze 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	Analogowe (2...10 V)	Funkcja bezpieczeństwa	Napięcie znamionowe AC/DC 24 V AC 230 V	3 Typ siłownika	PLN 2	PN 25 DN 15 k_{VS} [m³/h] 1 Typ zaworu	PN 25 DN 15 k_{VS} [m³/h] 1 Typ zaworu
										1,6 H215S-G	4 H215S-J
										PLN 1439.00	PLN 1439.00
										+ /	+ /
									PLN	PLN	PLN
Siłowniki standardowe											
LV.. NV.. SV..	500 N	150 s	■	■			24 V	LV24A-TPC	1500.00	**2939.00**	**2939.00**
			■	■			230 V	LV230A-TPC	1500.00	**2939.00**	**2939.00**
					■		24 V	LV24A-SR-TPC	1573.00	**3012.00**	**3012.00**
LVC.. NVC.. SVC..	1000 N	150 s	■	■			24 V	NV24A-TPC	1990.00	**3429.00**	**3429.00**
			■	■			230 V	NV230A-TPC	1990.00	**3429.00**	**3429.00**
					■		24 V	NV24A-SR-TPC	2086.00	**3525.00**	**3525.00**
	1500 N	150 s	■	■			24 V	SV24A-TPC	2641.00		
			■	■			230 V	SV230A-TPC	2641.00		
NVK.. NVKC..					■		24 V	SV24A-SR-TPC	2794.00		
Siłowniki o krótkich czasach ruchu											
	500 N	35 s			■		24 V	LVC24A-SR-TPC	1665.00	**3104.00**	**3104.00**
	1000 N	35 s			■		24 V	NVC24A-SR-TPC	2235.00	**3674.00**	**3674.00**
	1500 N	35 s			■		24 V	SVC24A-SR-TPC	2993.00		
Siłowniki z funkcją bezpieczeństwa NZ/NO 4											
	1000 N	150 s		■		■	AC 24 V	NVK24A-3-TPC	3223.00	**4662.00**	**4662.00**
				■		■	230 V	NVK230A-3	3146.00	**4585.00**	**4585.00**
					■	■	24 V	NVK24A-SR-TPC	3334.00	**4773.00**	**4773.00**
		35 s			■	■	24 V	NVKC24A-SR-TPC	3587.00	**5026.00**	**5026.00**

[1] Siłę przesuwu danego siłownika trzeba określić na podstawie tabeli ciśnień zamknięcia oraz różnic ciśnień ze **strony 125**.

Przykład zamówienia:

H215S-G + LV24A-TPC
1 2 3

Cena = cena za sztukę

Cena = zalecany zestaw

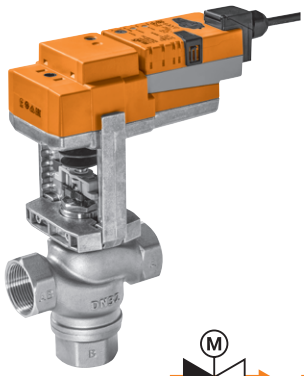
Cena = możliwy zestaw

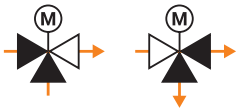
1 Typ zaworu
2 + Siłownik zamontowany albo / siłownik dołączony osobno
3 Typ siłownika
4 Siłowniki z funkcją bezpieczeństwa:
pozycję bezpieczną siłowników (NZ = normalnie zamknięte / NO = normalnie otwarte) można ustawiać na siłowniku.

PN 25									
DN 20		DN 25		DN 32		DN 40		DN 50	
k_{vs} [m³/h]	1 Typ zaworu	k_{vs} [m³/h]	1 Typ zaworu	k_{vs} [m³/h]	1 Typ zaworu	k_{vs} [m³/h]	1 Typ zaworu	k_{vs} [m³/h]	1 Typ zaworu
6,3	H220S-K	10	H225S-L	16	H232S-M	25	H240S-N	40	H250S-P
PLN	1558.00	PLN	2082.00	PLN	2354.00	PLN	2886.00	PLN	3487.00
	+ /		+ /		+ /		+ /		+ /
	PLN		PLN		PLN		PLN		PLN
	3058.00		3582.00						
	3058.00		3582.00						
	3131.00		3655.00						
	3548.00		4072.00		4344.00		4876.00		5477.00
	3548.00		4072.00		4344.00		4876.00		5477.00
	3644.00		4168.00		4440.00		4972.00		5573.00
							5527.00		6128.00
							5527.00		6128.00
							5680.00		6281.00
	3223.00		3747.00						
	3793.00		4317.00		4589.00		5121.00		5722.00
							5879.00		6480.00
	4781.00		5305.00		5577.00		6109.00		6710.00
	4704.00		5228.00		5500.00		6032.00		6633.00
	4892.00		5416.00		5688.00		6220.00		6821.00
	5145.00		5669.00		5941.00		6473.00		7074.00

Tabelę ciśnień zamknięcia oraz różnic ciśnień zamieszczono od strony **124**
Na życzenie siłowniki o zakresie roboczym 0,5...10 V

DN 15...50





Obszar 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	Analogowe (2...10 V)	Funkcja bezpieczeństwa	Napięcie znamionowe AC/DC 24 V AC 230 V	3 Typ siłownika	PLN 2	PN 25 DN 15 k_{VS} [m³/h] 1,6	1 Typ zaworu H315S-G	k_{VS} [m³/h] 4	1 Typ zaworu H315S-J
											PLN	1577.00	PLN	1577.00
												+ /		+ /
											PLN	PLN		PLN
		Siłowniki standardowe												
LV.. NV.. SV..		500 N	150 s	■	■			24 V	LV24A-TPC	1500.00		**3077.00**		**3077.00**
				■	■			230 V	LV230A-TPC	1500.00		**3077.00**		**3077.00**
						■		24 V	LV24A-SR-TPC	1573.00		**3150.00**		**3150.00**
LVC.. NVC.. SVC..		1000 N	150 s	■	■			24 V	NV24A-TPC	1990.00		**3567.00**		**3567.00**
				■	■			230 V	NV230A-TPC	1990.00		**3567.00**		**3567.00**
						■		24 V	NV24A-SR-TPC	2086.00		**3663.00**		**3663.00**
		1500 N	150 s	■	■			24 V	SV24A-TPC	2641.00				
				■	■			230 V	SV230A-TPC	2641.00				
NVK.. NVKC..						■		24 V	SV24A-SR-TPC	2794.00				
		Siłowniki o krótkich czasach ruchu												
		500 N	35 s			■		24 V	LVC24A-SR-TPC	1665.00		**3242.00**		**3242.00**
		1000 N	35 s			■		24 V	NVC24A-SR-TPC	2235.00		**3812.00**		**3812.00**
		1500 N	35 s			■		24 V	SVC24A-SR-TPC	2993.00				
		Siłowniki z funkcją bezpieczeństwa NZ/NO 4												
		1000 N	150 s		■		■	AC 24 V	NVK24A-3-TPC	3223.00		**4800.00**		**4800.00**
					■		■	230 V	NVK230A-3	3146.00		**4723.00**		**4723.00**
						■	■	24 V	NVK24A-SR-TPC	3334.00		**4911.00**		**4911.00**
			35 s			■	■	24 V	NVKC24A-SR-TPC	3587.00		**5164.00**		**5164.00**

[1] Siłę przesuwu danego siłownika trzeba określić na podstawie tabeli ciśnień zamknięcia oraz różnic ciśnień ze **strony 125**. Ponadto, gdy zawór jest używany jako rozdzielający, trzeba uwzględnić zmniejszenie wartości ciśnień podanych w specyfikacji.

Przykład zamówienia:

H315S-G + LV24A-TPC
1 2 3

Cena = cena za sztukę

Cena = zalecany zestaw

Cena = możliwy zestaw

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.

PN 25									
DN 20		DN 25		DN 32		DN 40		DN 50	
k_{vs} [m³/h]	1 Typ zaworu	k_{vs} [m³/h]	1 Typ zaworu	k_{vs} [m³/h]	1 Typ zaworu	k_{vs} [m³/h]	1 Typ zaworu	k_{vs} [m³/h]	1 Typ zaworu
6,3	H320S-K	10	H325S-L	16	H332S-M	25	H340S-N	40	H350S-P
PLN	1811.00	PLN	2266.00	PLN	2641.00	PLN	3204.00	PLN	4004.00
	+ /		+ /		+ /		+ /		+ /
	PLN		PLN		PLN		PLN		PLN
	3311.00		3766.00						
	3311.00		3766.00						
	3384.00		3839.00						
	3801.00		4256.00		4631.00		5194.00		5994.00
	3801.00		4256.00		4631.00		5194.00		5994.00
	3897.00		4352.00		4727.00		5290.00		6090.00
							5845.00		6645.00
							5845.00		6645.00
							5998.00		6798.00
	3476.00		3931.00						
	4046.00		4501.00		4876.00		5439.00		6239.00
							6197.00		6997.00
	5034.00		5489.00		5864.00		6427.00		7227.00
	4957.00		5412.00		5787.00		6350.00		7150.00
	5145.00		5600.00		5975.00		6538.00		7338.00
	5398.00		5853.00		6228.00		6791.00		7591.00

Tabelę ciśnień zamknięcia oraz różnic ciśnień zamieszczono od strony **124**
Na życzenie siłowniki o zakresie roboczym 0,5...10 V

Złączki rurowe gwintowane

Złączka rurowa gwintowana
Do zaworu grzybkowego
Żeliwo ciągliwe, ocynkowane

DN	G	Rp	Do zaworu H411B...H415B	H511B...H515B	H420B	H520B	H425B	H525B	H432B	H532B	H440B	H540B	H450B	H550B	Typ	PLN/szt.
15	1 1/8"	1/2"	■	■											ZH4515	47.00
20	1 1/4"	3/4"			■	■									ZH4520	54.00
25	1 1/2"	1"					■	■							ZH4525	64.00
32	2"	1 1/4"							■	■					ZH4532	95.00
40	2 1/4"	1 1/2"									■	■			ZH4540	118.00
50	2 3/4"	2"											■	■	ZH4550	160.00

Zaślepki przyłącza gwintowanego

Zaślepka przyłącza gwintowanego
Do przekształcania w zawór 2-drogowy
Żeliwo ciągliwe, ocynkowane

DN	G	Do zaworu H511B...H515B	H520B	H525B	H532B	H540B	H540B	Typ	PLN/szt.
15	1 1/8"	■						ZH515	48.00
20	1 1/4"		■					ZH520	48.00
25	1 1/2"			■				ZH525	55.00
32	2"				■			ZH532	86.00
40	2 1/4"					■		ZH540	103.00
50	2 3/4"						■	ZH550	119.00

Zaślepki kołnierzowe

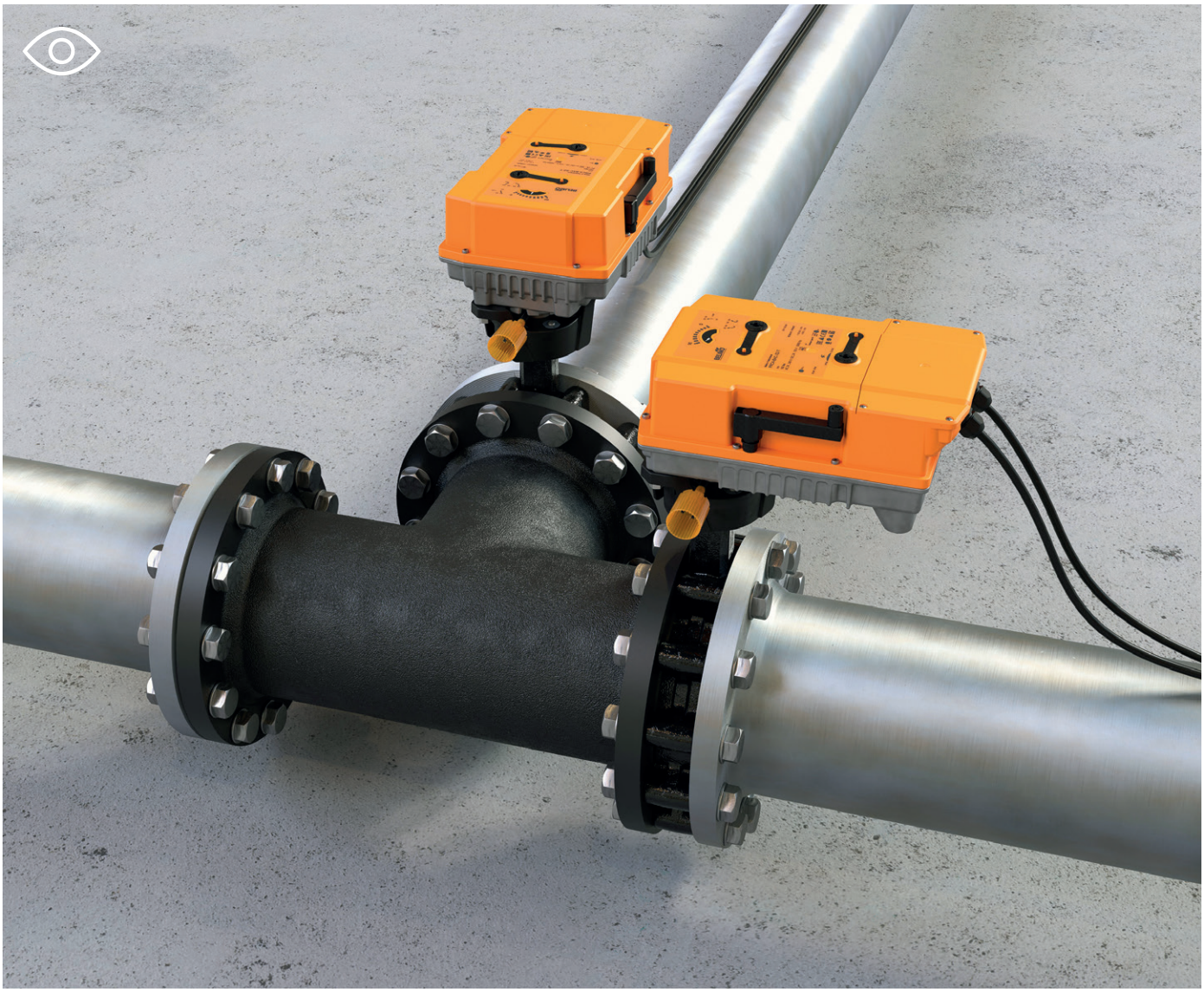
Zaślepka kołnierzowa PN 16
Do przekształcania w zawór 2-drogowy

DN	Do zaworu H711N...H715N/S	H720N/S	H725N/S	H732N/S	H740N/S	H750N/S	H764N	H765N/S	H779N	H780N/S	H7100N/S	H7125N	H7150N	Typ	PLN/szt.
15	■													ZH715	163.00
20		■												ZH720	173.00
25			■											ZH725	178.00
32				■										ZH732	245.00
40					■									ZH740	267.00
50						■								ZH750	316.00
65							■	■						ZH765	356.00
80									■	■				ZH780	540.00
100											■			ZH7100	639.00
125												■		ZH7125	834.00
150													■	ZH7150	1053.00

Styki pomocnicze

		Styk pomocniczy SPDT	Do siłownika								Typ	PLN/szt.
			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, AC 250 V nastawialny punkt przełączania 0...100%	2	■	■	■	■	■	■	■	■	**S2A-H**	574.00

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

Regulacyjne klapy motylkowe

Nadają się do niezawodnej regulacji

Przegląd produktów				158
Dane techniczne				160
Z otworami niegwintowanymi w korpusie	2-drog.	PN 6, 10, 16	**DN 25...150**	162
			DN 200...700	164
Z otworami gwintowanymi w korpusie	2-drog.	PN 10, 16	**DN 25...150**	166
		PN 16	**DN 200...700**	168
	3-drog.	PN 16	**DN 150...300**	170
Akcesoria mechaniczne	Przestawianie ręczne, wskaźniki położenia do siłowników PR.., zestawy montażowe z adapterem do siłowników SY..			171
Akcesoria elektryczne	Styki pomocnicze, potencjometry sprzężenia zwrotnego, ogrzewanie osi			172
	Aplikacje na smartfon			173

Regulacyjne klapy motylkowe

	Woda zimna i gorąca, woda z dodatkiem 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]	DN	k_{vs} [m³/h]	Typ: regulacyjna klapa motylkowa	Pasujące siłowniki: Siłowniki standardowe	Pasujące siłowniki: Siłowniki o krótkich czasach ruchu	Pasujące siłowniki: Siłowniki z funkcją bezpieczeństwa	
Z otworami niegwintowanymi w kołnierzu / 2-drogowe												**Strona 162**
	■	■	■	1600	−20...120	25...150, 350...700	24...400, 3010...11760	D6..N [1]	■	■	■	
						200...300	820...1740	D6..W		■	■	
Z otworami gwintowanymi w kołnierzu / 2-drogowe												**Strona 166**
	■	■	■	1600	−20...120	25...150, 350...700	24...400, 3010...11760	D6..NL [1]	■	■	■	
						200...300	820...1740	D6..WL		■	■	
Z otworami gwintowanymi w kołnierzu / 3-drogowe												**Strona 170**
	■	■	■	1600	−20...120	150...300	400...1700	D7..L/BAC [2]		■		

[1] W ciągu roku klapy motylkowe D6..N(L) (DN 100...150) zostaną zastąpione klapami motylkowymi nowych typów D6..W(L) (DN 100...150).
[2] W ciągu roku regulacyjna klapa motylkowa z siłownikiem D7150NL/BAC zostanie zastąpiona klapą motylkową nowego typu D7150WL/BAC.

Siłowniki

	Zastosowania	Zamknij/Otwórz	3-punktowe	Analogowe (2...10 V / 0,5...10 V)	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.			■	■	■	■		90 150			IP54	20 40	SR..-5 GR..-5
				■	■	■	■		150			IP54	<90	DR..-5 [2] DR..-7 [2]
Siłowniki o krótkich czasach ruchu														
	Do szybkiego i precyzyjnego regulowania temperatur.	■	■	■	■			■	35 (30...120 regulowany)		2	IP66/67	160	PR.. [1]
				■		■			31 55 55 70 70 70		2	IP67	650 1000 1500 2000 2500 3500	SY6.. SY7.. SY8.. SY9.. SY10.. SY12..
Siłowniki o krótkich czasach 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.	■	■	■	■			■	35 (30...120 regulowany)	30	2	IP66/67	160	PRK.. [1]

[1] Można parametryzować przy użyciu aplikacji Belimo Assistant App (NFC).
[2] W ciągu roku siłowniki DR.. zostaną zastąpione siłownikami nowych typów JR..

Maksymalne ciśnienia zamknięcia oraz różnice ciśnień [1)]

	Typ siłownika			SR..		GR..		DR..		PR..		SY6..		SY7..		SY8..		SY9..		SY10..		SY12..	
	Moment znamionowy			20 Nm		40 Nm		90 Nm		160 Nm		650 Nm		1000 Nm		1500 Nm		2000 Nm		2500 Nm		3500 Nm	
	Typ: regulacyjna klapa motylkowa	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]	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.																						
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												
		100	1600					**1200**	**300**	1200	300												
		125	1600					**1200**	**300**	1200	300												
		150	1600							**1200**	**300**												
D6..NL **D6..WL**	D6..W(L)	200	1600							**1400**	**300**												
		250	1600							**1400**	**300**												
		300	1600							**1400**	**300**												
	D6..N(L)	350	1600									600	300	**1200**	**300**								
		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**

[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 siłownika			PR..	
	Moment znamionowy			160 Nm	
	Typ: regulacyjna klapa motylkowa	DN	p_s [kPa]	Δp_s [kPa]	Δp_{max} [kPa]
	3-drog.				
D7..L/BAC	D7..L/BAC	150	1600	**1200**	**300**
		200	1600	**1400**	**300**
		250	1600	**1400**	**300**
		300	1600	**1400**	**300**

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

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

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

DN 25...150

Obszar 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)
Charakterystyka przepływu	DN 25...125: kąt otwarcia 0…60%: stałoprocentowa DN 150: charakterystyka parametryzowalna przy użyciu aplikacji Belimo Assistant App (NFC): stałoprocentowa lub liniowa
Dozwolone ciśnienie robocze	p_S: 1600 kPa

Pasujące siłowniki	Moment znamionowy	Zamknij/Otwórz	3-punktowe	Analogowe (2...10 V / 0,5...10 V)	Czujnik aktywny / pasywny	Komunikacja po sieci MP-Bus	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	Stopień ochrony	3 Typ siłownika	PN 6, 10, 16 / DN 25 / k_{vs} [m³/h] 1) / 1 Typ zaworu	Typ łączenia / 2
	Siłowniki ciągłe																
SR..	20 Nm	—	—	■	—	—	—	—	—	—	24 V	90 s		IP54	SR24A-SR-5	1822.00	**2434.00**
		—	—	■	—	—	—	—	—	—	230 V				SR230A-SR-5	1822.00	**2434.00**
GR..	40 Nm	—	—	■	—	—	—	—	—	—	24 V	150 s		IP54	GR24A-SR-5	2488.00	3100.00
	<90 Nm	—	—	■	—	—	—	—	—	—	24 V	150 s		IP54	DR24A-SR-5 4)	4394.00	
				■											DR24A-SR-7 4)	4444.00	
DR..	160 Nm	■ 2)	■ 2)	■ 2)	■	■ 2)	■ 2)	■ 2)	■		AC 24...240 V	35 s 3)	2	IP66/	PRCA-BAC-S2-T	8957.00	
		■ 2)	■ 2)	■ 2)	■	■ 2)	■ 2)	■ 2)	■	■	DC 24...125 V			IP67	PRKCA-BAC-S2-T	14178.00	
	Siłowniki z interfejsem komunikacyjnym																
PR..	20 Nm	—	—	■	■	■	—	—	—	—	24 V	90 s		IP54	SR24A-MP-5	1975.00	**2587.00**
	40 Nm	—	—	■	■	■	—	—	—	—	24 V	90 s		IP54	GR24A-MP-5	2764.00	3376.00
	<90 Nm	—	—	■	■	■	—	—	—	—	24 V	150 s		IP54	DR24A-MP-5 4)	4834.00	
				■	■	■									DR24A-MP-7 4)	4892.00	
PRK..	160 Nm	■ 2)	■ 2)	■ 2)	■	■ 2)	■ 2)	■ 2)	■		AC 24...240 V	35 s 3)	2	IP66/	PRCA-BAC-S2-T	8957.00	
		■ 2)	■ 2)	■ 2)	■	■ 2)	■ 2)	■ 2)	■	■	DC 24...125 V			IP67	PRKCA-BAC-S2-T	14178.00	

	PN 6, 10, 16 / DN 25
1 Typ zaworu	D625N
PLN	612.00
Typ łączenia	–
PLN	–
2	+ /
PLN	PLN

1) Do zastosowań regulacyjnych z kątem otwarcia 60% (możliwość parametryzacji przy użyciu aplikacji Belimo Assistant App (NFC)). Prędkość przepływu cieczy w regulacyjnej klapie motylkowej nie może przekraczać 4 m/s.
2) Można parametryzować przy użyciu aplikacji Belimo Assistant App (NFC).
3) 30...120 s można parametryzować przy użyciu aplikacji Belimo Assistant App (NFC).
4) W ciągu roku siłowniki DR.. zostaną zastąpione siłownikami nowych typów JR..
5) W ciągu roku klapy motylkowe D6..N (DN 100...150) zostaną zastąpione klapami motylkowymi nowych typów D6..W (DN 100...150).

Przykład zamówienia:

D625N + SR24A-MP-5
1 2 3

Cena = cena za sztukę

Cena = zalecany zestaw

Cena = możliwy zestaw

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

PN 6, 10, 16																							
DN 32		DN 40		DN 50		DN 65		DN 80				DN 100				DN 125				DN 150	
k_{vs} [1] [m³/h]	1 Typ zaworu	k_{vs} [1] [m³/h]	1 Typ zaworu	k_{vs} [1] [m³/h]	1 Typ zaworu	k_{vs} [1] [m³/h]	1 Typ zaworu	k_{vs} [1] [m³/h]	1 Typ zaworu			k_{vs} [1] [m³/h]	1 Typ zaworu			k_{vs} [1] [m³/h]	1 Typ zaworu			k_{vs} [1] [m³/h]	1 Typ zaworu
25	D632N	27	D640N	30	D650N	50	D665N	75	D680N			150	D6100N [5]			260	D6125N [5]			400	D6150N [5]
PLN	670.00	PLN	743.00	PLN	800.00	PLN	922.00	PLN	1079.00			PLN	1412.00			PLN	1600.00			PLN	1753.00
	–		–		–		–		–		ZPR03		–		ZPR03		–		ZPR01		ZPR01
PLN	–	PLN	–	PLN	–	PLN	–	PLN	–	PLN	681.00	PLN	–	PLN	681.00	PLN	–	PLN	681.00	PLN	681.00
+ /		+ /		+ /		+ /		+ /		/		+ /		/		+ /		/		/	
PLN		PLN		PLN		PLN		PLN		PLN		PLN		PLN		PLN		PLN		PLN	
2492.00		**2565.00**		**2622.00**		**2744.00**															
2492.00		**2565.00**		**2622.00**		**2744.00**															
3158.00		3231.00		3288.00		3410.00		**3567.00**													
								5473.00				**5806.00**									
																6044.00					
										10717.00				11050.00				11238.00		**11391.00**	
										15938.00				16271.00				16459.00		**16612.00**	
2645.00		**2718.00**		**2775.00**		**2897.00**															
3434.00		3507.00		3564.00		3686.00		**3843.00**													
								5913.00				**6246.00**									
																6492.00					
										10717.00				11050.00				11238.00		**11391.00**	
										15938.00				16271.00				16459.00		**16612.00**	

Tabelę ciśnień zamknięcia oraz różnic ciśnień zamieszczono na **stronie 160**
Informacje o pasujących akcesoriach zamieszczono od strony **171**

DN 200...700

Obszar 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 App (NFC): stałoprocentowa lub liniowa DN 350...700: kąt otwarcia 0...60%: stałoprocentowa
Dozwolone ciśnienie robocze	p_S: 1600 kPa

Pasujące siłowniki	Moment znamionowy	Zamknij/Otwórz	3-punktowe	Analogowe (2...10 V / 0,5...10 V)	Czujnik aktywny / pasywny	Komunikacja po sieci MP-Bus	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	Stopień ochrony	3 Typ siłownika	Typ łączenia PLN	PN 6, 10, 16 DN 200 k_{vs} [m³/h] 1)	1 Typ zaworu	DN 250 k_{vs} [m³/h] 1)	1 Typ zaworu
																	820	D6200W	1300	D6250W
																	PLN	3537.00	PLN	5753.00
																		ZPR01		ZPR01
																	PLN	681.00	PLN	681.00
																2		/		/
																PLN	PLN		PLN	
Siłowniki ciągłe																				
PR..	160 Nm	■ 2)	■ 2)	■ 2)	■	■ 2)	■ 2)	■ 2)	■		AC 24...240 V DC 24...125 V	35 s 3)	2	IP66/ IP67	PRCA-BAC-S2-T	8957.00				
		■ 2)	■ 2)	■ 2)	■	■ 2)	■ 2)	■ 2)	■						PRCA-BAC-S2-T-200	8957.00	13175.00			
		■ 2)	■ 2)	■ 2)	■	■ 2)	■ 2)	■ 2)	■						PRCA-BAC-S2-T-250	8957.00			15391.00	
		■ 2)	■ 2)	■ 2)	■	■ 2)	■ 2)	■ 2)	■	■					PRKCA-BAC-S2-T	14178.00				
		■ 2)	■ 2)	■ 2)	■	■ 2)	■ 2)	■ 2)	■	■					PRKCA-BAC-S2-T-200	14178.00	18396.00			
		■ 2)	■ 2)	■ 2)	■	■ 2)	■ 2)	■ 2)	■	■					PRKCA-BAC-S2-T-250	14178.00			20612.00	
SY..	650 Nm			■					■		230 V	31 s	2	IP67	SY6-230-MF-T	29577.00				
	1000 Nm			■					■		230 V	55 s	2	IP67	SY7-230A-MF-T	33734.00				
	1500 Nm			■					■		230 V	55 s	2	IP67	SY8-230A-MF-T	–				
	2000 Nm			■					■		230 V	70 s	2	IP67	SY9-230A-MF-T	–				
	2500 Nm			■					■		230 V	70 s	2	IP67	SY10-230A-MF-T	–				
	3500 Nm			■					■		230 V	70 s	2	IP67	SY12-230A-MF-T	–				
Siłowniki z interfejsem komunikacyjnym																				
PRK..	160 Nm	■ 2)	■ 2)	■ 2)	■	■ 2)	■ 2)	■ 2)	■		AC 24...240 V DC 24...125 V	35 s 3)	2	IP66/ IP67	PRCA-BAC-S2-T	8957.00				
		■ 2)	■ 2)	■ 2)	■	■ 2)	■ 2)	■ 2)	■						PRCA-BAC-S2-T-200	8957.00	13175.00			
		■ 2)	■ 2)	■ 2)	■	■ 2)	■ 2)	■ 2)	■						PRCA-BAC-S2-T-250	8957.00			15391.00	
		■ 2)	■ 2)	■ 2)	■	■ 2)	■ 2)	■ 2)	■	■					PRKCA-BAC-S2-T	14178.00				
		■ 2)	■ 2)	■ 2)	■	■ 2)	■ 2)	■ 2)	■	■					PRKCA-BAC-S2-T-200	14178.00	18396.00			
		■ 2)	■ 2)	■ 2)	■	■ 2)	■ 2)	■ 2)	■	■					PRKCA-BAC-S2-T-250	14178.00			20612.00	

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

Przykład zamówienia:

D6300W / PRCA-BAC-S2-T
1 2 3

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

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

PN 6, 10, 16		PN 10, 16			PN 16											
DN 300		DN 350			DN 400				DN 450		DN 500				DN 600		DN 700	
k_{vs} [1] [m³/h]	1 Typ zaworu	k_{vs} [1] [m³/h]	1 Typ zaworu		k_{vs} [1] [m³/h]	1 Typ zaworu			k_{vs} [1] [m³/h]	1 Typ zaworu	k_{vs} [1] [m³/h]	1 Typ zaworu			k_{vs} [1] [m³/h]	1 Typ zaworu	k_{vs} [1] [m³/h]	1 Typ zaworu
1740	D6300W	3010	D6350N		4140	D6400N			5490	D6450N	7060	D6500N			10900	D6600N	11760	D6700N
PLN	7962.00	PLN	8773.00		PLN	–			PLN	–	PLN	–			PLN	–	PLN	–
	ZPR01		–	ZSY-703		ZSY-401		ZSY-701		ZSY-702		ZSY-702		ZSY-901		ZSY-902		ZSY-903
PLN	681.00	PLN	–	PLN 3143.00	PLN	–	PLN	–	PLN	–	PLN	–	PLN	–	PLN	–	PLN	–
	/		+ /	+ /		+		+		+		+		+		+		+
PLN		PLN		PLN	PLN		PLN		PLN		PLN		PLN		PLN		PLN	
17600.00																		
22821.00																		
		38350.00			– [4]													
				45650.00			– [4]		– [4]									
									– [4]		– [4]							
													– [4]					
															– [4]			
															– [4]		– [4]	
17600.00																		
22821.00																		

Tabelę ciśnień zamknięcia oraz różnic ciśnień zamieszczono na **stronie 160**
Informacje o pasujących akcesoriach zamieszczono od strony **171**

DN 25...150

Obszar 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)
Charakterystyka przepływu	DN 25...125: kąt otwarcia 0…60%: stałoprocentowa DN 150: charakterystyka parametryzowalna przy użyciu aplikacji Belimo Assistant App (NFC): stałoprocentowa lub liniowa
Dozwolone ciśnienie robocze	p_S: 1600 kPa

Pasujące siłowniki	Moment znamionowy	Zamknij/Otwórz	3-punktowe	Analogowe (2...10 V / 0,5...10 V)	Czujnik aktywny / pasywny	Komunikacja po sieci MP-Bus	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	Stopień ochrony	3 Typ siłownika	PN 10, 16 DN 25 PLN	k_{vs} [1] [m³/h] 24 PLN	1 Typ zaworu D625NL 731.00
																Typ łączenia		–
																	PLN	–
																2		+ /
	Siłowniki ciągłe																	
SR..	20 Nm	—	—	■	—	—	—	—	—	—	24 V	90 s		IP54	SR24A-SR-5	1822.00		**2553.00**
		—	—	■	—	—	—	—	—	—	230 V				SR230A-SR-5	1822.00		**2553.00**
GR..	40 Nm	—	—	■	—	—	—	—	—	—	24 V	150 s		IP54	GR24A-SR-5	2488.00		3219.00
	<90 Nm	—	—	■	—	—	—	—	—	—	24 V	150 s		IP54	DR24A-SR-5 [4]	4394.00		
		—	—	■	—	—	—	—	—	—					DR24A-SR-7 [4]	4444.00		
DR..	160 Nm	■ [2]	■ [2]	■ [2]	■	■ [2]	■ [2]	■ [2]	■		AC 24...240 V	35 s [3]	2	IP66/	PRCA-BAC-S2-T	8957.00		
		■ [2]	■ [2]	■ [2]	■	■ [2]	■ [2]	■ [2]	■	■	DC 24...125 V			IP67	PRKCA-BAC-S2-T	14178.00		
	Siłowniki z interfejsem komunikacyjnym																	
PR..	20 Nm	—	—	■	■	■	—	—	—	—	24 V	90 s		IP54	SR24A-MP-5	1975.00		**2706.00**
	40 Nm	—	—	■	■	■	—	—	—	—	24 V	90 s		IP54	GR24A-MP-5	2764.00		3495.00
	<90 Nm	—	—	■	■	■	—	—	—	—	24 V	150 s		IP54	DR24A-MP-5 [4]	4834.00		
		—	—	■	■	■	—	—	—	—					DR24A-MP-7 [4]	4892.00		
PRK..	160 Nm	■ [2]	■ [2]	■ [2]	■	■ [2]	■ [2]	■ [2]	■		AC 24...240 V	35 s [3]	2	IP66/	PRCA-BAC-S2-T	8957.00		
		■ [2]	■ [2]	■ [2]	■	■ [2]	■ [2]	■ [2]	■	■	DC 24...125 V			IP67	PRKCA-BAC-S2-T	14178.00		

[1] Do zastosowań regulacyjnych z kątem otwarcia 60% (możliwość parametryzacji przy użyciu aplikacji Belimo Assistant App (NFC)). Prędkość przepływu cieczy w regulacyjnej klapie motylkowej nie może przekraczać 4 m/s.
[2] Można parametryzować przy użyciu aplikacji Belimo Assistant App (NFC).
[3] 30...120 s można parametryzować przy użyciu aplikacji Belimo Assistant App (NFC).
[4] W ciągu roku siłowniki DR.. zostaną zastąpione siłownikami nowych typów JR..
[5] W ciągu roku klapy motylkowe D6..NL (DN 100...150) zostaną zastąpione klapami motylkowymi nowych typów D6..WL (DN 100...150).

Przykład zamówienia:

D625NL + SR24A-SR-5
1 2 3

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

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

PN 10, 16																	
DN 32		DN 40		DN 50		DN 65		DN 80				DN 100				DN 125				DN 150	
k_{vs} [1] [m³/h]	1 Typ zaworu	k_{vs} [1] [m³/h]	1 Typ zaworu	k_{vs} [1] [m³/h]	1 Typ zaworu	k_{vs} [1] [m³/h]	1 Typ zaworu	k_{vs} [1] [m³/h]	1 Typ zaworu			k_{vs} [1] [m³/h]	1 Typ zaworu			k_{vs} [1] [m³/h]	1 Typ zaworu			k_{vs} [1] [m³/h]	1 Typ zaworu
25	D632NL	27	D640NL	30	D650NL	50	D665NL	75	D680NL			150	D6100NL [5]			260	D6125NL [5]			400	D6150NL [5]
PLN	785.00	PLN	850.00	PLN	961.00	PLN	1091.00	PLN	1263.00			PLN	1619.00			PLN	1864.00			PLN	2006.00
	–		–		–		–		–		ZPR03		–		ZPR03		–		ZPR01		ZPR01
PLN	–	PLN	–	PLN	–	PLN	–	PLN	–	PLN	681.00	PLN	–	PLN	681.00	PLN	–	PLN	681.00	PLN	681.00
+ /		+ /		+ /		+ /		+ /		/		+ /		/		+ /		/		/	
PLN		PLN		PLN		PLN		PLN		PLN		PLN		PLN		PLN		PLN		PLN	
2607.00		**2672.00**		**2783.00**		**2913.00**															
2607.00		**2672.00**		**2783.00**		**2913.00**															
3273.00		3338.00		3449.00		3579.00		**3751.00**													
								5657.00				**6013.00**									
																6308.00					
										10901.00				11257.00				11502.00		**11644.00**	
										16122.00				16478.00				16723.00		**16865.00**	
2760.00		**2825.00**		**2936.00**		**3066.00**															
3549.00		3614.00		3725.00		3855.00		**4027.00**													
								6097.00				**6453.00**									
																6756.00					
										10901.00				11257.00				11502.00		**11644.00**	
										16122.00				16478.00				16723.00		**16865.00**	

8

Tabelę ciśnień zamknięcia oraz różnic ciśnień zamieszczono na **stronie 160**
Informacje o pasujących akcesoriach zamieszczono od strony **171**

DN 200...700

Obszar 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..WL: 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 u życiu aplikacji Belimo Assistant App (NFC): stałoprocentowa lub liniowa DN 350...700: kąt otwarcia 0…60%: stałoprocentowa
Dozwolone ciśnienie robocze	p_S: 1600 kPa

Pasujące siłowniki	Moment znamionowy	Zamknij/Otwórz	3-punktowe	Analogowe (2...10 V / 0,5...10 V)	Czujnik aktywny / pasywny	Komunikacja po sieci MP-Bus	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	Stopień ochrony	3 Typ siłownika	Typ łączenia PLN	PN 16 DN 200 k_{vs} [m³/h] 1)	1 Typ zaworu	PN 16 DN 250 k_{vs} [m³/h] 1)	1 Typ zaworu
																	820	D6200WL	1300	D6250WL
																	PLN	3889.00	PLN	6320.00
																		ZPR01		ZPR01
																	PLN	681.00	PLN	681.00
																2		/		/
																PLN	PLN		PLN	
	Siłowniki ciągłe																			
PR..	160 Nm	■ 2)	■ 2)	■ 2)	■	■ 2)	■ 2)	■ 2)	■		AC 24...240 V DC 24...125 V	35 s 3)	2	IP66/ IP67	PRCA-BAC-S2-T	8957.00				
		■ 2)	■ 2)	■ 2)	■	■ 2)	■ 2)	■ 2)	■						PRCA-BAC-S2-T-200	8957.00	13527.00			
		■ 2)	■ 2)	■ 2)	■	■ 2)	■ 2)	■ 2)	■						PRCA-BAC-S2-T-250	8957.00			15958.00	
		■ 2)	■ 2)	■ 2)	■	■ 2)	■ 2)	■ 2)	■	■					PRKCA-BAC-S2-T	14178.00				
		■ 2)	■ 2)	■ 2)	■	■ 2)	■ 2)	■ 2)	■	■					PRKCA-BAC-S2-T-200	14178.00	18748.00			
		■ 2)	■ 2)	■ 2)	■	■ 2)	■ 2)	■ 2)	■	■					PRKCA-BAC-S2-T-250	14178.00			21179.00	
SY..	650 Nm			■					■		230 V	31 s	2	IP67	SY6-230-MF-T	29577.00				
	1000 Nm			■					■		230 V	55 s	2	IP67	SY7-230A-MF-T	33734.00				
	1500 Nm			■					■		230 V	55 s	2	IP67	SY8-230A-MF-T	–				
	2000 Nm			■					■		230 V	70 s	2	IP67	SY9-230A-MF-T	–				
	2500 Nm			■					■		230 V	70 s	2	IP67	SY10-230A-MF-T	–				
	3500 Nm			■					■		230 V	70 s	2	IP67	SY12-230A-MF-T	–				
	Siłowniki z interfejsem komunikacyjnym																			
PRK..	160 Nm	■ 2)	■ 2)	■ 2)	■	■ 2)	■ 2)	■ 2)	■		AC 24...240 V DC 24...125 V	35 s 3)	2	IP66/ IP67	PRCA-BAC-S2-T	8957.00				
		■ 2)	■ 2)	■ 2)	■	■ 2)	■ 2)	■ 2)	■						PRCA-BAC-S2-T-200	8957.00	13527.00			
		■ 2)	■ 2)	■ 2)	■	■ 2)	■ 2)	■ 2)	■						PRCA-BAC-S2-T-250	8957.00			15958.00	
		■ 2)	■ 2)	■ 2)	■	■ 2)	■ 2)	■ 2)	■	■					PRKCA-BAC-S2-T	14178.00				
		■ 2)	■ 2)	■ 2)	■	■ 2)	■ 2)	■ 2)	■	■					PRKCA-BAC-S2-T-200	14178.00	18748.00			
		■ 2)	■ 2)	■ 2)	■	■ 2)	■ 2)	■ 2)	■	■					PRKCA-BAC-S2-T-250	14178.00			21179.00	

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

Przykład zamówienia:

D6300WL / PRCA-BAC-S2-T
1 2 3

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

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

PN 16																			
DN 300		DN 350				DN 400				DN 450		DN 500				DN 600		DN 700	
k_{vs} [1] [m³/h]	1 Typ zaworu	k_{vs} [1] [m³/h]	1 Typ zaworu			k_{vs} [1] [m³/h]	1 Typ zaworu			k_{vs} [1] [m³/h]	1 Typ zaworu	k_{vs} [1] [m³/h]	1 Typ zaworu			k_{vs} [1] [m³/h]	1 Typ zaworu	k_{vs} [1] [m³/h]	1 Typ zaworu
1740	D6300WL	3010	D6350NL			4140	D6400NL			5490	D6450NL	7060	D6500NL			10900	D6600NL	11760	D6700NL
PLN	8754.00	PLN	10484.00			PLN	–			PLN	–	PLN	–			PLN	–	PLN	–
	ZPR01		–		ZSY-703		ZSY-401		ZSY-701		ZSY-702		ZSY-702		ZSY-901		ZSY-902		ZSY-903
PLN	681.00	PLN	–	PLN	3143.00	PLN	–	PLN	–	PLN	–	PLN	–	PLN	–	PLN	–	PLN	–
	/		+ /		+ /		+		+		+		+		+		+		+
PLN		PLN		PLN		PLN		PLN		PLN		PLN		PLN		PLN		PLN	
18392.00																			
23613.00																			
		40061.00				– [4]													
				47361.00				– [4]		– [4]									
										– [4]		– [4]							
														– [4]					
																– [4]			
																– [4]		– [4]	
18392.00																			
23613.00																			

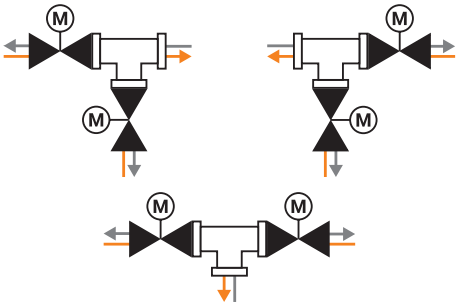
8

Tabelę ciśnień zamknięcia oraz różnic ciśnień zamieszczono na **stronie 160**
Informacje o pasujących akcesoriach zamieszczono od strony **171**

DN 150...300

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

Obszar zastosowań	Zamknięty i otwarty obieg wody (pH > 7) do mieszania i rozdzielania
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)
Charakterystyka przepływu	Charakterystyka parametryzowalna przy użyciu aplikacji Belimo Assistant App (NFC): ścieżka regulacji A – AB: stałoprocentowa oraz obejście B – AB: stałoprocentowa odwrócona lub ścieżka regulacji A – AB: liniowa oraz obejście B – AB: liniowa odwrócona
Dozwolone ciśnienie robocze	p_S: 1600 kPa



	PN	DN	kvs [m3/h] [1]	Zamknij/Otwórz [2]	Analogowe (2...10 V / 0,5...10 V) [2]	Komunikacja po szynie MP-Bus [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 klapa 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] [6]	23288.00	ZD7150 [5]	3847.00
		200	800	■	■	■	■	■	AC 24...240 V DC 24...125 V	35 s	4	IP66 IP67	D7200WL/BAC [4]	27054.00	ZD7200 [5]	6672.00
		250	1200	■	■	■	■	■	AC 24...240 V DC 24...125 V	35 s	4	IP66 IP67	D7250WL/BAC [4]	31916.00	ZD7250 [5]	10855.00
		300	1700	■	■	■	■	■	AC 24...240 V DC 24...125 V	35 s	4	IP66 IP67	D7300WL/BAC [4]	36785.00	ZD7300 [5]	15181.00

Odpowiednie trójniki

Żeliwo sferoidalne ze śrubami montażowymi

[1] Do zastosowań regulacyjnych z kątem otwarcia 60% (możliwość parametryzacji przy użyciu aplikacji Belimo Assistant App (NFC)). Prędkość przepływu cieczy w regulacyjnej klapie motylkowej nie może przekraczać 4 m/s.
[2] Można parametryzować przy użyciu aplikacji Belimo Assistant App (NFC).
[3] 30...120 s można parametryzować przy użyciu aplikacji Belimo Assistant App (NFC).
[4] Trójnik nie jest objęty zakresem dostawy.
[5] Potrzebne śruby montażowe i nakrętki wchodzą w zakres dostawy.
[6] W ciągu roku regulacyjna klapa motylkowa z siłownikiem D7150NL/BAC zostanie zastąpiona klapą motylkową nowego typu D7150WL/BAC.

Przykład zamówienia:

D7200WL/BAC 1	1 Typ: regulacyjna klapa motylkowa z siłownikiem
ZD7200 2	2 Typ: trójnik należy dodać do zamówienia odpowiednio do potrzeb.

Tabelę ciśnień zamknięcia oraz różnic ciśnień zamieszczono na **stronie 160**
Informacje o pasujących akcesoriach zamieszczono od **strony 171**

Przestawianie ręczne

	Średnica znamionowa	Do regulacyjnych klap motylkowych D6...	Typ	PLN/szt.
Przekładnia ślimakowa Do klap motylkowych w zastosowaniach wewnętrznych, blokada automatyczna, bezobsługowa Wskaźnik położenia 0°, 22,5°, 45°, 67,5°, 90° Płynna regulacja	DN 25...100	■	ZD6N-S100	513.00
	DN 125...300	■	ZD6N-S150	597.00
	DN 350	■	ZD6N-S350	1309.00
	DN 400	■	ZD6N-S400	2676.00
	DN 450	■	ZD6N-S450	3499.00
	DN 500	■	ZD6N-S500	4471.00
	DN 600	■	ZD6N-S600	6411.00
	DN 700	■	ZD6N-S700	8995.00
Dźwignia Do klap motylkowych	DN 25...100	■	ZD6N-H100	153.00
	DN 125...150	■	ZD6N-H150	250.00

Wskaźniki położenia do siłowników PR..

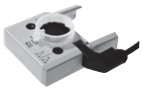
	Typ	PLN/szt.
Wskaźnik położenia oraz adapter osi F07, kwadratowy obrócony o 45°, SW 17 DN 125...300	ZPR01	681.00
Wskaźnik położenia oraz adapter osi F05, kwadratowy obrócony o 45°, SW 14 DN 80...100	ZPR03	681.00

8

Zestawy adaptera i montażowe do siłowników SY..

