

## Seria NVCB 7000

### Zawory kulowe z kryzą regulacyjną 2-drogowe oraz 3-drogowe



NVCB 7000

#### Seria NVCB 7000

- Zawory kulowe z kryzą regulacyjną NENUTEC zostały zaprojektowane z myślą o zastosowaniach w systemach grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych.
- Firma NENUTEC opracowała serię zaworów z kryzą regulacyjną z myślą o regulowaniu przepływu wody lub pary odpowiednio do sygnału nastawczego siłownika.

#### Cechy wyrobu

##### Zawór kulowy:

- Średnice nominalne zaworu od DN 15 (1/2") do DN 50 (2")
- 2-drogowe oraz 3-drogowe (mieszające/rozdzielające)
- Spełniają wymagania występujące w budynkach wielokondygnacyjnych z wysokociśnieniowymi instalacjami wodnymi.

##### Siłownik:

- Moment obrotowy 2 Nm / 5 Nm / 8 Nm / 10 Nm
- Zasilanie 24 V<sub>AC/DC</sub> oraz 230 V<sub>AC</sub>
- Sterowanie 2-punktowe, 2/3-punktowe lub analogowe 0...10 V<sub>DC</sub>
- 1 regulowany styk pomocniczy SPDT
- Na życzenie, wersje indywidualne

*Siłowniki Nenutec mogą być fabrycznie zamontowane na zaworze, albo dostarczane oddzielnie.*

- > Szczegółowe informacje patrz karta katalogowa NABA.../NABM...
- > Szczegółowe informacje patrz karta katalogowa NAFA.../NAFM...
- > Szczegółowe informacje patrz karta katalogowa NAF.

#### DANE TECHNICZNE

Rodzaj czynnika	Woda lodowa, woda gorąca, maks. stężenie glikolu 50%	
Zakres temperatur cieczy	Woda: -5°C... + 120°C	Para: Nieprzystosowany do pracy z parą
Zakres temperatur otoczenia	-20°C... + 50°C	
Temperatura składowania	-30°C... + 60°C	
Ciśnienie nominalne korpusu zaworu / Klasa temperaturowa	Woda: 3999 kPa (PN40)	Para: 103 kPa - para nasycona
Maksymalne ciśnienie zamykania	1378 kPa	
Maks. roboczy spadek ciśnienia	345 kPa (zawór z kryzą regulacyjną) / 207 kPa (zawór bez kryzy regulacyjnej)	
Charakterystyka przepływu (zaw. 3-drogowy)	Stałoprocentowa dla portu A (nagrzewnica) oraz liniowa dla portu B (obejście)	
Przełożenie nastawy	> 500 : 1 (stosunek maksymalnego oraz minimalnego kontrolowanego natężenia przepływu wody)	
Szczelność	0,01% wartości $k_{VS}$ (przepływ maksymalny) / 1% wartości $k_{VS}$ (przepływ minimalny) dla portu obejścia w zaworze 3-drogowym	
Przyłącza rur	BSP (standard europejski) / na życzenie NPT	
Gwint przyłącza	Wewnętrzny	
Oznaczenie na osi	Nawiercenia w kształcie litery „T”	
Średnice nominalne	DN 15 (1/2") do DN 50 (2")	
Materiały	Korpus	odkalka mosiężna
	Kula	mosiądz chromowany
	Wrzeciono	mosiądz
	Gniazda	PTFE
	Uszczelnienie wrzeciona	2 x pierścień samuszczelniający (o-ring) EPDM
	Kryza regulacyjna	żywicza polifitaloamidowa

