LRQA CERTIFIED
ISO 9001 · ISO 14001
ISO 45001

LDM®

01 - 02.5
02.25.PL

ZAWORY REGULACYJNE
ZAWORY REGULACYJNE Z OGRANICZENIEM PRZEPŁYWU

RV 122 BEE line



POWER THROUGH IDEAS
www.ldmvalves.com

BEE line

Zawory RV 122 BEE są zaworami regulacyjnymi z grzybem ciśnieniowo odciążonym zwartej konstrukcji z przyłączem gwintowanym zewnętrznym. W/w wykonanie zaworów może być stosowane do regulacji przy dużych spadkach ciśnienia, przy użyciu niewielkiej mocy napędów. Charakteryzują się niską masą, min. wymiarami w tym długością montażową, wysoką jakością regulacji i szczelności w stanie zamkniętym. Dzięki jedynej w swoim rodzaju chrakterystyce przepływowej LDM spline®, optymalizowanej do regulacji procesów termodynamicznych są doskonałe do stosowania w urządzeniach grzewczych i klimatyzacyjnych. Ze względu na opracowaną konstrukcję wewnętrzną i dużą trwałość dławnicy spełniają one wszystkie wymagania techniczne potrzebne do długotrwałego działania bez konserwacji. Zawór jest dzięki swojej zwartej konstrukcji podstawowym elementem szeregu zaworów BEE line.
Częścią dostawy zaworu są końcówki do podłączenia, umożliwiające gwintowane, kołnierzowe lub przyspawane przyłączenie zaworu do rurociągu i umożliwiające szybki i niezawodny montaż.
Zastosowane do zaworów napędami firm LDM, Controlli i Siemens umożliwiają sterowanie 3-punktowe lub sygnałem ciągłym.

Zastosowanie

Zastosowane w zaworze materiały układu dławiącego, zbudowanego z grzyba z jakościowej stali nierdzewnej i miękkich uszczelnień, zapewniających hermetyczną szczelność, umożliwiają ich działanie w układach regulacyjnych w ciepłownictwie, chłodnictwie i technice klimatyzacyjnej. Ogranicznik przepływu zaworu RV 122 P(T) umożliwia dokładne ustawienie nominalnego przepływu przez armaturę niezależnie od wybranej wartości Kvs.
Najwyższe dopuszczalne nadciśnienia robocze w zależności od temperatury podane są w tabeli, patrz. strona 15 katalogu.

Medium robocze

Zawory RV 122 przeznaczone są do zastosowania w urządzeniach, gdzie medium roboczym jest woda, powietrze, para przegrzana do 250 kPa nadciśnienia i mieszaniny chłodzące oraz inne nieagresywne media ciekłe i gazowe w zakresie temperatur +2°C do +150°C. W przypadku występowania zanieczyszczeń mechanicznych w medium w celu zapewnienia niezawodnej i trwałej pracy oraz szczelności konieczne jest zastosowanie filtrów.

Położenie robocze

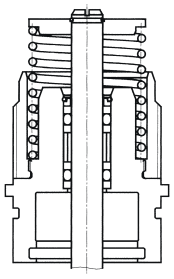
Położenie robocze jest dowolne z wyjątkiem przypadku, kiedy napęd znajduje się pod zaworem. Zawór powinien być zainstalowany w taki sposób, aby kierunek przepływu medium był zgodny ze strzałkami na korpusie.

Propozycja charakterystyki ze względu na skok zaworu

Dla poprawnego doboru charakterystyki regulacyjnej zaworu należy sprawdzić, jakie skoki zawór osiąga w przewidywanych warunkach pracy. To sprawdzenie zaleca producent wykonać przynajmniej dla minimalnego, nominalnego i maksymalnego przepływu.
Orientacyjnym punktem przy doborze charakterystyki jest zasada, aby, jeżeli jest to możliwe, ominąć pierwszy i ostatni 5 ÷ 10 % skok zaworu.
Dla obliczenia skoku przy różnych warunkach pracy i pojedyńczych charakterystykach można skorzystać z firmowego programu do obliczenia zaworów VENTILY. Program służy do kompletnej propozycji zaworu od obliczenia wartości współczynnika Kv aż do określenia konkretnego typu zaworu włącznie z napędem.

Dławnice- O -pierścień EPDM

Dławnica sprawdzonej konstrukcji, wyposażona w elementy uszczelniające wykonane z jakościowej gumy EPDM, przeznaczona jest dla mediów o temperaturze roboczej od +2°C do +150°C. Dławnica odznacza się niezawodnością i dużą trwałością. Te właściwości umożliwiają zastosowanie jej w aplikacjach bez konserwacji. Główną zaletą tej dławnicy są niewielkie siły tarcia, zdolność uszczelnienia w obu kierunkach (i przy podciśnieniu w zaworze) i trwałość przekraczającą 1 000 000 cykli.





RV 122 R

Zawory regulacyjne
BEE line

DN 15 - 50
PN 25

Parametry techniczne

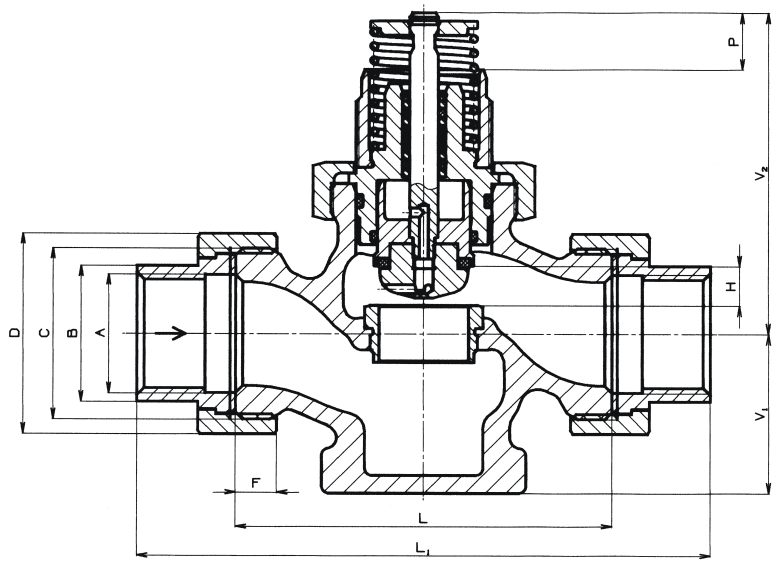
Szereg konstrukcyjny	**RV 122 R**
Wykonanie	Dwudrogowy, ciśnieniowo odciążony zawór regulacyjny prosty
Zakres średnic	DN 15 do 50
Ciśnienie znamionowe	PN 25
Materiał korpusu	Żeliwo sferoidalne EN-JS1030
Materiał grzyba	Stal nierdzewna 1.4021
Materiał gniazda	Stal nierdzewna 1.4021
Materiał trzpienia	Stal nierdzewna 1.4305
Uszczelnienie w gnieździe	EPDM
Uszczelnienie dławnicy	EPDM
Zakres temperatur roboczych	+2 do +150 °C
Przyłączenie	Złączka z gwintem zewnętrznym + połączenie gwintowane Kołnierz z grubą listwą uszczelniającą Złączka z gwintem zewnętrznym + połączenie gwintowane do spawania
Materiał końcówek do spawania	DN 15 do 32 ... 1.0028 DN 40 i 50 ... 1.0580 / 1.0576
Typ grzyba	Stożkowy z miękkim uszczelnieniem gniazda
Charakterystyka przepływu	LDMspline®
Wartości Kvs	0.16 do 40 m^3/h
Nieszczelność	Klasa IV. - S1 według ČSN-EN 1349 (5/2001) (<0.0005 % Kvs)
Stosunek regulacji r	min 50 : 1

Zawory RV 122 R są sterowane siłownikami z naciskiem na trzpień LDM

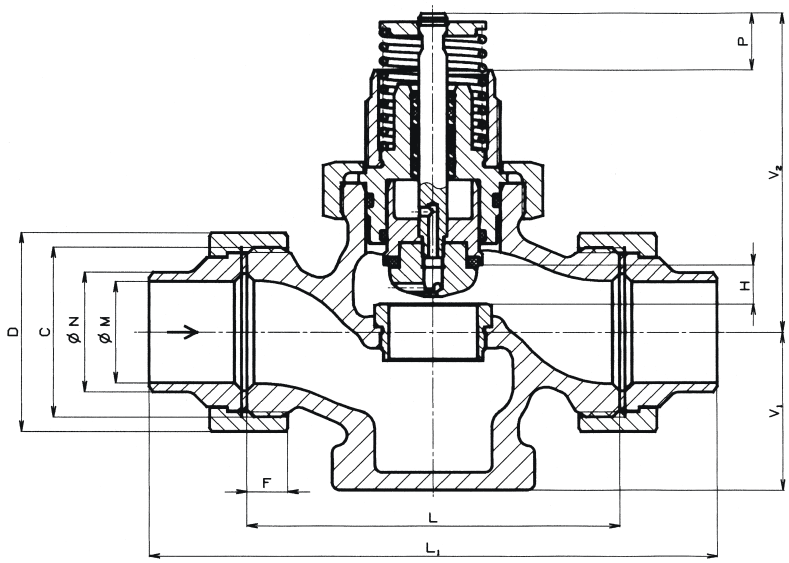
Wymiary i masy zaworów RV 122 R../T z połączeniem gwintowanym i RV 122 R../W z przyłączeniem do spawania