	Do regulacyjnych klap motylkowych D6350N(L)	D6400N(L)	D6450N(L)	D6500N(L)	D6600N(L)	D6700N(L)	Typ	PLN/szt.
Zestaw montażowy z adapterem Do BFV D6400N/NL + SY6		■					ZSY-401	2794.00
Zestaw montażowy z adapterem Do BFV D6400N/NL + SY7		■					ZSY-701	2794.00
Zestaw montażowy z adapterem Do BFV D6450-500N/NL + SY7-8			■	■			ZSY-702	3491.00
Zestaw montażowy z adapterem Do BFV D6350N/NL + SY7	■						ZSY-703	3143.00
Zestaw montażowy z adapterem Do BFV D6500N/NL + SY9				■			ZSY-901	4191.00
Zestaw montażowy z adapterem Do BFV D6600N/NL + SY10-12					■		ZSY-902	4191.00
Zestaw montażowy z adapterem Do BFV D6700N/NL + SY12						■	ZSY-903	4750.00

Styki pomocnicze

	Styk pomocniczy SPDT	Do siłownika DR..A	GR..A	SR..A	Typ	PLN/szt.
 **Nakładany styk pomocniczy** 1 mA...3 (0,5) A, AC 250 V Nastawialny punkt przełączania 0...100%	1	■	■	■	S1A	302.00
	2	■	■	■	S2A	406.00

Potencjometry sprzężenia zwrotnego

	Wartość rezystancji	Do siłownika DR..A	GR..A	SR..A	Typ	PLN/szt.
Nakładany potencjometr sprzężenia zwrotnego	140 Ω	■	■	■	P140A	494.00
	1 kΩ	■	■	■	P1000A	494.00
	10 kΩ	■	■	■	P10000A	494.00

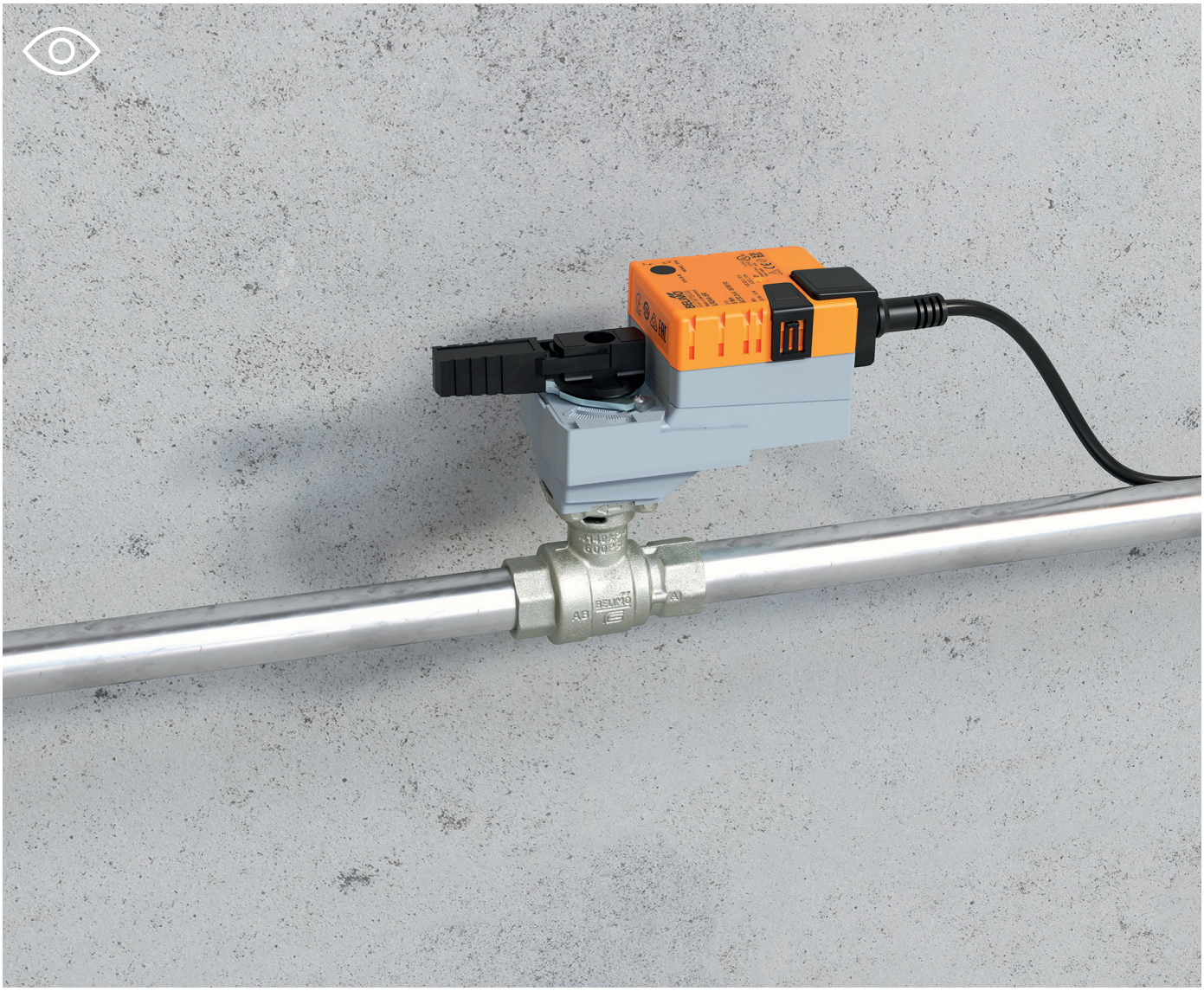
Ogrzewanie osi

	Do regulacyjnych klap motylkowych D6..	Typ	PLN/szt.
Ogrzewanie osi Kołnierz ISO 5211, F05 DN 25...100 AC/DC 24 V, 30 W	■	ZR24-F05	509.00

Aplikacje na smartfon

	Do siłownika	
	PR..	Do pobrania z
Belimo Assistant App Konfigurowanie oraz szybkie diagnozowanie urządzeń firmy Belimo przy użyciu interfejsu NFC, nawet przy odłączonym zasilaniu. NFC	■	Download on the App Store GET IT ON Google Play

Wydajność i energooszczędność



Nasze zawory są niezawodne, trwałe oraz zapewniają szczelne zamknięcie. Dzięki wyjątkowej konstrukcji mogą optymalnie być przestawiane przy użyciu kompaktowych i energooszczędnych siłowników obrotowych Belimo.

Duża opłacalność

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

Zawory kulowe

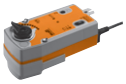
Zastosowania Zamknij/Otwórz i z przełączaniem

Przegląd produktów						176
Dane techniczne						178
Gwint wewnętrzny	Zawory kulowe Zamknij/Otwórz	2-drog.		PN 25, 40	**DN 15...50**	180
	Kulowe zawory przełączające	3-drog.	Otwór w kształcie litery „T”			182
			Otwór w kształcie litery „L”			184
Gwint zewnętrzny	Zawory kulowe Zamknij/Otwórz	2-drog.		PN 25, 40	**DN 15...50**	186
	Kulowe zawory przełączające	3-drog.	Otwór w kształcie litery „T”			188
Kołnierz	Zawory kulowe Zamknij/Otwórz	2-drog.		PN 6	**DN 15...50**	190
	Kulowe zawory przełączające	3-drog.	Otwór w kształcie litery „T”			192
Porzerzony asortyment						194
Akcesoria mechaniczne	Złączki rurowe gwintowane / Przedłużenia szyjki zaworu, osłony izolacyjne					195
Akcesoria elektryczne	Styki pomocnicze, potencjometry sprzężenia zwrotnego, ogrzewanie osi					196

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	k_{vs} [m³/h]	Typ zaworu	Pasujące siłowniki: Siłowniki kompaktowe	Pasujące siłowniki: Siłowniki standardowe	Pasujące siłowniki: Siłowniki z funkcją bezpieczeństwa	
Gwint wewnętrzny / 2-drog. / PN 25, 40														**Strona 180**
	■	■		■		1600	−10...120	15...50	15...49	R2..S..	■	■	■	
Gwint wewnętrzny / 3-drog. / otwór w kształcie litery „T" / PN 25, 40														**Strona 182**
	■		■		■	1600	−10...120	15...50	15...49	R3..S..	■	■	■	
Gwint wewnętrzny / 3-drog. / otwór w kształcie litery „L" / PN 25, 40														**Strona 184**
	■	■			■	1600	−10...100	15...50	5,5...75	R3..BL..	■	■	■	
Gwint zewnętrzny / 2-drog. / PN 25, 40														**Strona 186**
	■	■		■		1600	−10...100	15...50	8,6...49	R4..	■	■	■	
Gwint zewnętrzny / 3-drog. / otwór w kształcie litery „T" / PN 25, 40														**Strona 188**
	■	■			■	1600	−10...100	15...50	8,6...49	R5..	■	■	■	
Kołnierz / 2-drog. / PN 6														**Strona 190**
	■	■		■		600	−10...100	15...50	15...49	R6..B..	■	■	■	
Kołnierz / 3-drog. / otwór w kształcie litery „T" / PN 6														**Strona 192**
	■		■		■	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..

Poszerzona seria siłowników dla tego typu zaworu **strona 194**
Siłowniki z interfejsem komunikacyjnym w rozdziale 13 od **strony 250**

Maksymalne ciśnienia zamknięcia oraz różnice ciśnień [1)]

	Typ zaworu	DN	k_{vs} [m³/h]	Typ siłownika	TR..		LR..		NR..		SR..	
				Moment znamionowy	2 Nm		5 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	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	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	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..	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**		

[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)]

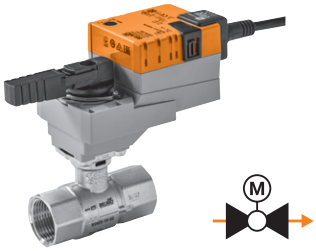
	Typ zaworu	DN	k_{vs} [m³/h]	Typ siłownika	TR..		LR..		NR..		SR..	
				Moment znamionowy	2 Nm		5 Nm		10 Nm		20 Nm	
					Δp_s [kPa]	Δp_{max} [kPa]	Δp_s [kPa]	Δp_{max} [kPa]	Δp_s [kPa]	Δp_{max} [kPa]	Δp_s [kPa]	Δp_{max} [kPa]
	Gwint zewnętrzny / PN 25, 40 / otwór w kształcie litery „T"											
R5..	R5..	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**		
	Kołnierz / PN 6											
R6..B	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	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



Obszar zastosowań	Zamknięty i otwarty obieg wody (pH > 7)
Temperatura czynnika	–10...120°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°	3 Typ siłownika	PLN 2	PN 40 DN 15 k_{vs} [m³/h]	1 Typ zaworu	PN 40 DN 20 k_{vs} [m³/h]	1 Typ zaworu
										15	R2015-S1	32	R2020-S2
										PLN	371.00	PLN	413.00
											+ /		+ /
									PLN		PLN		PLN
		Siłowniki kompaktowe											
TR.. TRY..		2 Nm	■	■		24 V	100 s	TR24 [1]	674.00		**1045.00**		
			■	■			35 s	TRY24 [1]	658.00		**1029.00**		
			■	■		230 V	35 s	TRY230 [1]	658.00		**1029.00**		
		Siłowniki standardowe											
LR.. NR.. SR..		5 Nm	■	■		24 V	90 s	LR24A	777.00		**1148.00**		**1190.00**
			■	■		230 V		LR230A	777.00		**1148.00**		**1190.00**
		10 Nm	■	■		24 V	90 s	NR24A	976.00		1347.00		1389.00
			■	■		230 V		NR230A	976.00		1347.00		1389.00
		20 Nm	■	■		24 V	90 s	SR24A	1110.00				
			■	■		230 V		SR230A	1110.00				
TRF..		**Siłowniki z funkcją bezpieczeństwa NZ/NO 4**											
		2,5 Nm	■		■	24 V	75 s	TRF24	1011.00		**1382.00**		
			■		■	230 V		TRF230	1091.00		**1462.00**		
LRF..		4 Nm	■		■	24 V	75 s	LRF24	1489.00		**1860.00**		**1902.00**
			■		■	230 V		LRF230	1654.00		**2025.00**		**2067.00**
		10 Nm	■		■	24 V	75 s	NRF24A	1734.00		2105.00		2147.00
			■		■	AC 24...240 V DC 24...125 V		NRFA	1853.00		2224.00		2266.00
NRF.. SRF..		20 Nm	■		■	24 V	75 s	SRF24A	2021.00				
			■		■	AC 24...240 V DC 24...125 V		SRFA	2147.00				

Pasujące złączki rurowe gwintowane 5

Rp	1/2"	3/4"
Typ	ZR2315	ZR2320
PLN/szt.	61.00	68.00

[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

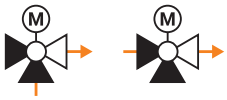
Cena = możliwy zestaw

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 3 trzeba dopisać -O, tzn. TRF24 = NZ TRF24 -O = NO.
5 Wraz ze wszystkimi złączkami rurowymi gwintowanymi (2-drogowy: cena jednostkowa x 2)

PN 40		PN 25					
DN 25		DN 32		DN 40		DN 50	
k_{vs} [m³/h]	1 Typ zaworu	k_{vs} [m³/h]	1 Typ zaworu	k_{vs} [m³/h]	1 Typ zaworu	k_{vs} [m³/h]	1 Typ zaworu
26	R2025-S2	32	R2032-S3	31	R2040-S3	49	R2050-S4
PLN	509.00	PLN	754.00	PLN	922.00	PLN	1217.00
	+ /		+ /		+ /		+ /
PLN		PLN		PLN		PLN	
	1286.00						
	1286.00						
	1485.00		1730.00		1898.00		
	1485.00		1730.00		1898.00		
			1864.00		2032.00		2327.00
			1864.00		2032.00		2327.00
	1998.00						
	2163.00						
	2243.00		2488.00		2656.00		
	2362.00		2607.00		2775.00		
			2775.00		2943.00		3238.00
			2901.00		3069.00		3364.00
	1"		1 1/4"		1 1/2"		2"
	ZR2325		ZR2332		ZR2340		ZR2350
	80.00		128.00		164.00		250.00

Informacje o pasujących akcesoriach zamieszczono od **strony 195**
Poszerzona seria siłowników dla tego typu zaworu **strona 194**
Siłowniki z interfejsem komunikacyjnym w rozdziale 13 od **strony 250**

DN 15...50



Obszar zastosowań	Zamknięty obieg wody (pH > 7)
Temperatura czynnika	−10...120°C
Przyłącze rurowe	Gwint wewnętrzny Rp (ISO 7-1)
Szczelność	Ścieżka A – AB: nieprzepuszczający pęcherzyków powietrza, szczelność 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°	3 Typ siłownika	2 PLN	PN 40 DN 15 k_{vs} [m³/h]	1 Typ zaworu	DN 20 k_{vs} [m³/h]	1 Typ zaworu
										15	R3015-S1	32	R3020-S2
									PLN	651.00		PLN	727.00
										+ /		+ /	
									PLN	PLN		PLN	
		Siłowniki kompaktowe											
TR.. TRY..		2 Nm	■	■		24 V	100 s	TR24 [1]	674.00	**1325.00**			
			■	■			35 s	TRY24 [1]	658.00	**1309.00**			
			■	■		230 V	35 s	TRY230 [1]	658.00	**1309.00**			
		Siłowniki standardowe											
LR.. NR.. SR..		5 Nm	■	■		24 V	90 s	LR24A	777.00	**1428.00**		**1504.00**	
			■	■		230 V		LR230A	777.00	**1428.00**		**1504.00**	
		10 Nm	■	■		24 V	90 s	NR24A	976.00	1627.00		1703.00	
			■	■		230 V		NR230A	976.00	1627.00		1703.00	
		20 Nm	■	■		24 V	90 s	SR24A	1110.00				
			■	■		230 V		SR230A	1110.00				
		Siłowniki z funkcją bezpieczeństwa NZ/NO 4											
TRF..		2,5 Nm	■		■	24 V	75 s	TRF24	1011.00	**1662.00**			
			■		■	230 V		TRF230	1091.00	**1742.00**			
LRF..		4 Nm	■		■	24 V	75 s	LRF24	1489.00	**2140.00**		**2216.00**	
			■		■	230 V		LRF230	1654.00	**2305.00**		**2381.00**	
		10 Nm	■		■	24 V	75 s	NRF24A	1734.00	2385.00		2461.00	
			■		■	AC 24...240 V DC 24...125 V		NRFA	1853.00	2504.00		2580.00	
NRF.. SRF..		20 Nm	■		■	24 V	75 s	SRF24A	2021.00				
			■		■	AC 24...240 V DC 24...125 V		SRFA	2147.00				

Pasujące złączki rurowe gwintowane 5

Rp	1/2"	3/4"
Typ	ZR2315	ZR2320
PLN/szt.	61.00	68.00

[1] Siłowniki kompaktowe TR.. / TRY.. tylko do 100 C

Przykład zamówienia:

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

Cena = cena za sztukę

Cena = zalecany zestaw

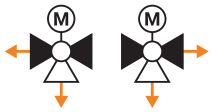
Cena = możliwy zestaw

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 3 siłownika trzeba dopisać -O, tzn. TRF24 = NZ TRF24 -O = NO
5 Wraz ze wszystkimi złączkami rurowymi gwintowanymi (3-drogowy: cena jednostkowa x 3)

PN 40		PN 25					
DN 25		DN 32		DN 40		DN 50	
k_{vs} [m³/h]	1 Typ zaworu	k_{vs} [m³/h]	1 Typ zaworu	k_{vs} [m³/h]	1 Typ zaworu	k_{vs} [m³/h]	1 Typ zaworu
26	R3025-S2	32	R3032-S3	31	R3040-S3	49	R3050-S4
PLN	915.00	PLN	1328.00	PLN	1627.00	PLN	1887.00
	+ /		+ /		+ /		+ /
	PLN		PLN		PLN		PLN
	1692.00						
	1692.00						
	1891.00		**2304.00**		**2603.00**		
	1891.00		**2304.00**		**2603.00**		
			2438.00		2737.00		**2997.00**
			2438.00		2737.00		**2997.00**
	2404.00						
	2569.00						
	2649.00		**3062.00**		**3361.00**		
	2768.00		**3181.00**		**3480.00**		
			3349.00		3648.00		**3908.00**
			3475.00		3774.00		**4034.00**
	1"		**1 1/4"**		**1 1/2"**		**2"**
	ZR2325		ZR2332		ZR2340		ZR2350
	80.00		128.00		164.00		250.00

Informacje o pasujących akcesoriach zamieszczono od **strony 195**
Poszerzona seria siłowników dla tego typu zaworu **strona 194**
Siłowniki z interfejsem komunikacyjnym w rozdziale 13 od **strony 250**

DN 15...50



Obszar 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°	3 Typ siłownika	2 PLN	PN 40 DN 15 k_{vs} [m³/h]	1 Typ zaworu	DN 20 k_{vs} [m³/h]	1 Typ zaworu
										5,5	R3015-BL1	11	R3020-BL2
									PLN	551.00		PLN	609.00
										+ /		+ /	
									PLN	PLN		PLN	
		Siłowniki kompaktowe											
TR.. TRY..		2 Nm	■	■		24 V	100 s	TR24	674.00	**1225.00**			
			■	■			35 s	TRY24	658.00	**1209.00**			
			■	■		230 V	35 s	TRY230	658.00	**1209.00**			
		Siłowniki standardowe											
LR.. NR.. SR..		5 Nm	■	■		24 V	90 s	LR24A	777.00	**1328.00**		**1386.00**	
			■	■		230 V		LR230A	777.00	**1328.00**		**1386.00**	
		10 Nm	■	■		24 V	90 s	NR24A	976.00	1527.00		1585.00	
			■	■		230 V		NR230A	976.00	1527.00		1585.00	
		20 Nm	■	■		24 V	90 s	SR24A	1110.00				
			■	■		230 V		SR230A	1110.00				
TRF..		**Siłowniki z funkcją bezpieczeństwa NZ/NO 4**											
		2,5 Nm	■		■	24 V	75 s	TRF24	1011.00	**1562.00**			
			■		■	230 V		TRF230	1091.00	**1642.00**			
LRF..		4 Nm	■		■	24 V	75 s	LRF24	1489.00	**2040.00**		**2098.00**	
			■		■	230 V		LRF230	1654.00	**2205.00**		**2263.00**	
		10 Nm	■		■	24 V	75 s	NRF24A	1734.00	2285.00		2343.00	
			■		■	AC 24...240 V DC 24...125 V		NRFA	1853.00	2404.00		2462.00	
NRF.. SRF..		20 Nm	■		■	24 V	75 s	SRF24A	2021.00				
			■		■	AC 24...240 V DC 24...125 V		SRFA	2147.00				

Pasujące złączki rurowe gwintowane 5

Rp	1/2"	3/4"
Typ	ZR2315	ZR2320
PLN/szt.	61.00	68.00

Przykład zamówienia:

R3015-BL1 + TRF24 -O /Z
1 2 3 4 5

Cena = cena za sztukę

Cena = zalecany zestaw

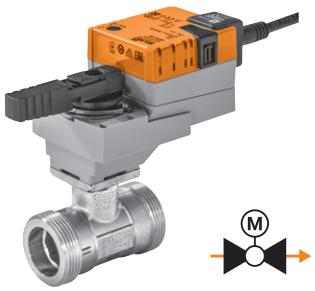
Cena = możliwy zestaw

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 3 siłownika trzeba dopisać **-O**, tzn. **TRF24** = NZ **TRF24 -O** = NO
5 Wraz ze wszystkimi złączkami rurowymi gwintowanymi (3-drogowy: cena jednostkowa x 3)

PN 40		PN 25									
DN 25		DN 32				DN 40				DN 50	
k_{vs} [m³/h]	1 Typ zaworu	k_{vs} [m³/h]	1 Typ zaworu	k_{vs} [m³/h]	1 Typ zaworu	k_{vs} [m³/h]	1 Typ zaworu	k_{vs} [m³/h]	1 Typ zaworu	k_{vs} [m³/h]	1 Typ zaworu
10	R3025-BL2	9	R3032-BL2	15	R3032-BL3	14	R3040-BL3	47	R3040-BL4	24	R3050-BL3	75	R3050-BL4
PLN	789.00	PLN	934.00	PLN	1144.00	PLN	1397.00	PLN	1845.00	PLN	1604.00	PLN	2396.00
	+ /		+ /		+ /		+ /		+ /		+ /		+ /
	PLN		PLN		PLN		PLN		PLN		PLN		PLN
	1566.00		1711.00										
	1566.00		1711.00										
	1765.00		1910.00		2120.00		2373.00				2580.00		
	1765.00		1910.00		2120.00		2373.00				2580.00		
					2254.00		2507.00		2955.00		2714.00		3506.00
					2254.00		2507.00		2955.00		2714.00		3506.00
	2278.00		2423.00										
	2443.00		2588.00										
	2523.00		2668.00		2878.00		3131.00				3338.00		
	2642.00		2787.00		2997.00		3250.00				3457.00		
					3165.00		3418.00		3866.00		3625.00		4417.00
					3291.00		3544.00		3992.00		3751.00		4543.00
	1"		1 1/4"				1 1/2"				2"		
	ZR2325		ZR2332				ZR2340				ZR2350		
	80.00		128.00				164.00				250.00		

Informacje o pasujących akcesoriach zamieszczono od **strony 195**
Poszerzona seria siłowników dla tego typu zaworu **strona 194**
Siłowniki z interfejsem komunikacyjnym w rozdziale 13 od **strony 250**

DN 15...50



Obszar 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°	3 Typ siłownika	PLN 2	PN 40 DN 15 k_{vs} [m³/h] 8,6	1 Typ zaworu R415	PN 40 DN 20 k_{vs} [m³/h] 21	1 Typ zaworu R420
										PLN	440.00	PLN	494.00
											+ /		+ /
									PLN		PLN		PLN
		Siłowniki kompaktowe											
TR.. TRY..		2 Nm	■	■		24 V	100 s	TR24	674.00		**1114.00**		**1168.00**
			■	■			35 s	TRY24	658.00		**1098.00**		**1152.00**
			■	■		230 V	35 s	TRY230	658.00		**1098.00**		**1152.00**
		Siłowniki standardowe											
LR.. NR.. SR..		5 Nm	■	■		24 V	90 s	LR24A	777.00		**1217.00**		**1271.00**
			■	■		230 V		LR230A	777.00		**1217.00**		**1271.00**
		10 Nm	■	■		24 V	90 s	NR24A	976.00		1416.00		1470.00
			■	■		230 V		NR230A	976.00		1416.00		1470.00
		20 Nm	■	■		24 V	90 s	SR24A	1110.00				
			■	■		230 V		SR230A	1110.00				
TRF..		**Siłowniki z funkcją bezpieczeństwa NZ/NO 4**											
		2,5 Nm	■		■	24 V	75 s	TRF24	1011.00		**1451.00**		**1505.00**
			■		■	230 V		TRF230	1091.00		**1531.00**		**1585.00**
LRF..		4 Nm	■		■	24 V	75 s	LRF24	1489.00		**1929.00**		**1983.00**
			■		■	230 V		LRF230	1654.00		**2094.00**		**2148.00**
		10 Nm	■		■	24 V	75 s	NRF24A	1734.00		2174.00		2228.00
			■		■	AC 24...240 V DC 24...125 V		NRFA	1853.00		2293.00		2347.00
NRF.. SRF..		20 Nm	■		■	24 V	75 s	SRF24A	2021.00				
			■		■	AC 24...240 V DC 24...125 V		SRFA	2147.00				

Pasujące złączki rurowe gwintowane 5

Rp	1/2"	3/4"
Typ	ZR4515	ZR4520
PLN/szt.	53.00	59.00

Przykład zamówienia:

R415 + TRF24 -O /Z
1 2 3 4 5

Cena = cena za sztukę

Cena = zalecany zestaw

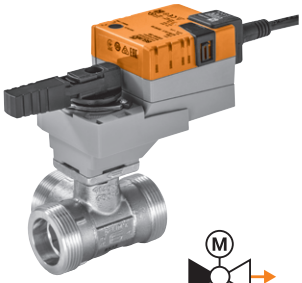
Cena = możliwy zestaw

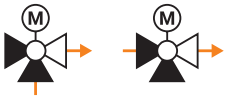
1 Typ zaworu
2 + Siłownik zamontowany albo / siłownik dołączony osobno
3 Typ siłownika
4 Siłownik z funkcją bezpieczeństwa:
Pozycja bezpieczna to NZ (normalnie zamknięte). W tej samej cenie jest też dostępna wersja NO (normalnie otwarte).
W celu zamówienia takiej wersji, do typu 3 siłownika trzeba dopisać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

PN 40		PN 25					
DN 25		DN 32		DN 40		DN 50	
k_{vs} [m³/h]	1 Typ zaworu	k_{vs} [m³/h]	1 Typ zaworu	k_{vs} [m³/h]	1 Typ zaworu	k_{vs} [m³/h]	1 Typ zaworu
26	R425	32	R432	32	R440	49	R450
PLN	632.00	PLN	903.00	PLN	1106.00	PLN	1527.00
	+ /		+ /		+ /		+ /
	PLN		PLN		PLN		PLN
	1409.00						
	1409.00						
	1608.00		1879.00		2082.00		2503.00
	1608.00		1879.00		2082.00		2503.00
			2013.00		2216.00		2637.00
			2013.00		2216.00		2637.00
	2121.00						
	2286.00						
	2366.00		2637.00		2840.00		3261.00
	2485.00		2756.00		2959.00		3380.00
			2924.00		3127.00		3548.00
			3050.00		3253.00		3674.00
	1"		1 1/4"		1 1/2"		2"
	ZR4525		ZR4532		ZR4540		ZR4550
	71.00		119.00		154.00		240.00

Informacje o pasujących akcesoriach zamieszczono od **strony 195**
Poszerzona seria siłowników dla tego typu zaworu **strona 194**
Siłowniki z interfejsem komunikacyjnym w rozdziale 13 od **strony 250**

DN 15...50





Obszar 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°	3 Typ siłownika	2 PLN	PN 40 DN 15 k_{vs} [m³/h]	1 Typ zaworu	PN 40 DN 20 k_{vs} [m³/h]	1 Typ zaworu
										8,6	R515	21	R520
									PLN	884.00		PLN	988.00
										+ /		+ /	
									PLN	PLN		PLN	
		Siłowniki kompakt owe											
TR.. TRY..		2 Nm	■	■		24 V	100 s	TR24	674.00	**1558.00**		**1662.00**	
			■	■			35 s	TRY24	658.00	**1542.00**		**1646.00**	
			■	■		230 V	35 s	TRY230	658.00	**1542.00**		**1646.00**	
		Siłowniki standardowe											
LR.. NR.. SR..		5 Nm	■	■		24 V	90 s	LR24A	777.00	**1661.00**		**1765.00**	
			■	■		230 V		LR230A	777.00	**1661.00**		**1765.00**	
		10 Nm	■	■		24 V	90 s	NR24A	976.00	1860.00		1964.00	
			■	■		230 V		NR230A	976.00	1860.00		1964.00	
		20 Nm	■	■		24 V	90 s	SR24A	1110.00				
			■	■		230 V		SR230A	1110.00				
TRF..		**Siłowniki z funkcją bezpieczeństwa NZ/NO 4**											
		2,5 Nm	■		■	24 V	75 s	TRF24	1011.00	**1895.00**		**1999.00**	
			■		■	230 V		TRF230	1091.00	**1975.00**		**2079.00**	
LRF..		4 Nm	■		■	24 V	75 s	LRF24	1489.00	**2373.00**		**2477.00**	
			■		■	230 V		LRF230	1654.00	**2538.00**		**2642.00**	
		10 Nm	■		■	24 V	75 s	NRF24A	1734.00	2618.00		2722.00	
			■		■	AC 24...240 V DC 24...125 V		NRFA	1853.00	2737.00		2841.00	
NRF.. SRF..		20 Nm	■		■	24 V	75 s	SRF24A	2021.00				
			■		■	AC 24...240 V DC 24...125 V		SRFA	2147.00				

Pasujące złączki rurowe gwintowane 5

Rp	1/2"	3/4"
Typ	ZR4515	ZR4520
PLN/szt.	53.00	59.00

Przykład zamówienia:

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

Cena = cena za sztukę

Cena = zalecany zestaw

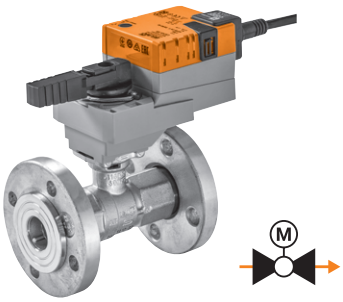
Cena = możliwy zestaw

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 3 siłownika trzeba dopisać -O, tzn. TRF24 = NZ TRF24 -O = NO
5 Wraz ze wszystkimi złączkami rurowymi gwintowanymi (3-drogowy: cena jednostkowa x 3)

PN 40		PN 25					
DN 25		DN 32		DN 40		DN 50	
k_{vs} [m³/h]	1 Typ zaworu	k_{vs} [m³/h]	1 Typ zaworu	k_{vs} [m³/h]	1 Typ zaworu	k_{vs} [m³/h]	1 Typ zaworu
26	R525	32	R532	32	R540	49	R550
PLN	1256.00	PLN	1799.00	PLN	2105.00	PLN	2722.00
	+ /		+ /		+ /		+ /
	PLN		PLN		PLN		PLN
	2033.00						
	2033.00						
	2232.00		2775.00		3081.00		3698.00
	2232.00		2775.00		3081.00		3698.00
			2909.00		3215.00		3832.00
			2909.00		3215.00		3832.00
	2745.00						
	2910.00						
	2990.00		3533.00		3839.00		4456.00
	3109.00		3652.00		3958.00		4575.00
			3820.00		4126.00		4743.00
			3946.00		4252.00		4869.00
	1"		1 1/4"		1 1/2"		2"
	ZR4525		ZR4532		ZR4540		ZR4550
	71.00		119.00		154.00		240.00

Informacje o pasujących akcesoriach zamieszczono od **strony 195**
Poszerzona seria siłowników dla tego typu zaworu **strona 194**
Siłowniki z interfejsem komunikacyjnym w rozdziale 13 od **strony 250**

DN 15...50



Obszar 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)
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°	3 Typ siłownika	2 PLN	PN 6 DN 15 k_{vs} [m³/h]	1 Typ zaworu	PN 6 DN 20 k_{vs} [m³/h]	1 Typ zaworu
										15	R6015R-B1	32	R6020R-B1
									PLN	1317.00		PLN	1344.00
										+ /		+ /	
									PLN	PLN		PLN	
		Siłowniki kompaktowe											
TR.. TRY..		2 Nm	■	■		24 V	100 s	TR24	674.00	**1991.00**		**2018.00**	
			■	■			35 s	TRY24	658.00	**1975.00**		**2002.00**	
			■	■		230 V	35 s	TRY230	658.00	**1975.00**		**2002.00**	
		Siłowniki standardowe											
LR.. NR.. SR..		5 Nm	■	■		24 V	90 s	LR24A	777.00	**2094.00**		**2121.00**	
			■	■		230 V		LR230A	777.00	**2094.00**		**2121.00**	
		10 Nm	■	■		24 V	90 s	NR24A	976.00	2293.00		2320.00	
			■	■		230 V		NR230A	976.00	2293.00		2320.00	
		20 Nm	■	■		24 V	90 s	SR24A	1110.00				
			■	■		230 V		SR230A	1110.00				
		Siłowniki z funkcją bezpieczeństwa NZ/NO 4											
TRF..		2,5 Nm	■		■	24 V	75 s	TRF24	1011.00	**2328.00**		**2355.00**	
			■		■	230 V		TRF230	1091.00	**2408.00**		**2435.00**	
LRF..		4 Nm	■		■	24 V	75 s	LRF24	1489.00	**2806.00**		**2833.00**	
			■		■	230 V		LRF230	1654.00	**2971.00**		**2998.00**	
		10 Nm	■		■	24 V	75 s	NRF24A	1734.00	3051.00		3078.00	
			■		■	AC 24...240 V DC 24...125 V		NRFA	1853.00	3170.00		3197.00	
NRF.. SRF..		20 Nm	■		■	24 V	75 s	SRF24A	2021.00				
			■		■	AC 24...240 V DC 24...125 V		SRFA	2147.00				

Przykład zamówienia:

R6015R-B1 + TRF24 -O
1 2 3 4

Cena = cena za sztukę

Cena = zalecany zestaw

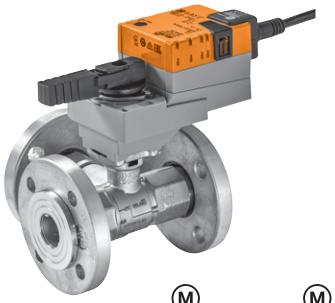
Cena = możliwy zestaw

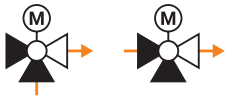
1 Typ zaworu
2 + Siłownik zamontowany albo / siłownik dołączony osobno
3 Typ siłownika
4 Siłownik z funkcją bezpieczeństwa:
Pozycja bezpieczna to NZ (normalnie zamknięte). W tej samej cenie jest też dostępna wersja NO (normalnie otwarte).
W celu zamówienia takiej wersji, do typu siłownika 3 trzeba dopisać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

PN 6							
DN 25		DN 32		DN 40		DN 50	
k_{vs} [m³/h]	1 Typ zaworu	k_{vs} [m³/h]	1 Typ zaworu	k_{vs} [m³/h]	1 Typ zaworu	k_{vs} [m³/h]	1 Typ zaworu
26	R6025R-B2	32	R6032R-B3	31	R6040R-B3	49	R6050R-B3
PLN	1493.00	PLN	1700.00	PLN	1952.00	PLN	2197.00
	+ /		+ /		+ /		+ /
	PLN		PLN		PLN		PLN
	2270.00						
	2270.00						
	2469.00		2676.00		2928.00		3173.00
	2469.00		2676.00		2928.00		3173.00
			2810.00		3062.00		3307.00
			2810.00		3062.00		3307.00
	2982.00						
	3147.00						
	3227.00		3434.00		3686.00		3931.00
	3346.00		3553.00		3805.00		4050.00
			3721.00		3973.00		4218.00
			3847.00		4099.00		4344.00

Informacje o pasujących akcesoriach zamieszczono od **strony 195**
Poszerzona seria siłowników dla tego typu zaworu **strona 194**
Siłowniki z interfejsem komunikacyjnym w rozdziale 13 od **strony 250**

DN 15...50





Obszar zastosowań	Zamknięty obieg wody (pH > 7)
Temperatura czynnika	−10...100°C
Przyłącze rurowe	Kołnierz PN 6 (EN 1092-1/4)
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: 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°	3 Typ siłownika	2 PLN	PN 6 DN 15 k_{vs} [m³/h]	1 Typ zaworu	PN 6 DN 20 k_{vs} [m³/h]	1 Typ zaworu
										15	R7015R-B1	32	R7020R-B1
									PLN	1864.00		PLN	1918.00
										+ /		+ /	
									PLN	PLN		PLN	
		Siłowniki kompaktowe											
TR.. TRY..		2 Nm	■	■		24 V	100 s	TR24	674.00	**2538.00**		**2592.00**	
			■	■			35 s	TRY24	658.00	**2522.00**		**2576.00**	
			■	■		230 V	35 s	TRY230	658.00	**2522.00**		**2576.00**	
		Siłowniki standardowe											
LR.. NR.. SR..		5 Nm	■	■		24 V	90 s	LR24A	777.00	**2641.00**		**2695.00**	
			■	■		230 V		LR230A	777.00	**2641.00**		**2695.00**	
		10 Nm	■	■		24 V	90 s	NR24A	976.00	2840.00		2894.00	
			■	■		230 V		NR230A	976.00	2840.00		2894.00	
		20 Nm	■	■		24 V	90 s	SR24A	1110.00				
			■	■		230 V		SR230A	1110.00				
		Siłowniki z funkcją bezpieczeństwa NZ/NO 4											
TRF..		2,5 Nm	■		■	24 V	75 s	TRF24	1011.00	**2875.00**		**2929.00**	
			■		■	230 V		TRF230	1091.00	**2955.00**		**3009.00**	
LRF..		4 Nm	■		■	24 V	75 s	LRF24	1489.00	**3353.00**		**3407.00**	
			■		■	230 V		LRF230	1654.00	**3518.00**		**3572.00**	
NRF.. SRF..		10 Nm	■		■	24 V	75 s	NRF24A	1734.00	3598.00		3652.00	
			■		■	AC 24...240 V DC 24...125 V		NRFA	1853.00	3717.00		3771.00	
		20 Nm	■		■	24 V	75 s	SRF24A	2021.00				
			■		■	AC 24...240 V DC 24...125 V		SRFA	2147.00				

Przykład zamówienia:

R7015R-B1 + TRF24 -O
1 2 3 4

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 3 trzeba dopisać -O, tzn. TRF24 = NZ TRF24 -O = NO.

PN 6							
DN 25		DN 32		DN 40		DN 50	
k_{vs} [m³/h]	1 Typ zaworu	k_{vs} [m³/h]	1 Typ zaworu	k_{vs} [m³/h]	1 Typ zaworu	k_{vs} [m³/h]	1 Typ zaworu
26	R7025R-B2	32	R7032R-B3	31	R7040R-B3	49	R7050R-B3
PLN	2010.00	PLN	2289.00	PLN	2584.00	PLN	2855.00
	+ /		+ /		+ /		+ /
	PLN		PLN		PLN		PLN
	2787.00						
	2787.00						
	2986.00		3265.00		3560.00		3831.00
	2986.00		3265.00		3560.00		3831.00
			3399.00		3694.00		3965.00
			3399.00		3694.00		3965.00
	3499.00						
	3664.00						
	3744.00		4023.00		4318.00		4589.00
	3863.00		4142.00		4437.00		4708.00
			4310.00		4605.00		4876.00
			4436.00		4731.00		5002.00

Informacje o pasujących akcesoriach zamieszczono od **strony 195**
Poszerzona seria siłowników dla tego typu zaworu **strona 194**
Siłowniki z interfejsem komunikacyjnym w rozdziale 13 od **strony 250**

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	1 Typ siłownika	PLN
		Siłowniki standardowe								
LR.. NR.. SR..		5 Nm	■	■		24 V	90 s	1	LR24A-S	854.00
			■	■		230 V			LR230A-S	854.00
		10 Nm	■	■		24 V	90 s	1	NR24A-S	1202.00
			■	■		230 V			NR230A-S	1202.00
TRF..		20 Nm	■	■		24 V	90 s	1	SR24A-S	1336.00
			■	■		230 V			SR230A-S	1336.00
		Siłowniki z funkcją bezpieczeństwa NZ/NO 4								
LRF..		2,5 Nm	■		■	24 V	75 s	1	TRF24-S	1152.00
			■		■	230 V			TRF230-S	1236.00
		4 Nm	■		■	24 V	75 s	2	LRF24-S	1700.00
			■		■	230 V			LRF230-S	1853.00
NRF.. SRF..		10 Nm	■		■	24 V	75 s	2	NRF24A-S2	1914.00
			■		■	AC 24...240 V DC 24...125 V			NRFA-S2	2075.00
		20 Nm	■		■	24 V	75 s	2	SRF24A-S2	2278.00
			■		■	AC 24...240 V DC 24...125 V			SRFA-S2	2438.00
		Siłowniki o bardzo krótkich czasach ruchu								
LRQ.. NRQ.. SRQ..		4 Nm	■			24 V	9 s		LRQ24A	1631.00
		8 Nm	■			24 V	9 s		NRQ24A	1780.00
		16 Nm	■			24 V	9 s		SRQ24A	2251.00

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.

Informacje o pasujących akcesoriach zamieszczono od **strony 195**
Siłowniki z interfejsem komunikacyjnym w rozdziale 13 od **strony 250**

Złączki rurowe gwintowane / Przedłużenia szyjki zaworu

	DN	G	Rp	Do zaworu R2..-S..	R3..-BL..	R3..-S..	R4..	R5..	R6..-B..	R7..-B..	Typ	PLN/szt.
Złączka rurowa gwintowana Do zaworu kulowego z gwintem wewnętrznym Mosiądz niklowany	15		1/2"	■	■	■					ZR2315	61.00
	20		3/4"	■	■	■					ZR2320	68.00
	25		1"	■	■	■					ZR2325	80.00
	32		1 1/4"	■	■	■					ZR2332	128.00
	40		1 1/2"	■	■	■					ZR2340	164.00
	50		2"	■	■	■					ZR2350	250.00
Złączka rurowa gwintowana Do zaworu kulowego z gwintem zewnętrznym Mosiądz niklowany	15	1"	1/2"				■	■			ZR4515	53.00
	20	1 1/4"	3/4"				■	■			ZR4520	59.00
	25	1 1/2"	1"					■			ZR4525	71.00
	32	2"	1 1/4"					■			ZR4532	119.00
	40	2 1/4"	1 1/2"					■			ZR4540	154.00
	50	2 3/4"	2"					■			ZR4550	240.00
Przedłużenie szyjki zaworu Do zaworu kulowego DN 15...50 Temperatura: −10...120°C				■	■	■	■	■	■	■	ZR-EXT-01	647.00

Osłony izolacyjne

	DN	Do zaworu 2-drog.	3-drog.	Gwint wewnętrzny	Gwint zewnętrzny	Typ	PLN/szt.
Osłona izolacyjna zaworu R2.. Tylko do zastosowań bez kondensacji	15	■		■		EXT-OC-ZRN215G	134.00
	20	■		■		EXT-OC-ZRN220	134.00
	25	■		■		EXT-OC-ZRN225	134.00
	32	■		■		EXT-OC-ZRN232	159.00
	40	■		■		EXT-OC-ZRN240	173.00
	50	■		■		EXT-OC-ZRN250	187.00
Osłona izolacyjna zaworu R3.. Tylko do zastosowań bez kondensacji	15		■	■		EXT-OC-ZRN315G	134.00
	20		■	■		EXT-OC-ZRN320	134.00
	25		■	■		EXT-OC-ZRN325	134.00
	32		■	■		EXT-OC-ZRN332	169.00
	40		■	■		EXT-OC-ZRN340	173.00
	50		■	■		EXT-OC-ZRN350	187.00
Osłona izolacyjna zaworu R4.. Tylko do zastosowań bez kondensacji	15	■			■	EXT-OC-ZR415	116.00
	20	■			■	EXT-OC-ZR420	116.00
	25	■			■	EXT-OC-ZR425	116.00
	32	■			■	EXT-OC-ZR432	159.00
	40	■			■	EXT-OC-ZR440	159.00
	50	■			■	EXT-OC-ZR450	183.00
Osłona izolacyjna zaworu R5.. Tylko do zastosowań bez kondensacji	15		■		■	EXT-OC-ZR515	116.00
	20		■		■	EXT-OC-ZR520	116.00
	25		■		■	EXT-OC-ZR525	116.00
	32		■		■	EXT-OC-ZR532	159.00
	40		■		■	EXT-OC-ZR540	159.00
	50		■		■	EXT-OC-ZR550	183.00

Styki pomocnicze

		Styk pomocniczy SPDT	Do siłownika LR..A	NR..A	SR..A	GR..A	Typ	PLN/szt.
	Nakładany styk pomocniczy 1 mA...3 (0,5) A, AC 250 V Nastawialny punkt przełączania 0...100%	1	■	■	■	■	S1A	302.00
		2	■	■	■	■	S2A	406.00

Potencjometry sprzężenia zwrotnego

		Wartość rezystancji	Do siłownika LR..A	NR..A	SR..A	GR..A	Typ	PLN/szt.
	Nakładany potencjometr sprzężenia zwrotnego	140 Ω	■	■	■	■	P140A	494.00
		1 kΩ	■	■	■	■	P1000A	494.00
		10 kΩ	■	■	■	■	P10000A	494.00

Ogrzewanie osi

		Typ	PLN/szt.
	Ogrzewanie osi Kołnierz ISO 5211, F05 DN 65...150 AC/DC 24 V, 30 W	ZR24-F05	509.00

Idealny zestaw

Belimo oferuje certyfikowane 2-drogowe zawory kulowe do wody pitnej połączone z kompaktowymi siłownikami obrotowym z funkcją bezpieczeństwa lub bez niej. Bezobsługowe urządzenia, gwarantujące długą i bezproblemową eksploatację.

Certyfikowane i przyszłościowe

Dzięki użyciu nowoczesnych materiałów zawory do wody pitnej uzyskały certyfikat odporności na odcynkowanie (DZR/CR). Tym samym nasze zawory pozwalają przygotować się na wymagania, które pojawią się w przyszłości.

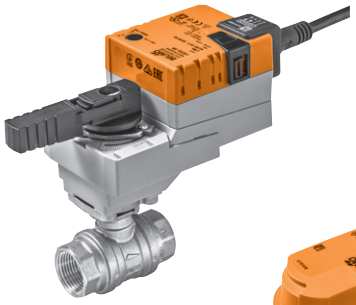
Zawory do wody pitnej

Zawory Zamknij/Otwórz z certyfikatami ACS, DVGW, KIWA, KIWA Sweden, ÜA i WRAS, atest PZH

Zawory obrotowe	Gwint wewnętrzny	2-drog.	PN 25, 40	**DN 15...50**	200

DN 15...50

Obszar zastosowań	Instalacje wody pitnej
Temperatura czynnika	5...100°C
Przyłącze rurowe	Gwint wewnętrzny Rp (ISO 7-1)
Szczelność	Nieprzepuszczający pęcherzyków powietrza, klasa szczelności A (EN 12266-1)
Certyfikat dla wody pitnej	ACS, DVGW, KIWA, KIWA Sweden, ÜA i WRAS, atest PZH



R220PW-P + LR24A-SR

C215QPW-N / CQ24A

Pasujące siłowniki	Moment znamionowy	Zamknij/Otwórz	3-punktowe	Funkcja bezpieczeństwa	Napięcie znamionowe AC/DC 24 V AC 230 V	Czas pracy - silnik 90°	Styk pomocniczy SPDT	3 Typ siłownika	PLN	PN 40 DN 15 k_{VS} [m³/h]	1 Typ zaworu	k_{VS} [m³/h]	1 Typ zaworu
										16	C215QPW-N	28	R215PW-N
										PLN	347.00	PLN	402.00
									2		/		+ /
									PLN		PLN		PLN
Siłowniki standardowe													
CQ..	1 Nm	■	■		24 V	75 s		CQ24A	475.00		**822.00**		
		■	■		230 V			CQ230A	536.00		**883.00**		
LR.. NR..	5 Nm	■	■		24 V	90 s		LR24A	777.00				**1179.00**
		■	■				1	LR24A-S	854.00				**1256.00**
		■	■		230 V			LR230A	777.00				**1179.00**
		■	■				1	LR230A-S	854.00				**1256.00**
	10 Nm	■	■		24 V	90 s		NR24A	976.00				
		■	■				1	NR24A-S	1202.00				
		■	■		230 V			NR230A [1]	976.00				
		■	■				1	NR230A-S	1202.00				
SR..	20 Nm	■	■		24 V	90 s		SR24A	1110.00				
		■	■				1	SR24A-S	1336.00				
		■	■		230 V			SR230A [1]	1110.00				
		■	■				1	SR230A-S	1336.00				
Siłowniki z funkcją bezpieczeństwa 4 NZ/NO													
CQK..	1 Nm	■	■	■	24 V	75 s		CQK24A	739.00		**1086.00**		
		■	■	■	230 V			CQK230A	831.00		**1178.00**		
LRF..	4 Nm	■	■	■	24 V	75 s		LRF24	1489.00				**1891.00**
		■	■	■			1	LRF24-S	1700.00				**2102.00**
		■	■	■	230 V			LRF230	1654.00				**2056.00**
		■	■	■			1	LRF230-S	1853.00				**2255.00**
NRF.. SRF..	10 Nm	■	■	■	AC 24...240 V DC 24...125 V	75 s		NRFA	1853.00				
		■	■	■			2	NRFA-S2	2075.00				
	20 Nm	■	■	■	24 V	75 s		SRF24A	2021.00				
		■	■	■			2	SRF24A-S2	2278.00				
		■	■	■	AC 24...240 V DC 24...125 V			SRFA	2147.00				
		■	■	■			2	SRFA-S2	2438.00				

[1] Siłowniki NR230A i SR230A są na życzenie dostępne także w wersji o krótkich czasach ruchu.

Przykład zamówienia:

C215QPW-N / CQ24A
1 2 3

Cena = cena za sztukę

Cena = zalecany 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 na życzenie jest też dostępna wersja NO (normalnie otwarte).