#### Tabela wyboru modeli – zawory kulowe 2-drogowe

DN [mm]	Średnica nominalna (cale)	Model **	$K_{vs}$	Typ siłownika ***
15	1/2"	NVCB 72015-BA	2,5	NABA/NABM NAFA/NAFM (potrzebny adapter) 2/5/8/10 Nm
15	1/2"	NVCB 72015-BE	4,0	NABA/NABM NAFA/NAFM (potrzebny adapter) 2/5/8/10 Nm
15	1/2"	NVCB 72015-BB	6,3	NABA/NABM NAFA/NAFM (potrzebny adapter) 2/5/8/10 Nm
15	1/2"	NVCB 72015-BF *	10,0	NABA/NABM NAFA/NAFM (potrzebny adapter) 2/5/8/10 Nm
20	3/4"	NVCB 72020-BD	4,0	NABA/ NABM NAFA/ NAFM (potrzebny adapter) 5/8/10 Nm
20	3/4"	NVCB 72020-BE	6,3	NABA/ NABM NAFA/ NAFM (potrzebny adapter) 5/8/10 Nm
20	3/4"	NVCB 72020-BF *	10,0	NABA/ NABM NAFA/ NAFM (potrzebny adapter) 5/8/10 Nm
25	1"	NVCB 72025-BE	10,0	NABA/ NABM NAFA/ NAFM (potrzebny adapter) 5/8/10 Nm
25	1"	NVCB 72025-BF *	16,0	NABA/ NABM NAFA/ NAFM (potrzebny adapter) 5/8/10 Nm
32	1" 1/4"	NVCB 72032-BE	16,0	NABA/ NABM NAFA/ NAFM (potrzebny adapter) 5/8/10 Nm
32	1" 1/4"	NVCB 72032-BF *	25,0	NABA/ NABM NAFA/ NAFM (potrzebny adapter) 5/8/10 Nm
40	1" 1/2"	NVCB 72040-BE	25,0	NABA/ NABM NAFA/ NAFM (potrzebny adapter) 5/8/10 Nm
40	1" 1/2"	NVCB 72040-BF *	40,0	NABA/ NABM NAFA/ NAFM (potrzebny adapter) 5/8/10 Nm
50	2"	NVCB 72050-BE	40,0	NABA/ NABM NAFA/ NAFM (potrzebny adapter) 5/8/10 Nm
50	2"	NVCB 72050-BF	63,0	NABA/ NABM NAFA/ NAFM (potrzebny adapter) 5/8/10 Nm
50	2"	NVCB 72050-BD *	100,0	NABA/ NABM NAFA/ NAFM (potrzebny adapter) 5/8/10 Nm

Uwagi:

- \* Port bez wkładki z kryzą regulacyjną

Model:

- \*\* BSP (standard europejski), na życzenie NPT

Typ siłownika:

- \*\*\* NAB...02/05 LN

NAB...02/08 HN

NAB...10 HN

LN = Konsola z niską szyjką do zaworów z serii NVCB 7200 / 7300

HN = Konsola z wysoką szyjką do zaworów z serii NVCB 7200 / 7300

#### Tabela wyboru modeli – zawory kulowe 3-drogowe

DN [mm]	Średnica nominalna (cale)	Model **	$K_{vs}$	Typ siłownika ***
15	1/2"	NVCB 73015-BA	2,5	NABA/NABM NAFA/NAFM (potrzebny adapter) 2/5/8/10 Nm
15	1/2"	NVCB 73015-BE	4,0	NABA/NABM NAFA/NAFM (potrzebny adapter) 2/5/8/10 Nm
15	1/2"	NVCB 73015-BB	6,3	NABA/NABM NAFA/NAFM (potrzebny adapter) 2/5/8/10 Nm
15	1/2"	NVCB 73015-BF *	10,0	NABA/NABM NAFA/NAFM (potrzebny adapter) 2/5/8/10 Nm
20	3/4"	NVCB 73020-BD	4,0	NABA/ NABM NAFA/ NAFM (potrzebny adapter) 5/8/10 Nm
20	3/4"	NVCB 73020-BE	6,3	NABA/ NABM NAFA/ NAFM (potrzebny adapter) 5/8/10 Nm
20	3/4"	NVCB 73020-BF *	10,0	NABA/ NABM NAFA/ NAFM (potrzebny adapter) 5/8/10 Nm
25	1"	NVCB 73025-BE	10,0	NABA/ NABM NAFA/ NAFM (potrzebny adapter) 5/8/10 Nm
25	1"	NVCB 73025-BF *	16,0	NABA/ NABM NAFA/ NAFM (potrzebny adapter) 5/8/10 Nm
32	1 1/4"	NVCB 73032-BE	16,0	NABA/ NABM NAFA/ NAFM (potrzebny adapter) 5/8/10 Nm
32	1 1/4"	NVCB 73032-BF *	25,0	NABA/ NABM NAFA/ NAFM (potrzebny adapter) 5/8/10 Nm
40	1 2/4"	NVCB 73040-BE	25,0	NABA/ NABM NAFA/ NAFM (potrzebny adapter) 5/8/10 Nm
40	1 2/4"	NVCB 73040-BF *	40,0	NABA/ NABM NAFA/ NAFM (potrzebny adapter) 5/8/10 Nm
50	2"	NVCB 73050-BE	40,0	NABA/ NABM NAFA/ NAFM (potrzebny adapter) 5/8/10 Nm
50	2"	NVCB 73050-BF	63,0	NABA/ NABM NAFA/ NAFM (potrzebny adapter) 5/8/10 Nm
50	2"	NVCB 73050-BD *	100,0	NABA/ NABM NAFA/ NAFM (potrzebny adapter) 5/8/10 Nm