DN	L	L_1	V_1	V_2	A	B	C	D	ØM	ØN	F	H	P	m 122/T	m 122/W
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		[mm]		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]	[kg]
15	100	145	44.5	90	Rp 1/2	25	G 1	41	16.1	21.3	9	11	16	1.7	1.7
20	100	148	44.5	90	Rp 3/4	32	G 1 1/4	51	21.7	26.9	10	11	16	2.0	1.9
25	105	159	44.5	90	Rp 1	38	G 1 1/2	56	29.5	33.7	11	11	16	2.3	2.3
32	130	192	63	110.4	Rp 1 1/4	47	G 2	71	37.2	42.4	12	11	16	3.7	3.6
40	140	206	63	110.4	Rp 1 1/2	53	G 2 1/4	76	43.1	48.3	14	11	16	4.6	4.5
50	160	232	63	110.4	Rp 2	66	G 2 3/4	91	54.5	60.3	16	11	16	6.7	6.5

Zawory RV 122 R../T z połączeniem gwintowanym



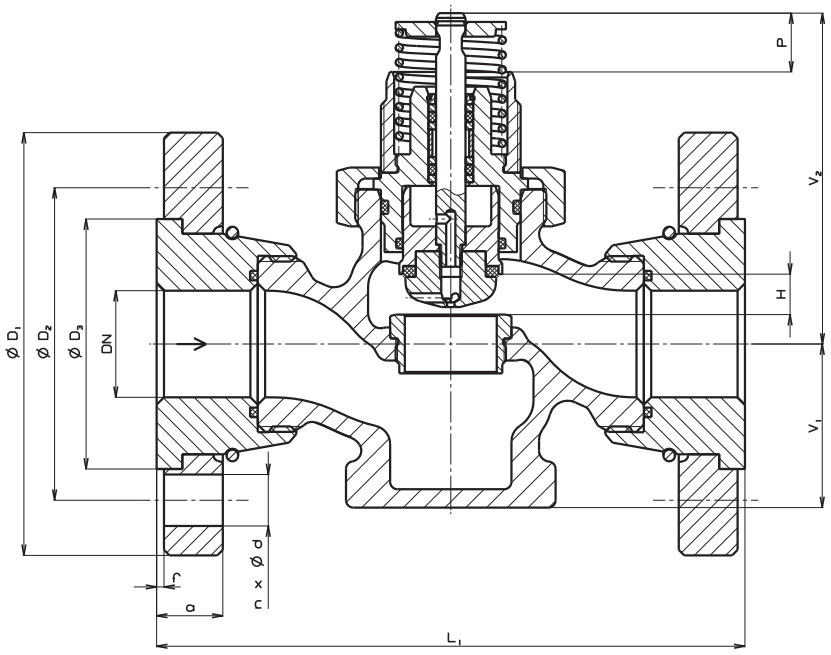
Zawory RV 122 R../W z połączeniem do spawania



Wymiary i masy zaworów RV 122 R../F z połączeniem kołnierzowym

DN	L_1	V_1	V_2	$ØD_1$	$ØD_2$	$ØD_3$	a	f	n	Ød	H	P	m 122/F
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		[mm]	[mm]	[mm]	[kg]
15	130	44.5	90	95	65	45	16	2	4	14	11	16	2.8
20	150	44.5	90	105	75	58	16	2	4	14	11	16	3.5
25	160	44.5	90	115	85	68	18	2	4	14	11	16	4.4
32	180	63	110.4	140	100	78	18	2	4	18	11	16	6.5
40	200	63	110.4	150	110	88	19	3	4	18	11	16	8.0
50	230	63	110.4	165	125	102	19	3	4	18	11	16	10.9

Zawory RV 122 R../F w wykonaniu kołnierzowym z grubą listwą uszczelniającą





RV 122 P

Zawory regulacyjne z ograniczeniem przepływu **BEE line**

DN 15 - 50
PN 25

Parametry techniczne

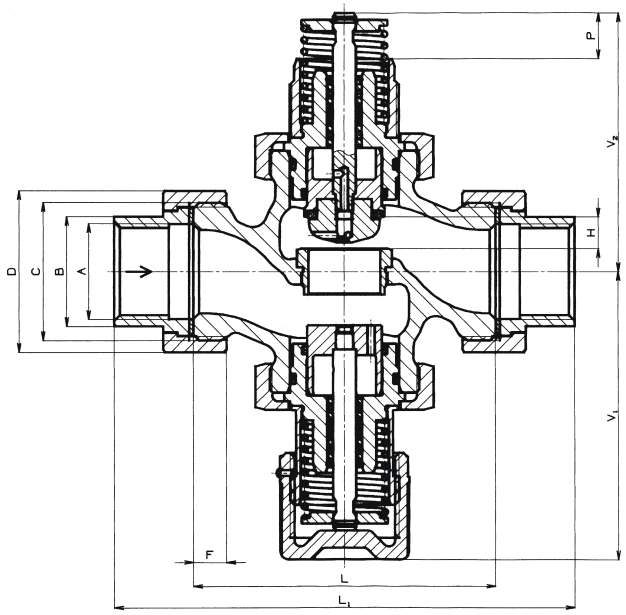
Szereg konstrukcyjny	**RV 122 P**
Wykonanie	Dwudrogowy, ciśnieniowo odciążony zawór regulacyjny prosty z ograniczeniem przepływu
Zakres średnic	DN 15 do 50
Ciśnienie znamionowe	PN 25
Materiał korpusu	Żeliwo sferoidalne EN-JS1030
Materiał grzyba	Stal nierdzewna 1.4021
Materiał gniazda	Stal nierdzewna 1.4021
Materiał trzpienia	Stal nierdzewna 1.4305
Uszczelnienie w gnieździe	EPDM
Uszczelnienie dławnicy	EPDM
Zakres temperatur roboczych	+2 do +150 °C
Przyłączenie	Złączka z gwintem zewnętrznym + połączenie gwintowane Kołnierz z grubą listwą uszczelniającą Złączka z gwintem zewnętrznym + połączenie gwintowane do spawania
Materiał końcówek do spawania	DN 15 do 32 ... 1.0038 DN 40 i 50 ... 1.0580 / 1.0576
Typ grzyba	Stożkowy z miękkim uszczelnieniem gniazda
Charakterystyka przepływu	LDMspline®
Wartości Kvs	0.16 do 35 m^3/h
Nieszczelność	Klasa IV. - S1 według ČSN-EN 1349 (5/2001) (<0.0005 % Kvs)
Stosunek regulacji r	min 50 : 1

Zawory RV 122 P są sterowane siłownikami z naciskiem na trzpień LDM

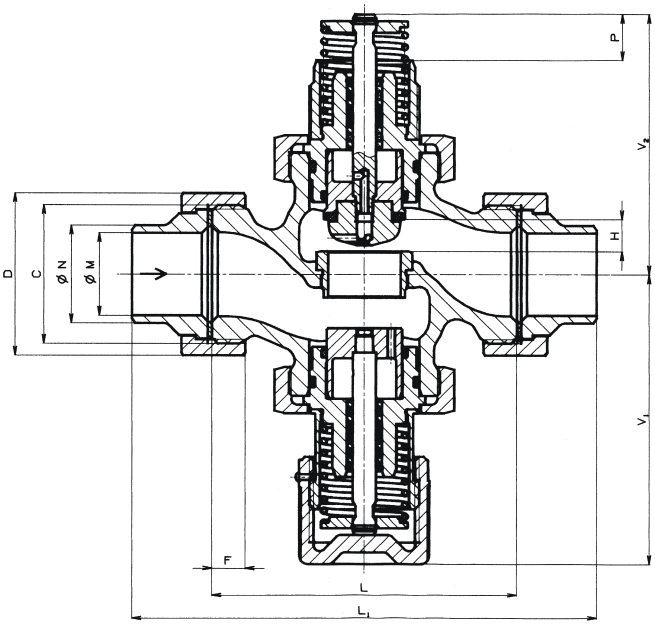
Wymiary i masy zaworów RV 122 P../T z połączeniem gwintowanym i RV 122 P../W z przyłączeniem do spawania

DN	L	L_1	V_1	V_2	A	B	C	D	ØM	ØN	F	H	P	m 122/T	m 122/W
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		[mm]		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]	[kg]
15	100	145	100	90	Rp 1/2	25	G 1	41	16.1	21.3	9	11	16	2.1	2.1
20	100	148	100	90	Rp 3/4	32	G 1 1/4	51	21.7	26.9	10	11	16	2.4	2.3
25	105	159	100	90	Rp 1	38	G 1 1/2	56	29.5	33.7	11	11	16	2.7	2.7
32	130	192	119	110.4	Rp 1 1/4	47	G 2	71	37.2	42.4	12	11	16	4.5	4.4
40	140	206	119	110.4	Rp 1 1/2	53	G 2 1/4	76	43.1	48.3	14	11	16	5.5	5.4
50	160	232	119	110.4	Rp 2	66	G 2 3/4	91	54.5	60.3	16	11	16	8.0	7.8

Zawory RV 122 P../T z połączeniem gwintowanym



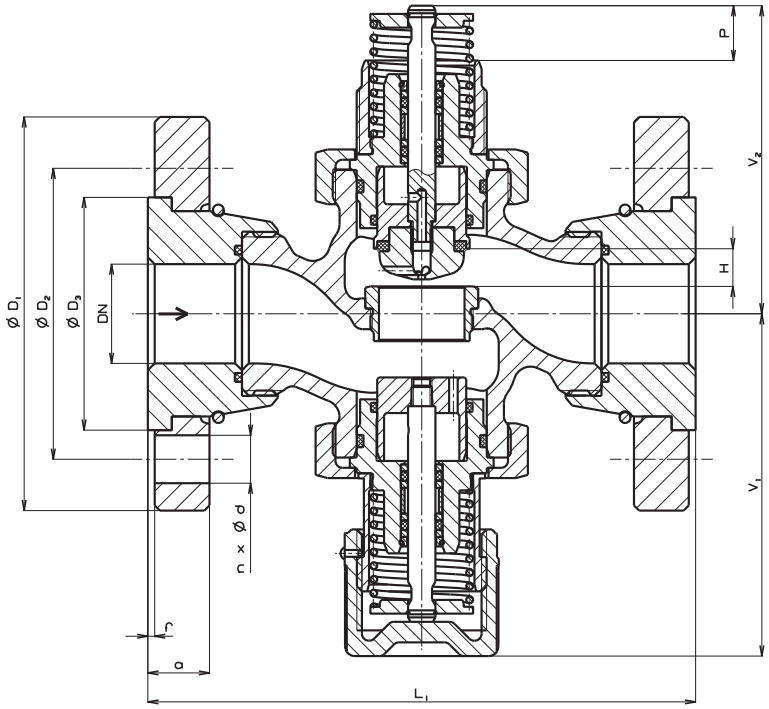
Zawory RV 122 P../W z połączeniem do spawania