PN 40				PN 25					
DN 20		DN 25		DN 32		DN 40		DN 50	
k_{vs} [m³/h]	1 Typ zaworu	k_{vs} [m³/h]	1 Typ zaworu	k_{vs} [m³/h]	1 Typ zaworu	k_{vs} [m³/h]	1 Typ zaworu	k_{vs} [m³/h]	1 Typ zaworu
42	R220PW-P	70	R225PW-Q	80	R232PW-Q	125	R240PW-R	179	R250PW-S
PLN	448.00	PLN	570.00	PLN	903.00	PLN	1106.00	PLN	1562.00
	+ /		+ /		+ /		+ /		+ /
	PLN		PLN		PLN		PLN		PLN
	1225.00		1347.00						
	1302.00		1424.00						
	1225.00		1347.00						
	1302.00		1424.00						
					1879.00				
					2105.00				
					1879.00				
					2105.00				
							2216.00		2672.00
							2442.00		2898.00
							2216.00		2672.00
							2442.00		2898.00
	1937.00		2059.00						
	2148.00		2270.00						
	2102.00		2224.00						
	2301.00		2423.00						
					2756.00				
					2978.00				
							3127.00		3583.00
							3384.00		3840.00
							3253.00		3709.00
							3544.00		4000.00

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

Zawory odcinające i przełączające

Zastosowania Zamknij/Otwórz i z przełączaniem

Przegląd produktów				204
Dane techniczne				206
Z otworami niegwintowanymi w korpusie	2-drog.	PN 6, 10, 16	**DN 25...150**	208
			DN 200...700	210
Z otworami gwintowanymi w korpusie	2-drog.	PN 10, 16	**DN 25...150**	212
		PN 16	**DN 200...700**	214
	3-drog.	PN 16	**DN 150...300**	216
Akcesoria mechaniczne	Przestawianie ręczne, wskaźniki położenia do siłowników PR.., zestawy montażowe z adapterem do siłowników SY..			217
Akcesoria elektryczne	Styki pomocnicze, potencjometry sprzężenia zwrotnego, ogrzewanie osi			218
	Aplikacje na smartfon			219

Zawory odcinające i przełączające

	Woda zimna i gorąca, woda z dodatkiem 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]	DN	k_{vs} [m³/h]	Typ: klapa motylkowa Zamknij/Otwórz i przełączająca	Pasujące siłowniki: Siłowniki standardowe	Pasujące siłowniki: Siłowniki o krótkich czasach ruchu	Pasujące siłowniki: Siłowniki z funkcją bezpieczeństwa	
Z otworami niegwintowanymi w kołnierzu / 2-drogowe												**Strona 208**
	■	■	■	1600	−20...120	25...150, 350...700	50...1400, 10300...42800	D6..N [1]	■	■	■	
						200...300	2200...5700	D6..W		■	■	
Z otworami gwintowanymi w kołnierzu / 2-drogowe												**Strona 212**
	■	■	■	1600	−20...120	25...150, 350...700	50...1400, 10300...42800	D6..NL [1]	■	■	■	
						200...300	2200...5700	D6..WL		■	■	
Z otworami gwintowanymi w kołnierzu / 3-drogowe												**Strona 216**
	■	■	■	1600	−20...120	150...300	1100...4700	D7..L/BAC [2]		■		

[1] W ciągu roku klapy motylkowe D6..N(L) (DN 100...150) zostaną zastąpione klapami motylkowymi nowych typów D6..W(L) (DN 100...150).
[2] W ciągu roku przełączająca klapa motylkowa z siłownikiem D7150NL/BAC zostanie zastąpiona klapą motylkową nowego typu D7150WL/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				40	GR..-5
		■			■	■		150			IP54	<90	DR..-5 [2] DR..-7 [2]
Siłowniki o krótkich czasach ruchu													
	Do szybkiego i precyzyjnego regulowania temperatur.	■			■	■		35			IP54	40 <90	GRC..A.. DRC..A.. [2]
		■	■				■	35 (30...120 regulowany)		2	IP66/67	160	PR.. [1]
		■	■		■			31 55 55 70 70 70		2	IP67	650 1000 1500 2000 2500 3500	SY6.. SY7.. SY8.. SY9.. SY10.. SY12..
Siłowniki standardowe z funkcją bezpieczeństwa													
	Siłownik do zastosowań wymagających ustawienia siłownika w predefiniowanej pozycji bezpiecznej w przypadku przerwy w zasilaniu.	■				■	■	75	<20	2	IP54	20	SRF..-5
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 <90 <90	GRK..-5 DRK..-5 [2] DRK..-7 [2]
Siłowniki o krótkich czasach 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.	■	■	■			■	35 (30...120 regulowany)	30	2	IP66/67	160	PRK.. [1]

[1] Można parametryzować przy użyciu aplikacji Belimo Assistant App (NFC).
[2] W ciągu roku siłowniki DR.. zostaną zastąpione siłownikami nowych typów JR.

Maksymalne ciśnienia zamknięcia oraz różnice ciśnień [1)]

	Typ siłownika			SR..		GR..		DR..		PR..		SY6..		SY7..		SY8..		SY9..		SY10..		SY12..	
	Moment znamionowy			20 Nm		40 Nm		90 Nm		160 Nm		650 Nm		1000 Nm		1500 Nm		2000 Nm		2500 Nm		3500 Nm	
	Typ: zawory odcinające i przełączające	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]	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.																						
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												
		100	1600					**1200**	**300**	1200	300												
		125	1600					**1200**	**300**	1200	300												
		150	1600							**1200**	**300**												
D6..NL D6..WL	D6..W(L)	200	1600							**1400**	**300**												
		250	1600							**1400**	**300**												
		300	1600							**1400**	**300**												
	D6..N(L)	350	1600									600	300	**1200**	**300**								
		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**

[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 siłownika			PR..	
	Moment znamionowy			160 Nm	
	Typ: zawory odcinające i przełączające	DN	p_s [kPa]	Δp_s [kPa]	Δp_{max} [kPa]
	3-drog.				
	D7..L/BAC	150	1600	**1200**	**300**
		200	1600	**1400**	**300**
		250	1600	**1400**	**300**
D7..L/BAC		300	1600	**1400**	**300**

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

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

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

DN 25...150

Obszar 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_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	3 Typ siłownika	Typ łączenia PLN	PN 6, 10, 16 DN 25 k_{vmax} [m³/h]	DN 25 1 Typ zaworu	DN 32 k_{vmax} [m³/h]	DN 32 1 Typ zaworu
													50	D625N	55	D632N
													PLN	612.00	PLN	670.00
														–		–
													PLN	–	PLN	–
												2		+ /		+ /
												PLN		PLN		PLN
Siłowniki standardowe																
SR..	20 Nm	■	■				24 V	90 s		IP54	SR24A-5	1462.00		**2074.00**		**2132.00**
		■	■				230 V				SR230A-5	1462.00		**2074.00**		**2132.00**
GR.. GRC..	40 Nm	■					24 V	150 s		IP54	GR24A-5	2056.00		2668.00		2726.00
		■					230 V				GR230A-5	2056.00		2668.00		2726.00
DR.. DRC..	<90 Nm	■					24 V	150 s		IP54	DR24A-5 [5]	3740.00				
		■					230 V				DR230A-5 [5]	3740.00				
		■					24 V				DR24A-7 [5]	3797.00				
		■					230 V				DR230A-7 [5]	3797.00				
Siłowniki o krótkich czasach ruchu																
PR..	40 Nm	■					24 V	35 s		IP54	GRC24A-5 [1]	2369.00		**2981.00**		**3039.00**
		■					230 V				GRC230A-5 [1]	2369.00		**2981.00**		**3039.00**
SRF..	<90 Nm	■					24 V	35 s		IP54	DRC24A-5 [1] [5]	4157.00				
		■					230 V				DRC230A-5 [1] [5]	4157.00				
		■					24 V				DRC24A-7 [1] [5]	4214.00				
		■					230 V				DRC230A-7 [1] [5]	4214.00				
	160 Nm	■	■		■		AC 24...240 V DC 24...125 V	35 s [2]	2	IP66/ IP67	PRCA-S2-T	7411.00				
Siłowniki z funkcją bezpieczeństwa NZ/NO 4																
GRK..	20 Nm	■				■	24 V	75 s		IP54	SRF24A-5	2454.00		**3066.00**		**3124.00**
		■				■			2		SRF24A-S2-5	2706.00		**3318.00**		**3376.00**
DRK..		■				■	AC 24...240 V DC 24...125 V				SRFA-5	2572.00		**3184.00**		**3242.00**
		■				■			2		SRFA-S2-5	2878.00		**3490.00**		**3548.00**
	40 Nm	■				■	24 V	150 s		IP54	GRK24A-5	3820.00		4432.00		4490.00
PRK..	<90 Nm	■				■	24 V	150 s		IP54	DRK24A-5 [5]	6706.00				
		■				■					DRK24A-7 [5]	6752.00				
	160 Nm	■ [3]	■ [3]	■ [3]	■	■ [4]	AC 24...240 V DC 24...125 V	35 s [2]	2	IP66/ IP67	PRKCA-BAC-S2-T	14178.00				

[1] Produkty te są też dostępne w wersji IP66 z obudową ochronną.
[2] 30...120 s można parametryzować przy użyciu aplikacji Belimo Assistant App (NFC).
[3] Sygnał nastawczy oraz komunikację można parametryzować przy użyciu aplikacji Belimo Assistant App (NFC). Możliwe protokoły szyny komunikacyjnej: MP-Bus, Modbus RTU, BACnet MS/TP.
[4] Siłownik PR jest fabrycznie skonfigurowany jako NZ (normalnie zamknięty). Przy użyciu aplikacji Belimo Assistant App (NFC) siłownik można sparametryzować jako NO (normalnie otwarty).
[5] W ciągu roku siłowniki DR.. zostaną zastąpione siłownikami nowych typów JR.
[6] W ciągu roku klapy motylkowe D6..N (DN 100...150) zostaną zastąpione klapami motylkowymi nowych typów D6..W (DN 100...150).

Przykład zamówienia:

D625N + SRF24A-5
1 2 3

Cena = cena za sztukę

Cena = zalecany zestaw

Cena = możliwy zestaw

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
4 Siłownik z funkcją bezpieczeństwa: Pozycja bezpieczna to NZ (normalnie zamknięte). W tej samej cenie na życzenie jest też dostępna wersja NO (normalnie otwarte).

PN 6, 10, 16																			
DN 40		DN 50		DN 65		DN 80				DN 100				DN 125				DN 150	
k_{vmax} [m³/h]	1 Typ zaworu	k_{vmax} [m³/h]	1 Typ zaworu	k_{vmax} [m³/h]	1 Typ zaworu	k_{vmax} [m³/h]	1 Typ zaworu			k_{vmax} [m³/h]	1 Typ zaworu			k_{vmax} [m³/h]	1 Typ zaworu			k_{vmax} [m³/h]	1 Typ zaworu
65	D640N	100	D650N	170	D665N	260	D680N			520	D6100N 6)			880	D6125N 6)			1400	D6150N 6)
PLN	743.00	PLN	800.00	PLN	922.00	PLN	1079.00			PLN	1412.00			PLN	1600.00			PLN	1753.00
	–		–		–		–		ZPR03		–		ZPR03		–		ZPR01		ZPR01
PLN	–	PLN	–	PLN	–	PLN	–	PLN	681.00	PLN	–	PLN	681.00	PLN	–	PLN	681.00	PLN	681.00
	+ /		+ /		+ /		+ /		/		+ /		/		+ /		/		/
PLN		PLN		PLN		PLN		PLN		PLN		PLN		PLN		PLN		PLN	
2205.00		**2262.00**		**2384.00**															
2205.00		**2262.00**		**2384.00**															
2799.00		2856.00		2978.00		**3135.00**													
2799.00		2856.00		2978.00		**3135.00**													
						4819.00				**5152.00**									
						4819.00				**5152.00**									
														5397.00					
														5397.00					
3112.00		**3169.00**		**3291.00**		**3448.00**													
3112.00		**3169.00**		**3291.00**		**3448.00**													
						5236.00				**5569.00**									
						5236.00				**5569.00**									
														5814.00					
														5814.00					
									9171.00				9504.00				9692.00		**9845.00**
3197.00		**3254.00**		**3376.00**															
3449.00		**3506.00**		**3628.00**															
3315.00		**3372.00**		**3494.00**															
3621.00		**3678.00**		**3800.00**															
4563.00		4620.00		4742.00		**4899.00**													
						7785.00				**8118.00**									
														8352.00					
									15938.00				16271.00				16459.00		**16612.00**

Tabelę ciśnień zamknięcia oraz różnic ciśnień zamieszczono na **stronie 206**
Informacje o pasujących akcesoriach zamieszczono od strony **217**

DN 200...700

Obszar 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	3 Typ siłownika	Typ łączenia 2 PLN	PN 6, 10, 16 DN 200 k_{vmax} [m³/h] 2200	1 Typ zaworu D6200W	PN 6, 10, 16 DN 250 k_{vmax} [m³/h] 4200	1 Typ zaworu D6250W
													PLN	3537.00	PLN	5753.00
														ZPR01		ZPR01
													PLN	681.00	PLN	681.00
														/		/
												PLN		PLN		PLN
Siłowniki o krótkich czasach ruchu																
PR..	160 Nm	■	■		■		AC 24...240 V DC 24...125 V	35 s [1]	2	IP66/ IP67	PRCA-S2-T	7411.00				
		■	■		■						PRCA-S2-T-200	7411.00	11629.00			
		■	■		■						PRCA-S2-T-250	7411.00			13845.00	
SY..	650 Nm	■	■		■		230 V	31 s	2	IP67	SY6-230-3-T	20318.00				
	1000 Nm	■	■		■		230 V	55 s	2	IP67	SY7-230A-3-T	23694.00				
	1500 Nm	■	■		■		230 V	55 s	2	IP67	SY8-230A-3-T	–				
	2000 Nm	■	■		■		230 V	70 s	2	IP67	SY9-230A-3-T	–				
	2500 Nm	■	■		■		230 V	70 s	2	IP67	SY10-230A-3-T	–				
	3500 Nm	■	■		■		230 V	70 s	2	IP67	SY12-230A-3-T	–				
Siłowniki z funkcją bezpieczeństwa NZ/NO																
PRK..	160 Nm	■ [2]	■ [2]	■ [2]	■	■ [3]	AC 24...240 V DC 24...125 V	35 s [1]	2	IP66/ IP67	PRKCA-BAC-S2-T	14178.00				
		■ [2]	■ [2]	■ [2]	■	■ [3]					PRKCA-BAC-S2-T-200	14178.00	18396.00			
		■ [2]	■ [2]	■ [2]	■	■ [3]					PRKCA-BAC-S2-T-250	14178.00			20612.00	

[1] 30...120 s można parametryzować przy użyciu aplikacji Belimo Assistant App (NFC).
[2] Sygnał nastawczy oraz komunikację można parametryzować przy użyciu aplikacji Belimo Assistant App (NFC). Możliwe protokoły szyny komunikacyjnej: MP-Bus, Modbus RTU, BACnet MS/TP.
[3] Siłownik PR jest fabrycznie skonfigurowany jako NZ (normalnie zamknięty). Przy użyciu aplikacji Belimo Assistant App (NFC) siłownik można sparametryzować jako NO (normalnie otwarty).
[4] Cena na życzenie

Przykład zamówienia:

D6200W / PRCA-S2-T-200
1 2 3

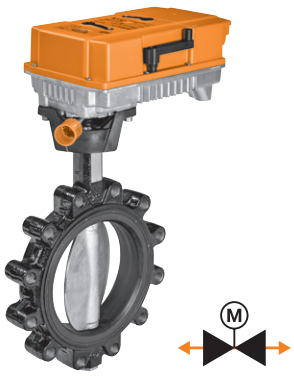
Cena = cena za sztukę
Cena = zalecany zestaw
Cena = możliwy zestaw

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

PN 6, 10, 16		PN 10, 16			PN 16											
DN 300		DN 350			DN 400				DN 450		DN 500			DN 600		DN 700	
k_{vmax} [m³/h]	1 Typ zaworu	k_{vmax} [m³/h]	1 Typ zaworu		k_{vmax} [m³/h]	1 Typ zaworu			k_{vmax} [m³/h]	1 Typ zaworu	k_{vmax} [m³/h]	1 Typ zaworu		k_{vmax} [m³/h]	1 Typ zaworu	k_{vmax} [m³/h]	1 Typ zaworu
5700	D6300W	10300	D6350N		14200	D6400N			18800	D6450N	24100	D6500N		37300	D6600N	42800	D6700N
PLN	7962.00	PLN	8773.00		PLN	–			PLN	–	PLN	–		PLN	–	PLN	–
	ZPR01		–	ZSY-703		ZSY-401		ZSY-701		ZSY-702		ZSY-702	ZSY-901		ZSY-902		ZSY-903
PLN	681.00	PLN	–	PLN 3143.00	PLN	–	PLN	–	PLN	–	PLN	–	PLN –	PLN	–	PLN	–
/		+ /		+ /	+		+		+		+		+	+		+	
PLN		PLN		PLN	PLN		PLN		PLN		PLN		PLN	PLN		PLN	
16054.00																	
		29091.00			– 4)												
				35610.00			– 4)		– 4)								
									– 4)		– 4)						
													– 4)				
														– 4)			
														– 4)		– 4)	
22821.00																	

Tabelę ciśnień zamknięcia oraz różnic ciśnień zamieszczono na **stronie 206**
Informacje o pasujących akcesoriach zamieszczono od strony **217**

DN 25...150



Obszar 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_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	3 Typ siłownika	Typ łączenia PLN	PN 10, 16 DN 25 k_{vmax} [m³/h] 50	1 Typ zaworu D625NL	PN 10, 16 DN 32 k_{vmax} [m³/h] 55	1 Typ zaworu D632NL
													PLN	731.00	PLN	785.00
														–		–
													PLN	–	PLN	–
												2	+ /		+ /	
													PLN		PLN	
Siłowniki standardowe																
SR..	20 Nm	■	■				24 V	90 s		IP54	SR24A-5	1462.00		**2193.00**		**2247.00**
		■	■				230 V				SR230A-5	1462.00		**2193.00**		**2247.00**
GR.. GRC..	40 Nm	■					24 V	150 s		IP54	GR24A-5	2056.00		2787.00		2841.00
		■					230 V				GR230A-5	2056.00		2787.00		2841.00
DR.. DRC..	<90 Nm	■					24 V	150 s		IP54	DR24A-5 [5]	3740.00				
		■					230 V				DR230A-5 [5]	3740.00				
		■					24 V				DR24A-7 [5]	3797.00				
		■					230 V				DR230A-7 [5]	3797.00				
Siłowniki o krótkich czasach ruchu																
PR..	40 Nm	■					24 V	35 s		IP54	GRC24A-5 [1]	2369.00		**3100.00**		**3154.00**
		■					230 V				GRC230A-5 [1]	2369.00		**3100.00**		**3154.00**
SRF..	<90 Nm	■					24 V	35 s		IP54	DRC24A-5 [1] [5]	4157.00				
		■					230 V				DRC230A-5 [1] [5]	4157.00				
		■					24 V				DRC24A-7 [1] [5]	4214.00				
		■					230 V				DRC230A-7 [1] [5]	4214.00				
	160 Nm	■	■		■		AC 24...240 V DC 24...125 V	35 s [2]	2	IP66/ IP67	PRCA-S2-T	7411.00				
Siłowniki z funkcją bezpieczeństwa NZ/NO 4																
GRK..	20 Nm	■				■	24 V	75 s		IP54	SRF24A-5	2454.00		**3185.00**		**3239.00**
		■				■			2		SRF24A-S2-5	2706.00		**3437.00**		**3491.00**
DRK..		■				■	AC 24...240 V DC 24...125 V				SRFA-5	2572.00		**3303.00**		**3357.00**
		■				■			2		SRFA-S2-5	2878.00		**3609.00**		**3663.00**
	40 Nm	■				■	24 V	150 s		IP54	GRK24A-5	3820.00		4551.00		4605.00
	<90 Nm	■				■	24 V	150 s		IP54	DRK24A-5 [5]	6706.00				
		■				■					DRK24A-7 [5]	6752.00				
PRK..	160 Nm	■ [3]	■ [3]	■ [3]	■	■ [4]	AC 24...240 V DC 24...125 V	35 s [2]	2	IP66/ IP67	PRKCA-BAC-S2-T	14178.00				

[1] Produkty te są też dostępne w wersji IP66 z obudową ochronną.
[2] 30...120 s można parametryzować przy użyciu aplikacji Belimo Assistant App (NFC).
[3] Sygnał nastawczy oraz komunikację można parametryzować przy użyciu aplikacji Belimo Assistant App (NFC). Możliwe protokoły szyny komunikacyjnej: MP-Bus, Modbus RTU, BACnet MS/TP.
[4] Siłownik PR jest fabrycznie skonfigurowany jako NZ (normalnie zamknięty). Przy użyciu aplikacji Belimo Assistant App (NFC) siłownik można sparametryzować jako NO (normalnie otwarty).
[5] W ciągu roku siłowniki DR.. zostaną zastąpione siłownikami nowych typów JR.
[6] W ciągu roku klapy motylkowe D6..NL (DN 100...150) zostaną zastąpione klapami motylkowymi nowych typów D6..WL (DN 100...150).

Przykład zamówienia:

D625NL + SRF24A-5
1 2 3

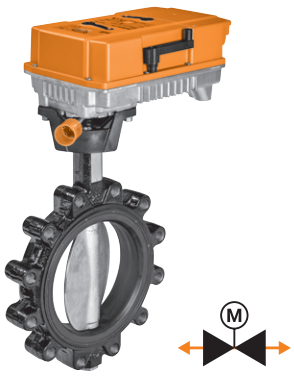
Cena = cena za sztukę
Cena = zalecany zestaw
Cena = możliwy zestaw

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
4 Siłownik z funkcją bezpieczeństwa: Pozycja bezpieczna to NZ (normalnie zamknięte). W tej samej cenie na życzenie jest też dostępna wersja NO (normalnie otwarte).

PN 10, 16																			
DN 40		DN 50		DN 65		DN 80				DN 100				DN 125				DN 150	
k_{vmax} [m³/h]	1 Typ zaworu	k_{vmax} [m³/h]	1 Typ zaworu	k_{vmax} [m³/h]	1 Typ zaworu	k_{vmax} [m³/h]	1 Typ zaworu			k_{vmax} [m³/h]	1 Typ zaworu			k_{vmax} [m³/h]	1 Typ zaworu			k_{vmax} [m³/h]	1 Typ zaworu
65	D640NL	100	D650NL	170	D665NL	260	D680NL			520	D6100NL 6)			880	D6125NL 6)			1400	D6150NL 6)
PLN	850.00	PLN	961.00	PLN	1091.00	PLN	1263.00			PLN	1619.00			PLN	1864.00			PLN	2006.00
	–		–		–		–		ZPR03		–		ZPR03		–		ZPR01		ZPR01
PLN	–	PLN	–	PLN	–	PLN	–	PLN	681.00	PLN	–	PLN	681.00	PLN	–	PLN	681.00	PLN	681.00
+ /		+ /		+ /		+ /		/		+ /		/		+ /		/		/	
PLN		PLN		PLN		PLN		PLN		PLN		PLN		PLN		PLN		PLN	
2312.00		**2423.00**		**2553.00**															
2312.00		**2423.00**		**2553.00**															
2906.00		3017.00		3147.00		**3319.00**													
2906.00		3017.00		3147.00		**3319.00**													
						5003.00				**5359.00**									
						5003.00				**5359.00**									
														5661.00					
														5661.00					
3219.00		**3330.00**		**3460.00**		**3632.00**													
3219.00		**3330.00**		**3460.00**		**3632.00**													
						5420.00				**5776.00**									
						5420.00				**5776.00**									
														6078.00					
														6078.00					
								9355.00				9711.00				9956.00		**10098.00**	
3304.00		**3415.00**		**3545.00**															
3556.00		**3667.00**		**3797.00**															
3422.00		**3533.00**		**3663.00**															
3728.00		**3839.00**		**3969.00**															
4670.00		4781.00		4911.00		**5083.00**													
						7969.00				**8325.00**									
														8616.00					
								16122.00				16478.00				16723.00		**16865.00**	

Tabelę ciśnień zamknięcia oraz różnic ciśnień zamieszczono na **stronie 206**
Informacje o pasujących akcesoriach zamieszczono od strony **217**

DN 200...700



Obszar 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	3 Typ siłownika	Typ łączenia 2 PLN	PN 16 DN 200 k_{vmax} [m³/h]	1 Typ zaworu	PN 16 DN 250 k_{vmax} [m³/h]	1 Typ zaworu
													2200	D6200WL	4200	D6250WL
													PLN	3889.00	PLN	6320.00
														ZPR01		ZPR01
													PLN	681.00	PLN	681.00
														/		/
													PLN	PLN		PLN
Siłowniki o krótkich czasach ruchu																
PR..	160 Nm	■	■		■		AC 24...240 V DC 24...125 V	35 s [1]	2	IP66/ IP67	PRCA-S2-T	7411.00				
		■	■		■						PRCA-S2-T-200	7411.00	11981.00			
		■	■		■						PRCA-S2-T-250	7411.00			14412.00	
SY..	650 Nm	■	■		■		230 V	31 s	2	IP67	SY6-230-3-T	20318.00				
	1000 Nm	■	■		■		230 V	55 s	2	IP67	SY7-230A-3-T	23694.00				
	1500 Nm	■	■		■		230 V	55 s	2	IP67	SY8-230A-3-T	–				
	2000 Nm	■	■		■		230 V	70 s	2	IP67	SY9-230A-3-T	–				
	2500 Nm	■	■		■		230 V	70 s	2	IP67	SY10-230A-3-T	–				
	3500 Nm	■	■		■		230 V	70 s	2	IP67	SY12-230A-3-T	–				
Siłowniki z funkcją bezpieczeństwa NZ/NO																
PRK..	160 Nm	■ [2]	■ [2]	■ [2]	■	■ [3]	AC 24...240 V DC 24...125 V	35 s [1]	2	IP66/ IP67	PRKCA-BAC-S2-T	14178.00				
		■ [2]	■ [2]	■ [2]	■	■ [3]					PRKCA-BAC-S2-T-200	14178.00	18748.00			
		■ [2]	■ [2]	■ [2]	■	■ [3]					PRKCA-BAC-S2-T-250	14178.00			21179.00	

[1] 30...120 s można parametryzować przy użyciu aplikacji Belimo Assistant App (NFC).
[2] Sygnał nastawczy oraz komunikację można parametryzować przy użyciu aplikacji Belimo Assistant App (NFC). Możliwe protokoły szyny komunikacyjnej: MP-Bus, Modbus RTU, BACnet MS/TP.
[3] Siłownik PR jest fabrycznie skonfigurowany jako NZ (normalnie zamknięty). Przy użyciu aplikacji Belimo Assistant App (NFC) siłownik można sparametryzować jako NO (normalnie otwarty).
[4] Cena na życzenie

Przykład zamówienia:

D6200WL / PRCA-S2-T-200
1 2 3

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

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

PN 16																			
DN 300		DN 350			DN 400				DN 450		DN 500				DN 600		DN 700	
k_{vmax} [m³/h]	1 Typ zaworu	k_{vmax} [m³/h]	1 Typ zaworu		k_{vmax} [m³/h]	1 Typ zaworu			k_{vmax} [m³/h]	1 Typ zaworu	k_{vmax} [m³/h]	1 Typ zaworu			k_{vmax} [m³/h]	1 Typ zaworu	k_{vmax} [m³/h]	1 Typ zaworu
5700	D6300WL	10300	D6350NL		14200	D6400NL			18800	D6450NL	24100	D6500NL			37300	D6600NL	42800	D6700NL
PLN	8754.00	PLN	10484.00		PLN	–			PLN	–	PLN	–			PLN	–	PLN	–
	ZPR01		–	ZSY-703		ZSY-401		ZSY-701		ZSY-702		ZSY-702		ZSY-901		ZSY-902		ZSY-903
PLN	681.00	PLN	–	PLN 3143.00	PLN	–	PLN	–	PLN	–	PLN	–	PLN	–	PLN	–	PLN	–
	/		+ /	+ /		+		+		+		+		+		+		+
PLN		PLN		PLN	PLN		PLN		PLN		PLN		PLN		PLN		PLN	
16846.00																		
		30802.00			– 4)													
				37321.00			– 4)		– 4)									
									– 4)		– 4)							
													– 4)					
															– 4)			
															– 4)		– 4)	
23613.00																		

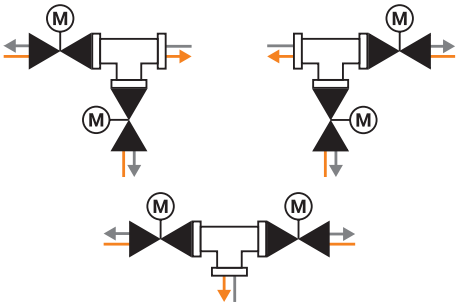
11

Tabelę ciśnień zamknięcia oraz różnic ciśnień zamieszczono na **stronie 206**
Informacje o pasujących akcesoriach zamieszczono od strony **217**

DN 150...300

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

Obszar 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



	PN	DN	k_{vmax} [m³/h] [1]	Zamknij/Otwórz [2]	Analogowe (2...10 V / 0,5...10 V) [2]	Komunikacja po szynie MP-Bus [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 klapy motylkowej przełączającej z siłownikiem	PLN	2 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) 6)]	23288.00	ZD7150 [5)]	3847.00
		200	1800	■	■	■	■	■	AC 24...240 V DC 24...125 V	35 s	4	IP66 IP67	D7200WL/BAC [4)]	27054.00	ZD7200 [5)]	6672.00
		250	3000	■	■	■	■	■	AC 24...240 V DC 24...125 V	35 s	4	IP66 IP67	D7250WL/BAC [4)]	31916.00	ZD7250 [5)]	10855.00
		300	4700	■	■	■	■	■	AC 24...240 V DC 24...125 V	35 s	4	IP66 IP67	D7300WL/BAC [4)]	36785.00	ZD7300 [5)]	15181.00

Odpowiednie trójniki

Żeliwo sferoidalne ze śrubami montażowymi

[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 App (NFC).
[3)] 30...120 s można parametryzować przy użyciu aplikacji Belimo Assistant App (NFC).
[4)] Trójnik nie jest objęty zakresem dostawy.
[5)] Potrzebne śruby montażowe i nakrętki wchodzą w zakres dostawy.
[6)] W ciągu roku przełączająca klapa motylkowa z siłownikiem D7150NL/BAC zostanie zastąpiona klapą motylkową nowego typu D7150WL/BAC.

Przykład zamówienia:

D7200WL/BAC 1	1 Typ klapy motylkowej przełączającej z siłownikiem
ZD7200 2	2 Typ trójnika Trzeba dodać do zamówienia odpowiednio do potrzeb.

Tabelę ciśnień zamknięcia oraz różnic ciśnień zamieszczono na **stronie 206**
Informacje o pasujących akcesoriach zamieszczono od strony **217**

Przestawianie ręczne

	Średnica znamionowa	Do klap motylkowych odcinających i przełączających D6...	Typ	PLN/szt.
Przekładnia ślimakowa Do klap motylkowych w zastosowaniach wewnętrznych, blokada automatyczna, bezobsługowa Wskaźnik położenia 0°, 22,5°, 45°, 67,5°, 90° Płynna regulacja	DN 25...100	■	ZD6N-S100	513.00
	DN 125...300	■	ZD6N-S150	597.00
	DN 350	■	ZD6N-S350	1309.00
	DN 400	■	ZD6N-S400	2676.00
	DN 450	■	ZD6N-S450	3499.00
	DN 500	■	ZD6N-S500	4471.00
	DN 600	■	ZD6N-S600	6411.00
	DN 700	■	ZD6N-S700	8995.00
Dźwignia Do klap motylkowych	DN 25...100	■	ZD6N-H100	153.00
	DN 125...150	■	ZD6N-H150	250.00

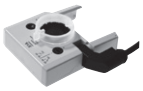
Wskaźniki położenia do siłowników PR..

	Typ	PLN/szt.
Wskaźnik położenia oraz adapter osi F07, kwadratowy obrócony o 45°, SW 17 DN 125...300	ZPR01	681.00
Wskaźnik położenia oraz adapter osi F05, kwadratowy obrócony o 45°, SW 14 DN 80...100	ZPR03	681.00

Zestawy adaptera i montażowe do siłowników SY..

	Do klap motylkowych odcinających i przełączających D6350N(L)	D6400N(L)	D6450N(L)	D6500N(L)	D6600N(L)	D6700N(L)	Typ	PLN/szt.
Zestaw montażowy z adapterem Do BFV D6400N/NL + SY6		■					ZSY-401	2794.00
Zestaw montażowy z adapterem Do BFV D6400N/NL + SY7		■					ZSY-701	2794.00
Zestaw montażowy z adapterem Do BFV D6450-500N/NL + SY7-8			■	■			ZSY-702	3491.00
Zestaw montażowy z adapterem Do BFV D6350N/NL + SY7	■						ZSY-703	3143.00
Zestaw montażowy z adapterem Do BFV D6500N/NL + SY9				■			ZSY-901	4191.00
Zestaw montażowy z adapterem Do BFV D6600N/NL + SY10-12					■		ZSY-902	4191.00
Zestaw montażowy z adapterem Do BFV D6700N/NL + SY12						■	ZSY-903	4750.00

Styki pomocnicze

	Styk pomocniczy SPDT	Do siłownika DR..A	GR..A	SR..A	Typ	PLN/szt.
 **Nakładany styk pomocniczy** 1 mA...3 (0,5) A, AC 250 V Nastawialny punkt przełączania 0...100%	1	■	■	■	S1A	302.00
	2	■	■	■	S2A	406.00

Potencjometry sprzężenia zwrotnego

	Wartość rezystancji	Do siłownika DR..A	GR..A	SR..A	Typ	PLN/szt.
Nakładany potencjometr sprzężenia zwrotnego	140 Ω	■	■	■	P140A	494.00
	1 kΩ	■	■	■	P1000A	494.00
	10 kΩ	■	■	■	P10000A	494.00

Ogrzewanie osi

	Do klap motylkowych odcinających i przełączających D6..	Typ	PLN/szt.
Ogrzewanie osi Kołnierz ISO 5211, F05 DN 25...100 AC/DC 24 V, 30 W	■	ZR24-F05	509.00

Aplikacje na smartfon

	Do siłownika	
	PR..	Do pobrania z
Belimo Assistant App Konfigurowanie oraz szybkie diagnozowanie urządzeń firmy Belimo przy użyciu interfejsu NFC, nawet przy odłączonym zasilaniu. NFC	■	Download on the App Store GET IT ON Google Play

Czujniki i liczniki energii termicznej od Belimo

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 CO_2 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, które oferujemy w wersjach z aprobatą MID albo bez aprobaty. Najwyższy poziom obsługi i pomocy technicznej jest rzeczą oczywistą.

Idealna integracja i kompatybilność

Czujniki i liczniki

Idealne dopełnienie oferty siłowników i zaworów

Zastosowanie	Typy czujników i liczników	
Kanałowe / Powietrze	Czujniki różnicy ciśnień	222
	Presostat różnicowy	223
	Temperatura średnia i wilgotność	224
	Jakość powietrza, wilgotność, temperatura	225
	Czujniki ochrony przeciwzamrożeniowej	226
Kanałowe / Powietrze / Do rurociągów / Woda	Kanałowe oraz zanurzeniowe czujniki temperatury	227
	Kablowe czujniki temperatury	229
	Zabezpieczający ogranicznik temperatury STB Monitorowanie temperatury TW	230
Do rurociągów / Woda	Czujniki kontaktowe temperatury / kondensacji	231
	Czujniki ciśnienia i przepływu	232
	Czujniki przepływu z kompensacją stężenia glikolu	233
Zewnętrzne / Powietrze	Zewnętrzne czujniki wilgotności / temperatury	234
Pomieszczeniowe / Powietrze	Czujniki pomieszczeniowe / regulatory pomieszczeniowe	235
Liczniki energii termicznej	Liczniki energii termicznej spełniające wymagania normy EN 1434 z aprobatą MID	236
	Liczniki energii termicznej z kompensacją stężenia glikolu	237
	Zawory Belimo Energy Valve™ spełniające wymagania normy EN 1434 z aprobatą MID	238
Akcesoria mechaniczne	Tuleje do montażu czujnika temperatury i złącze gwintowane zaciskowe, zestawy tulei do montażu czujnika temperatury	239
	Kołnierze montażowe, adaptery i zestawy złączek rurowych gwintowanych	240
	Akcesoria montażowe	241
	Akcesoria do czujników ciśnienia różnicowego powietrza, akcesoria do czujników wilgotności	242
	Taśmy mocujące oraz pasta przewodząca ciepło, adaptery przyłącza	243
	Złączki rurowe, osłony izolacyjne	244
	Tuleje do montażu czujnika temperatury, trójniki, akcesoria do licznika energii termicznej	245
	Zestawy akcesoriów MID	246
Akcesoria elektryczne	Kable połączeniowe, moduły czujnika jako części zamienne, konwertery do szyny M-Bus	247
	Aplikacje na smartfon, akcesoria do aplikacji na smartfon	248

Czujniki różnicy ciśnień

Wyjścia: aktywne, Modbus RTU, BACnet MS/TP

22ADP-..

22ADP-..B
22ADP-..L

22ADP-1.. D/F/H/K

Zasilanie napięciowe	AC/DC 24 V
Stopień ochrony IEC/EN	IP65 / NEMA 4X
Obudowa	Tworzywo sztuczne, z pokrywą mocowaną na zatrzaski

Wartości pomiarowe / Sygnały wyjściowe		Wielozakresowy	Automatyczna kalibracja zera	Wyświetlacz (LCD)	2 systemy pomiarowe 2 wyjścia analogowe 4 przyłącza powietrza	2 dodatkowe wejścia zestyku/ czujnika NTC10k	Zakresy pomiarowe – Ciśnienie: −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...750 000 m³/h	Typ czujnika	PLN
Ciśnienie różnicowe																										
Aktywny	0...5 V / 0...10 V, 4...20 mA	■					■	■	■	■	■	■	■	□										■ [1]	22ADP-18Q	869.00
		■		■			■	■	■	■	■	■	■	□										■ [1]	22ADP-18QL	1187.00
		■	■				■	■	■	■	■	■	■	□										■ [1]	22ADP-18QA	1183.00
		■	■	■			■	■	■	■	■	■	■	□										■ [1]	22ADP-18QB	1466.00
		■							■				■	■	■	■	■	■	□					■ [1]	22ADP-184	869.00
		■		■					■				■	■	■	■	■	■	□					■ [1]	22ADP-184L	1187.00
		■	■						■				■	■	■	■	■	■	□					■ [1]	22ADP-184A	1183.00
		■	■	■					■				■	■	■	■	■	■	□					■ [1]	22ADP-184B	1466.00
		■														■	■	■	■	■	■	■	□	■ [1]	22ADP-186	869.00
		■		■												■	■	■	■	■	■	■	□	■ [1]	22ADP-186L	1187.00
		■	■													■	■	■	■	■	■	■	□	■ [1]	22ADP-186A	1183.00
		■	■	■												■	■	■	■	■	■	■	□	■ [1]	22ADP-186B	1466.00
	Modbus RTU, 0...5 V / 0...10 V	■					■	■	■	■	■	■	■	□										■	22ADP-15Q	999.00
		■		■			■	■	■	■	■	■	■	□										■	22ADP-15QL	1313.00
		■	■				■	■	■	■	■	■	■	□										■	22ADP-15QA	1355.00
		■	■	■			■	■	■	■	■	■	■	□										■	22ADP-15QB	1669.00
		■							■				■	■	■	■	■	■	□					■	22ADP-154	999.00
		■		■					■				■	■	■	■	■	■	□					■	22ADP-154L	1313.00
		■			■				■				■	■	■	■	■	■	□					■	22ADP-154D	1416.00
		■		■	■				■				■	■	■	■	■	■	□					■	22ADP-154F	1826.00
		■			■	■			■				■	■	■	■	■	■	□					■	22ADP-154H	1500.00
		■		■	■	■			■				■	■	■	■	■	■	□					■	22ADP-154K	1956.00
		■														■	■	■	■	■	■	■	□	■	22ADP-156	999.00
		■		■												■	■	■	■	■	■	■	□	■	22ADP-156L	1313.00
	BACnet MS/TP, 0...5 V / 0...10 V	■							■				■	■	■	■	■	■	□					■	22ADP-164	999.00
		■		■					■				■	■	■	■	■	■	□					■	22ADP-164L	1313.00
	0...5 V / 0...10 V	■			■				■				■	■	■	■	■	■	□					■ [1]	22ADP-124D	1290.00
		■		■	■				■				■	■	■	■	■	■	□					■ [1]	22ADP-124F	1745.00

□ Ustawienie fabryczne (zakresy pomiarowe można wybierać na czujniku)
Inne ustawienia oraz dane w czasie rzeczywistym można wybierać i odczytywać poprzez interfejs Bluetooth przy użyciu adaptera A-22G-A05.
[1] Możliwość wykorzystania tylko z adapterem (A-22G-A05) i aplikacją Duct Sensor Assistant

Informacje o akcesoriach objętych zakresem dostawy oraz opcjonalnych zamieszczono od **strony 239**

Presostat różnicowy

Przełącznik SPDT

01APS-..

Do monitorowania nadciśnienia, podciśnienia i różnicy ciśnień powietrza oraz innych niepalnych i nieagresywnych gazów.
Z regulacją nastawy i automatycznym kasowaniem.

Stopień ochrony IEC/EN	IP54
Obudowa	Tworzywo sztuczne, ze zdejmowaną pokrywą

Wartości pomiarowe	Zakresy pomiarowe														
Sygnały wyjściowe	Ciśnienie														
	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	Przełącznik SPDT	Typ czujnika	PLN
Ciśnienie różnicowe															
Przełącznik SPDT	20...300 Pa												1	01APS-10R	166.00
														01APS-10R.1 [1]	123.00
	50...500 Pa												1	01APS-10U	166.00
														01APS-10U.1 [1]	123.00
	200...1000 Pa												1	01APS-101	166.00
														01APS-101.1 [1]	123.00
	500...2500 Pa												1	01APS-104	166.00
														01APS-104.1 [1]	123.00
	1000...5000 Pa												1	01APS-105	166.00

[1] Opakowanie 45 szt. (Akcesoria montażowe A-22AP-A05.1 trzeba zamawiać oddzielnie).

Informacje o akcesoriach objętych zakresem dostawy oraz opcjonalnych zamieszczono od **strony 239**

Temperatura średnia i wilgotność

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

Do pomiaru wilgotności i temperatury średniej w kanałach i centralach wentylacyjnych.

Zasilanie (tylko czujniki aktywne)	AC/DC 24 V
Stopień ochrony IEC/EN	IP65 / NEMA 4X IP55 (higrostat kanałowy 01DH-..)
Obudowa	Tworzywo sztuczne, z pokrywą mocowaną na zatrzaski

Wartości pomiarowe / Sygnały wyjściowe		Wielozakresowy	Długość sondy	Zakres regulacji 15...95% RH	Zakresy pomiarowe – Temperatura: −50...50 °C	−40...60 °C	−35...70 °C	−20...80 °C	−15...35 °C	−10...120 °C	0...50 °C	0...100 °C	0...160 °C	0...250 °C	Wilgotność: Wilgotność względna: 0...100% RH	Wilgotność bezwzględna: 0...50 g/m³	Wilgotność bezwzględna: 0...80 g/m³	Punkt rosy: 0...50 °C	Punkt rosy: −20...80 °C	Entalpia: 0...85 kJ/kg	Przełącznik SPDT	Typ czujnika	PLN
Temperatura (wartość średnia)																							
Pasywny	Pt1000		3000 mm				■															**01MT-1B4**	961.00
			6000 mm				■															**01MT-1B5**	1030.00
Aktywny	0...5 V / 0...10 V	■	6000 mm		■			□	■	■	■	■	■	■								**22MT-125**	1171.00
	4...20 mA	■	3000 mm		■			□	■	■	■	■	■	■								**22MT-144**	1118.00
		■	6000 mm		■			□	■	■	■	■	■	■								**22MT-145**	1171.00
Wilgotność / temperatura																							
Aktywny	0...5 V / 0...10 V	■	140 mm			■		□	■		■				□	■	■	■	■	■		**22DTH-11M**	1083.00
		■	270 mm			■		□	■		■				□	■	■	■	■	■		**22DTH-11Q**	1160.00
	4...20 mA	■	140 mm			■		□	■		■				□	■	■	■	■	■		**22DTH-13M**	1083.00
		■	270 mm			■		□	■		■				□	■	■	■	■	■		**22DTH-13Q**	1160.00
	Modbus RTU		140 mm					□							□		□		□	□		**22DTH-15M**	1367.00
			270 mm					□							□		□		□	□		**22DTH-15Q**	1424.00
	BACnet MS/TP		140 mm					□							□		□		□	□		**22DTH-16M**	1367.00
Wilgotność (higrostat kanałowy)																							
Przełącznik			150 mm	■																	1	**01DH-10N**	1190.00

□ Ustawienie fabryczne (zakresy pomiarowe 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).

Informacje o akcesoriach objętych zakresem dostawy oraz opcjonalnych zamieszczono od **strony 239**

Jakość powietrza, wilgotność, temperatura

Wyjścia: aktywne, Modbus RTU, BACnet MS/TP

Do pomiaru jakości powietrza (CO_2, temperatury i LZO) w kanałach i centralach wentylacyjnych.

Zasilanie napięciowe	AC/DC 24 V
Stopień ochrony IEC/EN	IP65 / NEMA 4X
Obudowa	Tworzywo sztuczne, z pokrywą mocowaną na zatrzaski

Wartości pomiarowe				Zakresy pomiarowe								
Sygnały wyjściowe				Temperatura	Wilgotność				CO_2	LZO		
		Wyświetlacz (LCD)	Długość sondy	0...50°C	Wilgotność względna: 0...100% RH	Wilgotność bezwzględna: 0...80 g/m³	Punkt rosy: -20...80°C	Entalpia: 0...85 kJ/kg	0...2000 ppm	0...100%	Typ czujnika	PLN
CO_2												
Aktywny	0...5 V / 0...10 V		150 mm						■		22DC-11	1558.00
	0...5 V / 0...10 V, 4...20 mA								■		22DC-13	1611.00
CO_2 / temperatura												
Aktywny	0...5 V / 0...10 V		180 mm	■					■		22DTC-11	1956.00
	0...5 V / 0...10 V, 4...20 mA			■					■		22DTC-13	1998.00
CO_2 / wilgotność / temperatura												
Aktywny	0...5 V / 0...10 V		180 mm	■	■				■		22DTM-11	2457.00
		■		■	■				■		22DTM-1106	2810.00
	Modbus RTU			□	□	□	□	□	□		22DTM-15	2557.00
	BACnet MS/TP			□	□	□	□	□	□		22DTM-16	2557.00
CO_2 / LZO												
Aktywny	0...5 V / 0...10 V		150 mm						■	■	22DCV-11	2542.00
CO_2 / LZO / temperatura												
Aktywny	0...5 V / 0...10 V		180 mm	■					■	■	22DCM-11	2687.00
CO_2 / LZO / mieszanina CO_2 i LZO / temperatura												
Aktywny	0...5 V / 0...10 V		180 mm	■					■	■	22DCK-11	3043.00

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

Informacje o akcesoriach objętych zakresem dostawy oraz opcjonalnych zamieszczono od **strony 239**

Czujniki ochrony przeciwzamrożeniowej

Wyjścia: aktywne, przełącznik SPDT

Kasowanie	Ręcznie lub automatycznie
Funkcja rozruchu	Z typami 20DTS-..
Zasilanie napięciowe	AC 24 V (typy 20DTS-..)

01ATS-..

20DTS-..

A-22D-A12
(opcjonalne akcesoria do 20DTS-..)

Wartości pomiarowe / Sygnały wyjściowe		Kasowanie automatyczne	Kasowanie ręczne	Wskaźnik LED, czerwony	Długość kapilary	Zakres regulacji −10...15°C	Zakres regulacji 1...10°C	Analogowe sterowanie zaworem 0...10 V	Przełącznik SPDT	Typ czujnika	PLN
Temperatura (monitorowanie zamarzania)											
Przełącznik SPDT		■			3 m	■			1	**01ATS-1040B**	475.00
		■			6 m	■				**01ATS-1050B**	536.00
			■		3 m	■				**01ATS-104XC**	540.00
			■		6 m	■				**01ATS-105XC**	582.00
Aktywny	0...10 V	■	■	■	2 m		■	■	1	**20DTS-1P3**	1619.00
		■	■	■	6 m		■	■		**20DTS-1P5**	1657.00

Informacje o akcesoriach objętych zakresem dostawy oraz opcjonalnych zamieszczono od **strony 239**

Kanałowe oraz zanurzeniowe czujniki temperatury

01DT-..

01PT-..