Uwagi:

- \* Port bez wkładki z kryzą regulacyjną

Model:

- \*\* BSP (standard europejski), na życzenie NPT

- \*\* Jeden zawór do zastosowań w układach mieszających oraz rozdzielających

Typ siłownika:

- \*\*\* NAB...02/05 LN

NAB...02/08 HN

NAB...10 HN

LN = Konsola z niską szyjką do zaworów z serii NVCB 7200 / 7300

HN = Konsola z wysoką szyjką do zaworów z serii NVCB 7200 / 7300

#### Dobieranie zaworu

##### Legenda

— · · —  $\Delta p_{max}$  = Maksymalna dopuszczalna różnica ciśnień, przy której jest zachowana duża trwałość zaworu dla pełnych cykli pracy.

—  $\Delta p_{max}$  = Do pracy przy niskim poziomie hałasu

$\Delta p_{v100}$  = Różnica ciśnień przy pełnym otwarciu zaworu kulowego

$V_{100}$  = Nominalne natężenie przepływu przy  $\Delta p_{v100}$

Wzór do obliczania współczynnika  $k_{vs}$  dla wody

$$k_{vs} = \frac{V_{100}}{\sqrt{\frac{\Delta p_{v100}}{100}}}$$

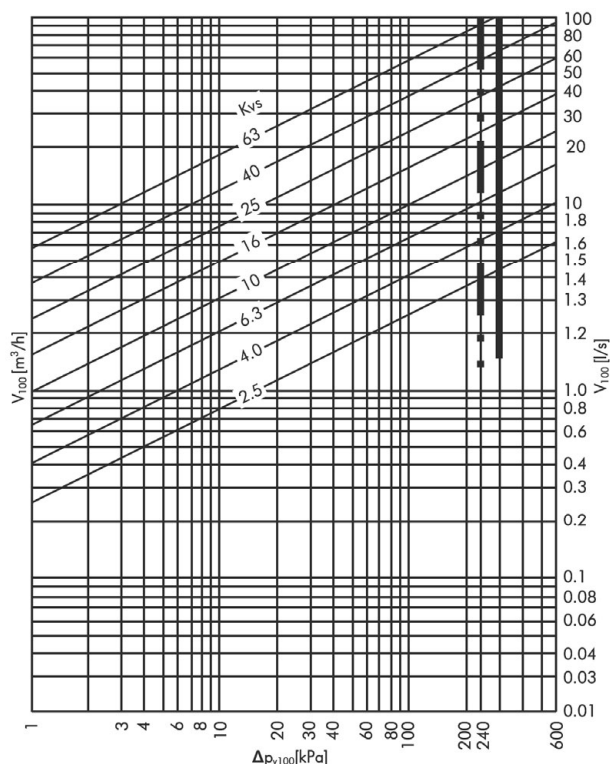
$k_{vs}$  [m<sup>3</sup>/h]

$V_{100}$  [m<sup>3</sup>/h]

$\Delta V_{100}$  [kPa]

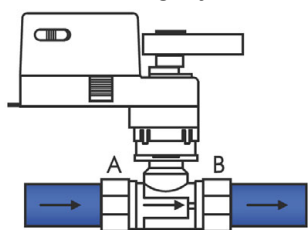
##### Definicja $\Delta p_s$

Ciśnienie, przy którym siłownik może zamknąć zawór z zachowaniem nominalnej szczelności.

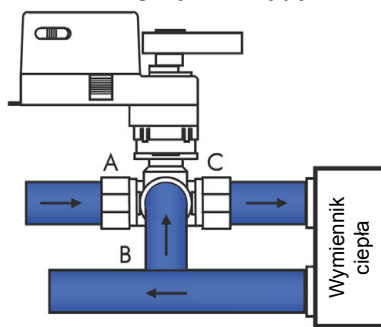


#### Schematy rurociągów

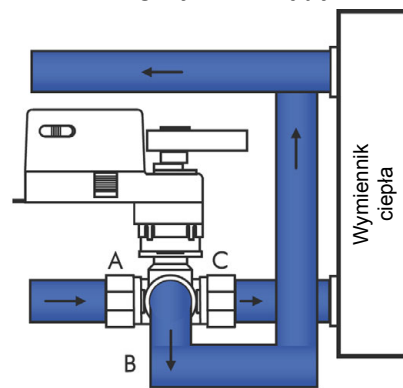
##### 2-drogowy



##### 3-drogowy, mieszający



##### 3-drogowy, rozdzielający



Uwaga:

Porty zaworów 3-drogowych są standardowo oznaczone jako A, B, C. Wszystkie zawory 3-drogowe kulowe są standardowo zamykane w lewo. W przypadku zastosowań wymagających innego sterowania przepływem prosimy skonsultować się z przedstawicielem firmy NENUTEC.