Wymiary i masy zaworów RV 122 P../F z połączeniem kołnierzowym

DN	L_1	V_1	V_2	$ØD_1$	$ØD_2$	$ØD_3$	a	f	n	Ød	H	P	m 122/F
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		[mm]	[mm]	[mm]	[kg]
15	130	100	90	95	65	45	16	2	4	14	11	16	2.8
20	150	100	90	105	75	58	16	2	4	14	11	16	3.5
25	160	100	90	115	85	68	18	2	4	14	11	16	4.4
32	180	119	110.4	140	100	78	18	2	4	18	11	16	6.5
40	200	119	110.4	150	110	88	19	3	4	18	11	16	8.0
50	230	119	110.4	165	125	102	19	3	4	18	11	16	10.9

Zawory RV 122 P../F w wykonaniu kołnierzowym z grubą listwą uszczelniającą





RV 122 L

Zawory regulacyjne
BEE line

DN 15 - 50
PN 25

Parametry techniczne

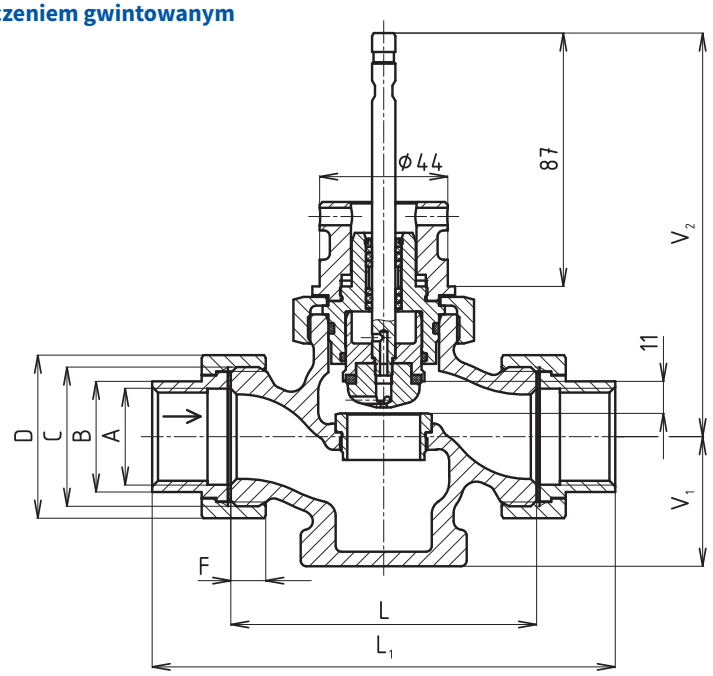
Szereg konstrukcyjny	**RV 122 L**
Wykonanie	Dwudrogowy, ciśnieniowo odciążony zawór regulacyjny prosty
Zakres średnic	DN 15 do 50
Ciśnienie znamionowe	PN 25
Materiał korpusu	Żeliwo sferoidalne EN-JS1030
Materiał grzyba	Stal nierdzewna 1.4021
Materiał gniazda	Stal nierdzewna 1.4021
Materiał trzpienia	Stal nierdzewna 1.4305
Uszczelnienie w gnieździe	EPDM
Uszczelnienie dławnicy	EPDM
Zakres temperatur roboczych	+2 do +150 °C
Przyłączenie	Złączka z gwintem zewnętrznym + połączenie gwintowane Kołnierz z grubą listwą uszczelniającą Złączka z gwintem zewnętrznym + połączenie gwintowane do spawania
Materiał końcówek do spawania	DN 15 do 32 ... 1.0028 DN 40 i 50 ... 1.0580 / 1.0576
Typ grzyba	Stożkowy z miękkim uszczelnieniem gniazda
Charakterystyka przepływu	LDMspline®
Wartości Kvs	0.16 do 40 m^3/h
Nieszczelność	Klasa IV. - S1 według ČSN-EN 1349 (5/2001) (<0.0005 % Kvs)
Stosunek regulacji r	min 50 : 1

Zawory RV 122 L są sterowane siłownikami zesprzęglonymi z trzpieniem firm Controlli i Siemens

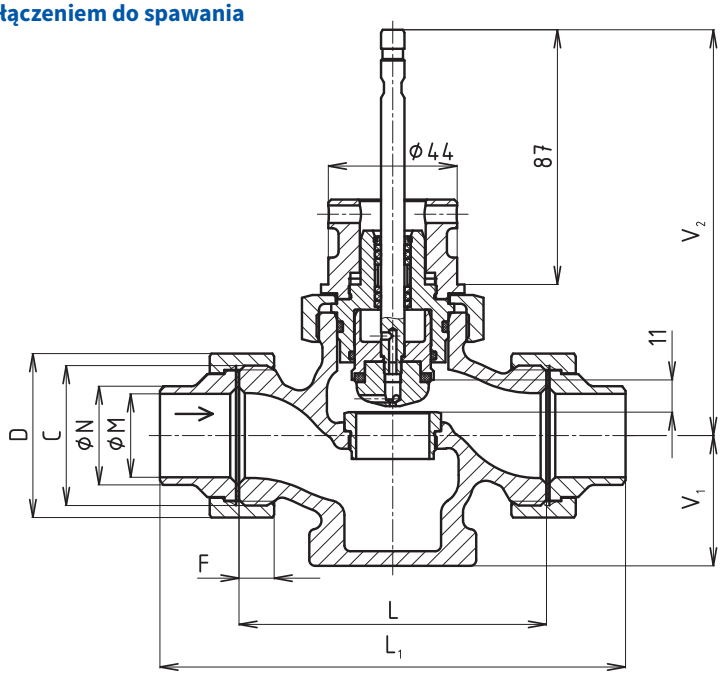
Wymiary i masy zaworów RV 122 L../T z połączeniem gwintowanym i RV 122 L../W z przyłączeniem do spawania

DN	L	L_1	V_1	V_2	A	B	C	D	ØM	ØN	F	H	P	m 122/T	m 122/W
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		[mm]		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]	[kg]
15	100	145	44.5	138.6	Rp 1/2	25	G 1	41	16.1	21.3	9	11	16	1.9	1.9
20	100	148	44.5	138.6	Rp 3/4	32	G 1 1/4	51	21.7	26.9	10	11	16	2.0	2.0
25	105	159	44.5	138.6	Rp 1	38	G 1 1/2	56	29.5	33.7	11	11	16	2.2	2.2
32	130	192	63	159	Rp 1 1/4	47	G 2	71	37.2	42.4	12	11	16	3.4	3.4
40	140	206	63	159	Rp 1 1/2	53	G 2 1/4	76	43.1	48.3	14	11	16	4.5	4.5
50	160	232	63	159	Rp 2	66	G 2 3/4	91	54.5	60.3	16	11	16	6.2	6.2

Zawory RV 122 L../T z połączeniem gwintowanym



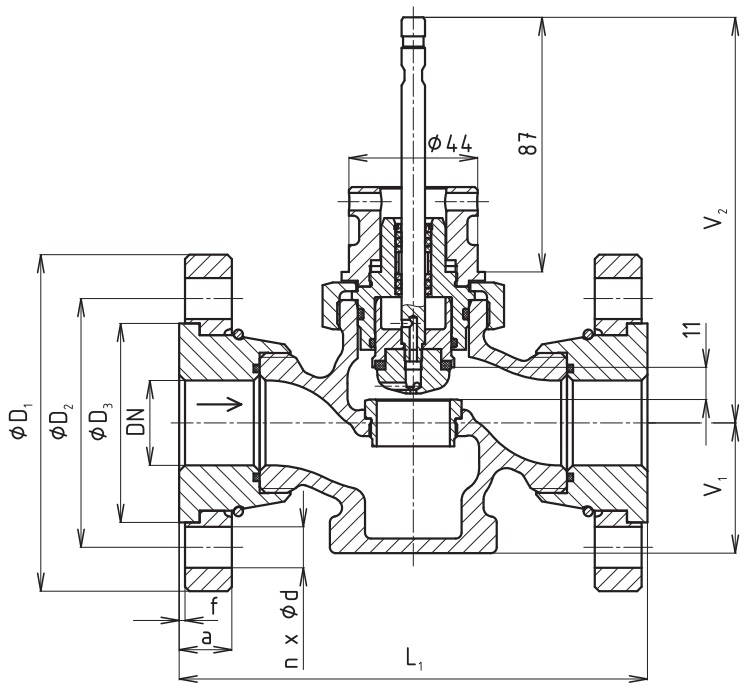
VZawory RV 122 L../W z połączeniem do spawania



Wymiary i masy zaworów RV 122 L../F z połączeniem kołnierzowym

DN	L_1	V_1	V_2	$ØD_1$	$ØD_2$	$ØD_3$	a	f	n	Ød	H	P	m 122/F
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		[mm]	[mm]	[mm]	[kg]
15	130	44.5	138.6	95	65	45	16	2	4	14	11	16	3.1
20	150	44.5	138.6	105	75	58	16	2	4	14	11	16	3.8
25	160	44.5	138.6	115	85	68	18	2	4	14	11	16	4.6
32	180	63	159	140	100	78	18	2	4	18	11	16	6.8
40	200	63	159	150	110	88	19	3	4	18	11	16	8.1
50	230	63	159	165	125	102	19	3	4	18	11	16	10.4