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

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 IEC/EN	IP65 / NEMA 4X
Obudowa	Tworzywo sztuczne, z pokrywą mocowaną na zatrzaski

Wartości pomiarowe			Zakresy pomiarowe			
Sygnały wyjściowe			Temperatura			
		Długość sondy	-50...150°C	-50...160°C	Typ czujnika	PLN
Temperatura (rurociąg)						
Pasywny	Pt1000	50 mm		■	01PT-1BH	354.00
	Ni1000TK5000			■	01PT-1DH	378.00
	NTC10k (10k2)		■		01PT-1LH	339.00
	Pt1000	100 mm		■	01PT-1BL	359.00
	Ni1000TK5000			■	01PT-1DL	378.00
	NTC10k (10k2)		■		01PT-1LL	339.00
	Pt1000	200 mm		■	01PT-1BP	374.00
	Ni1000TK5000			■	01PT-1DP	398.00
	NTC10k (10k2)		■		01PT-1LP	362.00
Temperatura (kanał, rurociąg)						
Pasywny	Pt100	50 mm		■	01DT-1AH	210.00
	Pt1000			■	01DT-1BH	202.00
	Ni1000			■	01DT-1CH	202.00
	Ni1000TK5000			■	01DT-1DH	229.00
	NTC10k (10k2)		■		01DT-1LH	191.00
	NTC20k		■		01DT-1QH	208.00
	Pt100	100 mm		■	01DT-1AL	210.00
	Pt1000			■	01DT-1BL	202.00
	Ni1000			■	01DT-1CL	202.00
	Ni1000TK5000			■	01DT-1DL	229.00
	NTC1k8		■		01DT-1FL	208.00
	NTC10k (10k2)		■		01DT-1LL	191.00
	NTC20k		■		01DT-1QL	208.00
	Pt100	150 mm		■	01DT-1AN	217.00
	Pt1000			■	01DT-1BN	214.00
	Ni1000			■	01DT-1CN	214.00
	Ni1000TK5000			■	01DT-1DN	237.00
	NTC1k8		■		01DT-1FN	219.00
	NTC10k (10k2)		■		01DT-1LN	202.00
	NTC10k Carel		■		01DT-1NN	217.00
	NTC20k		■		01DT-1QN	219.00

Informacje o akcesoriach objętych zakresem dostawy oraz opcjonalnych zamieszczono od **strony 239**

Kanałowe oraz zanurzeniowe czujniki temperatury

Wyjściowa: pasywne i aktywne

01DT-..
22DT-..

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

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

Wartości pomiarowe				Zakresy pomiarowe											
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	PLN
Temperatura															
Pasywny	Pt100		200 mm			■								01DT-1AP	217.00
	Pt1000					■								01DT-1BP	214.00
	Ni1000					■								01DT-1CP	214.00
	Ni1000TK5000					■								01DT-1DP	237.00
	NTC1k8													01DT-1FP	219.00
	NTC5k				■									01DT-1HP	202.00
	NTC10k (10k2)				■									01DT-1LP	202.00
	NTC20k				■									01DT-1QP	219.00
	Pt100		300 mm			■								01DT-1AR	233.00
	Pt1000					■								01DT-1BR	229.00
	Ni1000					■								01DT-1CR	229.00
	Ni1000TK5000					■								01DT-1DR	256.00
	NTC1k8				■									01DT-1FR	233.00
	NTC10k (10k2)				■									01DT-1LR	214.00
	NTC20k				■									01DT-1QR	233.00
	Pt100		450 mm			■								01DT-1AT	248.00
	Pt1000					■								01DT-1BT	244.00
	Ni1000					■								01DT-1CT	244.00
	Ni1000TK5000					■								01DT-1DT	271.00
	NTC1k8				■									01DT-1FT	245.00
	NTC10k (10k2)				■									01DT-1LT	229.00
	NTC20k				■									01DT-1QT	245.00
Aktywny	0...5 V / 0...10 V	■	50 mm	■			■	■	■	■	■	□	■	22DT-12H	463.00
	4...20 mA	■		■			■	■	■	■	■	□	■	22DT-14H	463.00
	0...5 V / 0...10 V	■	100 mm	■			■	■	■	■	■	□	■	22DT-12L	463.00
	4...20 mA	■		■			■	■	■	■	■	□	■	22DT-14L	463.00
	0...5 V / 0...10 V	■	150 mm	■			■	■	■	■	■	□	■	22DT-12N	478.00
	4...20 mA	■		■			■	■	■	■	■	□	■	22DT-14N	478.00
	0...5 V / 0...10 V	■	200 mm	■			■	■	■	■	■	□	■	22DT-12P	478.00
	4...20 mA	■		■			■	■	■	■	■	□	■	22DT-14P	478.00
	0...5 V / 0...10 V	■	300 mm	■			■	■	■	■	■	□	■	22DT-12R	494.00
	4...20 mA	■		■			■	■	■	■	■	□	■	22DT-14R	494.00
	0...5 V / 0...10 V	■	450 mm	■			■	■	■	■	■	□	■	22DT-12T	509.00
	4...20 mA	■		■			■	■	■	■	■	□	■	22DT-14T	509.00

□ Ustawienie fabryczne (zakresy pomiarowe można wybierać na czujniku)

Informacje o akcesoriach objętych zakresem dostawy oraz opcjonalnych zamieszczono od **strony 239**

Ceny katalogowe bez VAT / 2024 – Ceny oraz dane techniczne mogą ulec zmianie

Kablowe czujniki temperatury

Wyjściowa: pasywne i aktywne

22CT-..

01CT-..

A-22P-..
(akcesoria opcjonalne)

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

Wartości pomiarowe / Sygnały wyjściowe		Wielozakresowy	Kabel (2000 mm)	Długość sondy	Kołnierz montażowy w zestawie	Zakresy pomiarowe – Temperatura: −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	PLN
Temperatura																
Pasywny	Pt100		■	50 mm			■								01CT-1AH	85.00
	Pt1000		■				■								01CT-1BH	84.00
	Ni1000		■				■								01CT-1CH	85.00
	Ni1000TK5000		■				■								01CT-1DH	105.00
	NTC1k8		■				■								01CT-1FH	78.00
	NTC10k (10k2)		■				■								01CT-1LH	71.00
	NTC20k		■				■								01CT-1QH	78.00
	Pt100		■	100 mm	■		■								01CT-1ALF	136.00
	Pt1000		■		■		■								01CT-1BLF	133.00
	Ni1000		■		■		■								01CT-1CLF	136.00
	Ni1000TK5000		■		■		■								01CT-1DLF	157.00
	NTC10k (10k2)		■		■		■								01CT-1LLF	121.00
	NTC20k		■		■		■								01CT-1QLF	127.00
	Pt100		■	200 mm	■		■								01CT-1APF	141.00
	Pt1000		■		■		■								01CT-1BPF	141.00
	Ni1000		■		■		■								01CT-1CPF	141.00
	Ni1000TK5000		■		■		■								01CT-1DPF	160.00
	NTC10k (10k2)		■		■		■								01CT-1LPF	126.00
	NTC20k		■		■		■								01CT-1QPF	132.00
Aktywny	0...5 V / 0...10 V	■	■	50 mm		■		■	■	■	■	■	□	■	22CT-12H	463.00
	4...20 mA	■	■			■		■	■	■	■	■	□	■	22CT-14H	463.00

□ Ustawienie fabryczne (zakresy pomiarowe można wybierać na czujniku)

12

Informacje o akcesoriach objętych zakresem dostawy oraz opcjonalnych zamieszczono od **strony 239**

Zabezpieczający ogranicznik temperatury STB Monitorowanie temperatury TW

Wyjście: przełącznik SPDT

TW

01HT-1..A

STB

EXT-J-..

A-22P-A6..
(opcjonalne akcesoria do zestawów tulei do montażu czujnika temperatury)

Progi przełączania	1 x SPDT, AC 230 V, 16 A
Wartość łączeniowa	Okno sterowania w pokrywie obudowy
Montaż	Na rurociągu, w tulei lub na ścianie
Montaż na rurociągu	Taśma mocująca, dostarczana w zestawie
Połączenie elektryczne	Zaciski sprężynowe
Kasowanie	Ręcznie dla zabezpieczającego ogranicznika temperatury STB Automatycznie dla monitorowania temperatury TW
Zabezpieczenie kapilary przed pęknięciem	Do zabezpieczającego ogranicznika temperatury STB

Wartości pomiarowe / Sygnały wyjściowe	Zabezpieczający ogranicznik temperatury STB	Monitorowanie temperatury TW	Kasowanie automatyczne	Kasowanie ręczne	Długość kapilary	Zabezpieczenie kapilary przed pęknięciem	Zastosowanie: Woda gorąca	Zastosowanie: Para wody gorącej	Zastosowanie: Termostat ochrony przeciwpożarowej w kanale	Zakres nastawy: 30...90°C	Zakres nastawy: 50...80°C	Zakres nastawy: 70...130°C	Typ czujnika	PLN
Temperatura														
Przełącznik SPDT	■			■	1 m	■	■		■		■		EXT-J-00734645	444.00
	■			■	1 m	■		■	■			■	EXT-J-00734647	444.00
		■	■		1 m		■			■			01HT-101CA	413.00

Informacje o akcesoriach objętych zakresem dostawy oraz opcjonalnych zamieszczono od **strony 239**

Ceny katalogowe bez VAT / 2024 – Ceny oraz dane techniczne mogą ulec zmianie

Czujniki kontaktowe temperatury / kondensacji

Wyjścia: aktywne, pasywne lub przełącznik SPDT

01ST-..

22HH-..X

01HT-..
22HT-..

22HH-100S-..

22HH-..

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

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

Wartości pomiarowe									Zakresy pomiarowe														
Sygnały wyjściowe									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	PLN
Temperatura																						
Pasywny	Pt100		■								■										01ST-1A3	98.00
	Pt1000		■								■										01ST-1B3	98.00
	Ni1000		■								■										01ST-1C3	98.00
	Ni1000TK5000		■								■										01ST-1D3	118.00
	NTC1k8		■								■										01ST-1F3	98.00
	NTC10k (10k2)		■								■										01ST-1L3	85.00
	NTC20k		■								■										01ST-1Q3	98.00
	Pt100									■											01HT-1A	167.00
	Pt1000									■											01HT-1B	167.00
	Ni1000									■											01HT-1C	167.00
	Ni1000TK5000									■											01HT-1D	188.00
	NTC1k8									■											01HT-1F	167.00
	NTC10k (10k2)									■											01HT-1L	155.00
	NTC20k									■											01HT-1Q	156.00
Aktywny	0...5 V / 0...10 V	■							■			■	■	■	■	□	■	■			22HT-12	482.00
	4...20 mA	■							■			■	■	■	■	□	■	■			22HT-14	482.00
Kondensacja																						
Przełącznik SPDT								■											■	1	22HH-10	674.00
			■			■		■											■		22HH-100X	769.00
				■			■	■											■		22HH-100S-6	873.00
					■		■	■											■		22HH-100S-7	919.00

□ Ustawienie fabryczne (zakresy pomiarowe można wybierać na czujniku)

Informacje o akcesoriach objętych zakresem dostawy oraz opcjonalnych zamieszczono od **strony 239**

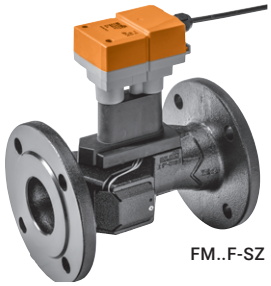
Czujniki ciśnienia i przepływu

Sygnał wyjściowy aktywny

22WP-..

22WDP-..

22PDP-..


FM..F-SZ

Zasilanie napięciowe	AC/DC 24 V (typy z wyjściem napięciowym) DC 24 V (typy z wyjściem prądowym) AC/DC 24 V (typy FM..)
Stopień ochrony IEC/EN	22WP-../22WDP-..: IP65/NEMA 4 22PDP-..: IP65 FM..: IP54 / NEMA 1
Obudowa	22WP-../22WDP-..: metalowa 22PDP-..: metalowy przetwornik ciśnienia, plastikowa obudowa czujnika FM..: tworzywo sztuczne
Złącze kablowe	22WP-..: wtyczka przyłączeniowa MVS, zgodnie z normą DIN EN175301-803/Typ A 22WDP-..: wtyczka kątowa zgodna z normą DIN 43650, Typ A Typ A FM..: kabel 1 m, 3x 0,75 mm²
Dławnica kablowa	PA6, czarny

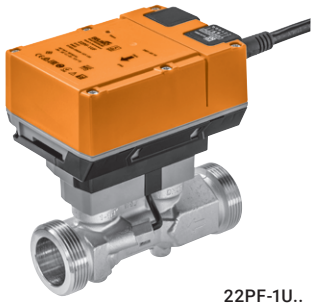
Wartości pomiarowe								Zakresy pomiarowe												
Sygnały wyjściowe								Ciśnienie									Natężenie przepływu			
		Woda	Czynniki chłodnicze	Wodne roztwory glikolu (<50% obj.)	Wyświetlacz (LCD)	Średnica znamionowa DN	Przyłącze kołnierzowe	Przyłącze gwintowe	0...1 bar	0...2,5 bar	0...4 bar	0...5 bar	0...6 bar	0...10 bar	0...16 bar	0...25 bar	0...35 bar		Typ czujnika	PLN
Ciśnienie																				
Aktywny	0...10 V	■	■	■							■								22WP-114	808.00
		■	■	■									■						22WP-115	808.00
		■	■	■										■					22WP-116	808.00
		■	■	■											■				22WP-117	808.00
		■	■	■												■			22WP-119	880.00
	4...20 mA	■	■	■							■								22WP-134	769.00
		■	■	■									■						22WP-135	769.00
		■	■	■										■					22WP-136	769.00
		■	■	■											■				22WP-137	769.00
		■	■	■												■			22WP-139	842.00
Ciśnienie różnicowe																				
Aktywny	0...5 V / 0...10 V, 4...20 mA	■		■	■							■							22PDP-185	3847.00
		■		■	■									■					22PDP-186	3847.00
		■		■	■												■		22PDP-189	3847.00
	0...10 V	■		■					■										22WDP-111	2446.00
		■		■						■									22WDP-112	2446.00
		■		■							■								22WDP-114	2446.00
		■		■									■						22WDP-115	2446.00
	4...20 mA	■		■					■										22WDP-131	2446.00
		■		■						■									22WDP-132	2446.00
		■		■							■								22WDP-134	2446.00
		■		■									■						22WDP-135	2446.00
Przepływ																				
Aktywny	0,5...10 V	■		■		65	■											0...9,6 l/s	FM065F-SZ	4172.00
		■		■		80	■											0...13,6 l/s	FM080F-SZ	4582.00
		■		■		100	■											0...24,0 l/s	FM100F-SZ	4991.00
		■		■		125	■											0...37,5 l/s	FM125F-SZ	5397.00
		■		■		150	■											0...54,0 l/s	FM150F-SZ	5807.00

Informacje o akcesoriach objętych zakresem dostawy oraz opcjonalnych zamieszczono od **strony 239**

Ceny katalogowe bez VAT / 2024 – Ceny oraz dane techniczne mogą ulec zmianie

Czujniki przepływu z kompensacją stężenia glikolu

Wyjścia: aktywne, MP-Bus, Modbus RTU, BACnet MS/TP



22PF-1U..

Ultradźwiękowy czujnik przepływu wody i wodnych roztworów glikolu. Pomiar i kompensacja stężenia glikolu.
Korzystając ze smartfona z interfejsem NFC i aplikacją Belimo Assistant App można łatwo przeprowadzić rozruch, diagnostykę i konserwację.

Zasilanie napięciowe	AC/DC 24 V
Stopień ochrony IEC/EN	IP54
Ciśnienie znamionowe	PN 25
Połączenia	Kabel 1 m, 6x 0,75 mm^2
Wyjście analogowe	0...10 V, 0,5...10 V, 2...10 V (Parametryzowalne przy użyciu aplikacji Belimo Assistant App)
Przetwarzanie sygnału z czujników	Możliwość podłączenia czujnika aktywnego z wyjściem 0...10 V lub zestyku przełącznego w celu przesyłania sygnałów do szyny
Komunikacja	MP-Bus, Modbus RTU, BACnet MS/TP, NFC
Sumowanie	Natężenie przepływu może być sumowane w czasie.
Parametryzowanie, diagnostyka	Poprzez NFC przy użyciu aplikacji Belimo Assistant App

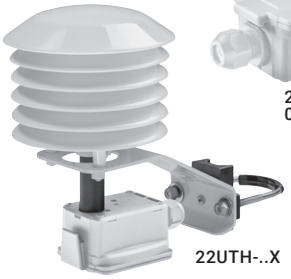
Wartości pomiarowe	Średnica znamionowa DN	Gwint zewnętrzny G	Długość montażowa	Maksymalny mierzalny przepływ, wartość zakresowa	Woda	Wodne roztwory glikolu (<60% obj.)	Typ czujnika	PLN
Przepływ								
0...10 V 0,5...10 V 2...10 V	15	3/4"	110 mm	1,8 m^3/h	■	■	**22PF-1UC**	2369.00
	20	1"	130 mm	3,0 m^3/h	■	■	**22PF-1UD**	2446.00
	25	1 1/4"	135 mm	4,2 m^3/h	■	■	**22PF-1UE**	2526.00
	32	1 1/2"	140 mm	7,2 m^3/h	■	■	**22PF-1UF**	2641.00
	40	2"	145 mm	12 m^3/h	■	■	**22PF-1UG**	2798.00
	50	2 1/2"	145 mm	18 m^3/h	■	■	**22PF-1UH**	2951.00

Zewnętrzne czujniki wilgotności / temperatury

Wyjścia: aktywne, pasywne, Modbus RTU, BACnet MS/TP

01UT-..

22UT-..
01UT-..0X


22UTH-..X

22UTH-..

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 chłodniach, szklarniach lub halach magazynowych i produkcyjnych.

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

Wartości pomiarowe				Zakresy pomiarowe																		
Sygnały wyjściowe				Temperatura											Wilgotność							
		Rurka czujnika zewnętrznego (krótki czas reakcji)	Wielozakresowy	−50...50°C	−40...60°C	−35...50°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 względna: 0...100% RH	Wilgotność bezwzględna: 0...50 g/m³	Wilgotność bezwzględna: 0...80 g/m³	Punkt rosy 0...50°C	Punkt rosy: −20...80°C	Entalpia: 0...85 kJ/kg	Typ czujnika	PLN
Temperatura																						
Pasywny	Pt100					■															01UT-1A	139.00
	Pt100 przedł.	■				■															01UT-1A0X	237.00
	Pt1000					■															01UT-1B	140.00
	Pt1000 przedł.	■				■															01UT-1B0X	237.00
	Ni1000					■															01UT-1C	140.00
	Ni1000TK5000					■															01UT-1D	162.00
	NTC1k8					■															01UT-1F	127.00
	NTC10k (10k2)					■															01UT-1L	124.00
	NTC10k Carel					■															01UT-1N	132.00
	NTC20k					■															01UT-1Q	129.00
Aktywny	0...5 V / 0...10 V	■	■	□				■	■	■	■	■	■	■							22UT-12	524.00
	4...20 mA	■	■	□				■	■	■	■	■	■	■							22UT-14	524.00
Wilgotność / temperatura																						
Aktywny	0...5 V / 0...10 V		■		■			□	■		■				□	■	■	■	■	■	22UTH-11	1347.00
	4...20 mA		■		■			□	■		■				□	■	■	■	■	■	22UTH-13	1347.00
	0...5 V / 0...10 V		■		■			□	■		■				□	■	■	■	■	■	22UTH-110X	1833.00
	4...20 mA		■		■			□	■		■				□	■	■	■	■	■	22UTH-130X	1833.00
	Modbus RTU						□								□		□		□	□	22UTH-150X	2044.00
	BACnet MS/TP						□								□		□		□	□	22UTH-160X	2063.00

□ Ustawienie fabryczne (zakresy pomiarowe można wybierać na czujniku lub poprzez szynę)
Inne ustawienia oraz dane w czasie rzeczywistym można wybierać i odczytywać poprzez interfejs Bluetooth przy użyciu adaptera A-22G-A05 (22UTH-150X, 22UTH-160X).

Informacje o akcesoriach objętych zakresem dostawy oraz opcjonalnych zamieszczono od **strony 239**

Czujniki pomieszczeniowe / regulatory pomieszczeniowe

Wyjścia: aktywne, pasywne, MP-Bus, Modbus RTU, BACnet MS/TP

P-01RT-1..

01RT-1..
22RT..-19-1
P-22RT..-1900A-1
P-22RT..-1U00A-2

P-22RT..-1900D-1
P-22RT..-1U00D-2

Do pomiaru i regulacji temperatury w pomieszczeniu. Aktywne zadajniki pomieszczeniowe Belimo P-22RT..-1..D.. są wyposażone w wyświetlacz dotykowy w technologii ePaper, gwarantujący łatwość obsługi oraz znakomitą czytelność. Zadajniki pomieszczeniowe bez wyświetlacza P-22RT..-1..A.. w połączeniu z aplikacją Belimo Display App stanowią optymalne rozwiązanie do obszarów ogólnodostępnych, ponieważ umożliwiają łatwą obsługę i zapewniają pełną kontrolę dostępu do nastaw.

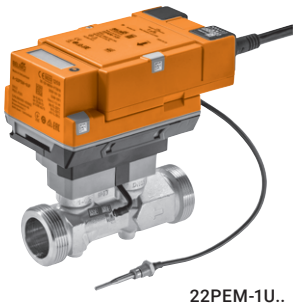
Parametryzacja	Przy odłączonym zasilaniu poprzez NFC [1]
Funkcja diagnozowania	Bezpośrednio poprzez NFC [1]
Warunki otoczenia	0...50°C, maks. 95% RH, brak kondesacji
Wyjście analogowe	0...5 V, 0...10 V, 2...10 V (parametryzowalne przy użyciu aplikacji Belimo Assistant App)

Sygnały wyjściowe		Sygnał wejściowy	Regulowany sygnał nastawczy (rezystancja Ω)	wyświetlacz ePaper	Aplikacja Assistant	Belimo Display App	Zakresy pomiarowe [2] Temperatura 0...50°C	Wilgotność 0...100% RH Punkt rosy: -50...50°C	CO_2 0...2000 ppm	Typ czujnika	PLN
Czujniki pomieszczeniowe											
Pasywny	Pt1000						■			01RT-1B-0	118.00
	Ni1000						■			01RT-1C-0	118.00
	Ni1000TK5000						■			01RT-1D-0	136.00
	NTC1k8						■			01RT-1F-0	104.00
	NTC10k (10k2)						■			01RT-1L-0	98.00
	NTC10k Precon						■			01RT-1M-0	98.00
	NTC20k						■			01RT-1Q-0	104.00
Aktywny i NFC	0...5 V				■	■	■			22RT-19-1	364.00
	0...10 V 2...10 V				■	■	■	■		22RTH-19-1	589.00
	MP-Bus				■	■	■	■	■	22RTM-19-1	1213.00
Regulatory pomieszczeniowe											
Pasywny	Pt1000		0,7...1,3 kΩ				■			P-01RT-1B-0	167.00
	NTC1k8						■			P-01RT-1F-0	161.00
	NTC10k (10k2)		2,5...8,5 kΩ				■			P-01RT-1L-0	155.00
	NTC10k3 (Precon)						■			P-01RT-1M-0	155.00
Aktywny i wyświetlacz	0...5 V		Temperatura i wentylacja	■	■		■			P-22RT-1900D-1	1141.00
	0...10 V 2...10 V			■	■		■	■		P-22RTH-1900D-1	1386.00
	MP-Bus			■	■		■	■	■	P-22RTM-1900D-1	1960.00
	MP-Bus			■	■		■	■		P-22RTH-1U00D-2	1516.00
	Modbus RTU BACnet MS/TP	1x DI [3]		■	■		■	■	■	P-22RTM-1U00D-2	2121.00
Aktywny i aplikacja Display	0...5 V		Temperatura		■	■	■	■		P-22RTH-1900A-1	823.00
	0...10 V 2...10 V				■	■	■	■	■	P-22RTM-1900A-1	1409.00
	MP-Bus				■	■	■	■		P-22RTH-1U00A-2	965.00
	Modbus RTU BACnet MS/TP	1x DI [3]			■	■	■	■	■	P-22RTM-1U00A-2	1573.00

[1] Do urządzeń z wyjściem aktywnym 22RT.. lub P-22RT..
[2] Maksymalny zakres pomiarowy, płynnie regulowany przy użyciu aplikacji Belimo Assistant App
[3] Wejście cyfrowe

Informacje o akcesoriach objętych zakresem dostawy oraz opcjonalnych zamieszczono od **strony 239**

Liczniki energii termicznej spełniające wymagania normy EN 1434 z aprobatą MID



22PEM-1U..

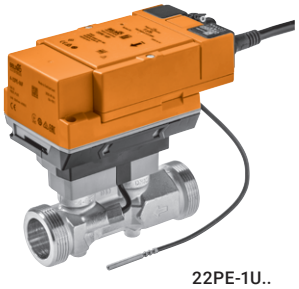
Komunikacja poprzez szynę MP-Bus, Modbus, BACnet, M-Bus (z konwerterem)

Do wiarygodnych pomiarów i rozliczania zużycia energii.
Można stosować jako licznik ciepła, chłodu lub ciepła/chłodu, na zasilaniu lub powrocie.
Liczniki energii termicznej 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 IEC/EN	IP54
Ciśnienie znamionowe	PN 25
Połączenia	Kabel 1 m, 6x 0,75 mm^2 oraz gniazdo RJ45
Wyjście analogowe	Wybierany zakres 0...10 V, 0,5...10 V lub 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 czujnika pasywnego (Pt1000, Ni1000, NTC10k), aktywnego z wyjściem 0...10 V lub zestyku przełącznego w celu przesyłania sygnałów do szyny
Odczytywanie wskazań licznika energii termicznej (TEM)	Na wyświetlaczu LCD oraz poprzez interfejs komunikacyjny
Komunikacja	Szyna MP-Bus, 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 App porzez NFC

Wartości pomiarowe	Średnica znamionowa DN	Gwint zewnętrzny G	Długość montażowa	Przepływ nominalny qp	Maksymalne natężenie przepływu qs	Spadek ciśnienia Δp@qp	Woda	Typ licznika	PLN
Energia termiczna, natężenie przepływu, temperatura									
0...10 V **0,5...10 V** **2...10 V**	15	3/4"	110 mm	1,5 m^3/h	3 m^3/h	15 kPa	■	**22PEM-1UC**	4857.00
	20	1"	130 mm	2,5 m^3/h	5 m^3/h	12 kPa	■	**22PEM-1UD**	5439.00
	25	1 1/4"	135 mm	3,5 m^3/h	7 m^3/h	7 kPa	■	**22PEM-1UE**	6021.00
	32	1 1/2"	140 mm	6 m^3/h	12 m^3/h	14 kPa	■	**22PEM-1UF**	6607.00
	40	2"	145 mm	10 m^3/h	20 m^3/h	18 kPa	■	**22PEM-1UG**	7189.00
	50	2 1/2"	145 mm	15 m^3/h	30 m^3/h	22 kPa	■	**22PEM-1UH**	7809.00

Liczniki energii termicznej z kompensacją stężenia glikolu



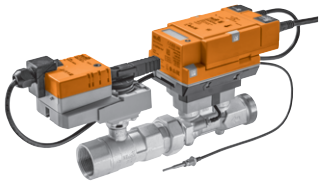
22PE-1U..

Komunikacja poprzez szynę MP-Bus, Modbus, BACnet, M-Bus (z konwerterem)

Do wiarygodnych pomiarów zużycia energii w instalacjach, w których są stosowane woda lub wodne roztwory glikolu.
Ciągły, automatyczny pomiar stężenia glikolu wraz z kompensacją.
Można stosować jako licznik ciepła, chłodu lub ciepła/chłodu, na zasilaniu lub powrocie.

Zasilanie napięciowe	AC/DC 24 V lub PoE (Power over Ethernet)
Stopień ochrony IEC/EN	IP54
Ciśnienie znamionowe	PN 25
Połączenia	Kabel 1 m, 6x 0,75 mm^2 oraz gniazdo RJ45
Wyjście analogowe	Wybierany zakres 0...10 V, 0,5...10 V lub 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 czujnika pasywnego (Pt1000, Ni1000, NTC10k), aktywnego z wyjściem 0...10 V lub zestyku przełącznego w celu przesyłania sygnałów do szyny
Odczytywanie wskazań licznika energii termicznej (TEM)	Poprzez interfejs komunikacyjny
Komunikacja	Szyna MP-Bus, 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 App porzez NFC

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 (<60% obj.)	Typ licznika	PLN
Energia termiczna, natężenie przepływu, temperatura										
0...10 V **0,5...10 V** **2...10 V**	15	3/4"	110 mm	1,5 m^3/h	3 m^3/h	15 kPa	■	■	**22PE-1UC**	4467.00
	20	1"	130 mm	2,5 m^3/h	5 m^3/h	12 kPa	■	■	**22PE-1UD**	5011.00
	25	1 1/4"	135 mm	3,5 m^3/h	7 m^3/h	7 kPa	■	■	**22PE-1UE**	5554.00
	32	1 1/2"	140 mm	6 m^3/h	12 m^3/h	14 kPa	■	■	**22PE-1UF**	6059.00
	40	2"	145 mm	10 m^3/h	20 m^3/h	18 kPa	■	■	**22PE-1UG**	6607.00
	50	2 1/2"	145 mm	15 m^3/h	30 m^3/h	22 kPa	■	■	**22PE-1UH**	7189.00



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

Obszar zastosowań	Zamknięty obieg wody (pH > 7)
Temperatura czynnika	−10...120°C (przy temperaturach −10...2°C zalecane przedłużenie szyjki zaworu lub ogrzewanie osi)
Temperatura czynnika, wskazówka	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}	Dowolna regulacja w zakresie 25...100% V'_{nom}

Liczniki energii termicznej 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 App (NFC)

Opcjonalne połączenie z chmurą 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-Bus	Komunikacja po szynie Modbus	Komunikacja po szynie 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**	6515.00
	20	1"	3/4"	0,69	41,7	2,5	2,5		■	■	■	■	**EV020R2+MID**	6656.00
	25	1 1/4"	1"	0,97	58,3	3,5	3,5		■	■	■	■	**EV025R2+MID**	6840.00
	32	1 1/2"	1 1/4"	1,67	100	6	6		■	■	■	■	**EV032R2+MID**	7567.00
	40	2"	1 1/2"	2,78	166,7	10	10		■	■	■	■	**EV040R2+MID**	8383.00
	50	2 1/2"	2"	4,17	250	15	15		■	■	■	■	**EV050R2+MID**	9738.00

Tuleje do montażu czujnika temperatury i złącza gwintowane zaciskowe

	Długość tulei	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 G 1/2", SW27	50 mm	■	□					■						A-22P-A06	138.00
	100 mm		■	□					■					A-22P-A08	152.00
	150 mm			■	□					■				A-22P-A10	166.00
	200 mm				■						■			A-22P-A12	176.00
	250 mm					□						□		A-22P-A29	186.00
	300 mm					■						■		A-22P-A14	193.00
	450 mm						■						■	A-22P-A16	209.00
Tuleja do montażu czujnika temperatury Mosiądz R 1/2", SW22	50 mm	■						■	□					A-22P-A18	69.00
	100 mm		■						■	□				A-22P-A20	71.00
	150 mm			■						■	□			A-22P-A22	79.00
	200 mm				■						■			A-22P-A24	87.00
	250 mm					□						□		A-22P-A30	93.00
	300 mm					■						■		A-22P-A26	98.00
	450 mm						■						■	A-22P-A28	112.00
Bariera termiczna Tworzywo sztuczne, L = 50 mm Do tulei do montażu czujnika temperatury A-22P-A..			■	■	■	■	■		■	■	■	■	■	A-22P-A51	105.00
Złącze gwintowane zaciskowe Stal nierdzewna G 1/4" (gwint zewnętrzny) do 6 mm Z pierścieniem nacinającym		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	A-22P-A45	124.00
Adapter do tulei do montażu czujnika temperatury Siemens Tworzywo sztuczne Z pastą przewodzącą ciepło				■	■									A-22P-A53	150.00

□ Gdy jest używana bariera termiczna

Zestawy tulei do montażu czujnika temperatury

	Długość tulei	Do czujnika			Typ	PLN/szt.
		01HT-101CA	EXT-J-00734645	EXT-J-00734647		
Zestaw tulei do montażu czujnika temperatury Mosiądz niklowany Do rurki czujnika 6 mm Z materiałem do mocowania rurki G 1/2", SW22	100 mm	■	■	■	A-22P-A61	98.00
	150 mm	■	■	■	A-22P-A62	108.00
	200 mm	■	■	■	A-22P-A63	125.00
Zestaw tulei do montażu czujnika temperatury Stal nierdzewna Do rurki czujnika 6 mm Z materiałem do mocowania rurki G 1/2", SW22	100 mm	■	■	■	A-22P-A64	157.00
	150 mm	■	■	■	A-22P-A65	172.00
	200 mm	■	■	■	A-22P-A66	235.00

Kołnierze montażowe

		ø	Do czujnika												Typ	PLN/szt.
			01CT-..	01CT-..F	01DT-..	20DTS-..	22DC-..	22DCK-..	22DCM-..	22DCV-..	22DT-..	22DTC-..	22DTH-..	22DTM-..		
	Kołnierz montażowy Tworzywo sztuczne Do rurki czujnika 6 mm Do maks. 120°C	4...7 mm	■	□	■						■				A-22D-A03	44.00
	Kołnierz montażowy Mosiądz Do rurki czujnika 6 mm Do maks. 260°C	6 mm			■										A-22D-A05	90.00
	Kołnierz montażowy Tworzywo sztuczne Do monitorowania zamarzania 20DTS-..					■									A-22D-A12	101.00
	Kołnierz montażowy Tworzywo sztuczne Do czujnika kanałowego 19,5 mm Do maks. 120°C	20 mm					□	□	□	□		□	□	□	A-22D-A35	73.00

□ Akcesoria dostarczane w zestawie fabrycznym

Adaptery i zestawy złączek rurowych gwintowanych

		ø	Do czujnika		Typ	PLN/szt.
			22WDP-..	22WP-..		
	Adapter redukcyjny G 1/4" (gwint wewnętrzny) do G 1/2" (gwint zewnętrzny)			■	A-22WP-A02	75.00
	Złączka rurowa gwintowana Stal nierdzewna Rura 6 i 8 mm na G 1/4" (gwint zewnętrzny) Zestaw 2 szt.	6 mm	■		A-22WP-A06 [1]	459.00
		8 mm	■		A-22WP-A10 [1]	544.00
	Złączka rurowa gwintowana Mosiądz Rura 6 i 8 mm na G 1/4" (gwint zewnętrzny) Zestaw 2 szt.	6 mm	■		A-22WP-A04 [1]	221.00
		8 mm	■		A-22WP-A08 [1]	224.00

[1] Podano cenę za zestaw.

Akcesoria montażowe

		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	10.00
	Płyta montażowa Obudowa S		■	■	□	□	□	□	□					A-22D-A09	29.00
	Płyta montażowa Obudowa L									□	□			A-22D-A10	37.00
	Zestaw montażowy Z 6 konsolami montażowymi	□			□									A-22D-A08	60.00
	Konsola montażowa Kształt S do 01APS-.. metal											■		A-22AP-A07	27.00
	Konsola montażowa Kształt L do 01APS-.. metal											■		A-22AP-A06	27.00
	Konsola montażowa Do 22WDP-.. metal												□	A-22WP-A11	84.00

□ Akcesoria dostarczane w zestawie fabrycznym

Akcesoria do czujników ciśnienia różnicowego powietrza

		Długość	Do czujnika 01APS-..	Do czujnika 22ADP-..	Typ	PLN/szt.
	Rurki Pitota metalowy Przyłącze rurki 5 mm	40 mm	■	■	A-22AP-A02	38.00
	Rurki Pitota metalowy Przyłącze rurki 5 mm	100 mm	■	■	A-22AP-A04	50.00
	Rurki Pitota Tworzywo sztuczne Przyłącze rurki 6 mm Opakowanie (90 szt.)	80 mm	■		A-22AP-A09,1	3.83
	Zestaw złącza kanału Do 22ADP-.. Rura PVC 2 m 2 rurki Pitota (z tworzywa sztucznego)	2000 mm	■	□	A-22AP-A08 [1]	27.00
	Zestaw złącza kanału Do 01APS-.. Rura PVC 2 m 2 rurki Pitota (z tworzywa sztucznego) Opakowanie (50 szt.)	2000 mm	□		A-22AP-A05,1 [1]	16.00

□ Akcesoria dostarczane w zestawie fabrycznym
[1] Podano cenę za zestaw.

Akcesoria do czujników wilgotności

		Do czujnika 22UTH-..	Do czujnika 22DTH-..	Typ	PLN/szt.
	Zapasowy filtr Stal nierdzewna Siatka drutowa	■	■	A-22D-A06	38.00
	Osłona przeciwdeszczowa Do 22UTH-11 i 22UTH-13	■		A-22U-A01	37.00

Taśmy mocujące oraz pasta przewodząca ciepło

		Do czujnika						
		01ST-..	01HT-..	22HT-..	22HH-..	22HH-..X	Typ	PLN/szt.
	Pas mocujący Do rur ø20...110 mm	□	□	□			A-22P-A47	13.00
	Pas mocujący Do rur ø20...250 mm	■	■	■			A-22P-A49	31.00
	Strzykawka z pastą przewodzącą ciepło	■	■	■	□	□	A-22P-A44	11.00

□ Akcesoria dostarczane w zestawie fabrycznym

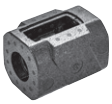
Adaptery przyłącza

		Do czujnika															
		01DT-.. 22DT-..	01PT-..	01MT-.. 22MT-..	22CT-..	01HT-.. 22HT-..	01UT-.. 22UT-..	22UTH-..	22HH-..	22DTH-..	22DC-..	22DTC-.. 22DTM-..	22DCK-.. 22DCM-.. 22DCV-..	22ADP-..	01APS-..	Typ	PLN/szt.
	Adapter przyłącza M20 Do kabla 1x 6 mm Opakowanie (10 szt.)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		A-22G-A01.1	18.00
	Adapter przyłącza M20 Do kabla 2x 6 mm Opakowanie (10 szt.)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		A-22G-A02.1	18.00
	Przepust kablowy M20x1,5 Opakowanie (10 szt.)														■	A-22AP-A11,1	13.00

Złączki rurowe gwintowane

	DN	G	Rp	Do czujnika / licznika 22PE-1U..	22PEM-1U..	22PF-1U..	Do zaworu EV..R2+MID	Typ	PLN/szt.
Złączka rurowa gwintowana Do zaworu kulowego z gwintem wewnętrznym Mosiądz niklowany	15		1/2"				■	ZR2315	61.00
	20		3/4"				■	ZR2320	68.00
	25		1"				■	ZR2325	80.00
	32		1 1/4"				■	ZR2332	128.00
	40		1 1/2"				■	ZR2340	164.00
	50		2"				■	ZR2350	250.00
Złączka rurowa gwintowana Zestaw 2 szt. Mosiądz niklowany Z uszczelnieniem otworu	15	3/4"	1/2"	■	■	■	■	EXT-EF-15D	144.00
	20	1"	3/4"	■	■	■	■	EXT-EF-20D	425.00
	25	1 1/4"	1"	■	■	■	■	EXT-EF-25D	490.00
	32	1 1/2"	1 1/4"	■	■	■	■	EXT-EF-32D	704.00
	40	2"	1 1/2"	■	■	■	■	EXT-EF-40D	842.00
	50	2 1/2"	2"	■	■	■	■	EXT-EF-50D	1183.00
Złączka rurowa gwintowana Mosiądz niklowany Z uszczelnieniem otworu	15	3/4"	1/2"				■	EXT-EF-15F	76.00
	20	1"	3/4"				■	EXT-EF-20F	224.00
	25	1 1/4"	1"				■	EXT-EF-25F	260.00
	32	1 1/2"	1 1/4"				■	EXT-EF-32F	372.00
	40	2"	1 1/2"				■	EXT-EF-40F	444.00
	50	2 1/2"	2"				■	EXT-EF-50F	628.00

Osłony izolacyjne

	DN	2-drog.	Do czujnika / licznika 22PE..	22PF-1U..	Do zaworu EV..R2+MID	Typ	PLN/szt.
Osłony izolacyjne do zaworów Belimo Energy Valve™ Tylko do zastosowań bez kondensacji Objęte zakresem dostawy urządzenia	15...25	■			■	Z-INSH15	130.00
	32...50	■			■	Z-INSH32	151.00
 **Osłony izolacyjne do liczników energii termicznej i czujników przepływu** Tylko do zastosowań bez kondensacji Objęte zakresem dostawy urządzenia	15...25	■	■	■		A-22PEM-A01	91.00
	32...50	■	■	■		A-22PEM-A02	100.00

Tuleje do montażu czujnika temperatury

	DN	G	Do licznika: 22PE-1U..	Typ	PLN/szt.
Tuleja do montażu czujnika temperatury Do zewnętrznego czujnika temperatury T1	15...50	1/4"	■	A-22PE-A07 [1]	91.00
	65...100	1/2"	■	A-22PE-A08	199.00

[1] Objęte zakresem dostawy

Trójniki

	DN	Rp	Do licznika: 22PE-1U..	Do licznika: 22PEM-1U..	Do zaworu: EV..2+MID	Typ	PLN/szt.
Trójnik z tuleją do montażu czujnika temperatury Do zewnętrznego czujnika temperatury T1	15	1/2"	■			A-22PE-A01	134.00
	20	3/4"	■			A-22PE-A02	160.00
	25	1"	■			A-22PE-A03	193.00
	32	1 1/4"	■			A-22PE-A04	235.00
	40	1 1/2"	■			A-22PE-A05	282.00
	50	2"	■			A-22PE-A06	370.00
Trójnik M10x1 Do zewnętrznego zanurzeniowego czujnika temperatury T1	15	1/2"		■	■	A-22PEM-A06	80.00
	20	3/4"		■	■	A-22PEM-A07	100.00
	25	1"		■	■	A-22PEM-A08	140.00
	32	1 1/4"		■	■	A-22PEM-A09	180.00
	40	1 1/2"		■	■	A-22PEM-A10	228.00
	50	2"		■	■	A-22PEM-A11	316.00

12

Akcesoria do licznika energii termicznej (TEM)

	Do licznika: 22PE-1U..	Do licznika: 22PEM-1U..	Do zaworu: EV..R2+MID	Typ	PLN/szt.
Plomba zabezpieczająca Numerowane kolejno (jednorazowo) z dołączonym drutem Zestaw 2 szt.		■	■	A-22PEM-A03	91.00
Silikonowy pierścień uszczelniający z zaciskiem Zabezpieczenie IP54 do modułu złącza RJ	■	■	■	A-22PEM-A04	117.00

Zestawy akcesoriów MID

	DN	G	Rp	Długość złączki	Do licznika 22PEM-1U..	Do zaworu EV..R2+MID	Typ	PLN/szt.
Zestaw akcesoriów MID bez złączki Zawiera 2 zawory Zamknij/Otwórz i zawór kulowy z portem pomiarowym M10x1 do zewnętrznego zanurzeniowego czujnika temperatury T1	15	3/4"	1/2"		■		EXT-EF-15A	394.00
	20	1"	3/4"		■		EXT-EF-20A	448.00
	25	1 1/4"	1"		■		EXT-EF-25A	620.00
	32	1 1/2"	1 1/4"		■		EXT-EF-32A	1355.00
	40	2"	1 1/2"		■		EXT-EF-40A	1853.00
	50	2 1/2"	2"		■		EXT-EF-50A	2863.00
Zestaw akcesoriów MID ze złączką Zawiera 2 zawory Zamknij/Otwórz i zawór kulowy z portem pomiarowym M10x1 do zewnętrznego zanurzeniowego czujnika temperatury T1	15	3/4"	1/2"	110 mm	■		EXT-EF-15B	597.00
	20	1"	3/4"	130 mm	■		EXT-EF-20B	750.00
	25	1 1/4"	1"	135 mm	■		EXT-EF-25B	961.00
	32	1 1/2"	1 1/4"	140 mm	■		EXT-EF-32B	1726.00
	40	2"	1 1/2"	145 mm	■		EXT-EF-40B	2289.00
	50	2 1/2"	2"	145 mm	■		EXT-EF-50B	3391.00
Zestaw akcesoriów MID do Belimo Energy Valve™ Zawiera zawór Zamknij/Otwórz i zawór kulowy z portem pomiarowym M10x1 do zewnętrznego zanurzeniowego czujnika temperatury T1	15	3/4"	1/2"			■	EXT-EF-15C	290.00
	20	1"	3/4"			■	EXT-EF-20C	323.00
	25	1 1/4"	1"			■	EXT-EF-25C	444.00
	32	1 1/2"	1 1/4"			■	EXT-EF-32C	1060.00
	40	2"	1 1/2"			■	EXT-EF-40C	1424.00
	50	2 1/2"	2"			■	EXT-EF-50C	2174.00
Zestaw akcesoriów MID do Belimo Energy Valve™ Zawiera zawór kulowy z portem pomiarowym M10x1 do zewnętrznego zanurzeniowego czujnika temperatury T1	15		1/2"		■	■	EXT-EF-15E	164.00
	20		3/4"		■	■	EXT-EF-20E	176.00
	25		1"		■	■	EXT-EF-25E	252.00
	32		1 1/4"		■	■	EXT-EF-32E	735.00
	40		1 1/2"		■	■	EXT-EF-40E	1018.00
	50		2"		■	■	EXT-EF-50E	1179.00

Kable połączeniowe

		Długość kabla	Do czujnika 22WP-..	Do czujnika 22WDP-..	Typ	PLN/szt.
	Kabel połączeniowy do 22WP-.. oraz 22WDP-.. Wtyczka do zaworu, typ A, czarna Kabel: PCW, kolor czarny, 4x 0,75 mm^2, żyły numerowane Wolne końce przewodów z tulejami kablowymi	1,5 m	■	■	EXT-MR-249184	177.00
		5 m	■	■	EXT-MR-249185	220.00

Moduły czujnika jako części zamienne

		DN	Do licznika 22PE-1U..	Do licznika 22PEM-1U..	Do zaworu EV..R2+MID	Typ	PLN/szt.
	Moduł czujnika MID Część zamienna do licznika energii termicznej z aprobatą MID W zestawie 2 plomby zabezpieczające i 1 uszczelka	15		■	■	R-22PEM-0UC	2369.00
		20		■	■	R-22PEM-0UD	2507.00
		25		■	■	R-22PEM-0UE	2641.00
		32		■	■	R-22PEM-0UF	2779.00
		40		■	■	R-22PEM-0UG	2913.00
		50		■	■	R-22PEM-0UH	3070.00
	Moduł czujnika Część zamienna do licznika energii termicznej bez aprobaty MID	15	■			R-22PE-0UC	1983.00
		20	■			R-22PE-0UD	2117.00
		25	■			R-22PE-0UE	2255.00
		32	■			R-22PE-0UF	2389.00
		40	■			R-22PE-0UG	2526.00
		50	■			R-22PE-0UH	2679.00

Konwertery do szyny M-Bus

		Do licznika 22PE-1U..	Do licznika 22PEM-1U..	Do zaworu EV..R2+MID	Typ	PLN/szt.
	Konwerter do szyny M-Bus Do zastosowań z szyną M-Bus	■	■	■	G-22PEM-A01	1535.00

Aplikacje na smartfon

		Do pobrania z
	Belimo Assistant App Konfigurowanie oraz szybkie diagnozowanie urządzeń firmy Belimo przy użyciu interfejsu NFC, nawet przy odłączonym zasilaniu. NFC	Download on the App Store GET IT ON Google Play
BELIMO	**Belimo Duct Sensor Assistant App** Szybkie konfigurowanie i diagnozowanie czujników Belimo za pośrednictwem adaptera Bluetooth (A-22G-A05).	Download on the App Store GET IT ON Google Play
BELIMO Display	**Belimo Display App** Aplikacja dla użytkowników końcowych do wyświetlania bieżących wartości w pomieszczeniu oraz modyfikowania nastaw poprzez interfejs NFC. NFC	Download on the App Store GET IT ON Google Play

Akcesoria do aplikacji na smartfon

		Do czujnika / licznika																	
		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	Typ	PLN/szt.
	Przetwornik Bluetooth / NFC Do tymczasowego, bezprzewodowego obsługiwania urządzeń Belimo z interfejsem NFC. Współpracuje z aplikacją Belimo Assistant App.	■	■	■	■	■												ZIP-BT-NFC	1566.00
	Adpater Bluetooth-USB Do tymczasowego, bezprzewodowego obsługiwania czujników Belimo. Współpracuje z aplikacją Belimo Duct Sensor Assistant App. Dostępny w krajach UE i EFTA oraz w Wielkiej Brytanii. Z płytką interfejsu.						■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	A-22G-A05	842.00

Najlepsze połączenia

Instalacje budynkowe, które są połączone w sieć, podwyższają komfort i bezpieczeństwo, a także zapewniają przejrzystość informacji w klimatyzowanych budynkach. Dzięki dostępowi do przejrzystych danych można optymalizować pracę instalacji oraz obniżyć łączne zużycie energii.