Układy mieszające:

Ciecz wpływa do dwóch wlotów (A oraz B) i wypływa jednym wylotem (C).

Układy rozdzielające:

Ciecz wpływa do jednego wlotu (C) i wypływa dwoma wylotami (A oraz B).

##### 2-drogowy zamknięty



##### 2-drogowy otwarty



##### 3-drogowy zamknięty



##### 3-drogowy otwarty

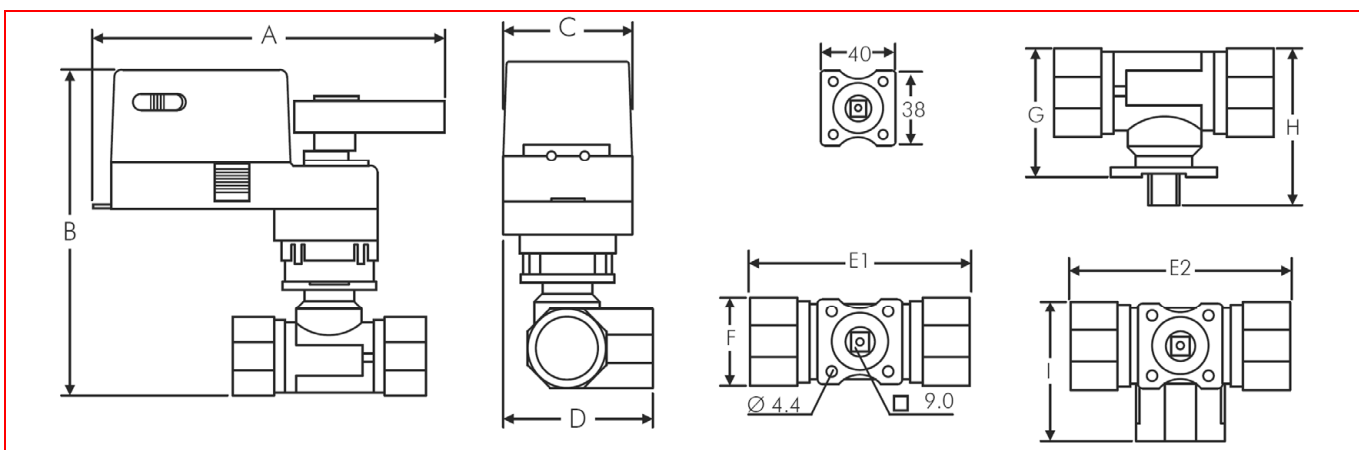


#### Maksymalne ciśnienie zamknięcia [kPa] z siłownikiem

Model	Moment obrotowy [Nm]	DN 15	DN 20	DN 25	DN 32	DN 40	DN 50
NAB...-02	2	1 400	-	-	-	-	-
NAB...-05	5	1 000	1 000	1 000	1 000	690	400
NAB...-10	10	1 400	1 400	1 400	1 400	1 000	1 000

#### Wymiary korpusu zaworu [mm]

Wymiary [mm]	DN [mm]	A	B	C	D	E1	E2	F	G	H	I
2- oraz 3-drogowe	15	144	142	65	68	66	60	22	48	57	46
	20	144	147	65	53	73	67	36	53	62	48
	25	144	153	65	79	95	89	43	59	68	68
	32	144	162	65	83	104	98	51	68	77	75
	40	144	167	65	87	112	106	60	73	82	84
	50	144	183	65	102	128	122	72	89	98	105



Zużyte/uszkodzone urządzenia trzeba przekazać do utylizacji zgodnie z obowiązującymi przepisami.



24 V<sub>AC/DC</sub>: Podłączyć poprzez transformator bezpieczeństwa.  
230 V<sub>AC</sub>: W celu odłączenia zasilania sieciowego, instalacja musi zawierać element rozłączający przewód fazowy (odstęp styków minimum 3 mm).



TELIMA AG

Research and Development  
Schachenstrasse 80  
CH - 8645 Jona/SG - Switzerland  
T: +41 55 224 40 60  
F: +41 55 224 40 69  
E-Mail: info@telima.ch  
Internet: www.nenutec.com