Zawory RV 122 L../F w wykonaniu kołnierzowym z grubą listwą uszczelniającą





RV 122 T

Zawory regulacyjne z ograniczeniem przepływu **BEE line**

DN 15 - 50
PN 25

Parametry techniczne

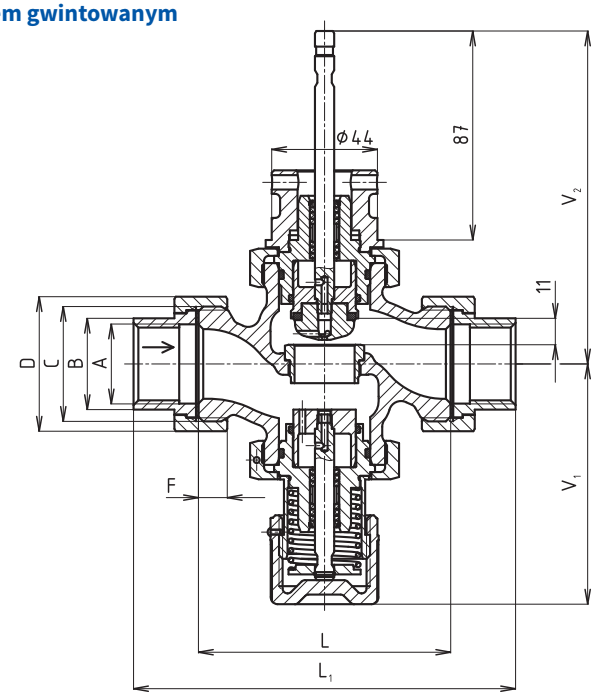
Szereg konstrukcyjny	**RV 122 T**
Wykonanie	Dwudrogowy, ciśnieniowo odciążony zawór regulacyjny prosty z ograniczeniem przepływu
Zakres średnic	DN 15 do 50
Ciśnienie znamionowe	PN 25
Materiał korpusu	Żeliwo sferoidalne EN-JS1030
Materiał grzyba	Stal nierdzewna 1.4021
Materiał gniazda	Stal nierdzewna 1.4021
Materiał trzpienia	Stal nierdzewna 1.4305
Uszczelnienie w gnieździe	EPDM
Uszczelnienie dławnicy	EPDM
Zakres temperatur roboczych	+2 do +150 °C
Przyłączenie	Złączka z gwintem zewnętrznym + połączenie gwintowane Kołnierz z grubą listwą uszczelniającą Złączka z gwintem zewnętrznym + połączenie gwintowane do spawania
Materiał końcówek do spawania	DN 15 do 32 ... 1.0038 DN 40 i 50 ... 1.0580 / 1.0576
Typ grzyba	Stożkowy z miękkim uszczelnieniem gniazda
Charakterystyka przepływu	LDMspline®
Wartości Kvs	0.16 do 35 m^3/h
Nieszczelność	Klasa IV. - S1 według ČSN-EN 1349 (5/2001) (<0.0005 % Kvs)
Stosunek regulacji r	min 50 : 1

Zawory RV 122 T są sterowane siłownikami zesprzęglonymi z trzpieniem firm Controlli i Siemens

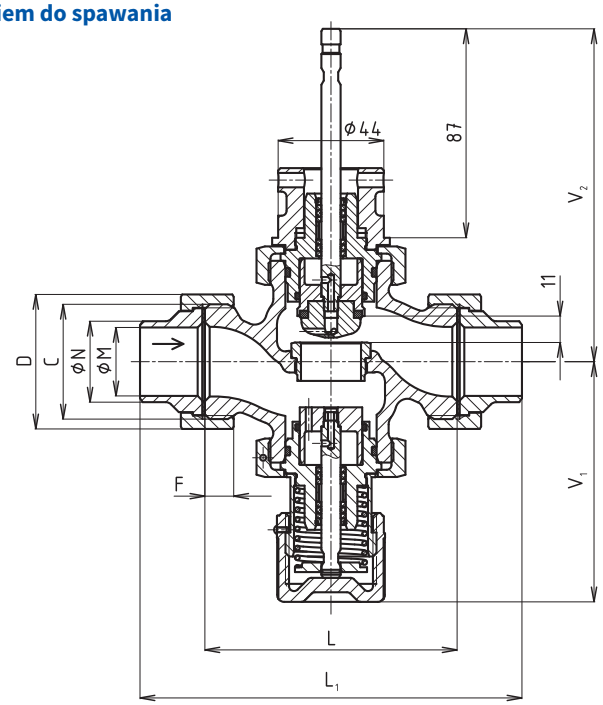
Wymiary i masy zaworów RV 122 T../T z połączeniem gwintowanym i RV 122 T../W z przyłączeniem do spawania

DN	L	L_1	V_1	V_2	A	B	C	D	ØM	ØN	F	H	P	m 122/T	m 122/W
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		[mm]		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]	[kg]
15	100	145	100	138.6	Rp 1/2	25	G 1	41	16.1	21.3	9	11	16	2.3	2.3
20	100	148	100	138.6	Rp 3/4	32	G 1 1/4	51	21.7	26.9	10	11	16	2.4	2.4
25	105	159	100	138.6	Rp 1	38	G 1 1/2	56	29.5	33.7	11	11	16	2.6	2.6
32	130	192	119	159	Rp 1 1/4	47	G 2	71	37.2	42.4	12	11	16	4.1	4.1
40	140	206	119	159	Rp 1 1/2	53	G 2 1/4	76	43.1	48.3	14	11	16	5.4	5.4
50	160	232	119	159	Rp 2	66	G 2 3/4	91	54.5	60.3	16	11	16	7.5	7.5

Zawory RV 122 T../T z połączeniem gwintowanym



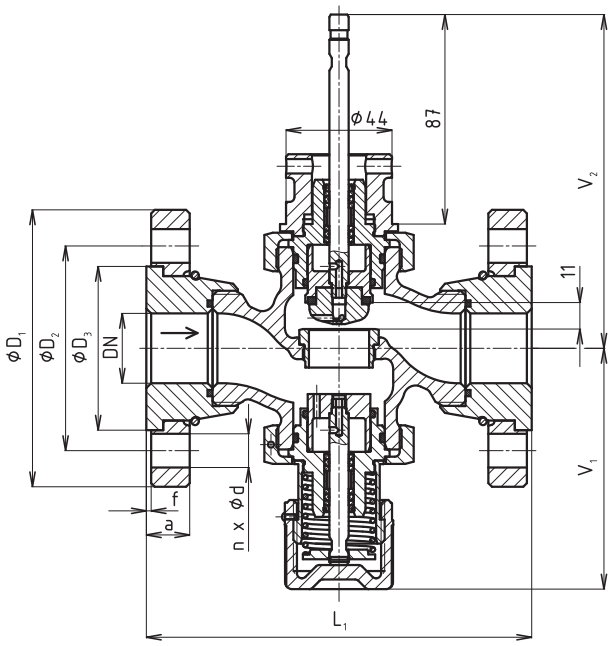
Zawory RV 122 T../W z połączeniem do spawania



Wymiary i masy zaworów RV 122 T../F z połączeniem kołnierzowym

DN	L_1	V_1	V_2	$ØD_1$	$ØD_2$	$ØD_3$	a	f	n	Ød	H	P	m 122/F
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		[mm]	[mm]	[mm]	[kg]
15	130	100	138.6	95	65	45	16	2	4	14	11	16	3.5
20	150	100	138.6	105	75	58	16	2	4	14	11	16	4.2
25	160	100	138.6	115	85	68	18	2	4	14	11	16	5.0
32	180	119	159	140	100	78	18	2	4	18	11	16	7.5
40	200	119	159	150	110	88	19	3	4	18	11	16	9.0
50	230	119	159	165	125	102	19	3	4	18	11	16	11.7

Zawory RV 122 T../F w wykonaniu kołnierzowym z grubą listwą uszczelniającą



Schemat zestawienia kompletnego numeru typowego zaworów RV 122

		XX	XXX	X	X X	X X	XX	/	XXX	-	XX	/	X
1. Zawór	Zawór regulacyjny	**RV**											
2. Oznaczenie typowe	Ciśnieniowo odciążony z gwintem zewnętrznym		**122**										
3. Funkcja	Zawór regulacyjny			**R**									
	Zawór regulacyjny z ograniczeniem przepływu			**P**									
	Zawór regulacyjny			**L**									
	Zawór regulacyjny z ograniczeniem przepływu			**T**									
4. Wykonanie	Dwudrogowe				**2**								
5. Materiał korpusu	Żeliwo sferoidalne EN-JS1030				**4**								
6. Charakteryst. przepływu	LDMspline®					**3**							
7. Kvs	Nr. kolumny według tabeli współczynników Kvs					**X**							
8. Ciśnienie znamion. PN	PN 25						**25**						
9. Maks. temperatura °C	150 °C								**150**				
10. Średnica znamion. DN	DN 15 do 50										**XX**		
11. Przyłączenie	Połączenie gwintowane												**T**
	Kołnierz PN 25 z grubą listwą uszczelniającą												**F**
	Połączenie gwintowane do spawania												**W**

Notatka: Wymiary przyłączeniowe kołnierzy dla PN 25, PN 16 i PN 10 są w zakresie DN 15 do 50 zgodne.
Przykład zamówienia: **RV 122 R 2431 25/150-25/T**

Napęd elektryczny **LDM ANT3-11.xx** ... AC 230 lub AC/DC 24 V, sterowanie 3-punktowe lub 0(2) - 10 V, (0)4 - 20 mA