Urządzenie obiektowe z interfejsem komunikacyjnym

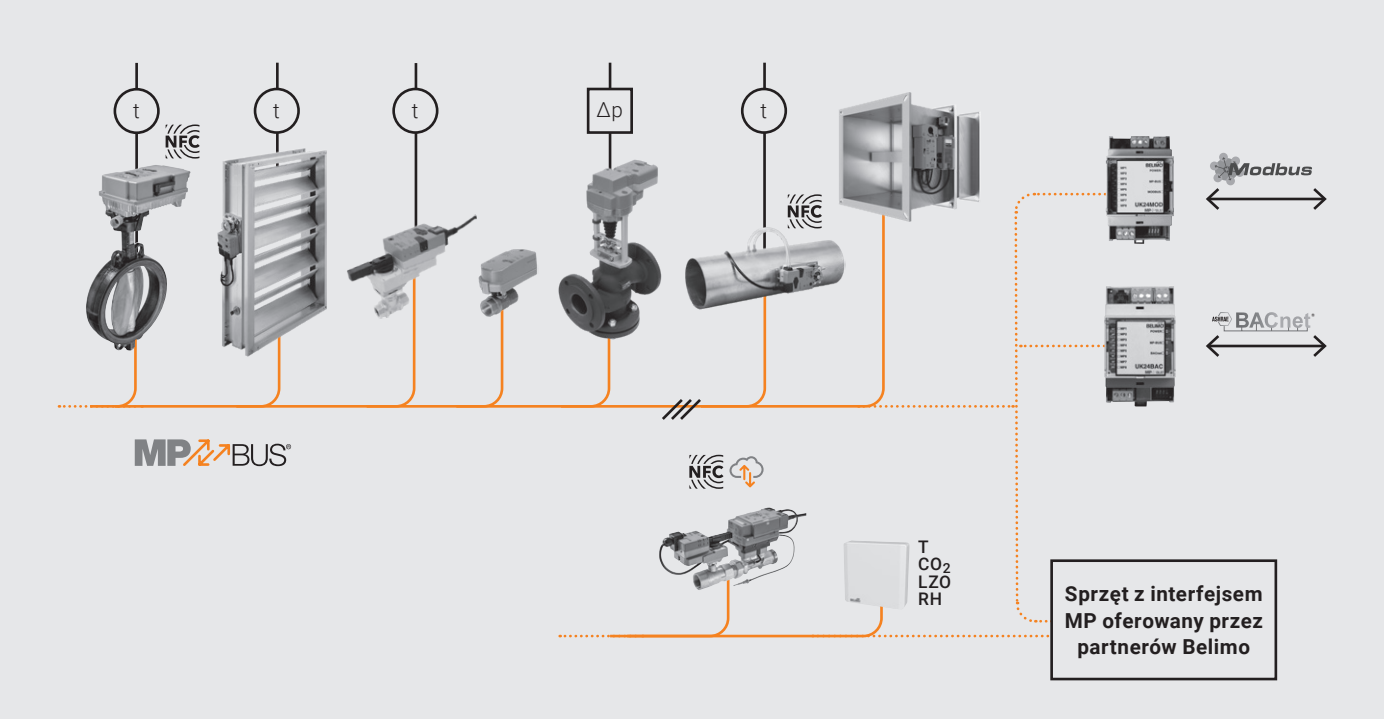
Urządzenia można łatwo połączyć w sieć wykorzystując szyny komunikacyjne obejmujące cały budynek. Urządzenia obiektowe ze zintegrowanym interfejsem komunikacyjnym (Belimo MP-Bus, Modbus, BACnet, KNX) można łatwo zintegrować z systemem automatyki budynku.

Szyna oraz integracja systemu

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

Przegląd systemu MP-Bus		252
Siłowniki z interfejsem MP-Bus	Siłowniki bez funkcji bezpieczeństwa	253
	Siłowniki bez funkcji bezpieczeństwa / z funkcją bezpieczeństwa	254
	Urządzenia sterujące	258
Rozwiązania z zakresu czujników do MP-Bus	Czujniki pomieszczeniowe / regulatory pomieszczeniowe	260
	Czujniki przepływu z kompensacją stężenia glikolu	
	Liczniki energii termicznej	261
Łącza do szyny MP		262
Przegląd systemów Modbus, BACnet, KNX, Belimo Cloud		263
Siłowniki z interfejsem Modbus lub BACnet	Siłowniki bez funkcji bezpieczeństwa / z funkcją bezpieczeństwa	264
	Urządzenia sterujące	267
Czujniki z interfejsem Modbus lub BACnet	Regulatory pomieszczeniowe	269
	Czujniki ciśnienia	
	Kanałowe czujniki temperatury / wilgotności / jakości powietrza	270
	Zewnętrzne czujniki wilgotności / temperatury	
	Czujniki przepływu z kompensacją stężenia glikolu	271
	Liczniki energii termicznej	272
Siłowniki z interfejsem KNX	Siłowniki bez funkcji bezpieczeństwa	273
	Urządzenia sterujące	274
Siłowniki z interfejsem IoT	Siłowniki obrotowe do przepustnic powietrza	275
	Siłowniki do regulacyjnych zaworów kulowych oraz zaworów kulowych Zamknij/Otwórz	
	Siłowniki do zaworów grzybkowych	276
	Siłowniki do klap motylkowych	
	Regulacyjne zawory kulowe z przepływem niezależnym od zmian ciśnienia	
Czujniki z interfejsem IoT	Liczniki energii termicznej	277
Urządzenia obiektowe	Przyrządy sygnalizujące z zasilaczem	278

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-Bus 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 szyny MP-Bus jest dostępna w krajowej witrynie internetowej.

Połączenie systemowe za pośrednictwem sprzętu z interfejsem szyny MP-Bus oferowanego przez partnerów Belimo

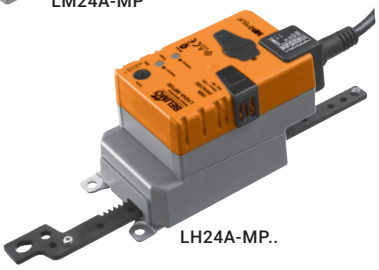
Firma Belimo udostępnia specyfikację szyny MP wszystkim producentom regulatorów DDC. Dzięki temu mogą oni implementować odpowiedni interfejs MP w swoich urządzeniach.

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

Siłowniki bez funkcji bezpieczeństwa

MP-Bus

LM24A-MP


LH24A-MP..

Siłowniki obrotowe do przepustnic powietrza

Moment znamionowy	Wielkość przepustnicy do ok.	Zabierak osi uniwersalnego wspornika zaciskowego	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 m²	6...12,7 mm	75 s	24 V					CM24-MPL-L	865.00
									CM24-MPL-R	865.00
5 Nm	1 m²	6...20 mm	150 s	24 V	■	■	■	■	LM24A-MP	1014.00
10 Nm	2 m²	8...26,7 mm	150 s	24 V	■	■	■	■	NM24A-MP	1309.00
20 Nm	4 m²	10...20 mm	150 s	24 V	■	■	■	■	SM24A-MP	1493.00
40 Nm	8 m²	12...26,7 mm	150 s	24 V	■	■	■	■	GM24A-MP	2151.00
Siłowniki bez funkcji bezpieczeństwa z zaciskami połączeniowymi										
5 Nm	1 m²	6...20 mm	150 s	24 V	■	■	■	■	LM24A-MP-TP	1014.00
10 Nm	2 m²	8...26,7 mm	150 s	24 V	■	■	■	■	NM24A-MP-TP	1309.00
20 Nm	4 m²	10...20 mm	150 s	24 V	■	■	■	■	SM24A-MP-TP	1493.00
40 Nm	8 m²	12...26,7 mm	150 s	24 V	■	■	■	■	GM24A-MP-TP	2151.00

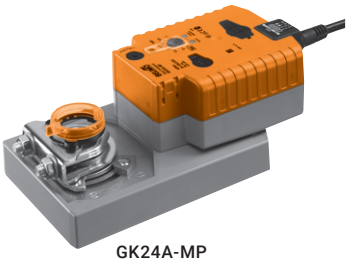
Siłowniki liniowe do przepustnic powietrza

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 m²	100 mm		150 s	24 V	■	■	■	■	LH24A-MP100	1076.00
		200 mm				■	■	■	■	LH24A-MP200	1095.00
		300 mm				■	■	■	■	LH24A-MP300	1133.00
450 N	3 m²	100 mm		150 s	24 V	■	■	■	■	SH24A-MP100	1585.00
		200 mm				■	■	■	■	SH24A-MP200	1661.00
		300 mm				■	■	■	■	SH24A-MP300	1730.00
Siłowniki bez funkcji bezpieczeństwa z zaciskami połączeniowymi											
150 N	1 m²	60 mm	90 s	150 s	24 V	■	■	■	■	LH24A-MP60-TP	1076.00
		100 mm				■	■	■	■	LH24A-MP100-TP	1076.00
		200 mm				■	■	■	■	LH24A-MP200-TP	1095.00
		300 mm				■	■	■	■	LH24A-MP300-TP	1133.00

Siłowniki bez funkcji bezpieczeństwa / z funkcją bezpieczeństwa

MP-Bus

SF24A-MP



GK24A-MP

Siłowniki obrotowe do przepustnic powietrza

Moment znamionowy	Wielkość przepustnicy do ok.	Zabierak osi uniwersalnego wspornika zaciskowego	Czas ruchu silnik 90°	Czas pracy w pozycji bezpiecznej 90°	Napięcie znamionowe AC/DC 24 V	Czujnik aktywny	Czujnik pasywny	Progi przełączania	Parametryzowalny	Typ siłownika	PLN
Siłowniki z funkcją bezpieczeństwa											
2,5 Nm	0,5 m²	6...12 mm	150 s	<25 s	24 V	■		■	■	TF24-MFT	1259.00
4 Nm	0,8 m²	8...16 mm	150 s	<20 s	24 V	■	■	■	■	LF24-MFT2	1512.00
10 Nm	2 m²	10...25,4 mm	150 s	<20 s	24 V	■	■	■	■	NF24A-MP	1960.00
20 Nm	4 m²	10...25,4 mm	150 s	<20 s	24 V	■	■	■	■	SF24A-MP	2159.00
30 Nm	6 m²	10...25,4 mm	150 s	<20 s	24 V	■	■	■	■	EF24A-MP	4283.00
40 Nm	8 m²	14...26,7 mm	150 s	<35 s	24 V	■	■	■	■	GK24A-MP	4398.00
Siłowniki o krótkich czasach ruchu, bez funkcji bezpieczeństwa											
10 Nm	2 m²	8...26,7 mm	35 s		24 V	■	■	■	■	NMC24A-MP	1386.00
20 Nm	4 m²	10...20 mm	35 s		24 V	■	■	■	■	SMC24A-MP	1558.00
Siłowniki RobustLine do zastosowań w ekstremalnych warunkach, bez funkcji bezpieczeństwa											
10 Nm	2 m²	10...20 mm	150 s		24 V	■	■	■	■	NM24P-MP	2343.00
20 Nm	4 m²	14...20 mm	150 s		24 V	■	■	■	■	SM24P-MP	2549.00
Siłowniki IP66/67 / NEMA 4X do zastosowań na zewnątrz budynków, bez funkcji bezpieczeństwa											
40 Nm	8 m²	14...26,7 mm	150 s		24 V	■	■	■	■	GM24G-MP-T	3809.00
Siłowniki IP66/67 / NEMA 4X do zastosowań na zewnątrz budynków, z funkcją bezpieczeństwa											
10 Nm	2 m²	14...26,7 mm	150 s	<20 s	24 V	■	■	■	■	NF24G-MP-L	3602.00
20 Nm	4 m²	14...26,7 mm	150 s	<20 s	24 V	■	■	■	■	SF24G-MP-L	3744.00
40 Nm	8 m²	14...26,7 mm	150 s	<35 s	24 V	■	■	■	■	GK24G-MP	6128.00

Siłowniki bez funkcji bezpieczeństwa / z funkcją bezpieczeństwa

MP-Bus

LR24A-MP

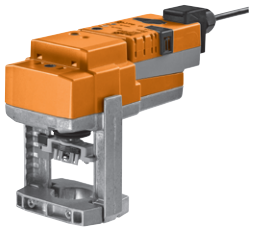
CQ24A-MPL

Siłowniki do regulacyjnych zaworów kulowych oraz zaworów kulowych Zamknij/Otwórz

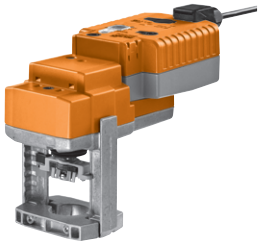
Moment znamionowy	Czas ruchu silnik 90°	Czas pracy w pozycji bezpiecznej 90°	Napięcie znamionowe AC/DC 24 V	Czujnik aktywny	Czujnik pasywny	Progi przełączania	Parametryzowalny	Typ siłownika	PLN
Siłowniki bez funkcji bezpieczeństwa									
1 Nm	75 s		24 V					CQ24A-MPL	475.00
5 Nm	90 s		24 V	■	■	■	■	LR24A-MP	1125.00
10 Nm	90 s		24 V	■	■	■	■	NR24A-MP	1531.00
20 Nm	90 s		24 V	■	■	■	■	SR24A-MP	1654.00
Siłowniki z funkcją bezpieczeństwa									
1 Nm	75 s	60 s	24 V					CQK24A-MPL	739.00
2 Nm	90 s	<25 s	24 V	■		■	■	TRF24-MFT	1520.00
4 Nm	75 s	<20 s	24 V	■	■	■	■	LRF24-MP	1753.00
10 Nm	90 s	<20 s	24 V	■	■	■	■	NRF24A-MP	2147.00

Siłowniki bez funkcji bezpieczeństwa / z funkcją bezpieczeństwa

MP-Bus



LV24A-MP-TPC



NVK24A-MP-TPC

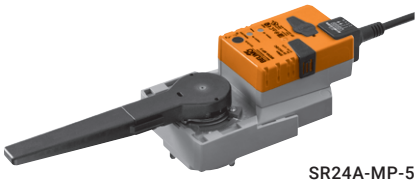
Siłowniki do zaworów grzybkowych

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	1876.00
1000 N	150 s		24 V	■	■	■	■	NV24A-MP-TPC	2182.00
1500 N	150 s		24 V	■	■	■	■	SV24A-MP-TPC	2921.00
2500 N	150 s		24 V	■	■	■	■	EV24A-MP-TPC	4528.00
Siłowniki z funkcją bezpieczeństwa									
1000 N	150 s	35 s	24 V	■	■	■	■	NVK24A-MP-TPC	3510.00
2000 N	150 s	35 s	24 V	■	■	■	■	AVK24A-MP-TPC	6890.00
Siłowniki o krótkich czasach ruchu, bez funkcji bezpieczeństwa									
500 N	35 s		24 V	■	■	■	■	LVC24A-MP-TPC	2006.00
1000 N	35 s		24 V	■	■	■	■	NVC24A-MP-TPC	2331.00
1500 N	35 s		24 V	■	■	■	■	SVC24A-MP-TPC	3135.00
Siłowniki o krótkich czasach ruchu, z funkcją bezpieczeństwa									
1000 N	35 s	35 s	24 V	■	■	■	■	NVKC24A-MP-TPC	3763.00

[1] Siłę przesuwu danego siłownika trzeba określić na podstawie tabeli ciśnień zamknięcia oraz różnic ciśnień ze **strony 124**.
[2] Skok znamionowy wymaganego siłownika trzeba określić na podstawie tabeli danych siłownika ze **strony 123**.

Siłowniki bez funkcji bezpieczeństwa / z funkcją bezpieczeństwa

MP-Bus



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	1975.00
40 Nm	90 s	24 V	■	■	■	■	GR24A-MP-5	2764.00
			■	■	■	■	GR24A-MP-7	2821.00
90 Nm	150 s	24 V	■	■	■	■	DR24A-MP-5	4834.00
			■	■	■	■	DR24A-MP-7	4892.00
160 Nm	35 s (30..120 s regulowany)	AC 24...240 V DC 24...125 V	■	■	■	■	PRCA-BAC-S2-T	8957.00
			■	■	■	■	PRCA-BAC-S2-T-200	8957.00
			■	■	■	■	PRCA-BAC-S2-T-250	8957.00
Siłowniki z funkcją bezpieczeństwa								
160 Nm	35 s (30..120 s regulowany)	AC 24...240 V DC 24...125 V	■	■	■	■	PRKCA-BAC-S2-T	14178.00
			■	■	■	■	PRKCA-BAC-S2-T-200	14178.00
			■	■	■	■	PRKCA-BAC-S2-T-250	14178.00

Urządzenia sterujące

MP-Bus

LMV-D3-MP

CMV-125-MP

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 regula-cyjna	Czujnik aktywny	Czujnik pasywny	Progi przełączania	Parametryzowalny	Typ
Przepływ	0...500 Pa	VAV/STP	■	■	■	■	**VRU-D3-BAC**
Membrana	0...600 Pa	VAV/STP	■	■	■	■	**VRU-M1-BAC**
	−75...75 Pa	Ciśnienie w pomieszczeniu	■	■	■	■	**VRU-M1R-BAC**

Wskazówka: pasujące siłowniki i czujniki, od **strony 38.**

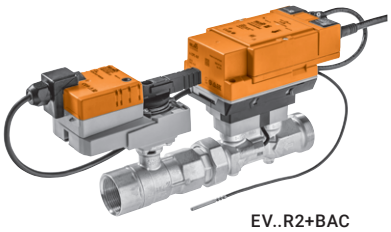
System regulacji VAV do instalacji wentylacyjnych pomieszczeń mieszkalnych

Średnica	Funkcja regulacyjna	Czujnik aktywny	Progi przełączania	Parametryzowalny	Typ siłownika
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.

Urządzenia sterujące

MP-Bus



EV..R2+BAC

Regulacyjne zawory kulowe z przepływem niezależnym od zmian ciśnienia

DN	Czujnik aktywny	Czujnik pasywny	Progi przełączania	Parametryzowalny	Typ siłownika
Zawór kulowy regulacyjny z regulatorem elektronicznym i przepływem niezależnym od zmian ciśnienia (EPIV)					
15...50	■		■	■	EP..R2+(K)BAC
65...150	■		■	■	EP..F+(K)MP
Belimo Energy Valve™					
15...50	■	■	■	■	EV..R2+(K)BAC
15...50	■	■	■	■	EV..R2+MID
65...150				■	EV..F+(K)BAC

Pełny przegląd typów zamieszczono w rozdziale 4, od **strony 48** oraz w rozdziale 5, od **strony 82**

Czujniki pomieszczeniowe / regulatory pomieszczeniowe

MP-Bus

22RT..-19-1
P-22RT..-1900A-1
P-22RT..-1U00A-2

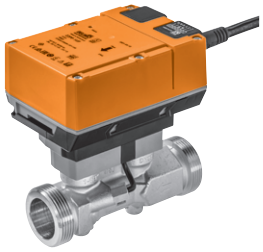
P-22RT..-1900D-1
P-22RT..-1U00D-2

Regulowany sygnał nastawczy	wyświetlacz ePaper	Belimo Display App	Zakresy pomiarowe: Temperatura 0...50 °C	Zakresy pomiarowe: Wilgotność Wilgotność względna: 5...95% RH	Zakresy pomiarowe: CO_2 0...2000 ppm	Typ czujnika	PLN
Czujniki pomieszczeniowe							
			■			22RT-19-1	364.00
			■	■		22RTH-19-1	589.00
			■	■	■	22RTM-19-1	1213.00
Regulatory pomieszczeniowe							
Temperatura		■	■	■		P-22RTH-1900A-1	823.00
		■	■	■	■	P-22RTM-1900A-1	1409.00
		■	■	■	■	P-22RTH-1U00A-2	965.00
		■	■	■	■	P-22RTM-1U00A-2	1573.00
Temperatura i wentylacja	■		■			P-22RT-1900D-1	1141.00
	■		■	■		P-22RTH-1900D-1	1386.00
	■		■	■	■	P-22RTM-1900D-1	1960.00
			■	■		P-22RTH-1U00D-2	1516.00
			■	■	■	P-22RTM-1U00D-2	2121.00

Wskazówka: więcej informacji, patrz **strona 235**

Czujniki przepływu z kompensacją stężenia glikolu

MP-Bus

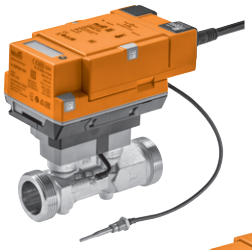


22PF-1U..

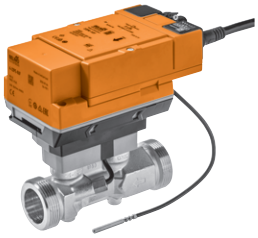
	Średnica znamionowa DN	Maksymalny mierzalny przepływ, wartość zakresowa	Woda	MP-Bus	Czujnik aktywny	Progi przełączania	Parametryzowalny (NFC)	Typ czujnika	PLN
Przepływ									
0...10 V **0,5...10 V** **2...10 V**	15	1,8 m^3/h	■	■	■	■	■	22PF-1UC	2369.00
	20	3 m^3/h	■	■	■	■	■	22PF-1UD	2446.00
	25	4,2 m^3/h	■	■	■	■	■	22PF-1UE	2526.00
	32	7,2 m^3/h	■	■	■	■	■	22PF-1UF	2641.00
	40	12 m^3/h	■	■	■	■	■	22PF-1UG	2798.00
	50	18 m^3/h	■	■	■	■	■	22PF-1UH	2951.00

Liczniki energii termicznej

MP-Bus



22PEM-1U..



22PE-1U..

Liczniki energii termicznej spełniające wymagania normy EN 1434 z aprobatą MID

	Średnica znamionowa DN	Maksymalny mierzalny przepływ, wartość zakresowa	Woda	PoE	MP-Bus	Czujnik aktywny	Czujnik pasywny	Progi przełączania	Parametryzowalny (NFC/serwer WWW)	Typ licznika	PLN
Energia termiczna, natężenie przepływu, temperatura											
0...10 V **0,5...10 V** **2...10 V**	15	1,5 m^3/h	■	■	■	■	■	■	■	**22PEM-1UC**	4857.00
	20	2,5 m^3/h	■	■	■	■	■	■	■	**22PEM-1UD**	5439.00
	25	3,5 m^3/h	■	■	■	■	■	■	■	**22PEM-1UE**	6021.00
	32	6 m^3/h	■	■	■	■	■	■	■	**22PEM-1UF**	6607.00
	40	10 m^3/h	■	■	■	■	■	■	■	**22PEM-1UG**	7189.00
	50	15 m^3/h	■	■	■	■	■	■	■	**22PEM-1UH**	7809.00

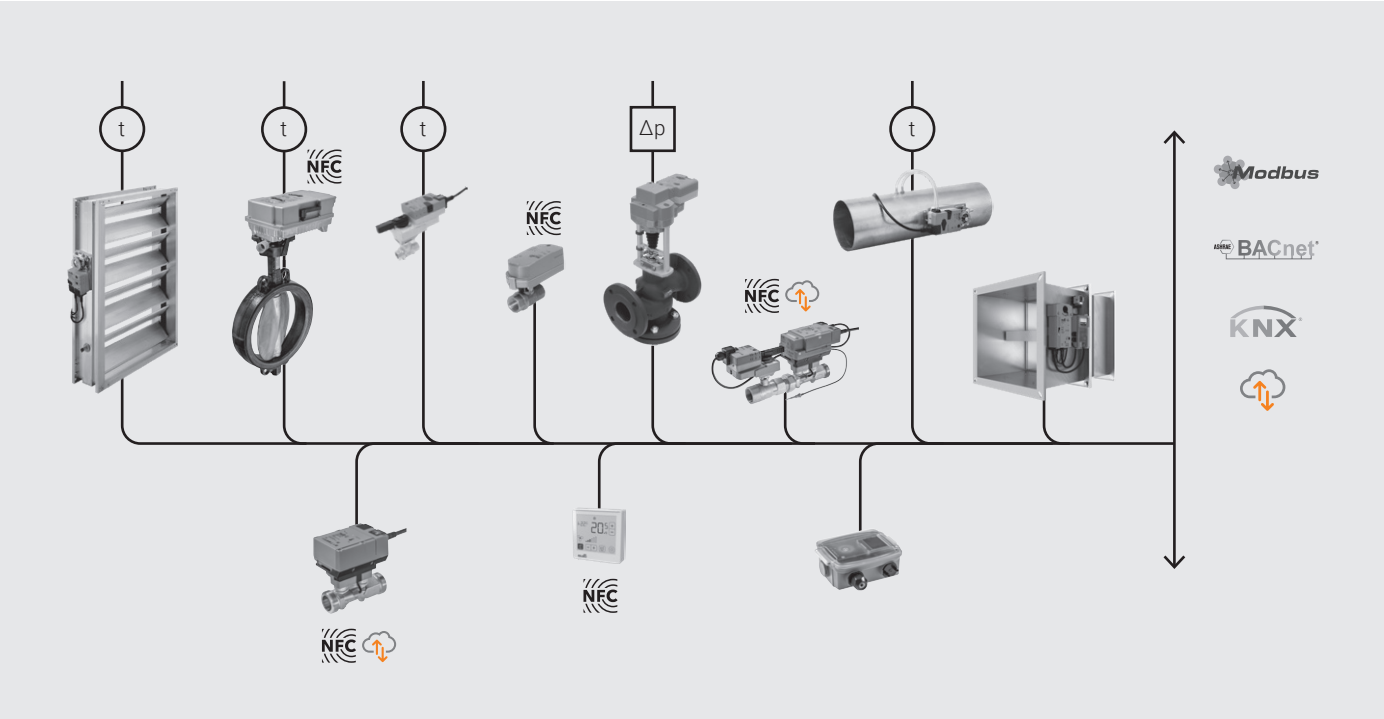
Liczniki energii termicznej z kompensacją stężenia glikolu

	Średnica znamionowa DN	Maksymalny mierzalny przepływ, wartość zakresowa	Woda	PoE	MP-Bus	Czujnik aktywny	Czujnik pasywny	Progi przełączania	Parametryzowalny (NFC/serwer WWW)	Typ licznika	PLN
Energia termiczna, natężenie przepływu, temperatura											
0...10 V **0,5...10 V** **2...10 V**	15	1,5 m^3/h	■	■	■	■	■	■	■	**22PE-1UC**	4467.00
	20	2,5 m^3/h	■	■	■	■	■	■	■	**22PE-1UD**	5011.00
	25	3,5 m^3/h	■	■	■	■	■	■	■	**22PE-1UE**	5554.00
	32	6 m^3/h	■	■	■	■	■	■	■	**22PE-1UF**	6059.00
	40	10 m^3/h	■	■	■	■	■	■	■	**22PE-1UG**	6607.00
	50	15 m^3/h	■	■	■	■	■	■	■	**22PE-1UH**	7189.00

Łącza do szyny MP

		Do siłownika					
		..-MFT(2)	..-MP	..-MPL	Siłowniki do klap przeciwpożarowych współpracujące z szyną	Typ	PLN
	Łącze MP do Modbus RTU AC/DC 24 V Interfejs MP – Modbus RTU (RS-485) Połączenia maks. 8 siłowników	■	■	■	■	UK24MOD	3326.00
	Łącze MP – BACnet MS/TP AC/DC 24 V Interfejs MP – BACnet MS/TP (RS-485) Połączenia maks. 8 siłowników	■	■	■	■	UK24BAC	3767.00

Bezpośrednie podłączanie do systemów Modbus, BACnet, KNX i chmury Belimo Cloud



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 aplikację Belimo Assistant App (NFC).

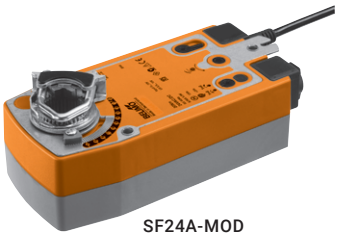
Aktualny przegląd dostępnych urządzeń z wbudowanym interfejsem komunikacyjnym jest dostępny w krajowej witrynie internetowej.

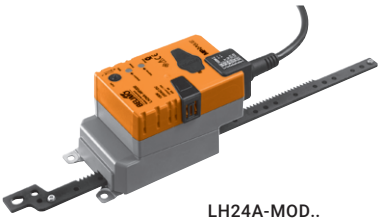
Bezpośrednie podłączanie zaworu Belimo Energy Valve™

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

Siłowniki bez funkcji bezpieczeństwa / z funkcją bezpieczeństwa

Modbus, BACnet


SF24A-MOD


LH24A-MOD..

Komunikacja: Modbus RTU lub BACnet MS/TP, możliwość regulacji przy użyciu oprogramowania Service Tool lub aplikacji Belimo Assistant App (NFC)

Siłowniki obrotowe do przepustnic powietrza

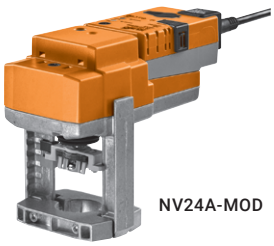
Moment znamionowy	Wielkość przepustnicy do ok.	Zabierak osi uniwersalnego wspornika zaciskowego	Czas ruchu silnik 90°	Czas pracy w pozycji bezpiecznej 90°	Napięcie znamionowe AC/DC 24 V	Modbus RTU	BACnet MS/TP	Czujnik aktywny	Czujnik pasywny	Progi przełączania	Parametryzowalny	Typ siłownika	PLN
Siłowniki bez funkcji bezpieczeństwa z kablem zasilającym													
5 Nm	1 m²	6...20 mm	150 s		24 V	■	■	■	■	■	■	LM24A-MOD	1282.00
10 Nm	2 m²	8...26,7 mm	150 s		24 V	■	■	■	■	■	■	NM24A-MOD	1554.00
20 Nm	4 m²	10...20 mm	150 s		24 V	■	■	■	■	■	■	SM24A-MOD	1738.00
40 Nm	8 m²	12...26,7 mm	150 s		24 V	■	■	■	■	■	■	GM24A-MOD	2404.00
Siłowniki z funkcją bezpieczeństwa													
10 Nm	2 m²	10...25,4 mm	150 s	<20 s	24 V	■	■	■	■	■	■	NF24A-MOD	2201.00
20 Nm	4 m²	10...25,4 mm	150 s	<20 s	24 V	■	■	■	■	■	■	SF24A-MOD	2392.00
40 Nm	8 m²	14...26,7 mm	150 s	<20 s	24 V	■	■	■	■	■	■	GK24A-MOD	4647.00

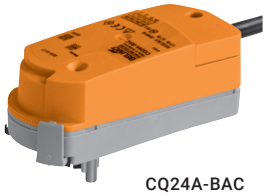
Siłowniki liniowe do przepustnic powietrza

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 m²	60 mm	150 s	24 V	■	■	■	■	■	■	LH24A-MOD60	1420.00
150 N	1 m²	200 mm	150 s	24 V	■	■	■	■	■	■	LH24A-MOD200	1409.00
150 N	1 m²	300 mm	150 s	24 V	■	■	■	■	■	■	LH24A-MOD300	1447.00
450 N	3 m²	200 mm	150 s	24 V	■	■	■	■	■	■	SH24A-MOD200	1971.00
450 N	3 m²	300 mm	150 s	24 V	■	■	■	■	■	■	SH24A-MOD300	2048.00

Siłowniki bez funkcji bezpieczeństwa / z funkcją bezpieczeństwa

Modbus, BACnet


NV24A-MOD


CQ24A-BAC

Komunikacja: Modbus RTU lub BACnet MS/TP, możliwość regulacji przy użyciu oprogramowania Service Tool lub aplikacji Belimo Assistant App (NFC)

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	884.00
5 Nm	90 s	24 V	■	■	■	■	■	■	LR24A-MOD	1393.00
10 Nm	90 s	24 V	■	■	■	■	■	■	NR24A-MOD	1780.00
20 Nm	90 s	24 V	■	■	■	■	■	■	SR24A-MOD	1902.00

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	2124.00
1000 N	150 s	24 V	■	■	■	■	■	■	NV24A-MOD	2434.00
1500 N	150 s	24 V	■	■	■	■	■	■	SV24A-MOD	3166.00
2500 N	150 s	24 V	■	■	■	■	■	■	EV24A-MOD	4777.00

[1] Siłę przesuwu danego siłownika trzeba określić na podstawie tabeli ciśnień zamknięcia oraz różnic ciśnień ze **strony 124**.
[2] Skok znamionowy wymaganego siłownika trzeba określić na podstawie tabeli danych siłownika ze **strony 123**.

Siłowniki bez funkcji bezpieczeństwa / z funkcją bezpieczeństwa

PR..

Modbus, BACnet

Komunikacja: Modbus RTU lub BACnet MS/TP, możliwość regulacji przy użyciu oprogramowania Service Tool lub aplikacji Belimo Assistant App (NFC)

Siłowniki do klap motylkowych

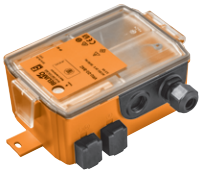
Moment znamionowy	Czas ruchu silnik 90°	Napięcie znamionowe	Modbus RTU	BACnet MS/TP	Czujnik aktywny	Czujnik pasywny	Progi przełączania	Parametryzowalny	Typ siłownika	PLN
Siłowniki bez funkcji bezpieczeństwa										
160 Nm	35 s (30..120 s regulowany)	AC 24...240 V DC 24...125 V	■	■	■	■	■	■	**PRCA-BAC-S2-T**	8957.00
			■	■	■	■	■	■	**PRCA-BAC-S2-T-200**	8957.00
			■	■	■	■	■	■	**PRCA-BAC-S2-T-250**	8957.00
Siłowniki z funkcją bezpieczeństwa										
160 Nm	35 s (30..120 s regulowany)	AC 24...240 V DC 24...125 V	■	■	■	■	■	■	**PRKCA-BAC-S2-T**	14178.00
			■	■	■	■	■	■	**PRKCA-BAC-S2-T-200**	14178.00
			■	■	■	■	■	■	**PRKCA-BAC-S2-T-250**	14178.00

Urządzenia sterujące

Modbus, BACnet

LMV-D3-MOD

Komunikacja — Modbus RTU lub BACnet MS/TP, możliwość regulacji przy użyciu oprogramowania Service Tool lub aplikacji Belimo Assistant App (NFC)



VRU-D3-BAC

VAV-Compact

Moment znamionowy	Siła przesuwu	Funkcja regulacyjna	Modbus RTU	BACnet MS/TP	Czujnik aktywny	Progi przełączania	Parametryzowalny	Typ siłownika
Siłowniki obrotowe								
5 Nm		VAV	■	■	■	■	■	LMV-D3-MOD
10 Nm		VAV	■	■	■	■	■	NMV-D3-MOD
Siłowniki liniowe								
	150 N	VAV	■	■	■	■	■	LHV-D3-MOD

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

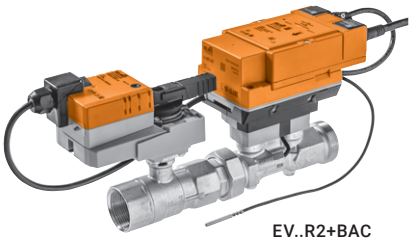
VAV-Universal

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

Wskazówka: pasujące siłowniki i czujniki, od **strony 38.**

Urządzenia sterujące

Modbus, BACnet


EV..R2+BAC

Komunikacja — Modbus RTU lub BACnet MS/TP, możliwość regulacji przy użyciu oprogramowania Service Tool lub aplikacji Belimo Assistant App (NFC)

Regulacyjne zawory kulowe z przepływem niezależnym od zmian ciśnienia

DN	Modbus RTU	Modbus TCP	BACnet MS/TP	BACnet IP	Czujnik aktywny	Czujnik pasywny	Progi przełączania	Parametryzowalny	Typ siłownika
Zawór kulowy regulacyjny z regulatorem elektronicznym i przepływem niezależnym od zmian ciśnienia (EPIV)									
15...50	■		■		■		■	■	**EP..R2+MOD**
65...150	■		■		■		■	■	**EP..F+MOD**
Belimo Energy Valve™									
15...50	■	■	■	■	■	■	■	■	**EV..R2+(K)BAC**
15...50	■	■	■	■	■	■	■	■	**EV..R2+MID**
65...150	■	■	■	■				■	**EV..F+(K)BAC**

Pełny przegląd typów zamieszczono w rozdziale 4, od **strony 48** oraz w rozdziale 5, od **strony 82**

Regulatory pomieszczeniowe

Modbus, BACnet

P-22RT..-1U00A-2

P-22RT..-1U00D-2

Regulowany sygnał nastawczy	wyświetlacz ePaper	Belimo Display App	Zakresy pomiarowe: Temperatura °C	Zakresy pomiarowe: Wilgotność % RH	Zakresy pomiarowe: CO_2 ppm	Typ czujnika	PLN
Temperatura i wentylacja	■		■	■		P-22RTH-1U00D-2	1516.00
	■		■	■	■	P-22RTM-1U00D-2	2121.00
Temperatura		■	■	■		P-22RTH-1U00A-2	965.00
		■	■	■	■	P-22RTM-1U00A-2	1573.00

Czujniki ciśnienia

Modbus, BACnet

22ADP-..

Wartości pomiarowe / Sygnały wyjściowe		Wielozakresowy	Automatyczna kalibracja zera	Wyświetlacz (LCD)	2 systemy pomiarowe 2 wyjścia analogowe 4 przyłącza powietrza	2 dodatkowe wejścia zestyku/ czujnika NTC10k	Zakresy pomiarowe: Ciśnienie −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	Przepływ objętościowy 0...750 000 m³/h	Typ czujnika	PLN
Ciśnienie różnicowe																						
Aktywny	Modbus RTU, 0...5 V/0...10 V	■					■	■	■	■	■	■	■	□						■	22ADP-15Q	999.00
		■		■			■	■	■	■	■	■	■	□						■	22ADP-15QL	1313.00
		■	■				■	■	■	■	■	■	■	□						■	22ADP-15QA	1355.00
		■	■	■			■	■	■	■	■	■	■	□						■	22ADP-15QB	1669.00
		■							■				■	■	■	■	■	■	□	■	22ADP-154	999.00
		■		■					■				■	■	■	■	■	■	□	■	22ADP-154L	1313.00
		■			■				■				■	■	■	■	■	■	□	■	22ADP-154D	1416.00
		■		■	■				■				■	■	■	■	■	■	□	■	22ADP-154F	1826.00
		■			■	■			■				■	■	■	■	■	■	□	■	22ADP-154H	1500.00
		■		■	■	■			■				■	■	■	■	■	■	□	■	22ADP-154K	1956.00
		■														■	■	■	■	■	22ADP-156	999.00
		■	■													■	■	■	■	■	22ADP-156L	1313.00
	BACnet MS/TP, 0...5 V/0...10 V	■							■				■	■	■	■	■	■	□	■	22ADP-164	999.00
		■		■					■				■	■	■	■	■	■	□	■	22ADP-164L	1313.00

□ Ustawienie fabryczne (zakresy pomiarowe można wybierać na czujniku)

Kanałowe czujniki temperatury / wilgotności / jakości powietrza

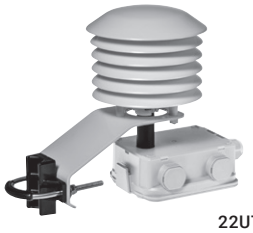
Modbus, BACnet

22DTH-..

Wartości pomiarowe			Zakresy pomiarowe								
Sygnały wyjściowe			Temperatura		Wilgotność				CO_2		
		Długość sondy	-35...90°C	0...50°C	Wilgotność względna: 0...100% RH	Wilgotność bezwzględna: 0...80 g/m³	Punkt rosy: -20...80°C	Entalpia: 0...85 kJ/kg	0...2000 ppm	Typ czujnika	PLN
Wilgotność / temperatura											
Aktywny	Modbus RTU	140 mm	■		■	■	■	■		**22DTH-15M**	1367.00
	Modbus RTU	270 mm	■		■	■	■	■		**22DTH-15Q**	1424.00
	BACnet MS/TP	140 mm	■		■	■	■	■		**22DTH-16M**	1367.00
CO_2 / wilgotność / temperatura											
Aktywny	Modbus RTU	180 mm		■	■	■	■	■	■	**22DTM-15**	2557.00
	BACnet MS/TP	180 mm		■	■	■	■	■	■	**22DTM-16**	2557.00

Zewnętrzne czujniki wilgotności / temperatury

Modbus, BACnet

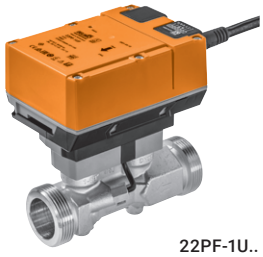


22UTH-..X

Wartości pomiarowe		Zakresy pomiarowe						
Sygnały wyjściowe		Temperatura	Wilgotność					
		-35...90°C	Wilgotność względna: 0...100% RH	Wilgotność bezwzględna: 0...80 g/m³	Punkt rosy: -20...80°C	Entalpia: 0...85 kJ/kg	Typ czujnika	PLN
Wilgotność / temperatura								
Aktywny	Modbus RTU	■	■	■	■	■	**22UTH-150X**	2044.00
	BACnet MS/TP	■	■	■	■	■	**22UTH-160X**	2063.00

Czujniki przepływu z kompensacją stężenia glikolu

Modbus, BACnet

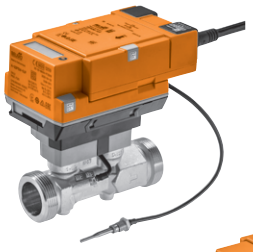


22PF-1U..

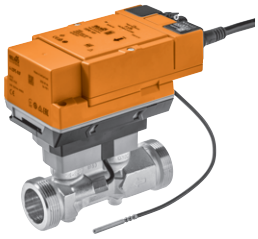
	Średnica znamionowa DN	Maksymalny mierzalny przepływ, wartość zakresowa	Woda	Modbus RTU	BACnet MS/TP	Czujnik aktywny	Progi przełączania	Parametryzowalny (NFC)	Typ czujnika	PLN
Przepływ										
0...10 V **0,5...10 V** **2...10 V**	15	1,8 m^3/h	■	■	■	■	■	■	**22PF-1UC**	2369.00
	20	3 m^3/h	■	■	■	■	■	■	**22PF-1UD**	2446.00
	25	4,2 m^3/h	■	■	■	■	■	■	**22PF-1UE**	2526.00
	32	7,2 m^3/h	■	■	■	■	■	■	**22PF-1UF**	2641.00
	40	12 m^3/h	■	■	■	■	■	■	**22PF-1UG**	2798.00
	50	18 m^3/h	■	■	■	■	■	■	**22PF-1UH**	2951.00

Liczniki energii termicznej

Modbus, BACnet



22PEM-1U..



22PE-1U..

Liczniki energii termicznej spełniające wymagania normy EN 1434 z aprobatą MID

	Średnica znamionowa DN	Maksymalny mierzalny przepływ, wartość zakresowa	Woda	PoE	Modbus TCP/RTU	BACnet IP / MS/TP	Czujnik aktywny	Czujnik pasywny	Progi przełączania	Parametryzowalny (NFC/serwer WWW)	Typ licznika	PLN
Energia termiczna, natężenie przepływu, temperatura												
0...10 V 0,5...10 V 2...10 V	15	1,5 m^3/h	■	■	■	■	■	■	■	■	**22PEM-1UC**	4857.00
	20	2,5 m^3/h	■	■	■	■	■	■	■	■	**22PEM-1UD**	5439.00
	25	3,5 m^3/h	■	■	■	■	■	■	■	■	**22PEM-1UE**	6021.00
	32	6 m^3/h	■	■	■	■	■	■	■	■	**22PEM-1UF**	6607.00
	40	10 m^3/h	■	■	■	■	■	■	■	■	**22PEM-1UG**	7189.00
	50	15 m^3/h	■	■	■	■	■	■	■	■	**22PEM-1UH**	7809.00

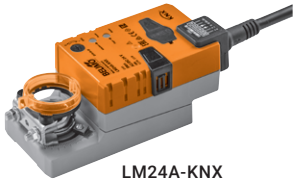
Liczniki energii termicznej z kompensacją stężenia glikolu

	Średnica znamionowa DN	Maksymalny mierzalny przepływ, wartość zakresowa	Woda	PoE	Modbus TCP/RTU	BACnet IP / MS/TP	Czujnik aktywny	Czujnik pasywny	Progi przełączania	Parametryzowalny (NFC/serwer WWW)	Typ licznika	PLN
Energia termiczna, natężenie przepływu, temperatura												
0...10 V 0,5...10 V 2...10 V	15	1,5 m^3/h	■	■	■	■	■	■	■	■	**22PE-1UC**	4467.00
	20	2,5 m^3/h	■	■	■	■	■	■	■	■	**22PE-1UD**	5011.00
	25	3,5 m^3/h	■	■	■	■	■	■	■	■	**22PE-1UE**	5554.00
	32	6 m^3/h	■	■	■	■	■	■	■	■	**22PE-1UF**	6059.00
	40	10 m^3/h	■	■	■	■	■	■	■	■	**22PE-1UG**	6607.00
	50	15 m^3/h	■	■	■	■	■	■	■	■	**22PE-1UH**	7189.00

Siłowniki bez funkcji bezpieczeństwa

KNX

LR24A-KNX



LM24A-KNX

Zastosowanie z siecią KNX zoptymalizowane 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.	Zabierak osi uniwersalnego wspornika zaciskowego	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**	1428.00
10 Nm	2 m²	8...26,7 mm	150 s	24 V	■	■	■	■	**NM24A-KNX**	1715.00

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**	1535.00
10 Nm	90 s	24 V	■	■	■	■	**NR24A-KNX**	1944.00

Urządzenia sterujące

KNX

LMV-D3_KNX

VAV-Compact

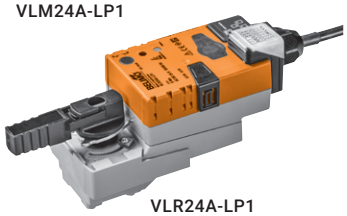
Moment znamionowy	Siła przesuwu	Funkcja regulacyjna	Czujnik aktywny	Progi przełączania	Parametryzowalny	Typ siłownika
Siłowniki obrotowe						
5 Nm		VAV	■	■	■	**LMV-D3-KNX**
10 Nm		VAV	■	■	■	**NMV-D3-KNX**
Siłowniki liniowe						
	150 N	VAV	■	■	■	**LHV-D3-KNX**

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

Siłowniki bez funkcji bezpieczeństwa / z funkcją bezpieczeństwa

IoT

VLM24A-LP1



VLR24A-LP1

Siłowniki obrotowe do przepustnic powietrza

Moment znamionowy	Wielkość przepustnicy do ok.	Zabierak osi uniwersalnego wspornika zaciskowego	Czas ruchu silnik 90°	Czas pracy w pozycji bezpiecznej 90°	Napięcie znamionowe AC/DC 24 V	Chmura	Modbus TCP	Komunikacja po sieci BACnet IP	Hybrydowa	Czujnik	Typ siłownika	PLN
Siłowniki bez funkcji bezpieczeństwa z kablem zasilającym												
5 Nm	1 m²	6...20 mm	150 s		24 V	■	■	■	■	2	**VLM24A-LP1**	3307.00
10 Nm	2 m²	8...26,7 mm	150 s		24 V	■	■	■	■	2	**VNM24A-LP1**	3598.00
20 Nm	4 m²	10...20 mm	150 s		24 V	■	■	■	■	2	**VSM24A-LP1**	3786.00
40 Nm	8 m²	12...26,7 mm	150 s		24 V	■	■	■	■	2	**VGM24A-LP1**	4455.00
Siłowniki z funkcją bezpieczeństwa												
20 Nm	4 m²	10...25,4 mm	150 s	<20 s	24 V	■	■	■	■	2	**VSF24A-LP1**	4463.00

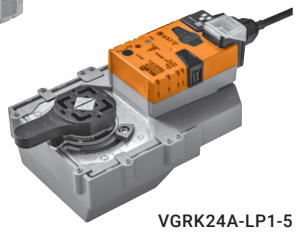
Siłowniki do regulacyjnych zaworów kulowych oraz zaworów kulowych Zamknij/Otwórz

Moment znamionowy	Czas ruchu silnik 90°	Czas pracy w pozycji bezpiecznej 90°	Napięcie znamionowe AC/DC 24 V	Chmura	Modbus TCP	BACnet IP	Hybrydowa	Czujnik	Typ siłownika	PLN
Siłowniki bez funkcji bezpieczeństwa										
5 Nm	90 s		24 V	■	■	■	■	2	**VLR24A-LP1**	3418.00
10 Nm	90 s		24 V	■	■	■	■	2	**VNR24A-LP1**	3835.00
20 Nm	90 s		24 V	■	■	■	■	2	**VSR24A-LP1**	3950.00
Siłowniki z funkcją bezpieczeństwa										
20 Nm	90 s	<20 s	24 V	■	■	■	■	2	**VSRF24A-LP1**	4900.00
20 Nm	150 s	35 s	24 V	■	■	■	■	2	**VSRK24A-LP1**	8272.00

Siłowniki bez funkcji bezpieczeństwa / z funkcją bezpieczeństwa

IoT

VNV24A-LP1



VGRK24A-LP1-5

Siłowniki do zaworów grzybkowych

Moment znamionowy	Czas ruchu silnik 90°	Napięcie znamionowe AC/DC 24 V	Chmura	Modbus TCP	BACnet IP	Hybrydowa	Czujnik	Typ siłownika	PLN
Siłowniki bez funkcji bezpieczeństwa									
1000 N	150 s	24 V	■	■	■	■	2	**VNV24A-LP1**	4444.00

Siłowniki do klap motylkowych

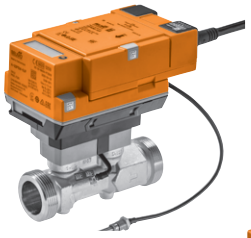
Moment znamionowy	Czas ruchu silnik 90°	Czas pracy w pozycji bezpiecznej 90°	Napięcie znamionowe AC/DC 24 V	Chmura	Modbus TCP	BACnet IP	Hybrydowa	Czujnik	Typ siłownika	PLN
Siłowniki bez funkcji bezpieczeństwa										
40 Nm	90 s		24 V	■	■	■	■	2	**VGR24A-LP1-5**	5022.00
Siłowniki z funkcją bezpieczeństwa										
40 Nm	150 s	35 s	24 V	■	■	■	■	2	**VGRK24A-LP1-5**	9344.00

Regulacyjne zawory kulowe z przepływem niezależnym od zmian ciśnienia

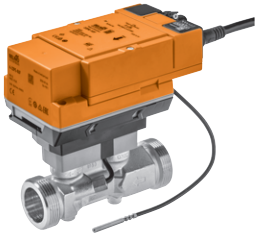
DN	Napięcie znamionowe AC/DC 24 V	Chmura	Modbus TCP	BACnet IP	Hybrydowa	Parametryzowalny	Typ siłownika
Belimo Energy Valve™							
15...50	24 V	■	■	■	■	■	**EV..R2+(K)BAC**
15...50	24 V	■	■	■	■	■	**EV..R2+MID**
65...150	24 V	■	■	■	■	■	**EV..F+(K)BAC**

Liczniki energii termicznej

Chmura, Modbus TCP, BACnet IP



22PEM-1U..