Dostarczane typy napędów

Dla zaworów RV 122 R i RV 122 P

LDM	Napęd elektryczny **ANT3-11.2x**	AC 230V, sterowanie 3-punktowe lub 0(2) - 10 V, (0)4 - 20 mA
	Napęd elektryczny **ANT3-11.2xSC**	AC 230V, sterowanie 3-punktowe lub 0(2) - 10 V, (0)4 - 20 mA, funkcja awaryjna
	Napęd elektryczny **ANT3-11.1x**	AC/DC 24 V, sterowanie 3-punktowe lub 0(2) - 10 V, (0)4 - 20 mA
	Napęd elektryczny **ANT3-11.1xSC**	AC/DC 24 V, sterowanie 3-punktowe lub 0(2) - 10 V, (0)4 - 20 mA, funkcja awaryjna

Dla zaworów RV 122 L i RV 122 T

Controlli	Napęd elektryczny **MVE 206**	AC 230V, sterowanie 3-punktowe lub 0(2)-10 V, 4-20 mA
	Napęd elektryczny **MVE 206R**	AC 230V, sterowanie 3-punktowe lub 0(2)-10 V, 4-20 mA, funkcja awaryjna
	Napęd elektryczny **MVE 506**	AC/DC 24V, sterowanie 3-punktowe lub 0(2)-10 V, 4-20 mA
	Napęd elektryczny **MVE 506R**	AC/DC 24V, sterowanie 3-punktowe lub 0(2)-10 V, 4-20 mA, funkcja awaryjna
Siemens	Napęd elektryczny **SAX 31.xx**	AC 230, sterowanie 3-punktowe
	Napęd elektryczny **SAX 61.xx**	AC/DC 24V, sterowanie 0-10 V, 4-20 mA, BUS
	Napęd elektryczny **SAX 81.xx**	AC/DC 24V, sterowanie 3-punktowe

Współczynniki przepływu Kvs i różnice ciśnień

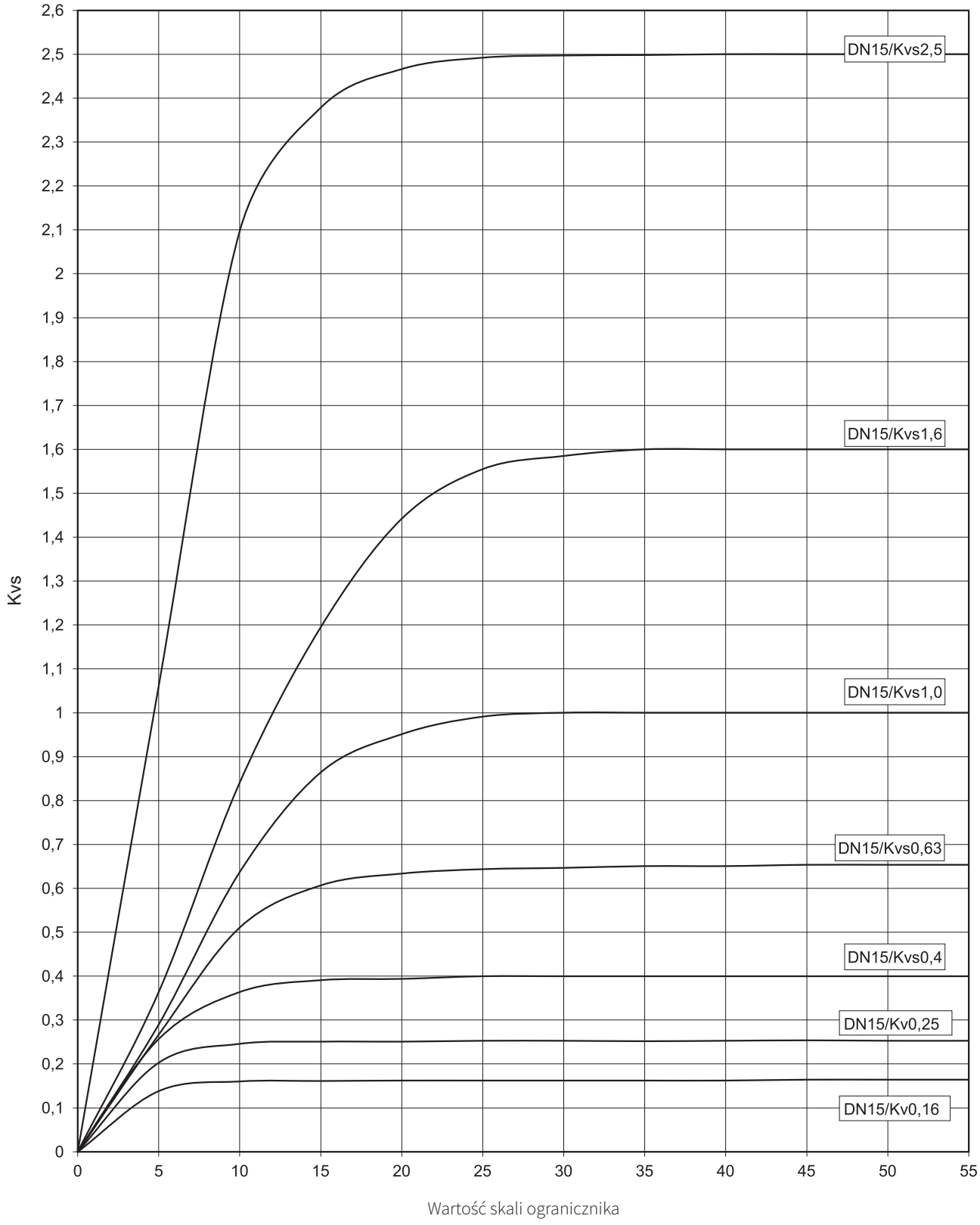
DN	Kvs [m³/h]								Δp_{max}
	1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	MPa
15	4.0	2.5	1.6	1.0	0.63	0.4	0.25	0.16	2.5
20	6.3	---	---	---	---	---	---	---	2.5
25	10.0	---	---	---	---	---	---	---	2.5
32	16.0	---	---	---	---	---	---	---	2.5
40	25.0 (22.0)*	---	---	---	---	---	---	---	2.5
50	40.0 (35.0)*	---	---	---	---	---	---	---	2.5

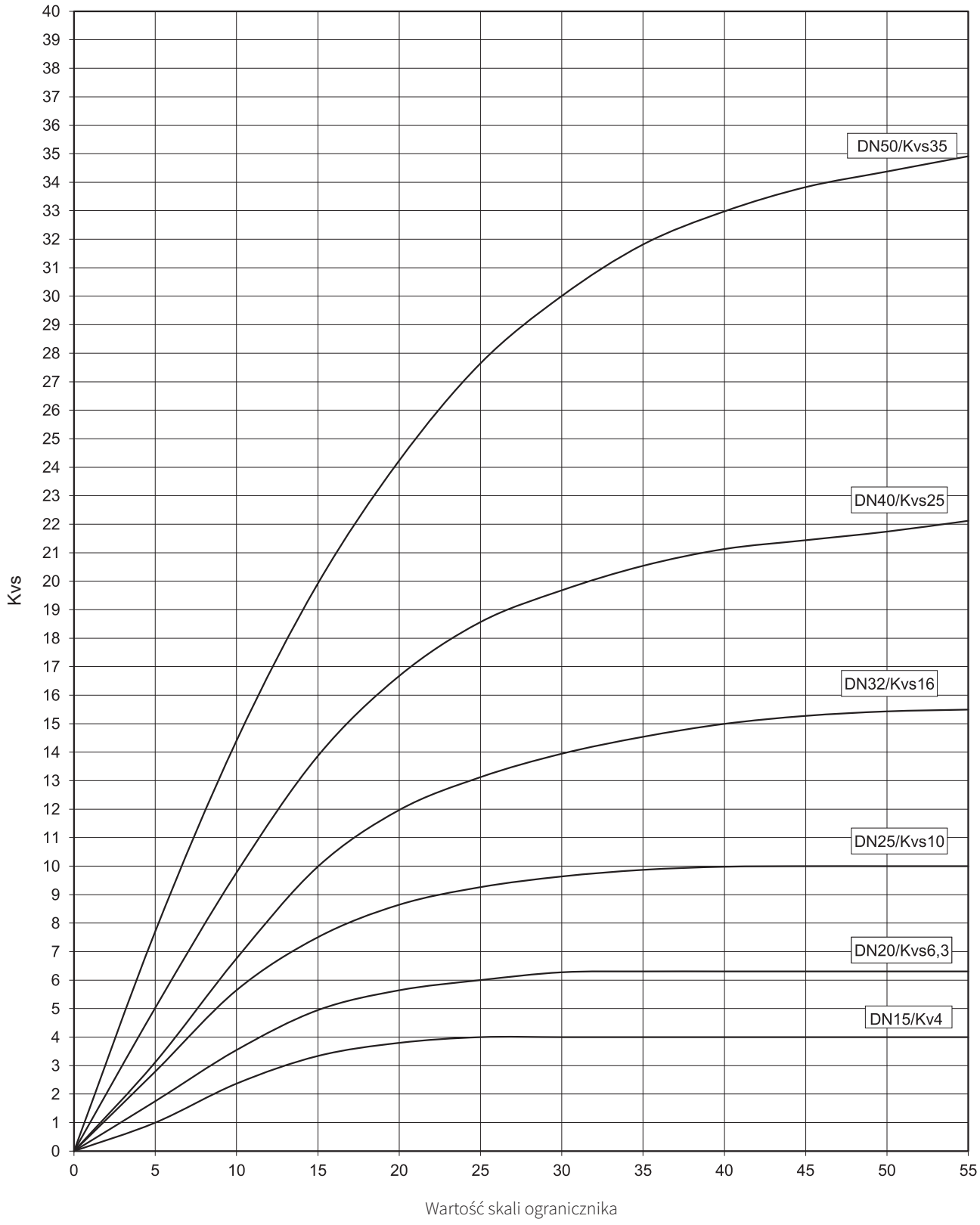
* Wartości w nawiasach obowiązują dla wykonania zaworu z ograniczeniem przepływu