22PE-1U..

Liczniki energii termicznej spełniające wymagania normy EN 1434 z aprobatą MID

	Średnica znamionowa DN	Maksymalny mierzalny przepływ, wartość zakresowa	Chmura	PoE	Modbus TCP/RTU	BACnet IP / MS/TP	Czujnik aktywny	Czujnik pasywny	Progi przełączania	Parametryzowalny (NFC/serwer WWW)	Typ licznika	PLN
Energia termiczna, natężenie przepływu, temperatura												
0...10 V 0,5...10 V 2...10 V	15	1,5 m^3/h	■	■	■	■	■	■	■	■	22PEM-1UC	4857.00
	20	2,5 m^3/h	■	■	■	■	■	■	■	■	22PEM-1UD	5439.00
	25	3,5 m^3/h	■	■	■	■	■	■	■	■	22PEM-1UE	6021.00
	32	6 m^3/h	■	■	■	■	■	■	■	■	22PEM-1UF	6607.00
	40	10 m^3/h	■	■	■	■	■	■	■	■	22PEM-1UG	7189.00
	50	15 m^3/h	■	■	■	■	■	■	■	■	22PEM-1UH	7809.00

Liczniki energii termicznej z kompensacją stężenia glikolu

	Średnica znamionowa DN	Maksymalny mierzalny przepływ, wartość zakresowa	Chmura	PoE	Modbus TCP/RTU	BACnet IP / MS/TP	Czujnik aktywny	Czujnik pasywny	Progi przełączania	Parametryzowalny (NFC/serwer WWW)	Typ licznika	PLN
Energia termiczna, natężenie przepływu, temperatura												
0...10 V 0,5...10 V 2...10 V	15	1,5 m^3/h	■	■	■	■	■	■	■	■	22PE-1UC	4467.00
	20	2,5 m^3/h	■	■	■	■	■	■	■	■	22PE-1UD	5011.00
	25	3,5 m^3/h	■	■	■	■	■	■	■	■	22PE-1UE	5554.00
	32	6 m^3/h	■	■	■	■	■	■	■	■	22PE-1UF	6059.00
	40	10 m^3/h	■	■	■	■	■	■	■	■	22PE-1UG	6607.00
	50	15 m^3/h	■	■	■	■	■	■	■	■	22PE-1UH	7189.00

Przyrządy sygnalizujące z zasilaczem

		Do siłownika/licznika						
		EV..R2+(K)BAC	EV..R2+MID	22PEM-1..	22PE-1..	Siłowniki do klap przeciwpożarowych współpracujące z szyną	Typ	PLN
	Przyrząd sygnalizujący z zasilaczem Do siłowników klapy przeciwpożarowej 24 V Z wtyczką Komunikacja: szyna MP-Bus i system SBS Control Zintegrowana kontrolka LED statusu Przyłącze czujki dymu z zasilaniem Zasilanie AC 230 V					■	**BKN230-24-C-MP**	1615.00
	Przyrząd sygnalizujący z zasilaczem Do siłowników klapy przeciwpożarowej 24 V Z wtyczką Komunikacja po sieci Modbus RTU i BACnet MS/TP Zintegrowana kontrolka LED statusu Przyłącze czujki dymu z zasilaniem Zasilanie AC 230 V					■	**BKN230-24-MOD**	1638.00
	Konwerter M-Bus Puszka połączeniowa z zasilaniem AC/DC 24 V Interfejs MP-Bus – M-Bus Podłączanie licznika energii termicznej lub zaworu Belimo Energy Valve™	■	■	■	■		**G-22PEM-A01**	1535.00

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

Akcesoria	Aplikacje na smartfon, akcesoria do aplikacji na smartfon	282
	Narzędzia, kable	283

Aplikacje na smartfon

		Do pobrania z	
	Belimo Assistant App Konfigurowanie oraz szybkie diagnozowanie urządzeń firmy Belimo przy użyciu interfejsu NFC, nawet przy odłączonym zasilaniu. NFC	Download on the App Store GET IT ON Google Play	
	Belimo Duct Sensor Assistant App Szybkie konfigurowanie i diagnozowanie czujników Belimo za pośrednictwem adaptera Bluetooth (A-22G-A05).	Download on the App Store GET IT ON Google Play	
	Belimo Display App Aplikacja dla użytkowników końcowych do wyświetlania bieżących wartości w pomieszczeniu oraz modyfikowania nastaw poprzez interfejs NFC. NFC	Download on the App Store GET IT ON Google Play	

Akcesoria do aplikacji na smartfon

		Typ	PLN/szt.
	Przetwornik Bluetooth / NFC Do tymczasowego, bezprzewodowego obsługiwania urządzeń Belimo z interfejsem NFC, np. przy użyciu aplikacji Belimo Assistant App.	ZIP-BT-NFC	1566.00

Narzędzia

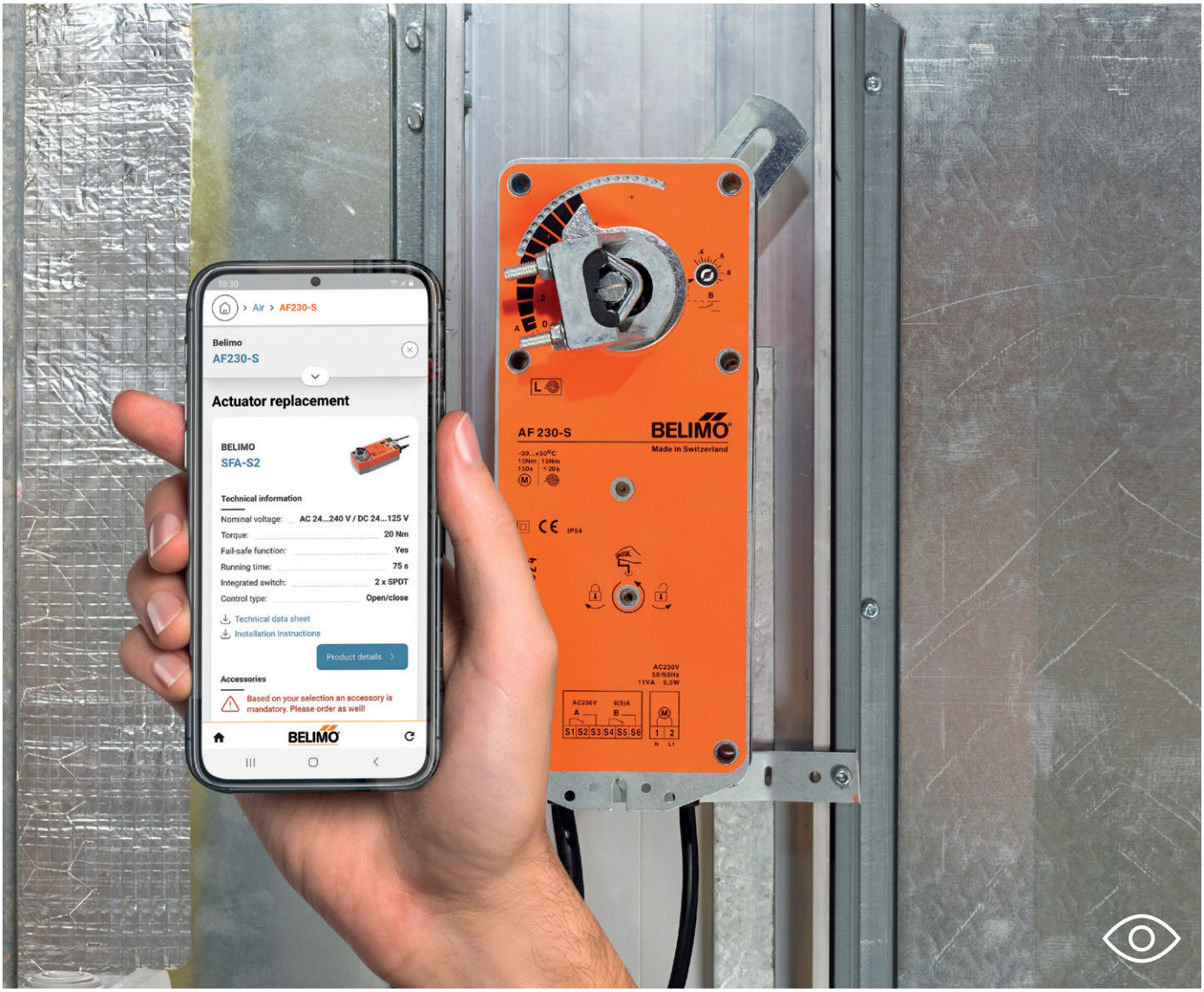
		Do						
		..-MF / ..MFT(2)	..-MP / ..-MPL	..-MOD / ..-KNX	..-BAC / ..+BAC	Siłowniki do klap przeciwpożarowych współpracujące z szyną	Typ	PLN/szt.
	Oprogramowanie Belimo PC-Tool Oprogramowanie do konfigurowania i diagnostyki do siłowników MF/MP/MOD/KNX, w tym do ochrony przeciwpożarowej	■	■	■		■	MFT-P	Do pobrania bezpłatnie [1]
	Przyrząd nastawczy do siłowników parametryzowalnych oraz wyposażonych w interfejs komunikacyjny Połączenie przez gniazdo serwisowe urządzenia lub połączenie MP/PP Funkcja ZIP USB	■	■	■	■	■	ZTH EU	2519.00
	Adapter do przyrządu nastawczego ZTH EU Łatwe podłączanie przy użyciu zacisków zatrzaskowych Parametryzacja siłowników przy użyciu przyrządu ZTH EU lub oprogramowania PC Tool	■	■	■			MFT-C	1543.00
	Zasilacz sieciowy zintegrowany z wtyczką MFT-C Napięcie wejściowe AC 230 V Napięcie wyjściowe AC 24 V / 14 VA						ZN230-24	800.00

[1] Do pobrania z krajowej witryny internetowej

Kable

		Do						
		..-MF / ..-MP	..-MPL / ..-MFT(2)	..-MOD / ..LON / ..-KNX	..-BAC / ..+BAC	Siłowniki do klap przeciwpożarowych współpracujące z szyną	CR.. / ..D2M	Typ	PLN/szt.
	Kabel zasilający 3 m A: RJ11 6/4 ZTH EU B: 3-stykowy Weidmüller i przyłącze zasilania					■		ZK4-GEN	333.00
	Kabel zasilający 5 m A: RJ11 6/4 ZTH EU B: 6-stykowy wtyk do gniazda serwisowego w urządzeniach Belimo	■		■	■			ZK1-GEN	402.00
	Kabel zasilający 5 m A: RJ11 6/4 ZTH EU B: wolny koniec przewodu do podłączenia do zacisku MP/PP	■	■	■	■	■	■	ZK2-GEN	134.00
	Kabel zasilający 5 m A+B: RJ12 6/6							ZK6-GEN	134.00
	Kabel zasilający 5 m A: RJ11 6/4 ZTH EU B: 3-styki do wtyczki serwisowej do NMV-D2M, CR..						■	ZK1-VAV	402.00

Bezpieczna inwestycja



Oferowane przez Belimo siłowniki do przepustnic, siłowniki do zaworów grzybkowych i siłowniki do 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.

RetroFIT+

Modernizacja / wymiana / naprawa

Powietrze

Siłowniki do przepustnic bez funkcji bezpieczeństwa	Parametryzowalne siłowniki obrotowe z kablem lub zaciskami	286
	Parametryzowalne siłowniki liniowe z zaciskami przyłączeniowymi	287
Zmienna regulacja przepływu objętościowego (VAV)	VAV RetroFIT+ jako zestaw	288
	VAV RetroFIT+	289

Woda

Siłowniki do zaworów grzybkowych innych producentów	Belimo RetroFIT+ z aplikacją lub listą kontrolną	290
Siłowniki do zaworów grzybkowych o małym skoku innych producentów / Akcesoria elektryczne	Mocowanie siłowników na zaworach	292
	Styki pomocnicze	
Siłowniki do zaworów obrotowych oraz klap motylkowych innych producentów	Belimo RetroFIT+ z aplikacją lub listą kontrolną	293
Akcesoria mechaniczne do klap motylkowych	Adaptery kształtowe do osi zaworu kwadratowy / profilowany / rowek wpustowy	299
	Redukcje / Adaptery profilowane	301
	Zestawy adaptera	302
Akcesoria elektryczne do klap motylkowych	Styki pomocnicze, potencjometry sprzężenia zwrotnego, ogrzewanie osi	303
Siłowniki do zaworów mieszających innych producentów / Akcesoria elektryczne	Osie zaworu i siłowniki	304
	Styki pomocnicze	

Belimo RetroFIT+ App

Łatwe wyszukiwanie odpowiedniego zamiennika siłownika lub czujnika do modernizowania istniejących instalacji. 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 RetroFIT+.

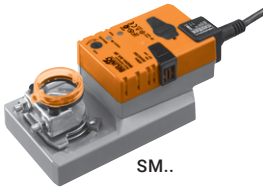
Aby pobrać aplikację, wystarczy zeskanować kod QR, który zamieszczono poniżej.

Download on the App Store

GET IT ON Google Play

Parametryzowalne siłowniki obrotowe z kablem lub zaciskami

LM..


SM..

Stopień ochrony IEC/EN IP54

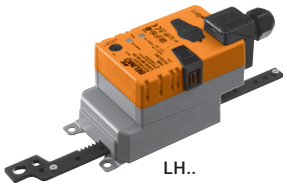
Belimo oferuje specjalne siłowniki do modernizacji RetroFIT+, przeznaczone do zastępowania i udoskonalania obecnych i starszych elektrycznych lub pneumatycznych siłowników obrotowych pochodzących od różnych producentów. W celu precyzyjnego dostosowania do potrzeb urządzenia można parametryzować w miejscu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

Moment znamionowy	Wielkość przepustnicy do ok.	Zabierak osi uniwersalnego wspornika zaciskowego	Czas ruchu silnik 90°	Napięcie znamionowe AC/DC 24 V	Ciągłe (2...10 V)	Ciągłe (4...20 mA)	Typ siłownika	PLN
5 Nm	1 m²	6...20 mm	150 s	24 V	■		LM24A-MP-TP	1014.00
10 Nm	2 m²	8...26,7 mm	150 s	24 V	■		NM24A-MP-TP	1309.00
20 Nm	4 m²	10...20 mm	150 s	24 V		■	SM24A-MA	1807.00
					■		SM24A-MP-TP	1493.00
40 Nm	8 m²	12...26,7 mm	150 s	24 V	■		GM24A-MP-TP	2151.00

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

Siłowniki do przepustnic przystosowane do modernizacji (RetroFIT+), z funkcją bezpieczeństwa **strona 264**
Belimo RetroFIT+ App – łatwe wyszukiwanie odpowiedniego zamiennika siłownika lub czujnika do modernizowania istniejących instalacji. **strona 285**
Pasujące akcesoria patrz Rozdział 1 od **str. 20**

Parametryzowalne siłowniki liniowe z zaciskami przyłączeniowymi



Stopień ochrony IEC/EN IP54

Belimo oferuje specjalne siłowniki do modernizacji RetroFIT+, 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 m²	60 mm	150 s	24 V	■	LH24A-MP60-TP	1076.00
		100 mm			■	LH24A-MP100-TP	1076.00
		200 mm			■	LH24A-MP200-TP	1095.00
		300 mm			■	LH24A-MP300-TP	1133.00

..-MP.. z zaciskami: 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 (RetroFIT+), z funkcją bezpieczeństwa **strona 264**
Belimo RetroFIT+ App – łatwe wyszukiwanie odpowiedniego zamiennika siłownika lub czujnika do modernizowania istniejących instalacji. **strona 285**
Pasujące akcesoria patrz Rozdział 1 od **str. 20**

VAV RetroFIT+ jako zestaw

Z VAV-Compact
Do okrągłych aparatów VAV

NMV-D3-RE2-SET

Z myślą o wymianie regulatorów VAV oferujemy zestawy do modernizacji zawierające regulator, siłownik z czujnikiem oraz czujniki ciśnienia różnicowego.

NMV-D3-RE2-SET
VAV-Compact NMV-D3-RE2 (10 Nm)
Czujnik ciśnienia różnicowego z uszczelnieniem
Kompletny zestaw montażowy: Wkładka kształtowa 8x8 mm Przyłącza rurowe Rurki (2x 1 m) Śruby i podkładki
Instrukcja montażu
Opakowanie z szablonem

Moment znamionowy	Aparaty VAV średnica maks.	Aparaty VAV maks. prędkość powietrza	Przekroje osi	Napięcie znamionowe AC/DC 24 V	Analogowe 0...10 V	Analogowe 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**	2549.00
W przypadku regulatorów VAV o średnicy ø280 ...400 mm trzeba dodatkowo zamówić i zainstalować następujący czujnik ciśnienia różnicowego:								**ZPD-RE2-SET**	452.00

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

VAV RetroFIT+

Z VAV-Universal
Do okrągłych lub prostokątnych aparatów VAV

VRU-M1-BAC-RE..

Oprócz dwóch regulatorów VAV RetroFIT+ do modrenizacji, VRU-M1-BAC-RE i VRU-M1R-BAC-RE z wbudowanymi czujnikami membranowymi, oferujemy siłowniki VST do przepustnic.

Sterowanie analogowe

– 0...10 V / 2...10 V, zestyki przełączne
Funkcja regulacyjna
– Przepływ objętościowy VAV/CAV
– Ciśnienie w kanale (STP)
– Ciśnienie w pomieszczeniu (RP)
Standardowe narzędzia
– Belimo Assistant App (NFC), PC-Tool, ZTH EU

Tryb szyny

– MP-Bus, Modbus RTU, BACnet MS/TP
Funkcja regulacyjna
– Przepływ objętościowy VAV/CAV
– Ciśnienie w kanale (STP)
– Ciśnienie w pomieszczeniu (RP)
Standardowe narzędzia
– Belimo Assistant App (NFC), PC-Tool, ZTH EU

Przetwarzanie sygnału z czujnika
– Czujnik pasywny/aktywny, zestyk DCV (funkcja „regulatora prędkości wentylatora")
– W systemie automatyki budynku

Regulator ze zintegrowanym czujnikiem Δp – wersja RetroFIT+ do modernizacji		Typ	PLN
	Czujnik Δp: membranowy, statyczny 0...600 Pa Obszar zastosowań: wentylacja bytowa, zanieczyszczone powietrze Możliwość wyboru zastosowania: VAV / CAV / ciśnienie w kanałach Parametryzowanie: Belimo PC-Tool	VRU-M1-BAC-RE	2668.00
	Czujnik Δp: membranowy, statyczny –75...75 Pa Obszar zastosowań: wentylacja bytowa, zanieczyszczone powietrze Zastosowanie: ciśnienie w pomieszczeniach Parametryzowanie: Belimo PC-Tool	VRU-M1R-BAC-RE	2668.00

Czujnik ciśnienia różnicowego

	Czujnik ciśnienia różnicowego do RetroFIT+	ZPD-RE2-SET	452.00

Uwaga: w przypadku prostokątnych aparatów są potrzebne dwa zestawy ZPD-RE2-SET.

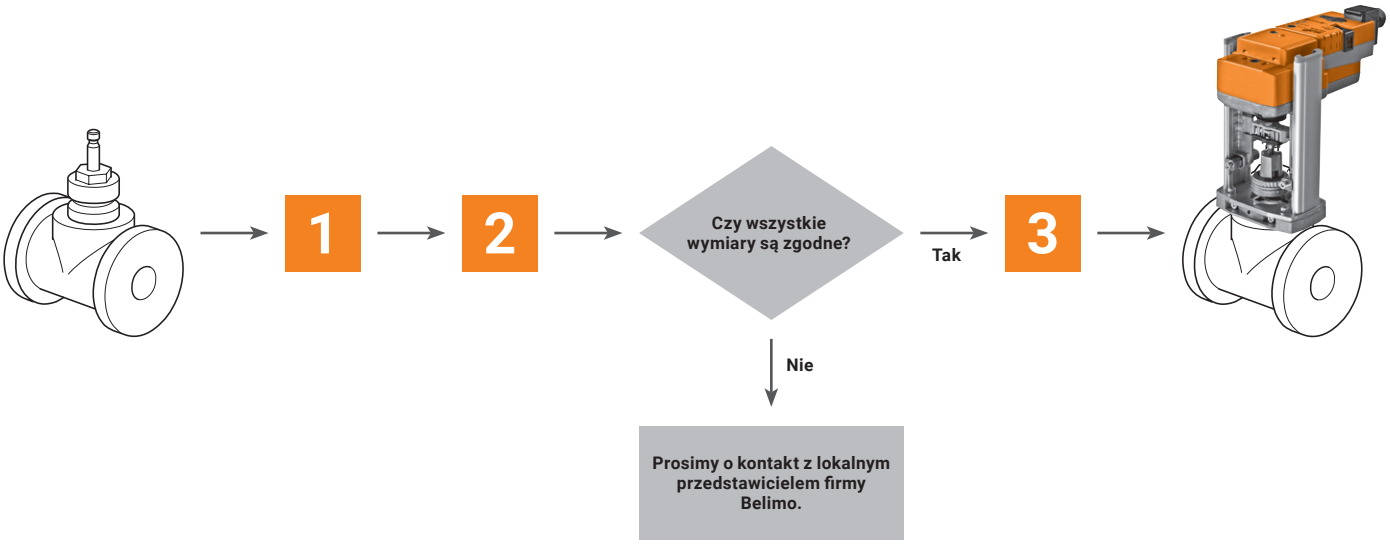
Siłowniki

	Siłownik obrotowy 10 Nm, 120 s	NM24A-VST-RE	1229.00
	Siłownik o bardzo krótkim czasie ruchu 8 Nm, 4 s	NMQ24A-VST-RE	1906.00

Na życzenie dostępne inne warianty siłownika. Prosimy o kontakt z lokalnym przedstawicielem firmy Belimo.

Belimo RetroFIT+ z aplikacją lub listą kontrolną

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+ App (**strona 285**) to najszybszy sposób, aby dowiedzieć się, które typy zaworów można zmodernizować, doposażając je w siłownik Belimo. Nie wiesz, jaki typ ma dany zawór i kto jest jego producentem? W takim razie po prostu znajdź właściwy siłownik RetroFIT+, korzystając z poniższej listy kontrolnej. Wykonując zaledwie kilka czynności, możesz określić wymiary i specyfikacje wymagane dla danego typu zaworu. W celu uzyskania dodatkowych informacji prosimy o kontakt z lokalnym przedstawicielem firmy Belimo.



1 Lista kontrolna wymiarów

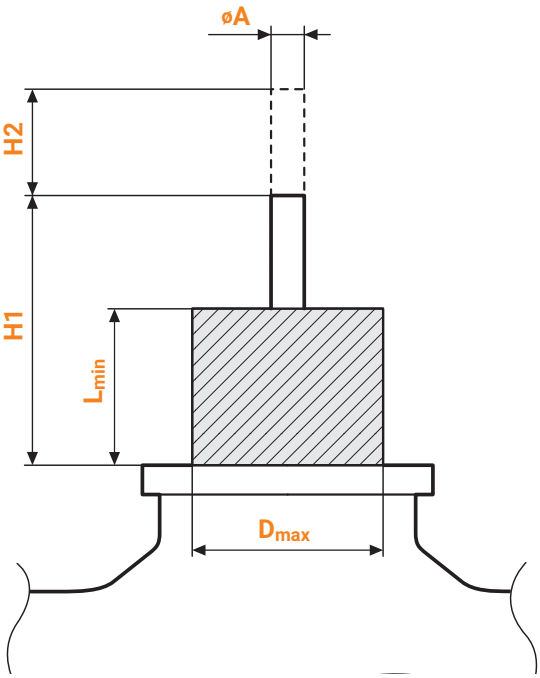
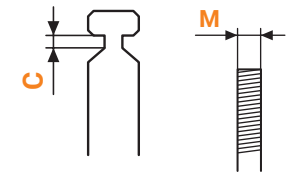


Tabela trzpieni



M1	M2
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" 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..	≤45	≥15	≥42	5...20	5...12	>2,5	Patrz M1	500 N	■	▪	▪	▪	▪		
NV.. / NVK..								1000 N	■	■	▪	▪	▪		
SV..								1500 N	▪	■	■	■	■	▪	▪
Wartości do sprawdzenia															

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..	≤60	≥30	≥59	5...50	6...16	>3,5	Patrz M2	1500 N	▪	▪	■	■	■		
AVK..				5...32				2000 N	▪	▪	■	■	■	■	
EV..				5...50				2500 N			▪	■	■	■	
RV..								4500 N			▪	▪	■	■	■
Wartości do sprawdzenia															

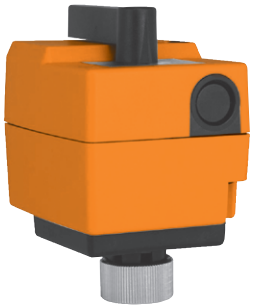
■ Zalecane ▪ Możliwe

3 Dobieranie siłownika

Rodzina siłowników	Typ siłownika	PLN	Siła przesuwu	Skok znamionowy	Czas ustawiania przy skoku nominalnym	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	2140.00	500 N	20 mm	200 s	■	■				24 V
	LV230A-RE	2140.00				■	■				230 V
NV.. / NVK..	NV24A-RE	2542.00	1000 N	20 mm	150 s	■	■				24 V
	NV230A-RE	2542.00				■	■				230 V
SV..	SV24A-RE	3265.00	1500 N	20 mm	150 s	■	■				24 V
	SV230A-RE	3265.00				■	■				230 V
SVL..	SVL230A-RE	5053.00		50 mm		■	■				
EV..	EV24A-RE	5393.00	2500 N	50 mm	188 s	■	■				24 V
	EV230A-RE	5393.00				■	■				230 V
			Siłowniki z funkcją bezpieczeństwa								
NV.. / NVK..	NVK24A-3-RE	3801.00	1000 N	20 mm	150 s		■			■	AC 24 V
	NVK230A-3-RE	3801.00					■			■	230 V
AVK..	AVK24A-3-RE [1]	7617.00	2000 N	32 mm	150 s		■			■	AC 24 V
	AVK230A-3-RE [1]	7617.00					■			■	230 V
			Siłowniki parametryzowalne								
LV..	LV24A-MP-RE	2526.00	500 N	20 mm	200 s			■	■		24 V
NV.. / NVK..	NV24A-MP-RE	2710.00	1000 N	20 mm	150 s			■	■		24 V
	NVC24A-MP-RE	2859.00			35 s			■	■		
	NVK24A-MP-RE	4027.00			150 s			■	■	■	
	NVKC24A-MP-RE	4287.00			35 s			■	■	■	
SV..	SV24A-MP-RE	3453.00	1500 N	20 mm	150 s			■	■		24 V
	SVC24A-MP-RE	3655.00			35 s			■	■		
SVL..	SVL24A-MP-RE	5378.00		50 mm	150 s			■	■		
AVK..	AVK24A-MP-RE [1]	8532.00	2000 N	32 mm	150 s			■	■	■	24 V
EV..	EV24A-MP-RE	5753.00	2500 N	50 mm	188 s			■	■		24 V
	EVC24A-MF-RE [2]	6220.00			44 s			■			
RV..	RV24A-MF-RE [2]	7292.00	4500 N	50 mm	150 s			■			24 V

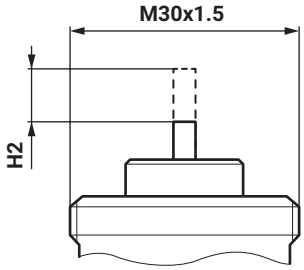
[1] Siłowniki AVK.. o skoku maks. 32 mm
[2] Siłowniki wielofunkcyjne, parametryzowalne, niewspółpracujące z szyną

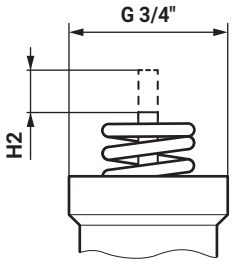
Mocowanie siłowników na zaworach



NR..

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+ App (**strona 285**) to najszybszy sposób, aby dowiedzieć się, które typy zaworów można zmodernizować, doposażając je w siłownik Belimo.
Poniżej przedstawiono najczęściej używane zamocowania i nasze najpopularniejsze siłowniki RetroFIT+ 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.

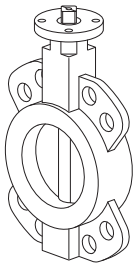
Siła przesuwu	Skok znamionowy	Czas ustawiania przy skoku nominalnym	3-punktowe	Analogowe (2...10 V)	Napięcie znamionowe AC 24 V AC 230 V	Mocowanie	Przyłącze z zaciskami	Typ siłownika	PLN
				■	AC/DC 24 V			NRYD24-SR-SI	1328.00
500 N	5,5 mm	35 s	■		24 V	G 3/4"		NRYD24-3-SI	915.00
			■		230 V			NRYD230-3-SI	915.00
				■	AC/DC 24 V	G 3/4"	■	NRDVX24-SR-T-SI	1324.00
				■		M30x1,5	■	NRDVX24-SR-T-CA	1286.00
500 N	5,5 mm	140 s	■		24 V	G 3/4"	■	NRDVX24-3-T-SI	934.00
			■		230 V		■	NRDVX230-3-T-SI	934.00
			■		24 V	M30x1,5	■	NRDVX24-3-T-CA	934.00
			■		230 V		■	NRDVX230-3-T-CA	934.00

Styki pomocnicze

	Typ	PLN /szt.
Styk pomocniczy 1x 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	SNR2	166.00

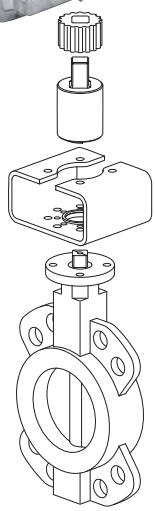
Belimo RetroFIT+ z aplikacją lub listą kontrolną

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+ App (**strona 285**) to najszybszy sposób, aby dowiedzieć się, które typy zaworów można zmodernizować, doposażając je w siłownik Belimo.
Nie wiesz, jaki typ ma dany zawór i kto jest jego producentem? W takim razie po prostu znajdź właściwy siłownik RetroFIT+, korzystając z poniższej listy kontrolnej. Wykonując zaledwie kilka czynności, możesz określić wymiary i specyfikacje wymagane dla danego typu zaworu. W celu uzyskania dodatkowych informacji prosimy o kontakt z lokalnym przedstawicielem firmy Belimo.



1 → 2 → Czy udało się znaleźć rodzinę siłownika do modernizacji RetroFIT+ oraz łączenie? → Tak → 3 →

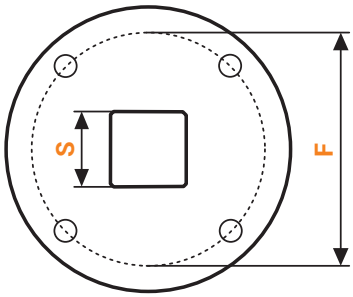
Nie → Prosimy o kontakt z lokalnym przedstawicielem firmy Belimo.



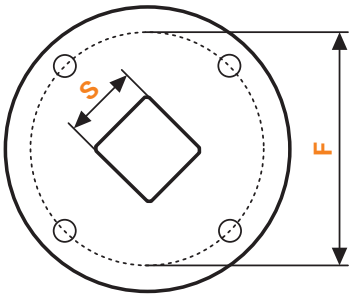
1 Lista kontrolna konstrukcji i wymiarów
2 Tabela doboru siłowników oraz adapterów
3 Dobieranie siłownika

1 Lista kontrolna konstrukcji i wymiarów

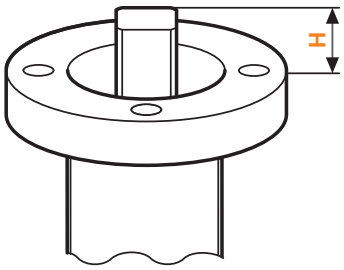
F Kołnierz		
F03	=	36 mm
F04	=	42 mm
F05	=	50 mm
F07	=	70 mm
F10	=	102 mm

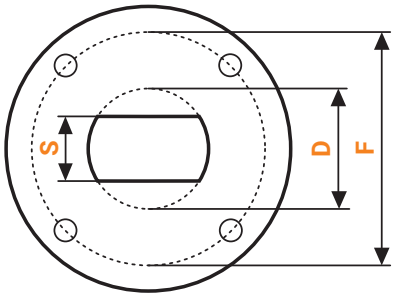


Kwadrat Tabela doboru **strona 294**

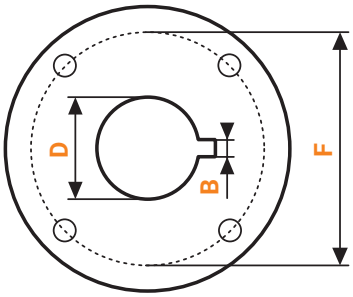


Kwadrat obrócony o 45° Tabela doboru **strona 295**





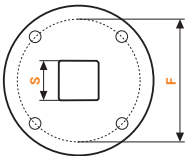
Profilowany Tabela doboru **strona 296**



Rowek wpustowy Tabela doboru **strona 297**

2

Tabela doboru siłowników oraz adapterów – Kwadrat



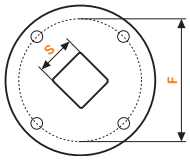
Rozmiar klucza [mm] S	Maks. wysokość [mm] H	F03 / F04 / F05			F05 / F07	F05	F07 / F10	F10
					F Kołnierz			
8	40				GR..-R ZGV-19 + ZGI-014			
	55	SR..-R ZSV-08	SR..P-R ZPV-08	SRF..-R ZSFV-08				
9	40				GR..-R ZGV-19 + ZGI-015			
	55	SR..-R ZSV-09	SR..P-R ZPV-09	SRF..-R ZSFV-09				
10	40				GR..-R 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 [1] ZDV-01			
14	31					PR.. ZPR10	PR.. ZPR09	
	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 [1] ZDV-03		PR.. ZPR05	
19	40				GR..-R ZGV-19			
22	40							SY4.. ZSY-011

[1] W ciągu roku siłowniki DR.. zostaną zastąpione siłownikami nowych typów JR..

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°



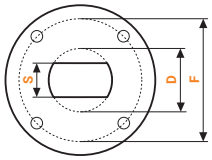
Rozmiar klucza [mm] S	Maks. wysokość [mm] H	F03 / F04 / F05			F05 / F07	F05	F07	F10
					F Kołnierz			
8	40				GR..-R ZGV-19 + ZGI-014			
	55	SR..-R ZSV-08	SR..P-R ZPV-08	SRF..-R ZSFV-08				
9	40				GR..-R ZGV-19 + ZGI-015			
	55	SR..-R ZSV-09	SR..P-R ZPV-09	SRF..-R ZSFV-09				
10	40				GR..-R ZGV-16 + 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			
	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				
14	14					DR..-5 [1] Montaż bezpośredni		
	24					PR.. ZPR03		
	31						PR.. ZPR06	PR.. ZPR06
	40				GR..-R ZGV-14			
	55	SR..-R ZSV-14	SR..P-R ZPV-14	SRF..-R ZSFV-14				
16	40				GR..-R ZGV-16			
17	19						DR..-7 [1] Montaż bezpośredni	
	20				GR..-R ZGV-17			
	24						PR.. ZPR01	
	40						PR.. ZPR08	
18	31						PR.. ZPR11	PR.. ZPR11
19	40				GR..-R ZGV-19			
22	40							SY4.. Montaż bezpośredni
35	40							SY4.. Montaż bezpośredni

[1] W ciągu roku siłowniki DR.. zostaną zastąpione siłownikami nowych typów JR..

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

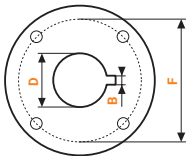


Rozmiar klucza [mm] S	Maks. wysokość [mm] H	Maks. średnica [mm] D	F Kołnierz F03 / F04 / F05			F05 / F07		F05	F07 / F10
8	36	11				GR..-R ZGF-08			
	55	17	SR..-R ZSF-08	SR..P-R ZPF-08	SRF..-R ZSFF-08				
9	36	12					DR..-R [1] ZDF-09		
	55	12	SR..-R ZSF-09	SR..P-R ZPF-09	SRF..-R ZSFF-09				
10	55	17	SR..-R ZSF-10	SR..P-R ZPF-10	SRF..-R ZSFF-10				
11	30	27							PR.. ZPR13
	55	14	SR..-R ZSF-11	SR..P-R ZPF-11	SRF..-R ZSFF-11				
12,7	30	27							PR.. ZPR14
13	33	19					DR..-R [1] ZDV-01		
14	31	28						PR.. ZPR10	PR.. ZPR09
	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
17	33	31							PR.. ZPR05
	40	22				GR..-R ZGF-17	DR..-R [1] ZDV-03		

[1] W ciągu roku siłowniki DR.. zostaną zastąpione siłownikami nowych typów JR..

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] D	Maks. wysokość [mm] H	Szerokość [mm] B	F Kołnierz F03 / F04 / F05		
12	55	4	SR..-R ZSK-12	SR..P-R ZPK-12	SRF..-R ZSFK-12
14	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	20 Nm	■	■	■	■	▪	▪						
SR..P-R		■	■	■	■	▪	▪						
SRF..-R		■	■	■	■	▪	▪						
GR..-R	40 Nm	▪	▪	▪	▪	■	■	▪	▪				
DR..-R [1]	90 Nm							■	■	▪			
DR..-5 [1]								■	■	▪			
DR..-7 [1]								■	■	▪			
PR..	160 Nm							■	■	■	▪		
SY4..	400 Nm									▪	■	■	■

■ Zalecane ▪ Zalecane warunkowo

[1] W ciągu roku siłowniki DR.. zostaną zastąpione siłownikami nowych typów JR..

3 Dobieranie siłownika

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**	1282.00	**20 Nm**	■	■		IP54		24 V	90 s	
	SR230A-R	1282.00		■	■				230 V		
GR..-R	**GR24A-R**	1990.00	**40 Nm**	■			IP54		24 V	150 s	
	GR230A-R	1990.00		■					230 V		
DR..-R [4]	**DR24A-R**	3579.00	**90 Nm**	■			IP54		24 V	150 s	
	DR230A-R	3579.00		■					230 V		
DR..-5 [4]	**DR24A-5**	3740.00		■					24 V		
	DR230A-5	3740.00		■					230 V		
DR..-7 [4]	**DR24A-7**	3797.00		■					24 V		
	DR230A-7	3797.00		■					230 V		
			Siłowniki RobustLine								
SR..P-R	**SR24P-R**	2423.00	**20 Nm**	■	■		IP66 i IP67		24 V	90 s	
	SR230P-R	2408.00		■	■				230 V		
			Siłowniki o krótkich czasach ruchu								
PR..	**PRCA-S2-T**	7411.00	**160 Nm**	■	■		IP66 i IP67		AC 24...240 V DC 24...125 V	35 s [1]	2
SY4..	**SY4-24-3-T**	14224.00	**400 Nm**	■	■		IP67		24 V	30 s	2
	SY4-230-3-T	14224.00		■	■				230 V	21 s	2
			Siłowniki z funkcją bezpieczeństwa								
SRF..-R	**SRFA-R**	2304.00	**20 Nm**	■		■	IP54	■	AC 24...240 V DC 24...125 V	75 s	
	SRFA-S2-R	2603.00		■		■		■			2
PR..	**PRKCA-BAC-S2-T**	14178.00	**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**	8957.00	**160 Nm**	■	■	■ [2]	IP66 i IP67		AC 24...240 V DC 24...125 V	35 s [1]	2
SY4..	**SY4-24-SR-T**	20532.00	**400 Nm**			■ [3]	IP67		24 V	30 s	2
	SY4-230-SR-T	21462.00				■ [3]			230 V	21 s	2
			Siłowniki z interfejsem komunikacyjnym								
SR..-R	**SR24A-MP-R**	1795.00	**20 Nm**			■	IP54		24 V	90 s	
	SR24P-MP-R	2913.00				■	IP66 i IP67				
GR..-R	**GR24A-MP-R**	2656.00	**40 Nm**			■	IP54		24 V	90 s	
PR..	**PRCA-BAC-S2-T**	8957.00	**160 Nm**	■	■	■ [2]	IP66 i IP67		AC 24...240 V DC 24...125 V	35 s [1]	2
SY4..	**SY4-24-MP-T**	23012.00	**400 Nm**			■ [3]	IP67		24 V	30 s	2
	SY4-230-MP-T	23491.00				■ [3]			230 V	21 s	2

[1] 30...120 s, regulowany
[2] 0...10 V, 2...10 V, 4...20 mA
[3] 0...10 V
[4] W ciągu roku siłowniki DR.. zostaną zastąpione siłownikami nowych typów JR..

Adaptery kształtowe do kwadratowej osi zaworu

		Do siłownika					
		GR..-R	SR..-R	SR..P-R	SRF..-R	Typ	PLN/szt.
	8x8x55 mm (DxSxW)				■	ZSFV-08	285.00
	9x9x55 mm (DxSxW)				■	ZSFV-09	285.00
	10x10x55 mm (DxSxW)				■	ZSFV-10	285.00
	11x11x55 mm (DxSxW)				■	ZSFV-11	285.00
	12x12x55 mm (DxSxW)				■	ZSFV-12	285.00
	14x14x55 mm (DxSxW)				■	ZSFV-14	285.00
	8x8x57 mm (DxSxW)		■			ZSV-08	254.00
	9x9x57 mm (DxSxW)		■			ZSV-09	254.00
	10x10x57 mm (DxSxW)		■			ZSV-10	254.00
	11x11x57 mm (DxSxW)		■			ZSV-11	254.00
	12x12x57 mm (DxSxW)		■			ZSV-12	254.00
	14x14x57 mm (DxSxW)		■			ZSV-14	254.00
	14x14x40 mm (DxSxW)	■				ZGV-14	250.00
	16x16x40 mm (DxSxW)	■				ZGV-16	250.00
	17x17x20 mm (DxSxW)	■				ZGV-17	250.00
	19x19x40 mm (DxSxW)	■				ZGV-19	250.00
	8x8x57 mm (DxSxW)			■		ZPV-08	196.00
	9x9x57 mm (DxSxW)			■		ZPV-09	196.00
	10x10x57 mm (DxSxW)			■		ZPV-10	196.00
	11x11x57 mm (DxSxW)			■		ZPV-11	196.00
	12x12x57 mm (DxSxW)			■		ZPV-12	196.00
	14x14x57 mm (DxSxW)			■		ZPV-14	196.00

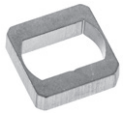
Adaptery kształtowe do osi zaworu, końcówka profilowana

		Do siłownika					
		GR..-R	SR..-R	SR..P-R	SRF..-R	Typ	PLN/szt.
	8xø17x55 mm (szer. x ø x wys.)				■	ZSFF-08	285.00
	9xø12x55 mm (szer. x ø x wys.)				■	ZSFF-09	285.00
	10xø17x55 mm (szer. x ø x wys.)				■	ZSFF-10	285.00
	11xø14x55 mm (szer. x ø x wys.)				■	ZSFF-11	285.00
	14xø18x55 mm (szer. x ø x wys.)				■	ZSFF-14	285.00
	8xø17x57 mm (szer. x ø x wys.)		■			ZSF-08	254.00
	9xø12x57 mm (szer. x ø x wys.)		■			ZSF-09	254.00
	10xø17x57 mm (szer. x ø x wys.)		■			ZSF-10	254.00
	11xø14x57 mm (szer. x ø x wys.)		■			ZSF-11	254.00
	14xø18x57 mm (szer. x ø x wys.)		■			ZSF-14	254.00
	8xø11x33 mm (szer. x ø x wys.)	■				ZGF-08	258.00
	14xø18x33 mm (szer. x ø x wys.)	■				ZGF-14	258.00
	17xø22x33 mm (szer. x ø x wys.)	■				ZGF-17	258.00
	8xø17x57 mm (szer. x ø x wys.)			■		ZPF-08	196.00
	9xø12x57 mm (szer. x ø x wys.)			■		ZPF-09	196.00
	10xø17x57 mm (szer. x ø x wys.)			■		ZPF-10	196.00
	11xø14x57 mm (szer. x ø x wys.)			■		ZPF-11	196.00
	14xø18x57 mm (szer. x ø x wys.)			■		ZPF-14	196.00

Adaptery kształtowe do osi zaworu, rowek wpustowy

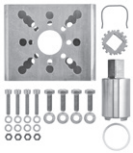
		Do siłownika				
		SR..-R	SR..P-R	SRF..-R	Typ	PLN/szt.
	ø12x4x55 mm (ø x szer. x wys.)			■	ZSFK-12	285.00
	ø14x5x55 mm (ø x szer. x wys.)			■	ZSFK-14	285.00
	ø12x4x57 mm (ø x szer. x wys.)	■			ZSK-12	254.00
	ø14x5x57 mm (ø x szer. x wys.)	■			ZSK-14	254.00
	ø12x4x57 mm (ø x szer. x wys.)		■		ZPK-12	196.00
	ø14x5x57 mm (ø x szer. x wys.)		■		ZPK-14	196.00

Redukcje / Adaptery profilowane

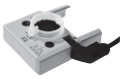
		Do siłownika			Do adaptera			
		DR..-R [1]	GR..-R	PR..	ZGV-16	ZGV-19	Typ	PLN/szt.
	Złączka redukcyjna, przekrój kwadratowy 14x14x20 mm (DxSxW)		■			■	ZGI-001	276.00
	Złączka redukcyjna, przekrój kwadratowy 11x11x20 mm (DxSxW)		■	■	■		ZGI-002	276.00
	Złączka redukcyjna, przekrój kwadratowy 14x14x35 mm (DxSxW)		■			■	ZGI-003	276.00
	Złączka redukcyjna, przekrój kwadratowy 11x11x35 mm (DxSxW)		■		■		ZGI-004	276.00
	Złączka redukcyjna, przekrój kwadratowy 12x12x35 mm (DxSxW)		■			■	ZGI-012	276.00
	Złączka redukcyjna, przekrój kwadratowy 10x10x15 mm (DxSxW)		■		■		ZGI-013	276.00
	**Złączka redukcyjna, profilowana** 11xø17x15 mm (szer. x ø x wys.)		■			■	ZGI-009	276.00
	Złączka redukcyjna, profilowana 10xø17x15 mm (szer. x ø x wys.)		■			■	ZGI-010	276.00
	Złączka redukcyjna, profilowana 8xø17x15 mm (szer. x ø x wys.)		■			■	ZGI-014	276.00
	Złączka redukcyjna, profilowana 9xø17x15 mm (szer. x ø x wys.)		■			■	ZGI-015	276.00
	Adapter profilowany, łeb płaski 9xø12x30 mm (szer. x ø x wys.)	■					ZDF-09	276.00
	Adapter profilowany, łeb płaski 11xø15x22 mm (szer. x ø x wys.)	■					ZDF-11	276.00
	Adapter profilowany, łeb płaski 13xø19x33 mm (szer. x ø x wys.)	■					ZDV-01	276.00
	Adapter profilowany, łeb płaski 17xø22x33 mm (szer. x ø x wys.)	■					ZDV-03	276.00
	Adapter profilowany, łeb płaski 14xø18x33 mm (szer. x ø x wys.)	■					ZDV-04	276.00
	Adapter profilowany, kwadratowy 17x17x19 mm (DxSxW)	■					ZDV-02	276.00

[1] W ciągu roku siłowniki DR.. zostaną zastąpione siłownikami nowych typów JR..