Maksymalne nadciśnienia robocze [MPa]

Materiał	PN	Temp. [°C]	
		120	**150**
Żeliwo sferoidalne EN-JS 1030	**25**	2,50	2,43

RV 122 P i RV 122 T - zależność wartości Kvs w stosunku do nastawy ogranicznika




Kvs
0
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
0
5
10
15
20
25
30
35
40
45
50
55
DN50/Kvs35
DN40/Kvs25
DN32/Kvs16
DN25/Kvs10
DN20/Kvs6,3
DN15/Kv4
Wartość skali ogranicznika



Siłowniki elektryczne

LDM

ANT3-11.1x(SC)
ANT3-11.2x(SC)

Elektromechaniczne siłowniki ANT3-11 są przeznaczone do sterowania zaworami regulacyjnymi LDM serii RV 122 BEE line. Konstrukcja połączenia siłownika z zaworem pozwala na zachowanie zerowego "luzu," co gwarantuje doskonałą regulację i czułość sterowania. Siłowniki posiadają układ autoadaptacji, a położenia skrajne ograniczone są mechanicznie skokiem napędu. Siłowniki mogą być sterowane standardowymi sygnałami sterującymi - 3-pkt. lub ciągłym (wybierany 0..10 V, 2..10 V, 0..20 mA lub 4..20 mA). Wersja oznaczona "S.C."posiada elektronicznie sterowaną funkcję awaryjną, która jest aktywowana brakiem zasilania lub uszkodzeniem linii sterowania sygnałem ciągłym. W ustawieniach napędu można definiować procentowe położenie zaworu (skok) do którego napęd ustawi zawór w przypadku zadziałania funkcji awaryjnej. Fabrycznie jest nastawiona wartość 0% to znaczy zawór się zamyka. Źródłem energii wykorzystywanej do działania funkcji awaryjnej jest pakiet kondensatorów, których stan naładowania jest kontrolowany przez układ elektroniki w czasie normalnej pracy. Ich żywotność jest dłuższa niż 10 lat. Wszystkie rodzaje napędów są wyposażone w kółko sterowania ręcznego oraz wskaźnik położenia.

Właściwości

- Prosty montaż nie wymagający dodatkowych narzędzi
- Funkcja autoadaptacji napędu na zaworze
- Kółko sterowania ręcznego
- Mechaniczny wskaźnik położenia
- Możliwość wyposażenia w rezystancyjny nadajnik położenia lub wyłącznik sygnalizacyjny (tylko dla siłowników ze sterowaniem 3-pkt. bez f. awaryjnej)
- Inteligentne mikroprocesorowe sterowanie (tylko dla siłowników z funkcją awaryjną i sterowaniem sygnałem ciągłym)
- Automatyczne rozpoznawanie zanieczyszczeń powierzchni gniazdo - grzyb wraz z algorytmem samoczyszczenia (dla siłownihków z mikroprocesorem)
- Możliwość wyboru sygnału sterującego: 0..10 V, 2..10 V, 0..20 mA, 4..20 mA (dla napędów ze sterowaniem sygnałem ciągłym)
- Możliwość zdefiniowania położenia awaryjnego przy zadziałaniu funkcji awaryjnej w zakresie 0..100% skoku
- Możliwość odczytu historii i diagnostyki stanów awaryjnych (dla wykonania z mikroprocesorem)
- Wysoka żywotność i jakość pracy dzięki zwartej konstrukcji oraz użyciu wysokiej jakości materiałów (wszystkie części mechaniczne wykonane z metali)
- Sprzężenie zwrotne sygnałem napięciowym lub prądowym dla napędów wyposażonych w procesor
- Możliwość sterowania cyfrowego (protokół MODBUS)

Zastosowanie

Siłowniki wraz z zaworami LDM są przeznaczone głównie do regulacji przepływu medium w układach ciepłowniczych i klimatyzacyjnych. W tym przypadku możliwe jest wykorzystanie kombinacji charakterystyki sterowania LDMspline® zoptymalizowanej pod kątem procesów wymiany ciepła z precyzją i niezawodnością funkcji, jaką zapewnia prosta konstrukcja mechaniczna napędu. W niektórych aplikacjach możliwe jest zastosowanie funkcji awaryjnej napędu, która w przypadku zaniku napięcia na określonym zacisku napędu cofa zawór do zadanej pozycji.

Techniczne parametry siłowników ANT3-11

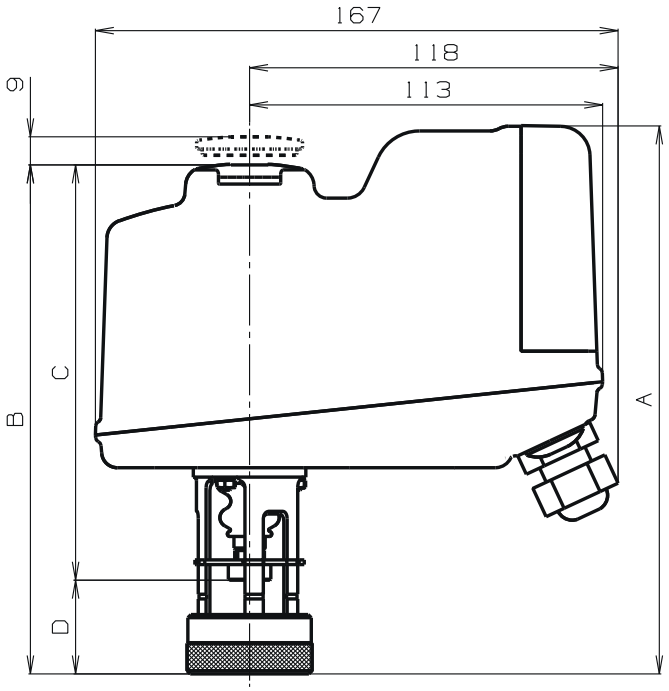
Typ ANT3-...	11.10	11.11	11.10SC	11.11SC	11.12SC	11.20	11.21	11.20SC	11.21SC
Napięcie zasilania (± 15%)	24 V AC	24 V AC/DC				230 V AC			
Częstotliwość	50 Hz								
Sterowanie	3-punktowe	0..10V, 4..20mA[2]	3-punktowe	0..10V, 4..20mA[2]	3-punktowe[2]	3-punktowe	0..10V, 4..20mA[2]	3-punktowe	0..10V, 4..20mA[2]
Moc	1,5 VA	14 VA				3 VA	10 VA		
Siła znamionowa	300 N + 30%								
Skok znamionowy	ANT3-11.xx ... 11 mm								
Czas przestaw. dla 50 Hz	66 s	10 s	66 s	10 s	25 s	66 s	10 s	66 s	10 s
Funkcja awaryjna	---	---	15 s	15 s	15 s	---	---	15 s	15 s
Nadajnik położenia	100Ω, 1kΩ[1]	0(2) - 10 V; 0(4) - 20 mA[2]				100Ω, 1kΩ[1]	0(2) - 10 V; 0(4) - 20 mA[2]		
Wyłącznik sygnalizacyjny	PS1[1]	---				PS1[1]	---		
Impedancja wejścia sygnału sterującego	---	≥10 kΩ (V) 250 Ω (mA)	---	≥10 kΩ (V) 250 Ω (mA)	---		≥10 kΩ (V) 250 Ω (mA)	---	≥10 kΩ (V) 250 Ω (mA)
Stopień ochrony	IP 54 (IEC 60529)								
Maksym. temp. medium	150°C								
Temp. pracy otoczenia	-5 do +55°C								
Wilgotność otoczenia	5 .. 95 % względnej wilgotności								
Zalecenia do magazyn.	-15 do +55 C°, 5 .. 95 % względnej wilgotności								
Waga	0,7 kg		0,8 kg			0,7 kg		0,8 kg	

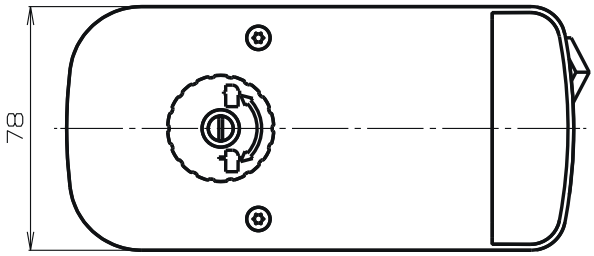
[1] *Wybierane wyposażenie dodatkowe, można wybrać tylko jeden rodzaj i należy to określić przy zamówieniu.*
[2] *Standardowe wyposażenie napędu, w zamówieniu należy określić rodzaj sygnału. Nastawa fabryczna 0-10V.*

Wyposażenie dodatkowe

Rezystancyjny nadajnik położenia 0..100 Ω lub 0..1000 Ω / (tylko dla sterowania 3-pkt, bez funkcji awaryjnej)
Wyłącznik sygnalizacyjny PS1 (tylko dla sterowania 3-pkt, bez funkcji awaryjnej)

Wymiary napędów





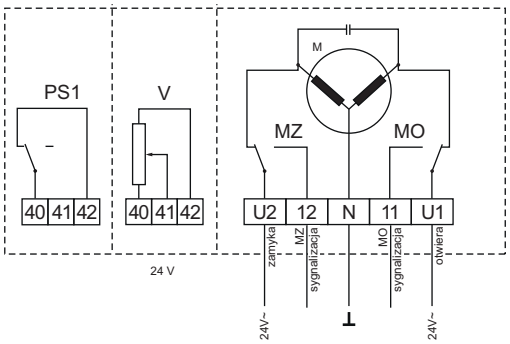
A = 176 mm
B = 159 mm
C = 133 mm
D = 30 mm