Zestawy adaptera

		Ze śrubami do kołnierza	Rozmiar klucza	Typ	PLN/szt.
	Zestaw adaptera ze wskaźnikiem położenia, kwadratowy obrócony o 45° Do PR../PRK.. Do kołnierza F07	F07	SW 17	ZPR01	681.00
	Zestaw adaptera ze wskaźnikiem położenia, kwadratowy obrócony o 45° Do PR../PRK.. Do kołnierza F05	F05	SW 14	ZPR03	681.00
	**Zestaw adaptera, profilowany / kwadratowy** Do PR../PRK.. Do kołnierza F07/F10	F07	SW 17	ZPR05	1439.00
	Zestaw adaptera, profilowany / kwadratowy Do PR../PRK.. Do kołnierza F05/F07/F10	F07	SW 14	ZPR09	1439.00
	Zestaw adaptera, profilowany / kwadratowy Do PR../PRK.. Do kołnierza F05/F07/F10	F05	SW 14	ZPR10	1439.00
	Zestaw adaptera, profilowany / kwadratowy Do PR../PRK.. Do kołnierza F07/F10	F07	SW 16	ZPR12	1439.00
	Zestaw adaptera, profilowany / kwadratowy Do PR../PRK.. Do kołnierza F05/F07/F10	F07	SW 11	ZPR13	1439.00
	Zestaw adaptera, profilowany / kwadratowy Do PR../PRK.. Do kołnierza F05/F07/F10	F07	SW 12,7	ZPR14	1439.00
	Zestaw adaptera, profilowany / kwadratowy obrócony o 45° Do PR../PRK.. Do kołnierza F07/F10	F07	SW 14	ZPR06	1439.00
	Zestaw adaptera, profilowany / kwadratowy obrócony o 45° Do PR../PRK.. Do kołnierza F07/F10	F07	SW 18	ZPR11	1439.00
	Zestaw adaptera, profilowany / kwadratowy obrócony o 45° Do PR../PRK.. Do kołnierza F07/F10	F07	SW 11	ZPR15	1439.00
	Zestaw adaptera, z pierścieniem dystansowym, kwadratowy obrócony o 45° Do PR../PRK.. Do kołnierza F07	F07	SW 17	ZPR08	390.00
	Zestaw adaptera, z pierścieniem dystansowym, profilowany Do SY4/5/6 Do kołnierza F10	F10	SW 22	ZSY-011	475.00
	Pierścień dystansowy Wysokość 22 mm Do kołnierza F04/F05	F04 F05		ZRI-001	475.00
	Pierścień dystansowy Wysokość 23,5 mm Do kołnierza F05/F07	F07		ZRI-002	475.00

Styki pomocnicze

	Styk pomocniczy SPDT	Do siłownika DR..-R [1]	GR...-R	SR...-R	Typ	PLN/szt.
 **Nakładany styk pomocniczy** 1 mA...3 (0,5) A, AC 250 V Nastawialny punkt przełączania 0...100%	1	■	■	■	S1A	302.00
	2	■	■	■	S2A	406.00

[1] W ciągu roku siłowniki DR.. zostaną zastąpione siłownikami nowych typów JR..

Potencjometry sprzężenia zwrotnego

	Wartość rezystancji	Do siłownika DR..-R [1]	GR...-R	SR...-R	Typ	PLN/szt.
Nakładany potencjometr sprzężenia zwrotnego	140 Ω	■	■	■	P140A	494.00
	1 kΩ	■	■	■	P1000A	494.00
	10 kΩ	■	■	■	P10000A	494.00

[1] W ciągu roku siłowniki DR.. zostaną zastąpione siłownikami nowych typów JR..

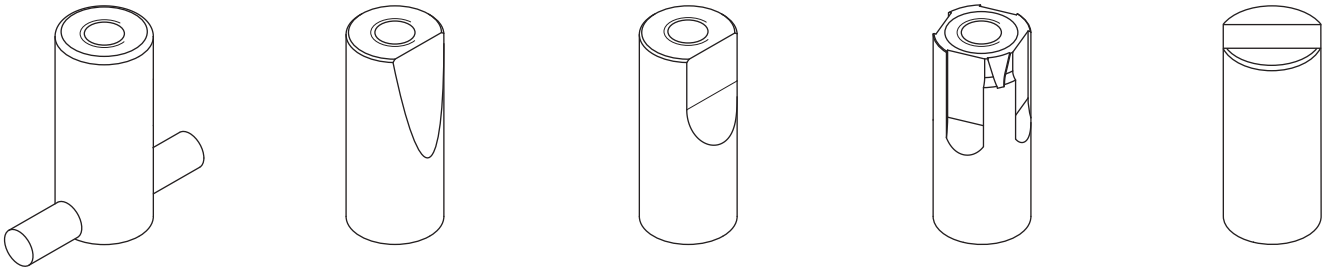
Ogrzewanie osi

	Do klap motylkowych D6..	Typ	PLN/szt.
Ogrzewanie osi Kołnierz ISO 5211, F05 DN 25...100 AC/DC 24 V, 30 W	■	ZR24-F05	509.00

Osie zaworu i siłowniki

HT..

Belimo oferuje właściwy siłownik do prawie wszystkich zaworów mieszających innych producentów, a oferta firmy obejmuje szeroki zakres średnic znamionowych. Skorzystanie z aplikacji Belimo RetroFIT+ App (**strona 285**) to najszybszy sposób, aby dowiedzieć się, które typy zaworów można zmodernizować, doposażając je w siłownik Belimo.
Poniżej przedstawiono najczęściej stosowane osie zaworów i nasze najpopularniejsze siłowniki do modernizacji RetroFIT+, przeznaczone do doposażania zaworów mieszających. W celu uzyskania dodatkowych informacji prosimy o kontakt z lokalnym przedstawicielem firmy Belimo.



Moment znamionowy	3-punktowe	Analogowe (0...10 V)	Analogowe (2...10 V)	Stopień ochrony	Napięcie znamionowe AC 24 V AC 230 V	Czas ruchu	Przyłącze z zaciskami	Styk pomocniczy SPDT	Typ siłownika	PLN
10 Nm		■		IP40	AC/DC 24 V	35 s			**HTY24-SR**	1455.00
	■				24 V		■		**HT24-3-T**	968.00
	■				230 V		■		**HT230-3-T**	968.00
10 Nm	■			IP40	24 V	140 s		1	**HT24-3-S**	1102.00
	■				230 V			1	**HT230-3-S**	1102.00
			■		AC/DC 24 V		■		**HT24-SR-T**	1397.00
10 Nm	■			IP40	24 V	280 s	■		**HTL24-3-T**	968.00
	■				230 V		■		**HTL230-3-T**	968.00

Styki pomocnicze

	Typ	PLN/szt.
Styk pomocniczy 1x 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	**SNR2**	166.00

Typ	PLN	Strona
0		
01APS-101	166.00	223
01APS-101.1	123.00	223
01APS-104	166.00	223
01APS-104.1	123.00	223
01APS-105	166.00	223
01APS-10R	166.00	223
01APS-10R.1	123.00	223
01APS-10U	166.00	223
01APS-10U.1	123.00	223
01ATS-1040B	475.00	226
01ATS-104XC	540.00	226
01ATS-1050B	536.00	226
01ATS-105XC	582.00	226
01CT-1AH	85.00	229
01CT-1ALF	136.00	229
01CT-1APF	141.00	229
01CT-1BH	84.00	229
01CT-1BLF	133.00	229
01CT-1BPF	141.00	229
01CT-1CH	85.00	229
01CT-1CLF	136.00	229
01CT-1CPF	141.00	229
01CT-1DH	105.00	229
01CT-1DLF	157.00	229
01CT-1DPF	160.00	229
01CT-1FH	78.00	229
01CT-1LH	71.00	229
01CT-1LLF	121.00	229
01CT-1LPF	126.00	229
01CT-1QH	78.00	229
01CT-1QLF	127.00	229
01CT-1QPF	132.00	229
01DH-10N	1190.00	224
01DT-1AH	210.00	227
01DT-1AL	210.00	227
01DT-1AN	217.00	227
01DT-1AP	217.00	228
01DT-1AR	233.00	228
01DT-1AT	248.00	228
01DT-1BH	202.00	227
01DT-1BL	202.00	227
01DT-1BN	214.00	227
01DT-1BP	214.00	228
01DT-1BR	229.00	228
01DT-1BT	244.00	228
01DT-1CH	202.00	227
01DT-1CL	202.00	227
01DT-1CN	214.00	227
01DT-1CP	214.00	228
01DT-1CR	229.00	228
01DT-1CT	244.00	228
01DT-1DH	229.00	227
01DT-1DL	229.00	227
01DT-1DN	237.00	227
01DT-1DP	237.00	228
01DT-1DR	256.00	228
01DT-1DT	271.00	228
01DT-1FL	208.00	227
01DT-1FN	219.00	227
01DT-1FP	219.00	228
01DT-1FR	233.00	228
01DT-1FT	245.00	228
01DT-1HP	202.00	228
01DT-1LH	191.00	227
01DT-1LL	191.00	227
01DT-1LN	202.00	227
01DT-1LP	202.00	228
01DT-1LR	214.00	228
01DT-1LT	229.00	228
01DT-1NN	217.00	227
01DT-1QH	208.00	227
01DT-1QL	208.00	227
01DT-1QN	219.00	227
01DT-1QP	219.00	228
01DT-1QR	233.00	228
01DT-1QT	245.00	228
01HT-101CA	413.00	230
01HT-1A	167.00	231
01HT-1B	167.00	231
01HT-1C	167.00	231
01HT-1D	188.00	231
01HT-1F	167.00	231
01HT-1L	155.00	231
01HT-1Q	156.00	231
01MT-1B4	961.00	224
01MT-1B5	1030.00	224
01PT-1BH	354.00	227
01PT-1BL	359.00	227
01PT-1BP	374.00	227
01PT-1DH	378.00	227
01PT-1DL	378.00	227
01PT-1DP	398.00	227
01PT-1LH	339.00	227
01PT-1LL	339.00	227
01PT-1LP	362.00	227
01RT-1B-0	118.00	235
01RT-1C-0	118.00	235
01RT-1D-0	136.00	235
01RT-1F-0	104.00	235
01RT-1L-0	98.00	235
01RT-1M-0	98.00	235
01RT-1Q-0	104.00	235
01ST-1A3	98.00	231
01ST-1B3	98.00	231
01ST-1C3	98.00	231
01ST-1D3	118.00	231
01ST-1F3	98.00	231
01ST-1L3	85.00	231
01ST-1Q3	98.00	231
01UT-1A	139.00	234
01UT-1A0X	237.00	234
01UT-1B	140.00	234
01UT-1B0X	237.00	234
01UT-1C	140.00	234
01UT-1D	162.00	234
01UT-1F	127.00	234
01UT-1L	124.00	234
01UT-1N	132.00	234
01UT-1Q	129.00	234
2		
20DTS-1P3	1619.00	226
20DTS-1P5	1657.00	226
22ADP-124D	1290.00	222
22ADP-124F	1745.00	222
22ADP-154	999.00	222, 269
22ADP-154D	1416.00	222, 269
22ADP-154F	1826.00	222, 269
22ADP-154H	1500.00	222, 269
22ADP-154K	1956.00	222, 269
22ADP-154L	1313.00	222, 269
22ADP-156	999.00	222, 269
22ADP-156L	1313.00	222, 269
22ADP-15Q	999.00	222, 269
22ADP-15QA	1355.00	222, 269
22ADP-15QB	1669.00	222, 269
22ADP-15QL	1313.00	222, 269
22ADP-164	999.00	222, 269
22ADP-164L	1313.00	222, 269
22ADP-184	869.00	222
22ADP-184A	1183.00	222
22ADP-184B	1466.00	222
22ADP-184L	1187.00	222
22ADP-186	869.00	222
22ADP-186A	1183.00	222
22ADP-186B	1466.00	222
22ADP-186L	1187.00	222
22ADP-18Q	869.00	222
22ADP-18QA	1183.00	222
22ADP-18QB	1466.00	222
22ADP-18QL	1187.00	222
22CT-12H	463.00	229
22CT-14H	463.00	229
22DC-11	1558.00	225
22DC-13	1611.00	225
22DCK-11	3043.00	225
22DCM-11	2687.00	225
22DCV-11	2542.00	225
22DT-12H	463.00	228
22DT-12L	463.00	228
22DT-12N	478.00	228
22DT-12P	478.00	228
22DT-12R	494.00	228
22DT-12T	509.00	228
22DT-14H	463.00	228
22DT-14L	463.00	228
22DT-14N	478.00	228
22DT-14P	478.00	228
22DT-14R	494.00	228
22DT-14T	509.00	228
22DTC-11	1956.00	225
22DTC-13	1998.00	225
22DTH-11M	1083.00	224
22DTH-11Q	1160.00	224
22DTH-13M	1083.00	224

– [1] = Cena katalogowa na życzenie

Typ	PLN	Strona
22DTH-13Q	1160.00	224
22DTH-15M	1367.00	224, 270
22DTH-15Q	1424.00	224, 270
22DTH-16M	1367.00	224, 270
22DTM-11	2457.00	225
22DTM-1106	2810.00	225
22DTM-15	2557.00	225, 270
22DTM-16	2557.00	225, 270
22HH-10	674.00	231
22HH-100S-6	873.00	231
22HH-100S-7	919.00	231
22HH-100X	769.00	231
22HT-12	482.00	231
22HT-14	482.00	231
22MT-125	1171.00	224
22MT-144	1118.00	224
22MT-145	1171.00	224
22PDP-185	3847.00	232
22PDP-186	3847.00	232
22PDP-189	3847.00	232
22PE-1UC	4467.00	237, 261, 272, 277
22PE-1UD	5011.00	237, 261, 272, 277
22PE-1UE	5554.00	81, 237, 261, 272, 277
22PE-1UF	6059.00	237, 261, 272, 277
22PE-1UG	6607.00	237, 261, 272, 277
22PE-1UH	7189.00	237, 261, 272, 277
22PEM-1UC	4857.00	236, 261, 272, 277
22PEM-1UD	5439.00	236, 261, 272, 277
22PEM-1UE	6021.00	81, 236, 261, 272, 277
22PEM-1UF	6607.00	236, 261, 272, 277
22PEM-1UG	7189.00	236, 261, 272, 277
22PEM-1UH	7809.00	236, 261, 272, 277
22PF-1UC	2369.00	233, 260, 271
22PF-1UD	2446.00	233, 260, 271
22PF-1UE	2526.00	233, 260, 271
22PF-1UF	2641.00	233, 260, 271
22PF-1UG	2798.00	233, 260, 271
22PF-1UH	2951.00	233, 260, 271
22RT-19-1	364.00	235, 260
22RTH-19-1	589.00	235, 260
22RTM-19-1	1213.00	235, 260
22UT-12	524.00	234
22UT-14	524.00	234
22UTH-11	1347.00	234
22UTH-110X	1833.00	234
22UTH-13	1347.00	234
22UTH-130X	1833.00	234

Typ	PLN	Strona
22UTH-150X	2044.00	234, 270
22UTH-160X	2063.00	234, 270
22WDP-111	2446.00	232
22WDP-112	2446.00	232
22WDP-114	2446.00	232
22WDP-115	2446.00	232
22WDP-131	2446.00	232
22WDP-132	2446.00	232
22WDP-134	2446.00	232
22WDP-135	2446.00	232
22WP-114	808.00	232
22WP-115	808.00	232
22WP-116	808.00	232
22WP-117	808.00	232
22WP-119	880.00	232
22WP-134	769.00	232
22WP-135	769.00	232
22WP-136	769.00	232
22WP-137	769.00	232
22WP-139	842.00	232
A		
A-22AP-A02	38.00	242
A-22AP-A04	50.00	242
A-22AP-A05.1	16.00	242
A-22AP-A06	27.00	241
A-22AP-A07	27.00	241
A-22AP-A08	27.00	242
A-22AP-A09.1	3.83	242
A-22AP-A11.1	13.00	243
A-22D-A03	44.00	240
A-22D-A05	90.00	240
A-22D-A06	38.00	242
A-22D-A08	60.00	241
A-22D-A09	29.00	241
A-22D-A10	37.00	241
A-22D-A11	10.00	241
A-22D-A12	101.00	240
A-22D-A35	73.00	240
A-22G-A01.1	18.00	243
A-22G-A02.1	18.00	243
A-22G-A05	842.00	248
A-22P-A06	138.00	239
A-22P-A08	152.00	239
A-22P-A10	166.00	239
A-22P-A12	176.00	239
A-22P-A14	193.00	239
A-22P-A16	209.00	239
A-22P-A18	69.00	239
A-22P-A20	71.00	239
A-22P-A22	79.00	239
A-22P-A24	87.00	239
A-22P-A26	98.00	239
A-22P-A28	112.00	239
A-22P-A29	186.00	239
A-22P-A30	93.00	239
A-22P-A44	11.00	243
A-22P-A45	124.00	239
A-22P-A47	13.00	243

Typ	PLN	Strona
A-22P-A49	31.00	243
A-22P-A51	105.00	239
A-22P-A53	150.00	239
A-22P-A61	98.00	239
A-22P-A62	108.00	239
A-22P-A63	125.00	239
A-22P-A64	157.00	239
A-22P-A65	172.00	239
A-22P-A66	235.00	239
A-22PE-A01	134.00	90, 245
A-22PE-A02	160.00	90, 245
A-22PE-A03	193.00	90, 245
A-22PE-A04	235.00	90, 245
A-22PE-A05	282.00	90, 245
A-22PE-A06	370.00	90, 245
A-22PE-A07	91.00	91, 245
A-22PE-A08	199.00	91, 245
A-22PEM-A01	91.00	244
A-22PEM-A02	100.00	244
A-22PEM-A03	91.00	91, 245
A-22PEM-A04	117.00	91, 245
A-22PEM-A06	80.00	90, 245
A-22PEM-A07	100.00	90, 245
A-22PEM-A08	140.00	90, 245
A-22PEM-A09	180.00	90, 245
A-22PEM-A10	228.00	90, 245
A-22PEM-A11	316.00	90, 245
A-22U-A01	37.00	242
A-22WP-A02	75.00	240
A-22WP-A04	221.00	240
A-22WP-A06	459.00	240
A-22WP-A08	224.00	240
A-22WP-A10	544.00	240
A-22WP-A11	84.00	241
AH-20	67.00	22
AH-25	67.00	22
AH-GMA	118.00	22
AH-TF	106.00	22
AV12-25-I	281.00	20
AV6-20	227.00	20
AV8-25	254.00	20
AVK230A-3	6304.00	130, 132, 134, 136, 138, 140, 142, 148
AVK230A-3-RE	7617.00	291
AVK24A-3-RE	7617.00	291
AVK24A-3-TPC	6323.00	130, 132, 134, 136, 138, 140, 142, 148
AVK24A-MP-RE	8532.00	291
AVK24A-MP-TPC	6890.00	256
AVK24A-SR-TPC	6561.00	130, 132, 134, 136, 138, 140, 142, 148
B		
BAT72	417.00	36
BAT72-ST	471.00	36
BAT72/9	413.00	36

– [1)] = Cena katalogowa na życzenie

Typ	PLN	Strona
BKN230-24	1091.00	31
BKN230-24-C-MP	1615.00	33, 278
BKN230-24-MOD	1638.00	33, 278
BKNE230-24	1562.00	31
BKS24-1B	2147.00	31
BKS24-9A	2867.00	31
BKSE24-6	3835.00	31

C

Typ	PLN	Strona
C215Q-F	187.00	50, 51
C215Q-J	187.00	50, 51
C215QFL-C	362.00	62, 64
C215QFL-D	362.00	62, 64
C215QFL-E	362.00	62, 64
C215QFL-F	362.00	62, 64
C215QFL-F0	362.00	62, 64
C215QP-B	746.00	58, 60
C215QP-D	746.00	58, 60
C215QPT-B	903.00	58, 60
C215QPT-D	903.00	58, 60
C215QPW-N	347.00	200
C220Q-K	226.00	50, 51
C220QFL-F6	429.00	62, 64
C220QFL-G	429.00	62, 64
C220QFL-G0	429.00	62, 64
C220QFL-H	429.00	62, 64
C220QFL-H0	429.00	62, 64
C220QP-F	930.00	58, 60
C220QPT-F	1083.00	58, 60
C225Q-K	253.00	50, 51
C225QPT-G	1455.00	58, 60
C315Q-H	323.00	52, 53
C320Q-J	362.00	52, 53
C325Q-J	383.00	52, 53
C415Q-J	201.00	54, 55
C420Q-K	245.00	54, 55
C515Q-H	340.00	56, 57
C520Q-J	387.00	56, 57
CH230-L100.2	697.00	12
CH24-L100.2	670.00	12
CH24-L60.2	670.00	12
CM230-L	612.00	10
CM230-R	612.00	10
CM24-L	578.00	10
CM24-MPL-L	865.00	253
CM24-MPL-R	865.00	253
CM24-R	578.00	10
CM24-SR-L	834.00	10
CM24-SR-R	834.00	10
CM24-SR-T-L	804.00	11
CM24-SR-T-R	804.00	11
CM24-T-L	547.00	11
CM24-T-R	547.00	11
CMV-100-MP	– [1]	44, 258
CMV-125-MP	– [1]	44, 258
CMV-150-MP	– [1]	44, 258
CMV-160-MP	– [1]	44, 258
CQ230A	536.00	50, 52, 54, 56, 58, 62, 76, 200
CQ230A-T	524.00	50, 52, 54, 56, 58, 62
CQ24A	475.00	50, 52, 54, 56, 58, 62, 76, 200
CQ24A-BAC	884.00	66, 76, 265
CQ24A-MPL	475.00	66, 76, 255
CQ24A-MPL-T	463.00	66
CQ24A-SR	475.00	50, 54, 58, 66, 76
CQ24A-SR-T	463.00	50, 54, 58, 66
CQ24A-T	463.00	50, 52, 54, 56, 58, 62
CQC230A	536.00	50, 52, 54, 56, 58, 62
CQD230A	536.00	50, 52, 54, 56, 58, 62
CQD24A	475.00	50, 52, 54, 56, 58, 62
CQD24A-SR	475.00	50, 54, 58
CQD24A-SR-T	463.00	50, 54, 58
CQD24A-T	463.00	50, 52, 54, 56, 58, 62
CQK230A	831.00	51, 53, 55, 57, 60, 64, 76, 200
CQK230A-T	819.00	51, 55, 57, 60, 64
CQK24A	739.00	51, 53, 55, 57, 60, 64, 76, 200
CQK24A-MPL	739.00	76, 255
CQK24A-SR	739.00	51, 55, 60, 76
CQK24A-SR-T	727.00	51, 55, 60
CQK24A-T	727.00	51, 53, 55, 57, 60, 64
CQKD230A	831.00	51, 53, 55, 57, 60, 64
CQKD24A	739.00	51, 53, 55, 57, 60, 64
CQKD24A-SR	739.00	51, 55, 60
CR24-A1	972.00	43
CR24-A2	1095.00	43
CR24-A3	1278.00	43
CR24-B1	1014.00	40, 43
CR24-B2	1133.00	40, 43
CR24-B2E	1133.00	40, 43
CR24-B3	1317.00	40, 43
CRA24-B1P	681.00	44, 45
CRA24-B3	1179.00	44, 45
CRA24-B3P	1179.00	44, 45
CRK24-B1	1076.00	43
CRP24-B1	570.00	27, 40, 43, 44, 45, 46
CRZA-A	178.00	46
CRZA-B	226.00	46
CRZW	256.00	46

D

Typ	PLN	Strona
D6100N	1412.00	162, 208
D6100NL	1619.00	166, 212
D6125N	1600.00	162, 208
D6125NL	1864.00	166, 212
D6150N	1753.00	162, 208
D6150NL	2006.00	166, 212
D6200W	3537.00	164, 210
D6200WL	3889.00	168, 214
D6250W	5753.00	164, 210
D6250WL	6320.00	168, 214
D625N	612.00	162, 208
D625NL	731.00	166, 212
D6300W	7962.00	164, 210
D6300WL	8754.00	168, 214
D632N	670.00	162, 208
D632NL	785.00	166, 212
D6350N	8773.00	164, 210
D6350NL	10484.00	168, 214
D6400N	– [1]	164, 210
D6400NL	– [1]	168, 214
D640N	743.00	162, 208
D640NL	850.00	166, 212
D6450N	– [1]	164, 210
D6450NL	– [1]	168, 214
D6500N	– [1]	164, 210
D6500NL	– [1]	168, 214
D650N	800.00	162, 208
D650NL	961.00	166, 212
D6600N	– [1]	164, 210
D6600NL	– [1]	168, 214
D665N	922.00	162, 208
D665NL	1091.00	166, 212
D6700N	– [1]	164, 210
D6700NL	– [1]	168, 214
D680N	1079.00	162, 208
D680NL	1263.00	166, 212
D7150NL/BAC	23288.00	170, 216
D7200WL/BAC	27054.00	170, 216
D7250WL/BAC	31916.00	170, 216
D7300WL/BAC	36785.00	170, 216
DR230A-5	3740.00	208, 212, 298
DR230A-7	3797.00	208, 212, 298
DR230A-R	3579.00	298
DR24A-5	3740.00	208, 212, 298
DR24A-7	3797.00	208, 212, 298
DR24A-MP-5	4834.00	162, 166, 257
DR24A-MP-7	4892.00	162, 166, 257
DR24A-R	3579.00	298
DR24A-SR-5	4394.00	162, 166
DR24A-SR-7	4444.00	162, 166
DRC230A-5	4157.00	208, 212
DRC230A-7	4214.00	208, 212
DRC24A-5	4157.00	208, 212
DRC24A-7	4214.00	208, 212
DRK24A-5	6706.00	208, 212
DRK24A-7	6752.00	208, 212

E

Typ	PLN	Strona
EF230A	3950.00	13
EF230A-S2	4207.00	13
EF24A	3441.00	13
EF24A-MP	4283.00	254

– [1] = Cena katalogowa na życzenie

Typ	PLN	Strona
EF24A-S2	3686.00	13
EF24A-SR	3812.00	13
EF24A-SR-S2	4046.00	13
EM-ECQ-02F	1286.00	76
EM-ECQ-03F	1642.00	76
EM-ECQ-04F	2013.00	76
EM-ECQ-05F	2346.00	76
EM-ECQ-06F	2672.00	76
EM-ECQ-07F	2989.00	76
EM-ECQ-08F	3345.00	76
EM-ECQ-09F	3636.00	76
EM-ECQ-10F	4061.00	76
EM-ECQ-11F	4421.00	76
EM-ECQ-12F	4731.00	76
EP015R-R6+BAC	4008.00	75
EP015R2+BAC	2955.00	88
EP015R2+KBAC	4314.00	88
EP020R-R6+BAC	5049.00	75
EP020R2+BAC	3097.00	88
EP020R2+KBAC	4455.00	88
EP025R2+BAC	3300.00	88
EP025R2+KBAC	4639.00	88
EP032R2+BAC	3560.00	88
EP032R2+KBAC	4919.00	88
EP040R2+BAC	4237.00	88
EP040R2+KBAC	5677.00	88
EP050R2+BAC	5255.00	88
EP050R2+KBAC	6855.00	88
EP065F+KMP	21007.00	89
EP065F+MOD	17872.00	89
EP065F+MP	17255.00	89
EP080F+KMP	23632.00	89
EP080F+MOD	20325.00	89
EP080F+MP	19640.00	89
EP100F+KMP	27074.00	89
EP100F+MOD	23763.00	89
EP100F+MP	23047.00	89
EP125F+KMP	37895.00	89
EP125F+MOD	34584.00	89
EP125F+MP	33730.00	89
EP150F+KMP	45990.00	89
EP150F+MOD	42675.00	89
EP150F+MP	41719.00	89
EV015R2+BAC	5925.00	84
EV015R2+KBAC	9788.00	84
EV015R2+MID	6515.00	85, 238
EV015R3+BAC	6339.00	86
EV020R2+BAC	6052.00	84
EV020R2+KBAC	9906.00	84
EV020R2+MID	6656.00	85, 238
EV020R3+BAC	6488.00	86
EV025R2+BAC	6216.00	84
EV025R2+KBAC	10078.00	84
EV025R2+MID	6840.00	85, 238
EV025R3+BAC	6760.00	86
EV032R2+BAC	6882.00	84
EV032R2+KBAC	10756.00	84
EV032R2+MID	7567.00	85, 238
EV032R3+BAC	7579.00	86

Typ	PLN	Strona
EV040R2+BAC	7617.00	84
EV040R2+KBAC	11667.00	84
EV040R2+MID	8383.00	85, 238
EV040R3+BAC	8658.00	86
EV050R2+BAC	8850.00	84
EV050R2+KBAC	13294.00	84
EV050R2+MID	9738.00	85, 238
EV050R3+BAC	10411.00	86
EV065F+BAC	20880.00	87
EV065F+KBAC	27395.00	87
EV080F+BAC	23709.00	87
EV080F+KBAC	30603.00	87
EV100F+BAC	27514.00	87
EV100F+KBAC	34473.00	87
EV125F+BAC	35720.00	87
EV125F+KBAC	42760.00	87
EV150F+BAC	43786.00	87
EV150F+KBAC	50936.00	87
EV230A-RE	5393.00	291
EV230A-TPC	4008.00	130, 132, 134, 136, 138, 140, 142, 148
EV24A-MOD	4777.00	265
EV24A-MP-RE	5753.00	291
EV24A-MP-TPC	4528.00	256
EV24A-RE	5393.00	291
EV24A-SR-TPC	4218.00	130, 132, 134, 136, 138, 140, 142, 148
EV24A-TPC	4008.00	130, 132, 134, 136, 138, 140, 142, 148
EVC24A-MF-RE	6220.00	291
EVC24A-SR	4505.00	130, 132, 134, 136, 138, 140, 142, 148
EXT-EF-15A	394.00	246
EXT-EF-15B	597.00	246
EXT-EF-15C	290.00	91, 246
EXT-EF-15D	144.00	244
EXT-EF-15E	164.00	91, 246
EXT-EF-15F	76.00	90, 244
EXT-EF-20A	448.00	246
EXT-EF-20B	750.00	246
EXT-EF-20C	323.00	91, 246
EXT-EF-20D	425.00	244
EXT-EF-20E	176.00	91, 246
EXT-EF-20F	224.00	90, 244
EXT-EF-25A	620.00	246
EXT-EF-25B	961.00	246
EXT-EF-25C	444.00	91, 246
EXT-EF-25D	490.00	244
EXT-EF-25E	252.00	91, 246
EXT-EF-25F	260.00	90, 244
EXT-EF-32A	1355.00	246
EXT-EF-32B	1726.00	246
EXT-EF-32C	1060.00	91, 246
EXT-EF-32D	704.00	244
EXT-EF-32E	735.00	91, 246

Typ	PLN	Strona
EXT-EF-32F	372.00	90, 244
EXT-EF-40A	1853.00	246
EXT-EF-40B	2289.00	246
EXT-EF-40C	1424.00	91, 246
EXT-EF-40D	842.00	244
EXT-EF-40E	1018.00	91, 246
EXT-EF-40F	444.00	90, 244
EXT-EF-50A	2863.00	246
EXT-EF-50B	3391.00	246
EXT-EF-50C	2174.00	91, 246
EXT-EF-50D	1183.00	244
EXT-EF-50E	1179.00	91, 246
EXT-EF-50F	628.00	90, 244
EXT-J-00734645	444.00	230
EXT-J-00734647	444.00	230
EXT-MR-249184	177.00	247
EXT-MR-249185	220.00	247
EXT-OC-ZQ15-P	131.00	79
EXT-OC-ZQ15-PT	131.00	79
EXT-OC-ZQ20-P	131.00	79
EXT-OC-ZQ20-PT	131.00	79
EXT-OC-ZQ25-PT	131.00	79
EXT-OC-ZR-C215Q	131.00	79
EXT-OC-ZR-C220Q-K	131.00	79
EXT-OC-ZR-C225	126.00	79
EXT-OC-ZR-C3015	178.00	79
EXT-OC-ZR-C315Q-H	131.00	79
EXT-OC-ZR-C320Q-J	131.00	79
EXT-OC-ZR-C325	126.00	79
EXT-OC-ZR-C4Q	131.00	79
EXT-OC-ZR-C5Q	131.00	79
EXT-OC-ZR3015	187.00	79
EXT-OC-ZR3020	271.00	79
EXT-OC-ZR3025	383.00	79
EXT-OC-ZR415	116.00	117, 195
EXT-OC-ZR420	116.00	117, 195
EXT-OC-ZR425	116.00	117, 195
EXT-OC-ZR432	159.00	117, 195
EXT-OC-ZR440	159.00	117, 195
EXT-OC-ZR450	183.00	117, 195
EXT-OC-ZR515	116.00	117, 195
EXT-OC-ZR520	116.00	117, 195
EXT-OC-ZR525	116.00	117, 195
EXT-OC-ZR532	159.00	117, 195
EXT-OC-ZR540	159.00	117, 195
EXT-OC-ZR550	183.00	117, 195
EXT-OC-ZRN215	134.00	117
EXT-OC-ZRN215G	134.00	117, 195
EXT-OC-ZRN220	134.00	117, 195
EXT-OC-ZRN225	134.00	117, 195
EXT-OC-ZRN232	159.00	117, 195
EXT-OC-ZRN240	173.00	117, 195
EXT-OC-ZRN250	187.00	117, 195
EXT-OC-ZRN315	134.00	117
EXT-OC-ZRN315G	134.00	117, 195
EXT-OC-ZRN320	134.00	117, 195
EXT-OC-ZRN325	134.00	117, 195
EXT-OC-ZRN332	169.00	117, 195
EXT-OC-ZRN340	173.00	117, 195

– [1)] = Cena katalogowa na życzenie

Typ	PLN	Strona
EXT-OC-ZRN340G	173.00	**117**
EXT-OC-ZRN350	187.00	**117, 195**
EXT-OC-ZRN350G	187.00	**117**
EXT-TT-1A	689.00	**80**
EXT-TT-1B	505.00	**80**
EXT-TT-1C	1106.00	**80**
EXT-TT-1D	922.00	**80**

F

FM065F-SZ	4172.00	**232**
FM080F-SZ	4582.00	**232**
FM100F-SZ	4991.00	**232**
FM125F-SZ	5397.00	**232**
FM150F-SZ	5807.00	**232**

G

G-22PEM-A01	1535.00	**92, 247, 278**
GK24A-1	3483.00	**13**
GK24A-MOD	4647.00	**264**
GK24A-MP	4398.00	**254**
GK24A-SR	3851.00	**13**
GK24G-1	5275.00	**18**
GK24G-MP	6128.00	**254**
GK24G-SR	5458.00	**18**
GM230A	1715.00	**10**
GM230A-TP	1715.00	**11**
GM230G-T	3422.00	**18**
GM24A	1692.00	**10**
GM24A-MOD	2404.00	**264**
GM24A-MP	2151.00	**253**
GM24A-MP-TP	2151.00	**253, 286**
GM24A-SR	2021.00	**10**
GM24A-SR-TP	2021.00	**11**
GM24A-TP	1692.00	**11**
GM24G-MP-T	3809.00	**254**
GM24G-SR-T	3602.00	**18**
GM24G-T	3399.00	**18**
GMC230A	2362.00	**14**
GR230A-5	2056.00	**110, 208, 212**
GR230A-R	1990.00	**298**
GR24A-5	2056.00	**110, 208, 212**
GR24A-MP-5	2764.00	**162, 166, 257**
GR24A-MP-7	2821.00	**257**
GR24A-MP-R	2656.00	**298**
GR24A-R	1990.00	**298**
GR24A-SR-5	2488.00	**110, 162, 166**
GRC230A-5	2369.00	**208, 212**
GRC24A-5	2369.00	**208, 212**
GRK24A-5	3820.00	**110, 208, 212**
GRK24A-SR-5	4134.00	**110**
GV12-230-3-T	21451.00	**144, 145**
GV12-24-SR-T	27430.00	**144, 145**

H

H215S-G	1439.00	**150**
H215S-J	1439.00	**150**
H220S-K	1558.00	**150**
H225S-L	2082.00	**150**
H232S-M	2354.00	**150**
H240S-N	2886.00	**150**
H250S-P	3487.00	**150**
H315S-G	1577.00	**152**
H315S-J	1577.00	**152**
H320S-K	1811.00	**152**
H325S-L	2266.00	**152**
H332S-M	2641.00	**152**
H340S-N	3204.00	**152**
H350S-P	4004.00	**152**
H411B	926.00	**126**
H412B	926.00	**126**
H413B	926.00	**126**
H414B	926.00	**126**
H415B	926.00	**126**
H420B	1056.00	**126**
H425B	1229.00	**126**
H432B	1435.00	**126**
H440B	1814.00	**126**
H450B	2362.00	**126**
H511B	884.00	**128**
H512B	884.00	**128**
H513B	884.00	**128**
H514B	884.00	**128**
H515B	884.00	**128**
H520B	1026.00	**128**
H525B	1190.00	**128**
H532B	1374.00	**128**
H540B	1726.00	**128**
H550B	2278.00	**128**
H6015X1-S2	3334.00	**146**
H6015X1P6-S2	3334.00	**146**
H6015X2P5-S2	3334.00	**146**
H6015X4-S2	3334.00	**146**
H6015XP4-S2	3334.00	**146**
H6015XP63-S2	3334.00	**146**
H6020X4-S2	3724.00	**146**
H6020X6P3-S2	3724.00	**146**
H6025X10-S2	3992.00	**146**
H6025X6P3-S2	3992.00	**146**
H6032X10-S2	4283.00	**146**
H6032X16-S2	4283.00	**146**
H6040X16-S2	4444.00	**146**
H6040X25-S2	4444.00	**146**
H6050X25-S2	4597.00	**146**
H6050X40-S2	4597.00	**146**
H6065X58-SP2	15606.00	**146**
H6080X90-SP2	21447.00	**146**
H6100N	8115.00	**134**
H6100R	6706.00	**130**
H6100S	8165.00	**136**
H6100SP	23024.00	**138**
H6100X125-SP2	22890.00	**146**
H610S	1998.00	**136**
H611N	1891.00	**134**
H611R	1554.00	**130**
H611S	1998.00	**136**
H6125S	13677.00	**136**
H6125SP	35900.00	**138**
H612N	1891.00	**134**
H612R	1554.00	**130**
H612S	1998.00	**136**
H613N	1891.00	**134**
H613R	1554.00	**130**
H613S	1998.00	**136**
H614N	1891.00	**134**
H614R	1554.00	**130**
H614S	1998.00	**136**
H6150S	17037.00	**136**
H6150SP	46254.00	**138**
H615N	1891.00	**134**
H615R	1554.00	**130**
H615S	1998.00	**136**
H619S	2132.00	**136**
H6200W630-S7	52566.00	**144**
H620N	2033.00	**134**
H620R	1650.00	**130**
H620S	2132.00	**136**
H624S	2362.00	**136**
H6250W1000-S7	77577.00	**144**
H625N	2098.00	**134**
H625R	1707.00	**130**
H625S	2362.00	**136**
H632N	2377.00	**134**
H632R	1937.00	**130**
H632S	2806.00	**136**
H640N	2722.00	**134**
H640R	2216.00	**130**
H640S	3391.00	**136**
H640SP	9520.00	**138**
H650N	3376.00	**134**
H650R	2741.00	**130**
H650S	4077.00	**136**
H650SP	12011.00	**138**
H664N	4073.00	**134**
H664R	3315.00	**130**
H664S	5030.00	**136**
H664SP	15701.00	**138**
H665N	5745.00	**134**
H665S	5994.00	**136**
H679N	5378.00	**134**
H679R	4383.00	**130**
H679SP	21569.00	**138**
H680N	6714.00	**134**
H680S	6802.00	**136**
H7015X4-S2	5700.00	**148**
H7020X6P3-S2	6155.00	**148**
H7025X10-S2	6446.00	**148**
H7032X16-S2	6687.00	**148**
H7040X25-S2	7009.00	**148**
H7050X40-S2	7652.00	**148**
H7065X63-S4	10350.00	**148**
H7080X100-S4	12689.00	**148**
H7100N	7736.00	**140**
H7100R	6186.00	**132**
H7100S	8279.00	**142**
H7100X160-S4	17347.00	**148**
H711N	1761.00	**140**
H711R	1401.00	**132**

– [1] = Cena katalogowa na życzenie

Typ	PLN	Strona
H7125N	13745.00	**140**
H7125S	17765.00	**142**
H712N	1761.00	**140**
H712R	1401.00	**132**
H713N	1761.00	**140**
H713R	1401.00	**132**
H714N	1761.00	**140**
H714R	1401.00	**132**
H7150N	16582.00	**140**
H7150S	25914.00	**142**
H715N	1761.00	**140**
H715R	1401.00	**132**
H715S	2078.00	**142**
H7200W630-S7	65669.00	**145**
H720N	1883.00	**140**
H720R	1504.00	**132**
H720S	2327.00	**142**
H7250W1000-S7	96972.00	**145**
H725N	1941.00	**140**
H725R	1554.00	**132**
H725S	2561.00	**142**
H732N	2167.00	**140**
H732R	1730.00	**132**
H732S	2871.00	**142**
H740N	2281.00	**140**
H740R	1883.00	**132**
H740S	3499.00	**142**
H750N	2503.00	**140**
H750R	2121.00	**132**
H750S	4226.00	**142**
H764N	3770.00	**140**
H764R	3020.00	**132**
H765N	5451.00	**140**
H765S	6163.00	**142**
H779N	4919.00	**140**
H779R	3950.00	**132**
H780N	6258.00	**140**
H780S	6978.00	**142**
HT230-3-S	1102.00	**304**
HT230-3-T	968.00	**304**
HT24-3-S	1102.00	**304**
HT24-3-T	968.00	**304**
HT24-SR-T	1397.00	**304**
HTL230-3-T	968.00	**304**
HTL24-3-T	968.00	**304**
HTY24-SR	1455.00	**304**
I		
IND-AFB	33.00	**25**
IND-EFB	44.00	**25**
K		
K-ELA	44.00	**23**
K-ELA10	67.00	**23**
K-ELA13	67.00	**23**
K-ELA16	67.00	**23**
K-ENMA	67.00	**23**
K-ENSA	44.00	**23**
K-ENSA-I	72.00	**23**

Typ	PLN	Strona
K-NA	121.00	**23**
K-SA	121.00	**23**
K6-1	59.00	**23**
K7-2	140.00	**23**
K7-3	178.00	**23**
K9-2	223.00	**23**
KG10A	94.00	**24**
KG8	80.00	**24**
KH-AFB	118.00	**22**
KH-EFB	138.00	**22**
KH-LF	175.00	**22**
KH10	138.00	**22**
KH8	77.00	**22**
L		
LF230	1179.00	**13**
LF230-S	1336.00	**13**
LF24	1079.00	**13**
LF24-MFT2	1512.00	**254**
LF24-S	1248.00	**13**
LF24-SR	1455.00	**13**
LF24-VST	– [1]	**42**
LH230A100	746.00	**12**
LH230A200	777.00	**12**
LH230A300	792.00	**12**
LH230A60	746.00	**12**
LH230ASR100	1187.00	**12**
LH230ASR200	1206.00	**12**
LH24A-MOD200	1409.00	**264**
LH24A-MOD300	1447.00	**264**
LH24A-MOD60	1420.00	**264**
LH24A-MP100	1076.00	**253**
LH24A-MP100-TP	1076.00	**253, 287**
LH24A-MP200	1095.00	**253**
LH24A-MP200-TP	1095.00	**253, 287**
LH24A-MP300	1133.00	**12, 253**
LH24A-MP300-TP	1133.00	**253, 287**
LH24A-MP60-TP	1076.00	**253, 287**
LH24A-SR100	965.00	**12**
LH24A-SR200	991.00	**12**
LH24A100	720.00	**12**
LH24A200	746.00	**12**
LH24A300	777.00	**12**
LH24A60	720.00	**12**
LHQ24A-SR100	1466.00	**16**
LHQ24A100	1439.00	**16**
LHV-D3-KNX	– [1]	**41, 274**
LHV-D3-MOD	– [1]	**41, 267**
LHV-D3-MP	– [1]	**40, 41, 44, 258**
LM230A	697.00	**10**
LM230A-S	789.00	**10**
LM230A-S-TP	789.00	**11**
LM230A-TP	697.00	**11**
LM230ASR	1102.00	**10**
LM230ASR-TP	1102.00	**11**
LM24A	697.00	**10**
LM24A-KNX	1428.00	**273**
LM24A-MOD	1282.00	**264**
LM24A-MP	1014.00	**253**

Typ	PLN	Strona
LM24A-MP-TP	1014.00	**253, 286**
LM24A-S	789.00	**10**
LM24A-S-TP	789.00	**11**
LM24A-SR	926.00	**10**
LM24A-SR-TP	926.00	**11**
LM24A-TP	697.00	**11**
LM24A-VST	– [1]	**42**
LMC230A	716.00	**14**
LMC230A-S	815.00	**14**
LMC24A	716.00	**14**
LMC24A-SR	949.00	**14**
LMQ24A	1405.00	**15**
LMQ24A-SR	1443.00	**15**
LMQ24A-VST	– [1]	**42**
LMV-D3-KNX	– [1]	**41, 274**
LMV-D3-MOD	– [1]	**41, 267**
LMV-D3-MP	– [1]	**40, 41, 44, 258**
LMV-M1-MOD	– [1]	**41**
LMV-M1-MP	– [1]	**40, 41, 44**
LR230A	777.00	**62, 100, 102, 104, 106, 108, 112, 114, 180, 182, 184, 186, 188, 190, 192, 200**
LR230A-S	854.00	**116, 194, 200**
LR230A-TP	777.00	**62**
LR24A	777.00	**62, 100, 102, 104, 106, 108, 112, 114, 180, 182, 184, 186, 188, 190, 192, 200**
LR24A-KNX	1535.00	**68, 70, 72, 273**
LR24A-MOD	1393.00	**68, 70, 72, 265**
LR24A-MP	1125.00	**68, 70, 72, 255**
LR24A-S	854.00	**116, 194, 200**
LR24A-SR	1011.00	**68, 70, 72, 100, 102, 104, 106, 108, 112, 114**
LR24A-TP	777.00	**62**
LRC24A-SR	1060.00	**100, 102, 104, 106, 108, 112, 114**
LRF230	1654.00	**64, 180, 182, 184, 186, 188, 190, 192, 200**
LRF230-S	1853.00	**194, 200**
LRF24	1489.00	**64, 180, 182, 184, 186, 188, 190, 192, 200**
LRF24-MP	1753.00	**255**
LRF24-S	1700.00	**194, 200**
LRF24-SR	1615.00	**100, 102, 104, 106, 108, 112, 114**
LRQ24A	1631.00	**194**
LRQ24A-SR	1631.00	**116**
LV230A-RE	2140.00	**291**

– [1] = Cena katalogowa na życzenie

Typ	PLN	Strona
LV230A-TPC	1500.00	126, 128, 130, 132, 134, 136, 140, 146, 150, 152
LV24A-MOD	2124.00	265
LV24A-MP-RE	2526.00	291
LV24A-MP-TPC	1876.00	256
LV24A-RE	2140.00	291
LV24A-SR-TPC	1573.00	126, 128, 130, 132, 134, 136, 140, 146, 150, 152
LV24A-TPC	1500.00	126, 128, 130, 132, 134, 136, 140, 146, 150, 152
LVC24A-MP-TPC	2006.00	256
LVC24A-SR-TPC	1665.00	126, 128, 130, 132, 134, 136, 140, 146, 150, 152