Schemat podłączenia siłownika

Notatka: ANT3-11 ... zamyka zawór wysuwaniem trzpienia z napędu:

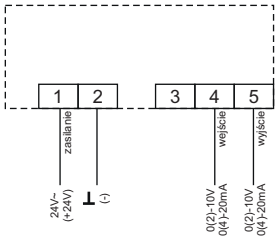
ANT3-11.10

3-pkt. sterowanie, 24 V AC



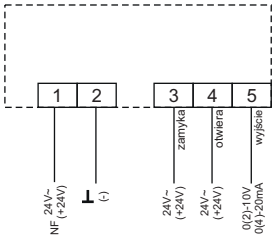
ANT3-11.11

Sterowanie sygn. ciągłym, 24 V AC/DC



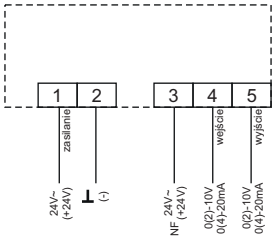
ANT3-11.10SC
ANT3-11.12SC

3-pkt. sterowanie, 24 V AC/DC, funkcja awaryjna



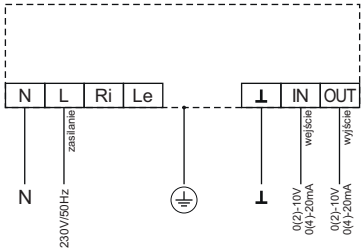
ANT3-11.11SC

Sterowanie sygn. ciągłym, 24 V AC/DC, funkcja awaryjna



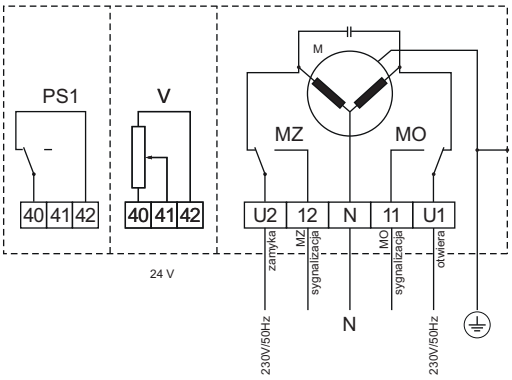
ANT3-11.21

Sterowanie sygn. ciągłym, 230 V AC



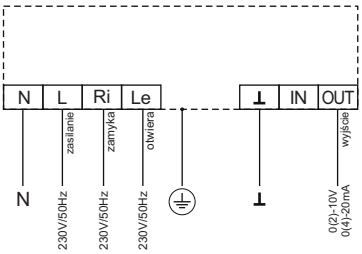
ANT3-11.20

3-pkt. sterowanie, 230 V AC



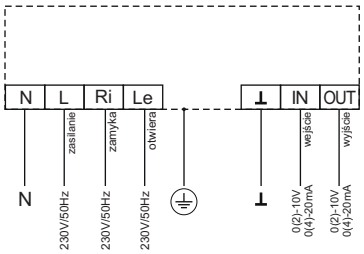
ANT3-11.20SC

3-pkt. sterowanie, 230 V AC, funkcja awaryjna



ANT3-11.21SC

Sterowanie sygn. ciągłym, 230 V AC, funkcja awaryjna



MO wyłącznik momentowy położenia "O"
MZ wyłącznik momentowy położenia "Z"
M silnik
V nadajnik położenia 100W lub 1000W
PS1 wyłącznik położenia (max. obciążenie 0,5 A)
NF zacisk funkcji awaryjnej
11, 12 zaciski sygnalizacji położeń krańcowych (max. obciążenie 0,5 A)

Zakres i typ sygnałów wejściowych i wyjściowych można regulować poprzez podłączenie zworek typu BEE



Siłowniki elektryczne

Controlli

MVE 206(R)
MVE 506(R)

Parametry techniczne

Typ	MVE 206	MVE 206R	MVE 506	MVE 506R
Przeznaczony do zaworów	RV 122 L i RV 122 T			
Napięcie zasilania	230 V AC ± 10%		24 V AC ± 20%; 22-30 V DC	
Częstotliwość	50 Hz			
Moc	13 VA			
Sterowanie	3 - punktowe; 0(2)-10V; 4-20 mA			
Szybkość przesuwu (11 mm)	11 s			
Funkcja awaryjna	---	11 s	---	11 s
Siła znamionowa	600 N			
Skok	5 - 60 mm			
Obudowa	IP 54 (IP 65 na zapytanie)			
Maksymalna temper. czynnika	150°C			
Dopuszczalna temper. otoczenia	-10 do 50°C			
Dopuszczalna wilgot. otoczenia	< 90% wilgotności względnej bez kondensacji			
Sterowanie ręczne	tak			
Masa (łącznie z opakowaniem)	1,7 kg	1,6 kg	1,7 kg	1,6 kg

Uwaga: Więcej szczegółowych informacji na temat napędów można znaleźć w arkuszach danych producenta.

Sygnał sterujący

W przypadku sterowania ciągłego, gdy wartość sygnału sterującego zmniejsza się, trzpień przesuwa się do siłownika (ustawienie fabryczne). Logikę skoku (DA/RA) można ustawić.

Sygnał zwrotny położenia

Siłowniki serii MVE posiadają sygnał wyjściowy 2–10 V = dla sygnału zwrotnego położenia, gdzie 2 V odpowiada pozycji zamkniętej, a 10 V pozycji otwartej.

Sterowanie ręczne

Do sterowania ręcznego służy dźwignia umieszczona na spodzie korpusu siłownika. Po odchyleniu dźwigni w dół obwód elektryczny zostaje rozłączony, a siłownik przestaje reagować na sygnały sterujące. Obrót dźwigni powoduje przesunięcie zaworu do dowolnego położenia, w którym pozostaje ono bez zmian, aż do momentu odchylenia dźwigni z powrotem do pozycji wyjściowej.

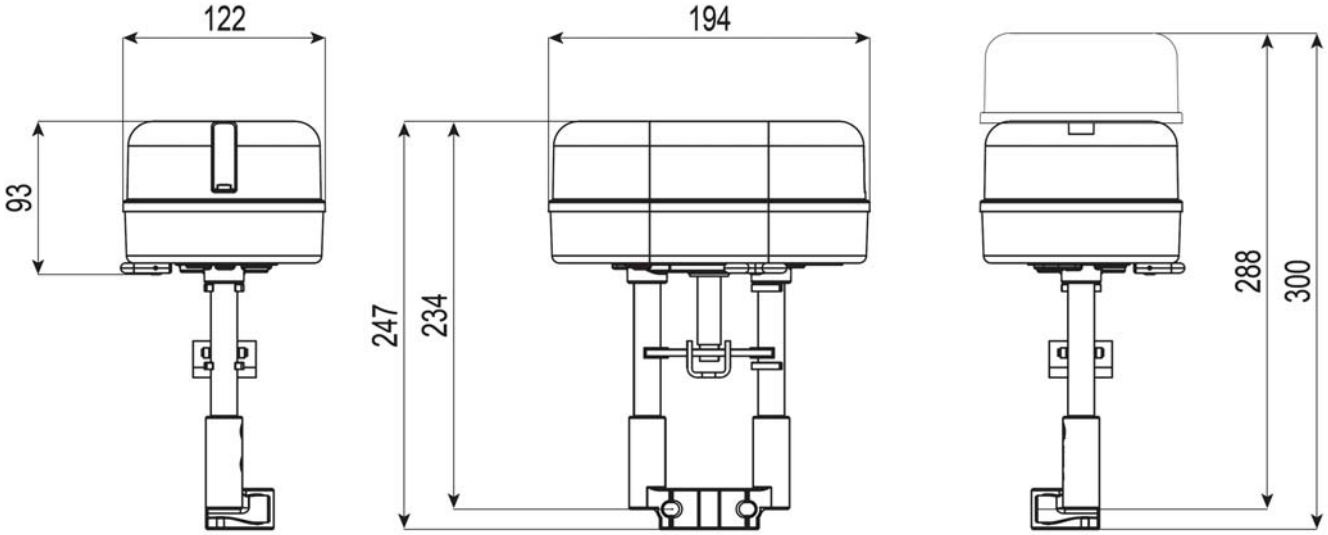
Funkcja awaryjna

Siłownik wyposażony w funkcję awaryjną (R) przesuwa się do określonej pozycji krańcowej w przypadku zaniku zasilania. Możliwość ustawienia kierunku ruchu napędu w przypadku zaniku zasilania.

Akcesoria opcjonalne do napędów MVE

Moduł wyłącznika krańcowego DMVE (maksymalne obciążenie styku 24 V, 4 A)

Wymiary napędów





Siłowniki elektryczne

Siemens

SAX 31.XX
SAX 61.XX
SAX 81.XX

Parametry techniczne

Typ	SAX 31.00	SAX 31.03	SAX 61.03	SAX 61.03/MO	SAX 81.00	SAX 81.03
Przeznaczony do zaworów	**RV 122 L i RV 122 T**					
Napięcie zasilania	230 V AC		24 V AC/DC			
Częstotliwość	50 Hz					
Moc	3,5 VA	6 VA	8 VA	8,7 VA	3,5 VA	5 VA
Sterowanie	3 - punktowe		0 - 10 V 4 - 20 mA 0 - 1000 Ω	Modbus RTU	3 - punktowe	
Szybkość przes. otwarty	120 s	30 s	30 s		120 s	30 s
Siła znamionowa	800 N					
Skok	8 - 20 mm					
Obudowa	IP 54					
Maks. temper. czynnika	130°C (z radiatorem 150°C)					
Dopuszczalna temper. otoczeniai powier. napędu	-15 do 55°C					
Dopusz. wilgot. otoczenia	< 95 % wilgotności względnej					
Sterowanie ręczne	tak					
Masa (łącznie z opakow.)	1,85 kg					

Uwaga: Więcej szczegółowych informacji na temat napędów można znaleźć w arkuszach danych na stronie internetowej www.siemens.com.