M

Typ	PLN	Strona
MFT-C	1543.00	283
MFT-P	– 2)	283

N

Typ	PLN	Strona
NF24A-VST	– 1)	42
NF24A	1378.00	13
NF24A-MOD	2201.00	264
NF24A-MP	1960.00	254
NF24A-S2	1566.00	13
NF24A-SR	1627.00	13
NF24A-SR-S2	1814.00	13
NF24G-MP-L	3602.00	254
NF24G-SR-L	3311.00	18
NF24G-SR-S2-L	3560.00	18
NFA	1634.00	13
NFA-S2	1868.00	13
NFG-L	3472.00	18
NFG-S2-L	3724.00	18
NKQ24A-1	2672.00	15
NKQ24A-SR	2955.00	15
NKQ24A-VST	– 1)	42
NKQ24P-1	3744.00	17
NKQ24P-SR	3973.00	17
NM230A	877.00	10
NM230A-S	1049.00	10
NM230A-S-TP	1049.00	11
NM230A-TP	877.00	11
NM230ASR	1389.00	10
NM230ASR-TP	1389.00	11
NM230P	1975.00	17
NM230P-S	2159.00	17
NM230PSR	2450.00	17
NM24A	846.00	10
NM24A-KNX	1715.00	273
NM24A-MOD	1554.00	264
NM24A-MP	1309.00	253
NM24A-MP-TP	1309.00	253, 286
NM24A-S	1022.00	10
NM24A-S-TP	1022.00	11
NM24A-SR	1210.00	10
NM24A-SR-TP	1210.00	11
NM24A-TP	846.00	11
NM24A-VST	– 1)	42
NM24A-VST-RE	1229.00	289
NM24P	1956.00	17
NM24P-MP	2343.00	254
NM24P-S	2128.00	17
NM24P-SR	2266.00	17
NMC24A-MP	1386.00	14, 254
NMD230A	1462.00	15
NMQ24A	1550.00	15
NMQ24A-SR	1703.00	15
NMQ24A-VST	– 1)	42
NMQ24A-VST-RE	1906.00	289
NMV-D3-KNX	– 1)	41, 274
NMV-D3-MOD	– 1)	41, 267
NMV-D3-MP	– 1)	40, 41, 258
NMV-D3-RE2-SET	2549.00	288
NMV-M1-MOD	– 1)	41
NMV-M1-MP	– 1)	40, 41
NR230A	976.00	100, 102, 104, 106, 108, 112, 180, 182, 184, 186, 188, 190, 192, 200
NR230A-S	1202.00	116, 194, 200
NR24A	976.00	100, 102, 104, 106, 108, 112, 180, 182, 184, 186, 188, 190, 192, 200
NR24A-KNX	1944.00	74, 273
NR24A-MOD	1780.00	74, 265
NR24A-MP	1531.00	74, 255
NR24A-S	1202.00	116, 194, 200
NR24A-SR	1363.00	74, 100, 102, 104, 106, 108, 112
NRC24A-SR	1416.00	100, 102, 104, 106, 108, 112
NRDVX230-3-T-CA	934.00	292
NRDVX230-3-T-SI	934.00	292
NRDVX24-3-T-CA	934.00	292
NRDVX24-3-T-SI	934.00	292
NRDVX24-SR-T-CA	1286.00	292
NRDVX24-SR-T-SI	1324.00	292
NRF24A	1734.00	180, 182, 184, 186, 188, 190, 192
NRF24A-MP	2147.00	255
NRF24A-S2	1914.00	194
NRF24A-SR	1845.00	100, 102, 104, 106, 108, 112
NRFA	1853.00	180, 182, 184, 186, 188, 190, 192, 200
NRFA-S2	2075.00	194, 200
NRQ24A	1780.00	194
NRQ24A-SR	1941.00	116
NRYD230-3-SI	915.00	292
NRYD24-3-SI	915.00	292
NRYD24-SR-SI	1328.00	292
NV230A-RE	2542.00	291
NV230A-TPC	1990.00	126, 128, 130, 132, 134, 136, 138, 140, 142, 146, 148, 150, 152
NV24A-MOD	2434.00	265
NV24A-MP-RE	2710.00	291
NV24A-MP-TPC	2182.00	256
NV24A-RE	2542.00	291
NV24A-SR-TPC	2086.00	126, 128, 130, 132, 134, 136, 138, 140, 142, 146, 148, 150, 152
NV24A-TPC	1990.00	126, 128, 130, 132, 134, 136, 138, 140, 142, 146, 148, 150, 152
NVC24A-MP-RE	2859.00	291
NVC24A-MP-TPC	2331.00	256
NVC24A-SR-TPC	2235.00	126, 128, 130, 132, 134, 136, 138, 140, 142, 146, 148, 150, 152
NVK230A-3	3146.00	126, 128, 130, 132, 134, 136, 138, 140, 142, 146, 148, 150, 152
NVK230A-3-RE	3801.00	291
NVK24A-3-RE	3801.00	291
NVK24A-3-TPC	3223.00	126, 128, 130, 132, 134, 136, 138, 140, 142, 146, 148, 150, 152
NVK24A-MP-RE	4027.00	291
NVK24A-MP-TPC	3510.00	256
NVK24A-SR-TPC	3334.00	126, 128, 130, 132, 134, 136, 138, 140, 142, 146, 148, 150, 152
NVKC24A-MP-RE	4287.00	291
NVKC24A-MP-TPC	3763.00	256

– 1) = Cena katalogowa na życzenie
– 2) = Do bezpłatnego pobrania z krajowej witryny internetowej

Typ	PLN	Strona
NVKC24A-SR-TPC	3587.00	126, 128, 130, 132, 134, 136, 138, 140, 142, 146, 148, 150, 152

P

Typ	PLN	Strona
P-01RT-1B-0	167.00	235
P-01RT-1F-0	161.00	235
P-01RT-1L-0	155.00	235
P-01RT-1M-0	155.00	235
P-22RT-1900D-1	1141.00	235, 260
P-22RTH-1900A-1	823.00	235, 260
P-22RTH-1900D-1	1386.00	235, 260
P-22RTH-1U00A-2	965.00	235, 260, 269
P-22RTH-1U00D-2	1516.00	235, 260, 269
P-22RTM-1900A-1	1409.00	235, 260
P-22RTM-1900D-1	1960.00	235, 260
P-22RTM-1U00A-2	1573.00	235, 260, 269
P-22RTM-1U00D-2	2121.00	235, 260, 269
P10000A	494.00	26, 118, 172, 196, 218, 303
P1000A	494.00	26, 118, 172, 196, 218, 303
P1000A-F	708.00	26
P140A	494.00	26, 118, 172, 196, 218, 303
P2P15PE-1GE	76.00	78
P2P20PF-1GE	147.00	78
P2P25PE-1GE	219.00	78
PKCA-BAC-S2-T	14178.00	19
PMCA-BAC-S2-T	8957.00	19
PMCA-S2-T	7411.00	19
PRCA-BAC-S2-T	8957.00	162, 164, 166, 168, 257, 266, 298
PRCA-BAC-S2-T-200	8957.00	164, 168, 257, 266
PRCA-BAC-S2-T-250	8957.00	164, 168, 257, 266
PRCA-S2-T	7411.00	208, 210, 212, 214, 298
PRCA-S2-T-200	7411.00	210, 214
PRCA-S2-T-250	7411.00	210, 214
PRKCA-BAC-S2-T	14178.00	162, 164, 166, 168, 208, 210, 212, 214, 257, 266, 298
PRKCA-BAC-S2-T-200	14178.00	164, 168, 210, 214, 257, 266
PRKCA-BAC-S2-T-250	14178.00	164, 168, 210, 214, 257, 266

R

Typ	PLN	Strona
R-22PE-0UC	1983.00	92, 247
R-22PE-0UD	2117.00	92, 247
R-22PE-0UE	2255.00	92, 247
R-22PE-0UF	2389.00	92, 247
R-22PE-0UG	2526.00	92, 247
R-22PE-0UH	2679.00	92, 247
R-22PEM-0UC	2369.00	92, 247
R-22PEM-0UD	2507.00	92, 247
R-22PEM-0UE	2641.00	92, 247
R-22PEM-0UF	2779.00	92, 247
R-22PEM-0UG	2913.00	92, 247
R-22PEM-0UH	3070.00	92, 247
R2015-1-S1	398.00	100
R2015-1P6-S1	398.00	100
R2015-2P5-S1	398.00	100
R2015-4-S1	398.00	100
R2015-6P3-S1	398.00	100
R2015-P25-S1	398.00	100
R2015-P4-S1	398.00	100
R2015-P63-S1	398.00	100
R2015-S1	371.00	180
R2020-4-S2	456.00	100
R2020-6P3-S2	456.00	100
R2020-8P6-S2	456.00	100
R2020-S2	413.00	180
R2025-10-S2	555.00	100
R2025-16-S2	555.00	100
R2025-6P3-S2	555.00	100
R2025-S2	509.00	180
R2032-16-S3	804.00	100
R2032-S3	754.00	180
R2040-16-S3	976.00	100
R2040-25-S3	976.00	100
R2040-S3	922.00	180
R2050-25-S4	1275.00	100
R2050-40-S4	1275.00	100
R2050-S4	1217.00	180
R215PW-N	402.00	200
R220PW-P	448.00	200
R225FL-J	647.00	62, 64
R225PW-Q	570.00	200
R232PW-Q	903.00	200
R240PW-R	1106.00	200
R250PW-S	1562.00	200
R3015-1-1-B2	953.00	68
R3015-1-1P3-B2	953.00	68
R3015-1-1P8-B2	953.00	68
R3015-1-P25-B2	953.00	68
R3015-1-P4-B2	953.00	68
R3015-1-P63-B2	953.00	68
R3015-1-S1	697.00	102
R3015-1P3-1-B2	953.00	70
R3015-1P3-1P3-B2	953.00	70
R3015-1P3-1P8-B2	953.00	70
R3015-1P3-P25-B2	953.00	70
R3015-1P3-P4-B2	953.00	70
R3015-1P3-P63-B2	953.00	70
R3015-1P6-S1	697.00	102
R3015-1P8-1-B2	953.00	70
R3015-1P8-1P3-B2	953.00	70
R3015-1P8-1P8-B2	953.00	70
R3015-1P8-P25-B2	953.00	70
R3015-1P8-P4-B2	953.00	70
R3015-1P8-P63-B2	953.00	70
R3015-2P5-S1	697.00	102
R3015-4-S1	697.00	102
R3015-BL1	551.00	184
R3015-P25-1-B2	953.00	68
R3015-P25-1P3-B2	953.00	68
R3015-P25-1P8-B2	953.00	68
R3015-P25-P25-B1	877.00	66
R3015-P25-P25-B2	953.00	68
R3015-P25-P4-B1	877.00	66
R3015-P25-P4-B2	953.00	68
R3015-P25-P63-B1	877.00	66
R3015-P25-P63-B2	953.00	68
R3015-P25-S1	697.00	102
R3015-P4-1-B2	953.00	68
R3015-P4-1P3-B2	953.00	68
R3015-P4-1P8-B2	953.00	68
R3015-P4-P25-B1	877.00	66
R3015-P4-P25-B2	953.00	68
R3015-P4-P4-B1	877.00	66
R3015-P4-P4-B2	953.00	68
R3015-P4-P63-B1	877.00	66
R3015-P4-P63-B2	953.00	68
R3015-P4-S1	697.00	102
R3015-P63-1-B2	953.00	68
R3015-P63-1P3-B2	953.00	68
R3015-P63-1P8-B2	953.00	68
R3015-P63-P25-B1	877.00	66
R3015-P63-P25-B2	953.00	68
R3015-P63-P4-B1	877.00	66
R3015-P63-P4-B2	953.00	68
R3015-P63-P63-B1	877.00	66
R3015-P63-P63-B2	953.00	68
R3015-P63-S1	697.00	102
R3015-S1	651.00	182
R3020-1-1P6-B2	1397.00	72
R3020-1-2P5-B2	1397.00	72
R3020-1-4-B2	1397.00	72
R3020-1P6-1-B2	1397.00	72
R3020-1P6-1P6-B2	1397.00	72
R3020-1P6-2P5-B2	1397.00	72
R3020-1P6-4-B2	1397.00	72
R3020-1P6-P63-B2	1397.00	72
R3020-2P5-1-B2	1397.00	72
R3020-2P5-1P6-B2	1397.00	72
R3020-2P5-2P5-B2	1397.00	72
R3020-2P5-4-B2	1397.00	72
R3020-2P5-P63-B2	1397.00	72
R3020-4-1-B2	1397.00	72
R3020-4-1P6-B2	1397.00	72
R3020-4-2P5-B2	1397.00	72
R3020-4-4-B2	1397.00	72
R3020-4-P63-B2	1397.00	72
R3020-4-S2	777.00	102
R3020-6P3-S2	777.00	102
R3020-BL2	609.00	184
R3020-P63-1P6-B2	1397.00	72
R3020-P63-2P5-B2	1397.00	72
R3020-P63-4-B2	1397.00	72
R3020-S2	727.00	182

– [1)] = Cena katalogowa na życzenie

Typ	PLN	Strona
R3025-10-S2	976.00	102
R3025-6P3-6P3-B3	2967.00	74
R3025-6P3-S2	976.00	102
R3025-BL2	789.00	184
R3025-S2	915.00	182
R3032-16-S3	1378.00	102
R3032-BL2	934.00	184
R3032-BL3	1144.00	184
R3032-S3	1328.00	182
R3040-16-S3	1696.00	102
R3040-25-S4	1925.00	102
R3040-BL3	1397.00	184
R3040-BL4	1845.00	184
R3040-S3	1627.00	182
R3050-25-S4	1967.00	102
R3050-40-S4	2748.00	102
R3050-58-S4	3169.00	102
R3050-BL3	1604.00	184
R3050-BL4	2396.00	184
R3050-S4	1887.00	182
R404DK	922.00	114
R405DK	922.00	114
R406DK	922.00	114
R407DK	922.00	114
R408DK	922.00	114
R409	471.00	104
R409DK	922.00	114
R410	471.00	104
R411	471.00	104
R412	471.00	104
R412D	1060.00	114
R413	471.00	104
R413D	1060.00	114
R414	471.00	104
R414D	1060.00	114
R415	440.00	186
R417	528.00	104
R417D	1225.00	114
R418	528.00	104
R418D	1225.00	114
R419	528.00	104
R419D	1225.00	114
R420	494.00	186
R422	685.00	104
R423	685.00	104
R424	685.00	104
R425	632.00	186
R431	961.00	104
R432	903.00	186
R438	1156.00	104
R439	1156.00	104
R440	1106.00	186
R448	1577.00	104
R449	1577.00	104
R450	1527.00	186
R509	934.00	106
R510	934.00	106
R511	934.00	106
R512	934.00	106

Typ	PLN	Strona
R513	934.00	106
R515	884.00	188
R517	1037.00	106
R518	1037.00	106
R520	988.00	188
R522	1301.00	106
R523	1301.00	106
R525	1256.00	188
R529	1581.00	106
R531	1868.00	106
R532	1799.00	188
R538	2182.00	106
R540	2105.00	188
R548	2764.00	106
R550	2722.00	188
R6015R-B1	1317.00	190
R6015R1-B1	1351.00	108
R6015R1P6-B1	1351.00	108
R6015R2P5-B1	1351.00	108
R6015R4-B1	1351.00	108
R6015RP63-B1	1351.00	108
R6020R-B1	1344.00	190
R6020R6P3-B1	1393.00	108
R6025R-B2	1493.00	190
R6025R10-B2	1546.00	108
R6032R-B3	1700.00	190
R6032R16-B3	1761.00	108
R6040R-B3	1952.00	190
R6040R25-B3	2010.00	108
R6050R-B3	2197.00	190
R6050R40-B3	2243.00	108
R6065W63-S8	3889.00	110
R6080W100-S8	5210.00	110
R6100W160-S8	8371.00	110
R6125W250-S8	13937.00	110
R6150W320-S8	17152.00	110
R7015R-B1	1864.00	192
R7015R1P6-B1	1937.00	112
R7015R4-B1	1937.00	112
R7015RP63-B1	1937.00	112
R7020R-B1	1918.00	192
R7020R6P3-B1	1967.00	112
R7025R-B2	2010.00	192
R7025R10-B2	2063.00	112
R7032R-B3	2289.00	192
R7032R16-B3	2339.00	112
R7040R-B3	2584.00	192
R7040R16-B3	2637.00	112
R7050R-B3	2855.00	192
R7050R25-B3	2898.00	112
RV24A-MF-RE	7292.00	291
RV24A-SR	5470.00	130, 132, 134, 136, 138, 140, 142, 148

S

Typ	PLN	Strona
S1A	302.00	26, 118, 172, 196, 218, 303

Typ	PLN	Strona
S2A	406.00	26, 118, 172, 196, 218, 303
S2A-F	601.00	26
S2A-H	574.00	155
SB-TF	137.00	20
SBG24	838.00	27
SF24A	1688.00	13
SF24A-MOD	2392.00	264
SF24A-MP	2159.00	254
SF24A-S2	1868.00	13
SF24A-SR	1933.00	13
SF24A-SR-S2	2067.00	13
SF24A-VST	– [1]	42
SF24G-MP-L	3744.00	254
SF24G-SR-L	3441.00	18
SF24G-SR-S2-L	3663.00	18
SFA	1937.00	13
SFA-S2	2121.00	13
SFG-L	3579.00	18
SFG-S2-L	3820.00	18
SGA24	651.00	27, 46
SGE24	651.00	27, 46
SGF24	463.00	27, 46
SH230A100	1041.00	12
SH230A200	1125.00	12
SH230A300	1198.00	12
SH230ASR100	1627.00	12
SH230ASR200	1692.00	12
SH24A-MOD200	1971.00	264
SH24A-MOD300	2048.00	264
SH24A-MP100	1585.00	253
SH24A-MP200	1661.00	253
SH24A-MP300	1730.00	12, 253
SH24A-SR100	1439.00	12
SH24A-SR200	1504.00	12
SH24A100	1014.00	12
SH24A200	1102.00	12
SH24A300	1179.00	12
SHQ24A-SR100	1914.00	16
SHQ24A100	1722.00	16
SM230A	1003.00	10
SM230A-S	1248.00	10
SM230A-S-TP	1248.00	11
SM230A-TP	1003.00	11
SM230ASR	1543.00	10
SM230ASR-TP	1543.00	11
SM230P	2128.00	17
SM230P-S	2381.00	17
SM230PSR	2641.00	17
SM24A	980.00	10
SM24A-MA	1807.00	286
SM24A-MOD	1738.00	264
SM24A-MP	1493.00	253
SM24A-MP-TP	1493.00	253, 286
SM24A-S	1217.00	10
SM24A-S-TP	1217.00	11
SM24A-SR	1367.00	10
SM24A-SR-TP	1367.00	11
SM24A-TP	980.00	11

– [1] = Cena katalogowa na życzenie

Typ	PLN	Strona
SM24A-VST	– [1]	42
SM24P	2101.00	17
SM24P-MP	2549.00	254
SM24P-S	2358.00	17
SM24P-SR	2457.00	17
SMC24A-MP	1558.00	14, 254
SMD230A	1589.00	15
SMD24A	1355.00	15
SMQ24A	1692.00	15
SMQ24A-SR	1891.00	15
SMQ24A-VST	– [1]	42
SMQ24G	3426.00	18
SMQ24G-SR	3544.00	18
SMV-D3-MOD	– [1]	41
SMV-D3-MP	– [1]	40, 41
SN2-C7	402.00	36
SN2-C7/300	540.00	36
SN2-C7/500	589.00	36
SNR2	166.00	292, 304
SR230A	1110.00	100, 102, 104, 106, 108, 112, 180, 182, 184, 186, 188, 190, 192, 200
SR230A-5	1462.00	110, 208, 212
SR230A-R	1282.00	298
SR230A-S	1336.00	116, 194, 200
SR230A-SR-5	1822.00	162, 166
SR230P-R	2408.00	298
SR24A	1110.00	100, 102, 104, 106, 108, 112, 180, 182, 184, 186, 188, 190, 192, 200
SR24A-5	1462.00	110, 208, 212
SR24A-MOD	1902.00	265
SR24A-MP	1654.00	255
SR24A-MP-5	1975.00	162, 166, 257
SR24A-MP-R	1795.00	298
SR24A-R	1282.00	298
SR24A-S	1336.00	116, 194, 200
SR24A-SR	1489.00	100, 102, 104, 106, 108, 112
SR24A-SR-5	1822.00	110, 162, 166
SR24P-MP-R	2913.00	298
SR24P-R	2423.00	298
SRC24A-SR	1669.00	100, 102, 104, 106, 108, 112
SRC24A-SR-5	2006.00	116
SRF24A	2021.00	180, 182, 184, 186, 188, 190, 192, 200
SRF24A-5	2454.00	208, 212
SRF24A-S2	2278.00	194, 200
SRF24A-S2-5	2706.00	208, 212
SRF24A-SR	2167.00	100, 102, 104, 106, 108, 112
SRF24A-SR-5	2637.00	110

Typ	PLN	Strona
SRFA	2147.00	180, 182, 184, 186, 188, 190, 192, 200
SRFA-5	2572.00	208, 212
SRFA-R	2304.00	298
SRFA-S2	2438.00	194, 200
SRFA-S2-5	2878.00	208, 212
SRFA-S2-R	2603.00	298
SRQ24A	2251.00	194
SV230A-RE	3265.00	291
SV230A-TPC	2641.00	126, 128, 130, 132, 134, 136, 138, 140, 142, 146, 148, 150, 152
SV24A-MOD	3166.00	265
SV24A-MP-RE	3453.00	291
SV24A-MP-TPC	2921.00	256
SV24A-RE	3265.00	291
SV24A-SR-TPC	2794.00	126, 128, 130, 132, 134, 136, 138, 140, 142, 146, 148, 150, 152
SV24A-TPC	2641.00	126, 128, 130, 132, 134, 136, 138, 140, 142, 146, 148, 150, 152
SVC24A-MP-RE	3655.00	291
SVC24A-MP-TPC	3135.00	256
SVC24A-SR-TPC	2993.00	126, 128, 130, 132, 134, 136, 138, 140, 142, 146, 148, 150, 152
SVL230A-RE	5053.00	291
SVL24A-MP-RE	5378.00	291
SY10-230A-3-T	– [1]	210, 214
SY10-230A-MF-T	– [1]	164, 168
SY12-230A-3-T	– [1]	210, 214
SY12-230A-MF-T	– [1]	164, 168
SY4-230-3-T	14224.00	298
SY4-230-MP-T	23491.00	298
SY4-230-SR-T	21462.00	298
SY4-24-3-T	14224.00	298
SY4-24-MP-T	23012.00	298
SY4-24-SR-T	20532.00	298
SY6-230-3-T	20318.00	210, 214
SY6-230-MF-T	29577.00	164, 168
SY7-230A-3-T	23694.00	210, 214
SY7-230A-MF-T	33734.00	164, 168
SY8-230A-3-T	– [1]	210, 214
SY8-230A-MF-T	– [1]	164, 168
SY9-230A-3-T	– [1]	210, 214
SY9-230A-MF-T	– [1]	164, 168

T

Typ	PLN	Strona
TF230	957.00	13
TF230-S	1118.00	13
TF230-SR	1317.00	13
TF24	884.00	13
TF24-MFT	1259.00	254
TF24-S	1049.00	13
TF24-SR	1190.00	13
TMC230A	716.00	14
TMC230A-S	815.00	14
TMC230ASR	1133.00	14
TMC24A	716.00	14
TMC24A-S	815.00	14
TMC24A-SR	949.00	14
TR230-3	632.00	100, 102, 104, 106, 108, 112
TR24	674.00	100, 102, 104, 106, 108, 112, 180, 182, 184, 186, 188, 190, 192
TR24-SR	811.00	100, 102, 104, 106, 108, 112
TRC24A-SR	980.00	100, 102, 104, 106, 108, 112
TRF230	1091.00	180, 182, 184, 186, 188, 190, 192
TRF230-S	1236.00	194
TRF24	1011.00	180, 182, 184, 186, 188, 190, 192
TRF24-MFT	1520.00	255
TRF24-S	1152.00	194
TRF24-SR	1405.00	100, 102, 104, 106, 108, 112
TRY230	658.00	180, 182, 184, 186, 188, 190, 192
TRY24	658.00	180, 182, 184, 186, 188, 190, 192
TRY24-SR	808.00	100, 102, 104, 106, 108, 112

U

Typ	PLN	Strona
UK24BAC	3767.00	262
UK24MOD	3326.00	262

V

Typ	PLN	Strona
VGM24A-LP1	4455.00	275
VGR24A-LP1-5	5022.00	276
VGRK24A-LP1-5	9344.00	276
VLM24A-LP1	3307.00	275
VLR24A-LP1	3418.00	68, 70, 72, 275
VNM24A-LP1	3598.00	275
VNR24A-LP1	3835.00	74, 275
VNV24A-LP1	4444.00	276
VRU-D3-BAC	– [1]	42, 258, 267
VRU-M1-BAC	– [1]	42, 258, 267
VRU-M1-BAC-RE	2668.00	289

– [1] = Cena katalogowa na życzenie

Typ	PLN	Strona
VRU-M1R-BAC	– [1]	**42, 258, 267**
VRU-M1R-BAC-RE	2668.00	**289**
VSF24A-LP1	4463.00	**275**
VSM24A-LP1	3786.00	**275**
VSR24A-LP1	3950.00	**275**
VSRF24A-LP1	4900.00	**275**
VSRK24A-LP1	8272.00	**275**

Z

Typ	PLN	Strona
Z-ARCM	12.00	**25**
Z-AS1	20.00	**25**
Z-AS2	18.00	**25**
Z-DS1	86.00	**25**
Z-EM-C1050	2243.00	**80**
Z-EM-C1200	2492.00	**80**
Z-EM-C600	1657.00	**80**
Z-EM-C750	1776.00	**80**
Z-EM-C900	2082.00	**80**
Z-ESCM	5.00	**25, 78**
Z-GMA	50.00	**20**
Z-INSH15	130.00	**90, 244**
Z-INSH32	151.00	**90, 244**
Z-KS1	232.00	**25**
Z-KS2	232.00	**25**
Z-MA	28.00	**25**
Z-NMA	45.00	**20**
Z-PI	12.00	**25**
Z-PICM	34.00	**25**
Z-SF	25.00	**20**
Z-SMA	45.00	**20**
Z-SPA	27.00	**25**
Z-UIC	1263.00	**27**
ZA10-B	10.00	**34**
ZA10-B.1	2.68	**34**
ZA11-B	33.00	**34**
ZA11-B.1	25.00	**34**
ZA12ON-B.1	4.20	**34**
ZA8-B	14.00	**34**
ZA8-B.1	6.00	**34**
ZBAE0	56.00	**37**
ZBAE72	163.00	**37**
ZBAE95	209.00	**37**
ZBAT0	68.00	**37**
ZBAT120	338.00	**37**
ZBAT120.1	320.00	**37**
ZBAT140	338.00	**37**
ZBAT72	163.00	**37**
ZBAT72.1	157.00	**37**
ZBAT72/9	219.00	**37**
ZBAT95	209.00	**37**
ZBAT95.1	196.00	**37**
ZBAT95/9	321.00	**37**
ZCQ-C	7.00	**78**
ZCQ-E	118.00	**78**
ZCQ-FL	118.00	**78**
ZCQ-W	38.00	**78**
ZD6N-H100	153.00	**171, 217**
ZD6N-H150	250.00	**171, 217**
ZD6N-S100	513.00	**171, 217**
ZD6N-S150	597.00	**171, 217**
ZD6N-S350	1309.00	**171, 217**
ZD6N-S400	2676.00	**171, 217**
ZD6N-S450	3499.00	**171, 217**
ZD6N-S500	4471.00	**171, 217**
ZD6N-S600	6411.00	**171, 217**
ZD6N-S700	8995.00	**171, 217**
ZD7150	3847.00	**170, 216**
ZD7200	6672.00	**170, 216**
ZD7250	10855.00	**170, 216**
ZD7300	15181.00	**170, 216**
ZDB-LF	45.00	**21**
ZDB-TF	39.00	**21**
ZDF-09	276.00	**296, 301**
ZDF-11	276.00	**301**
ZDV-01	276.00	**294, 296, 301**
ZDV-02	276.00	**301**
ZDV-03	276.00	**294, 296, 301**
ZDV-04	276.00	**301**
ZF10-LMA	28.00	**21**
ZF10-NSA	28.00	**21**
ZF10-NSA-F	28.00	**21**
ZF12-LMA	28.00	**21**
ZF12-NSA	28.00	**21**
ZF12-NSA-F	28.00	**21**
ZF15-NSA	28.00	**21**
ZF15-NSA-F	28.00	**21**
ZF16-NSA	28.00	**21**
ZF16-NSA-F	28.00	**21**
ZF8-LF	51.00	**21**
ZF8-LMA	28.00	**21**
ZF8-NMA	28.00	**21**
ZF8-TF	51.00	**21**
ZFRL10-LMA	44.00	**21**
ZFRL12-LMA	44.00	**21**
ZFRL8-LMA	44.00	**21**
ZG-AFB	410.00	**24**
ZG-EFB	398.00	**24**
ZG-GMA	387.00	**24**
ZG-LF1	471.00	**24**
ZG-LF3	528.00	**24**
ZG-NMA	281.00	**24**
ZG-SMA	308.00	**24**
ZG-TF1	471.00	**24**
ZGF-08	258.00	**296, 300**
ZGF-14	258.00	**296, 300**
ZGF-17	258.00	**296, 300**
ZGI-001	276.00	**301**
ZGI-002	276.00	**294, 301**
ZGI-003	276.00	**301**
ZGI-004	276.00	**294, 295, 301**
ZGI-009	276.00	**301**
ZGI-010	276.00	**301**
ZGI-012	276.00	**294, 295, 301**
ZGI-013	276.00	**294, 295, 301**
ZGI-014	276.00	**294, 295, 301**
ZGI-015	276.00	**294, 295, 301**
ZGV-14	250.00	**294, 295, 299**
ZGV-16	250.00	**294, 295, 299**
ZGV-17	250.00	**294, 295, 299**
ZGV-19	250.00	**294, 295, 299**
ZH4515	47.00	**126, 128, 154**
ZH4520	54.00	**126, 128, 154**
ZH4525	64.00	**126, 128, 154**
ZH4532	95.00	**126, 128, 154**
ZH4540	118.00	**126, 128, 154**
ZH4550	160.00	**126, 128, 154**
ZH515	48.00	**154**
ZH520	48.00	**154**
ZH525	55.00	**154**
ZH532	86.00	**154**
ZH540	103.00	**154**
ZH550	119.00	**154**
ZH7100	639.00	**154**
ZH7125	834.00	**154**
ZH715	163.00	**154**
ZH7150	1053.00	**154**
ZH720	173.00	**154**
ZH725	178.00	**154**
ZH732	245.00	**154**
ZH740	267.00	**154**
ZH750	316.00	**154**
ZH765	356.00	**154**
ZH780	540.00	**154**
ZIP-BT-NFC	1566.00	**248, 282**
ZK-BF	154.00	**35**
ZK1-B	26.00	**34**
ZK1-B.1	5.00	**34**
ZK1-GEN	402.00	**283**
ZK1-VAV	402.00	**283**
ZK2-B	28.00	**34**
ZK2-B.1	6.00	**34**
ZK2-GEN	134.00	**283**
ZK4-GEN	333.00	**283**
ZK6-GEN	134.00	**283**
ZKN1-B	26.00	**34**
ZKN1-B.1	6.00	**34**
ZKN2-B	28.00	**34**
ZKN2-B.1	6.00	**34**
ZLR-01	183.00	**78**
ZN230-24	800.00	**283**
ZPD-RE2-SET	452.00	**288, 289**
ZPF-08	196.00	**296, 300**
ZPF-09	196.00	**296, 300**
ZPF-10	196.00	**296, 300**
ZPF-11	196.00	**296, 300**
ZPF-14	196.00	**296, 300**
ZPK-12	196.00	**297, 300**
ZPK-14	196.00	**297, 300**
ZPR01	681.00	**162, 164, 166, 168, 171, 208, 210, 212, 214, 217, 295, 302**
ZPR03	681.00	**162, 166, 171, 208, 212, 217, 295, 302**
ZPR05	1439.00	**294, 296, 302**
ZPR06	1439.00	**295, 302**

– [1] = Cena katalogowa na życzenie

Typ	PLN	Strona
ZPR08	390.00	295, 302
ZPR09	1439.00	294, 296, 302
ZPR10	1439.00	294, 296, 302
ZPR11	1439.00	295, 302
ZPR12	1439.00	294, 296, 302
ZPR13	1439.00	296, 302
ZPR14	1439.00	296, 302
ZPR15	1439.00	295, 302
ZPV-08	196.00	294, 295, 299
ZPV-09	196.00	294, 295, 299
ZPV-10	196.00	294, 295, 299
ZPV-11	196.00	294, 295, 299
ZPV-12	196.00	294, 295, 299
ZPV-14	196.00	294, 295, 299
ZR-004	88.00	78
ZR-005	90.00	78
ZR-EXT-01	647.00	90, 117, 195
ZR2315	61.00	50, 51, 52, 53, 58, 60, 62, 64, 66, 68, 70, 78, 90, 100, 102, 117, 180, 182, 184, 195, 244
ZR2320	68.00	50, 51, 52, 53, 58, 60, 62, 64, 72, 78, 90, 100, 102, 117, 180, 182, 184, 195, 244
ZR2325	80.00	50, 51, 52, 53, 58, 60, 62, 64, 74, 78, 90, 100, 102, 117, 180, 182, 184, 195, 244
ZR2332	128.00	90, 100, 102, 117, 180, 182, 184, 195, 244
ZR2340	164.00	90, 100, 102, 117, 180, 182, 184, 195, 244
ZR2350	250.00	90, 100, 102, 117, 180, 182, 184, 195, 244
ZR24-F05	509.00	92, 118, 172, 196, 218, 303
ZR4510	45.00	114, 117
ZR4515	53.00	104, 106, 114, 117, 186, 188, 195
ZR4515Q	133.00	54, 55, 56, 57, 78
ZR4520	59.00	104, 106, 114, 117, 186, 188, 195
ZR4520Q	183.00	54, 55, 56, 57, 78

Typ	PLN	Strona
ZR4525	71.00	104, 106, 117, 186, 188, 195
ZR4532	119.00	104, 106, 117, 186, 188, 195
ZR4540	154.00	104, 106, 117, 186, 188, 195
ZR4550	240.00	104, 106, 117, 186, 188, 195
ZRI-001	475.00	302
ZRI-002	475.00	302
ZSD-B.1	8.00	35
ZSF-08	254.00	296, 300
ZSF-09	254.00	296, 300
ZSF-10	254.00	296, 300
ZSF-11	254.00	296, 300
ZSF-14	254.00	296, 300
ZSFF-08	285.00	296, 300
ZSFF-09	285.00	296, 300
ZSFF-10	285.00	296, 300
ZSFF-11	285.00	296, 300
ZSFF-14	285.00	296, 300
ZSFK-12	285.00	297, 300
ZSFK-14	285.00	297, 300
ZSFV-08	285.00	294, 295, 299
ZSFV-09	285.00	294, 295, 299
ZSFV-10	285.00	294, 295, 299
ZSFV-11	285.00	294, 295, 299
ZSFV-12	285.00	294, 295, 299
ZSFV-14	285.00	294, 295, 299
ZSK-12	254.00	297, 300
ZSK-14	254.00	297, 300
ZSN-B	258.00	35
ZSN-BF	163.00	35
ZSO-11	148.00	31
ZST-BS	183.00	36
ZSV-08	254.00	294, 295, 299
ZSV-09	254.00	294, 295, 299
ZSV-10	254.00	294, 295, 299
ZSV-11	254.00	294, 295, 299
ZSV-12	254.00	294, 295, 299
ZSV-14	254.00	294, 295, 299
ZSY-011	475.00	294, 302
ZSY-401	2794.00	164, 168, 171, 210, 214, 217
ZSY-701	2794.00	164, 168, 171, 210, 214, 217
ZSY-702	3491.00	164, 168, 171, 210, 214, 217
ZSY-703	3143.00	164, 168, 171, 210, 214, 217
ZSY-901	4191.00	164, 168, 171, 210, 214, 217
ZSY-902	4191.00	164, 168, 171, 210, 214, 217
ZSY-903	4750.00	164, 168, 171, 210, 214, 217
ZTH EU	2519.00	283
ZWE50	340.00	35
ZZ12-B	24.00	35

Typ	PLN	Strona
ZZ12-B.1	5.00	35
ZZN12-B	24.00	35
ZZN12-B.1	3.25	35

– [1)] = Cena katalogowa na życzenie

(Obowiązująca obecnie wersja Ogólnych warunków sprzedaży jest dostępna w Internecie.)
obowiązuje od lipiec 2023 / V1

1. Zakres
Niniejsze Ogólne Warunki mają zastosowanie do dostaw i usług BELIMO Siłowniki S.A., Warszawa (dalej „BELIMO") na rzecz klienta. Jeżeli klient zażąda dostawy lub usługi za granicą, umowa zostanie zawarta z lokalną firmą BELIMO w tym kraju lub z firmą BELIMO wskazaną przez BELIMO w potwierdzeniu zamówienia. W takim przypadku zastosowanie będą miały Ogólne Warunki Handlowe firmy BELIMO wskazane w potwierdzeniu zamówienia. Jeżeli nasza dostawa obejmuje Oprogramowanie i towarzyszącą mu dokumentację, oprócz niniejszych Ogólnych Warunków obowiązują warunki umowy licencyjnej. Jednakże w przypadku sprzeczności pomiędzy obydwoma dokumentami, umowa licencyjna będzie miała pierwszeństwo.

2. Zawarcie umowy
Umowę uważa się za zawartą z chwilą otrzymania przez Klienta potwierdzenia zamówienia lub w przypadku braku takiego potwierdzenia, z chwilą segregacji zamówionych produktów przez BELIMO. Wszystkie katalogi, broszury i publikacje w Internecie są traktowane jako zaproszenie do składania ofert i nie są wiążące dla BELIMO.
Zmiany lub uzupełnienia niniejszych Ogólnych Warunków Umów lub umowy nie są ważne bez pisemnej zgody BELIMO. Zamówienia odbiegające od specyfikacji opublikowanych przez BELIMO lub zawierające uzupełnienia lub modyfikacje dokonane przez klienta będą skuteczne tylko wtedy, gdy zostaną wyraźnie zatwierdzone przez BELIMO pisemnym potwierdzeniem zamówienia.

3. Anulowanie umowy
Zamówienia produktów według katalogu (produkty standardowe) mogą być anulowane przez Klienta do czasu segregacji zamówionych produktów przez BELIMO pod warunkiem otrzymania przez BELIMO oświadczenia o rezygnacji przed momentem segregacji.
Zamówienia na produkty klientów (projekty specjalne itp.) mogą być anulowane tylko do 4 godzin od otrzymania zamówienia przez BELIMO. W takim przypadku klient zostanie obciążony opłatą za usługę w wysokości 10% kwoty zamówienia netto. W przypadku produktów niestandardowych lub skonfigurowanych siłowników, klient zostanie obciążony opłatą serwisową w wysokości 20% kwoty zamówienia netto.

4. Ceny
Jeśli wyraźnie nie określono inaczej, wszystkie informacje o cenach są cenami netto i nie zawierają podatku VAT.
Standardowe opakowanie zamówionych produktów jest wliczone w cenę netto. Wszelkie inne koszty, takie jak transport, ubezpieczenie, podatki, cła oraz eksport, import i inne niezbędne zezwolenia będą fakturowane jako opłaty dodatkowe. Cena netto nie obejmuje dodatkowych usług świadczonych przez BELIMO, takich jak montaż, uruchomienie, zestawienie schematów itp.
BELIMO zastrzega sobie prawo do zmiany cen w dowolnym momencie aż do zawarcia umowy.

5. Warunki dostawy
Wszelkie czasy, daty i terminy dostaw uważa się za niewiążące, chyba że ich wiążący charakter został wyraźnie uzgodniony na piśmie. Wiążące terminy i daty dostaw, które zostały uzgodnione na piśmie, są dotrzymywane, gdy produkt zostanie udostępniony w magazynie dystrybucyjnym przed upływem odpowiednich terminów. Jeżeli BELIMO ma opóźnienie w dostawie, przyjmuje się, że Klient w dalszym ciągu domaga się dostawy. Odszkodowanie za opóźnioną dostawę lub wymianę jest wykluczone.
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 zamieszczane 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.
Specyfikacje przekazane przez firmę BELIMO należy traktować wyłącznie jako wytyczne. BELIMO zastrzega sobie prawo do zmiany przekazanych specyfikacji produktów lub do dostarczenia w miejsce zamówionych produktów odpowiednich produktów od zewnętrznych dostawców.

9. Zastrzeżenie własności
Dostarczone produkty pozostają własnością BELIMO do czasu całkowitego uregulowania przez Klienta wszystkich faktur.

10. Przejście ryzyka
Korzyści i ryzyko związane z zakupionymi produktami przechodzą na Klienta zgodnie z ustaleniami Incoterms® 2020.

11. Odkup produktów
BELIMO może po wcześniejszym uzgodnieniu wymienić produkty według katalogu (produkty standardowe) pod warunkiem, że produkty te nadal znajdują się w asortymencie, są nie starsze niż max. 6 miesięcy, nieużywane i oryginalnie zapakowane w momencie zwrotu. BELIMO nie ma żadnego obowiązku wykupu. Wyklucza się odkup produktów klientów (projekty specjalne, projektowane na zamówienie, konfigurowane siłowniki), produktów Openline lub produktów, które zostały zakupione na specjalne zamówienie klienta.
Zwrot produktów według katalogu następuje z załączeniem kopii faktury i podaniem przyczyny zwrotu, bez żadnych opłat, na adres BELIMO Siłowniki S.A., ul. Jutrzenki 98, 02-230 Warszawa.
Z kredytu uzgodnionego z klientem zostanie pobrana opłata manipulacyjna w wysokości co najmniej 20% ceny katalogowej netto. Wyłączona jest płatność kredytu w gotówce. Można go zaliczyć wyłącznie na poczet przyszłych zamówień.

12. Obowiązek sprawdzenia
Klient ma obowiązek sprawdzić wszystkie produkty pod kątem wad w ciągu 5 dni roboczych od dnia ich otrzymania. Wszelkie wady należy niezwłocznie zgłosić firmie BELIMO w formie pisemnej; w przeciwnym razie produkt zostanie uznany za zatwierdzony. Wady ukryte należy zgłosić pisemnie w terminie 5 dni roboczych od ich wykrycia.

13. Gwarancja
W ramach swojej gwarancji BELIMO gwarantuje w okresie gwarancyjnym zgodnie z niniejszym punktem 13, że dostarczone produkty odpowiadają specyfikacjom wyraźnie wymienionym w odpowiednich kartach katalogowych. W pozostałych przypadkach wszelka gwarancja jest

wyłączona w zakresie dozwolonym przez prawo
W szczególności nie udziela się gwarancji za szkody powstałe lub częściowo spowodowane przez Klienta lub osoby trzecie działające w zakresie odpowiedzialności Klienta, gdy Produkty są stosowane w obszarach nieokreślonych w kartach danych i kartach montażowych, szczególnie w samolotach i innych środkach transportu powietrznego;
Produkty są używane bez przestrzegania przepisów prawa, przepisów urzędowych lub instrukcji BELIMO (w szczególności dotyczących montażu, uruchomienia, zasad eksploatacji oraz informacji zawartych w kartach danych i kartach montażowych);
Produkty są używane w szczególnych warunkach, zwłaszcza pod ciągłym wpływem agresywnych środków chemicznych, gazów lub cieczy lub poza dopuszczalnymi parametrami pracy lub warunkami użytkowania;
Produkty są montowane, obsługiwane lub instalowane nieprawidłowo lub bez należytej staranności lub niezgodnie z odpowiednim stanem techniki lub nie są używane lub instalowane przez wykwalifikowany personel;
Produkty są modyfikowane lub naprawiane bez uprzedniej pisemnej zgody BELIMO;
Produkty zużywają się w wyniku niewłaściwego lub niezamierzonego użytkowania lub nadmiernego obciążenia;
Produkty są niewłaściwie przechowywane;
Lub za szkody odpowiada Klient lub osoby trzecie.
Belimo nie udziela również żadnej gwarancji na normalne zużycie, w tym na wszelkiego rodzaju korozję, zużycie eksploatacyjne lub środowiskowe itp., o ile nie jest to spowodowane wadami materiałowymi lub wykonawczymi.
W przypadku produktów Openline obowiązują dalsze ograniczenia odpowiedzialności zgodnie z obowiązującą umową ramową zawartą pomiędzy BELIMO a klientem.
Klient ponosi odpowiedzialność za działania lub zaniechania personelu pomocniczego tak, jakby były to jego własne działania.

Okres gwarancji na produkty BELIMO wynosi pięć lat od daty produkcji. Okres gwarancji wynosi dwa lata od daty dostawy Produktów Openline. Okres gwarancji na produkty, które nie zostały wyprodukowane przez BELIMO (produkty handlowe) jest zawarty w potwierdzeniu zamówienia. Produkty handlowe są określone jako takie poprzez nazwę i/lub logo producenta. Okres gwarancji na produkty handlowe wynosi z reguły jeden rok od daty dostawy, w wyjątkowych przypadkach dwa lata od daty dostawy.
Okres gwarancji rozpoczyna się odpowiednio w momencie wyprodukowania lub dostawy produktu i nie wymaga odbioru ani testowania przez klienta. Klient ma obowiązek
natychmiastowego podjęcia wszelkich odpowiednich działań w celu zminimalizowania szkód. W przypadku terminowego zgłoszenia zgodnie z punktem 12 powyżej, BELIMO ma obowiązek albo wymienić wadliwe produkty na produkty równe lub równoważne, albo zlecić ich naprawę przez BELIMO lub osoby trzecie na koszt BELIMO, albo wystawić klientowi notę kredytową w wysokości ceny netto zapłaconej za wadliwy produkt. BELIMO podejmie decyzję, które z tych środków zostanie podjęte.
W przypadku wymienionych produktów okres gwarancji nie rozpoczyna się od początku.
BELIMO może wymagać od klienta wymiany poszczególnych wadliwych produktów lub części produktów w systemie, aby zapobiec uszkodzeniom, przy czym uzasadnione wydatki klienta w tym kontekście, zatwierdzone wcześniej na piśmie przez BELIMO, zostaną przez BELIMO zwrócone.

14. Ograniczenie odpowiedzialności

Odpowiedzialność BELIMO jest określona ostatecznie w punkcie 13. Wszelkie inne roszczenia klienta wobec BELIMO, niezależnie od podstawy prawnej, w tym między innymi wszelkie roszczenia gwarancyjne takie jak obniżenie ceny lub odstąpienie od umowy, są niniejszym wyłączone i wyraźnie zniesione.
Klientowi nie przysługuje prawo do dochodzenia roszczeń z tytułu uszkodzeń, które nie występują na samym produkcie, ani rekompensaty za takie roszczenia ze strony klientów klienta ani stron trzecich. W szczególności BELIMO nie ponosi żadnej odpowiedzialności za koszty poniesione w związku z wymianą (np. transportem, wymontowaniem, instalacją, ponownym uruchomieniem i związanym z tym wyjaśnieniami), koszty związane z ustaleniem przyczyn uszkodzeń, ekspertyzami lub szkodami pośrednimi lub następczymi (w tym szkodami wynikającymi z wad) jakiegokolwiek rodzaju, takimi jak utrata możliwości korzystania, przestoje, utrata zysków lub zwroty itp. oraz za szkody spowodowane działaniami związanymi z wycofaniem produktu, chyba że zostały one spowodowane przez firmę BELIMO umyślnie lub w wyniku rażącego zaniedbania. W zakresie, w jakim odpowiedzialność BELIMO jest wyłączona lub ograniczona, takie wyłączenie lub ograniczenie dotyczy również osobistej odpowiedzialności jej pracowników, personelu, przedstawicieli i agentów zastępczych.

15. Odszkodowanie

Na pierwsze żądanie BELIMO klient zabezpieczy i zwolni BELIMO z odpowiedzialności w całości z tytułu wszelkich roszczeń osób trzecich w związku ze zdarzeniami wymienionymi w paragrafie 13.

16. Siła wyższa

Ani BELIMO, ani klient nie ponoszą odpowiedzialności za jakiekolwiek szkody, jeżeli wystąpią przeszkody, którym pomimo dołożenia należytej staranności nie będą w stanie zapobiec, niezależnie od tego, czy wystąpią one po stronie BELIMO, klienta czy strony trzeciej. Przeszkodami takimi są na przykład epidemie, pandemie, mobilizacja, wojna, bunty, poważne przerwy w działalności, wypadki, spory pracownicze, opóźnione lub wadliwe dostawy wymaganych surowców, półproduktów lub wyrobów gotowych, niedostępność ważnych elementów obrabianych, nakazy sądowe lub zaniechania, embargo, ograniczenia eksportu lub importu, zdarzenia losowe lub inne okoliczności, które w dużej mierze są poza kontrolą BELIMO lub klienta. Płatności nie mogą jednak zostać wstrzymane ani opóźnione ze względu na takie okoliczności. W takich przypadkach obie strony niezwłocznie podejmą wszelkie skuteczne środki, jakich można od nich oczekiwać, aby zapobiec szkodom lub, jeżeli szkoda wystąpi, zminimalizować w miarę możliwości stopień tej szkody.

17. Odsprzedaż

Jeżeli produkt jest odsprzedawany, klient ma obowiązek nałożyć na kupującego co najmniej takie same ograniczenia gwarancyjne.

18. Polityka prywatności

BELIMO przywiązuje dużą wagę do wdrożenia zgodnego z prawem przetwarzania danych w celu ochrony Twoich danych osobowych. BELIMO ma obowiązek przetwarzać Twoje dane osobowe zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa. W zakresie świadczenia naszych usług polegamy na usługach stron trzecich. Te strony trzecie będą przetwarzać Twoje dane wyłącznie w związku z usługami uzgodnionymi z BELIMO, zapewnią taki sam poziom ochrony danych jak BELIMO i nie będą przekazywać Twoich danych innym stronom trzecim bez Twojej zgody. Przetwarzając Twoje dane i przekazując je stronom trzecim, BELIMO zapewni odpowiedni poziom ochrony danych oraz wdroży odpowiednie środki organizacyjne i techniczne mające na celu ochronę Twoich danych. Bardziej szczegółowe informacje na temat naszych wytycznych dotyczących ochrony danych można znaleźć pod następującym adresem internetowym:
www.belimo.com/privacy.

19. Modyfikacje

BELIMO zastrzega sobie prawo do zmiany niniejszych Ogólnych Warunków w dowolnym momencie.

20. Klauzula rozłączna

Jeżeli jedno lub więcej z powyższych postanowień byłoby, lub stałoby się nieważne, nie ma to wpływu na ważność pozostałych postanowień.

21. Obowiązujące prawo i jurysdykcja

Stosuje się wyłącznie prawo polskie, z wyłączeniem stosowania Konwencji Narodów Zjednoczonych o umowach międzynarodowej sprzedaży towarów z dnia 11 kwietnia 1980 r. (CISG).
Wyłączną jurysdykcję mają sądy powszechne właściwe dla siedziby BELIMO.

Pełna oferta.

Belimo to światowy lider w dziedzinie opracowywania, produkcji i sprzedaży urządzeń do energooszczędnego sterowania instalacjami grzewczymi, wentylacyjnymi i klimatyzacyjnymi. Podstawowe pole działalności firmy stanowią siłowniki do przepustnic, zawory regulacyjne, czujniki i liczniki.

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 uwzględnia 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 Silowniki S.A.
ul. Jutrzenki 98, 02-230 Warszawa, Poland
+48 22 886 53 05, info@belimo.pl, www.belimo.pl