Elementy dodatkowe do napędów SAX31..., SAX81...

Styk pomocniczy ASC10.51
2x styk pomocniczy ASC10.51 (tylko bez ASZ7.5)
Potencjometr 135 Ohm ASZ7.5/135
Potencjometr 200 Ohm ASZ7.5/200
Potencjometr 1000 Ohm ASZ7.5/1000
Osłona ochronna ASK39.1
Wydłużenie - radiator do mediów 130°C ... 150°C
(nr art. S900 0063)

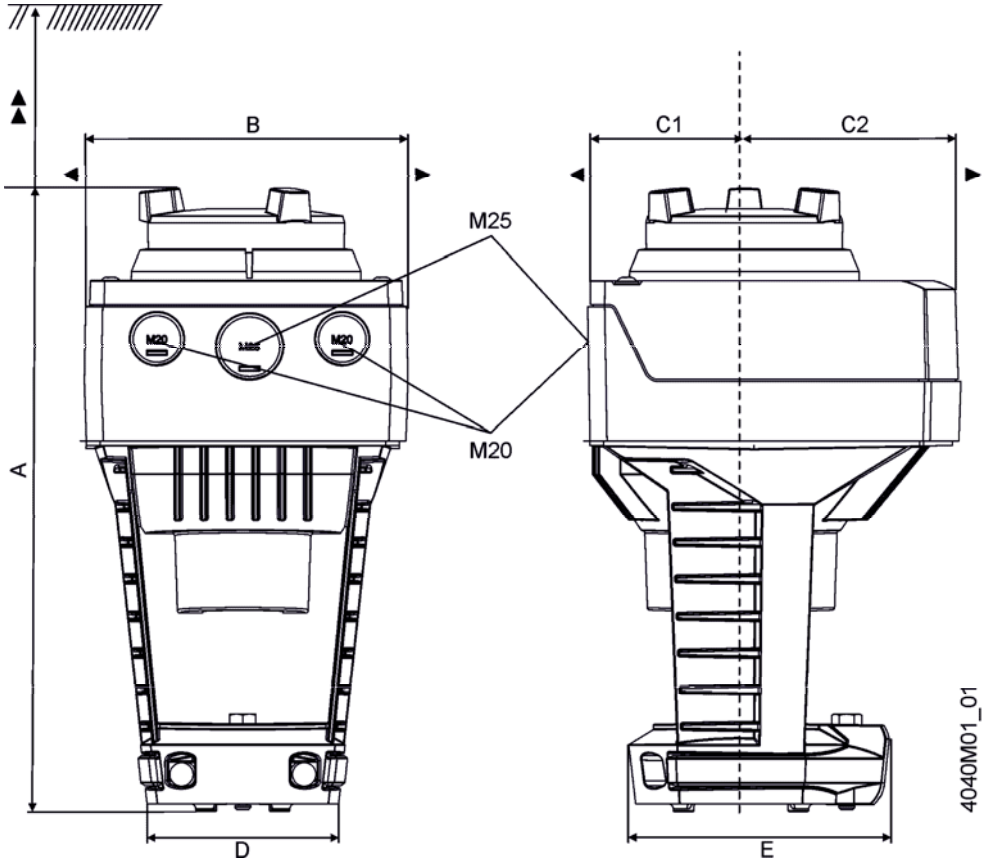
Funkční modul AZX61.1

Moduł funkcyjny umożliwia sekwencyjne sterowanie napędami adaptację sygnału sterującego i odwrócenie kierunku sygnału

Elementy dodatkowe do napędów SAX61...

Styk pomocniczy ASC10.51
2x styk pomocniczy ASC10.51 (tylko bez AZX61.1)
Moduł funkcyjny AZX61.1 - tylko do siłownika SAX61...
Osłona zabezpieczająca przed warunkami atmosferycznymi ASK39.1
Wydłużenie - chłodnica do mediów 130°C ... 150°C
(nr art. S900 0063)

Wymiary napędów



Typ produktu	A	B	C	C1	C2	D	E	>	>>
SAX...	242	124	150	68	82	80	100	100	200
Wraz z osłoną ASK39.1	+25	154	300	200	100	-	-	-	-

Wymiary w mm

LDM, spol. s r.o.
Litomyšlská 1378
560 02 Česká Třebová
Republika Czeska

tel.: +420 465 502 511
fax: +420 465 533 101
e-mail: sale@ldm.cz

LDM, spol. s r.o.
Office Prague
Podolská 50
147 01 Praha 4
Republika Czeska

tel.: +420 241 087 360
fax: +420 241 087 192
e-mail: sale@ldm.cz

LDM, spol. s r.o.
Office Ústí nad Labem
Ladova 2548/38
400 11 Ústí nad Labem
- Severní Terasa
Republika Czeska

tel.: +420 602 708 257
e-mail: sale@ldm.cz

LDM servis, spol. s r.o.
Litomyšlská 1378
560 02 Česká Třebová
Republika Czeska

tel.: +420 465 502 411-3
fax: +420 465 531 010
e-mail: servis@ldm.cz

LDM Bratislava s.r.o.
Mierová 151
821 05 Bratislava
Słowacja

tel.: +421 2 43415027-8
fax: +421 2 43415029
e-mail: ldm@ldm.sk

LDM, Polska Sp. z o.o.
ul. Bednorza 1
40 384 Katowice
Polska

tel.: +48 32 730 56 33
fax: +48 32 730 52 33
mobile: +48 601 354 999
e-mail: ldmpolska@ldm.cz

LDM - Bulgaria - OOD
z. k. Mladost 1
bl. 42, floor 12, app. 57
1784 Sofia
Bułgaria

tel.: +359 2 9746311
fax: +359 2 9746311
mobile: +359 888 925 766
e-mail: ldm.bg@ldmvalves.com

OOO "LDM Promarmatura"
ul. Zarechnaya,
dom. 11 k. 105, of. 206
141435 g.o. Khimki, g. Khimki,
mkr. Novogorsk, Moscow Region
Rosja

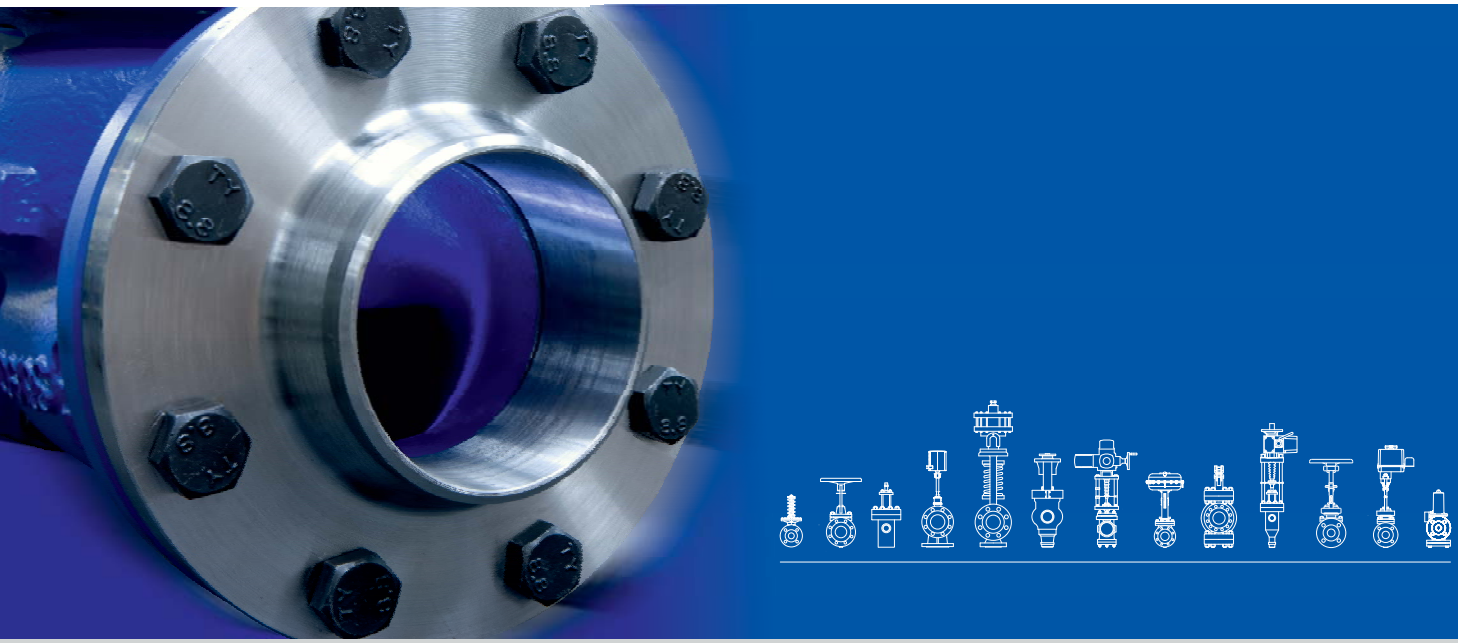
tel.: +7 495 777 2238
mobile: +7 903 225 4333
e-mail: inforus@ldmvalves.com

TOO “LDM”
Vodokanalnaya 21
101200 Saraň
Kazachstan

tel.: +7 7212 566 936
fax: +7 7212 566 936
mobile: +7 701 738 36 79
e-mail: sale@ldm.kz

www.ldmvalves.com

LDM, spol. s r.o. zastrzega sobie prawo do zmian w produktach bez wcześniejszych informacji.



POWER THROUGH IDEAS