

Elektromagnetyczne jednostopniowe, zawory bezpieczeństwa

MV/4
MVD, MVD/5,
MVDLE/5

DUNGS®
Combustion Controls

6.20

www.abceko.pl



Opis techniczny

Elektromagnetyczny zawór bezpieczeństwa firmy DUNGS typu MV/4, MVD, MVD/5, MVDLE/5 jest jednostopniowym automatycznym zaworem odcinającym, zgodnym z normą

EN 161, do palników i urządzeń gazowych:

- Maks. ciśnienie robocze do 200, 360 lub 500 mbar (20, 36 lub 50 kPa)
- W stanie bezprądowym zamknięty
- MV, MVD: szybko otwierający
- MVDLE: wolno otwierający z funkcją ustawiania suwu szybkiego dla początkowej ilości gazu
- Regulowany strumień główny (MVD/MVDLE)
- Elektromagnes na prąd stały, okablowanie prostownika w skrzynce przyłączonej ze złączem śrubowym PG
- Wyłącznik krańcowy do kontroli położenia zamkniętego zaworu (.../5)
- Gwint rurowy wg ISO 7/1
- Złącze kołnierzowe wg DIN 26 33, ISO 7005
- Niezawodny zawór, wytrzymały i nie wymagający żadnej konserwacji
- Na życzenie wersje nie zawierające metali

kolorowych

Zastosowanie

Zawór elektromagnetyczny jest stosowany do zabezpieczania, ograniczania, odcinania i odblokowywania dopływu gazu do palników i urządzeń gazowych.

MV/4 - stosowany przy dużej mocy przełączania, np. do zastosowań pulsacyjnych (spalanie pulsacyjne).

Elektromagnetyczny zawór bezpieczeństwa firmy DUNGS typu MV... jest przystosowany dla gazów z rodzin 1, 2, 3 oraz pozostałych obojętnych mediów gazowych.

Dopuszczenia

Świadectwo badań wzoru WE zgodnie z Dyrektywą WE na temat urządzeń gazowych.
MV... CE-0085 AO3219

Świadectwo badań wzoru WE zgodnie z Dyrektywą WE na temat urządzeń ciśnieniowych:

MV... CE0036

Dopuszczenia w innych ważnych krajach zużywających gaz.

Na rynek północnoamerykański wersje specjalne z atestem UL, FM, CGA oraz AGA.

MV/4, MV/5	Jednostopniowy zawór elektromagnetyczny w stanie bezprądowym zamknięty, szybko otwierający, szybko zamykający
MVD/5	Jednostopniowy zawór elektromagnetyczny w stanie bezprądowym zamknięty, szybko otwierający, szybko zamykający, Możliwość ręcznego ograniczania przepływu gazu poprzez ustawienie głównego strumienia
MVDLE/5	Jednostopniowy zawór elektromagnetyczny w stanie bezprądowym zamknięty, wolno otwierający, szybko zamykający, Regulacja czasu otwierania z zakresem suwu szybkiego, ustawianie strumienia głównego

Dane techniczne

Średnica nominalna, DN Gwint rurowy wg DIN 2999, Rp Kołnierze	10 15 20 25 40 50 65 80 100 125 150 200 3/8 1/2 3/4 1 1 1/2 2 2 1/2 Kołnierze przyłączeniowe zgodne z DIN EN 1092-1
Maks. ciśnienie robocze	do 200 mbar (20 kPa), 360 mbar (36 kPa) lub do 500 mbar (50 kPa) mbar - patrz zestawienie typów
Zawór elektromagnetyczny	Zawór zgodny z EN 161, klasa A, grupa 2 jednostopniowy tryb pracy
Czas zamykania	< 1 s
Czas otwierania	< 1 s; dla MVDLE ok. 20 s przy temperaturze pomieszczenia 20°C oraz bez suwu szybkiego
Suw szybki	regulowany
Ustawianie strumienia głównego	ręcznie dla MVD oraz MVDLE
Materiały części mających kontakt z gazem	Obudowa: aluminium, stal, mosiądz Uszczelki: NBR
Napięcie / częstotliwość	~ (AC) 230 V (+10 % -15 %); 50-60 Hz - inne rodzaje napięć na życzenie magnesy 60E, 61E w 24-28 VDC konieczne sterowanie zewnętrzne cewek elektromagnesu, patrz instrukcja obsługi i montażu
Moc / pobór prądu	patrz zestawienie typów
Czas pracy	100 % ED
Stopień ochrony	IP 54, IP 65 na życzenie
Podłączenie elektryczne	do zacisków śrubowych za pomocą PG 11, złącze wtykowe wg DIN EN 175 301-803 możliwość przebrojenia
Częstość załączania	M/4, MVD.../5: maks. 1000/h MVDLE.../5: maks. 100/h MVD 2125/5, MVD 2150/5, MVD 5100/5, MVD 5125/5, MVD 5150/5: maks. 20/h MV 5125/5 S, MV 5150/5 S, MVD 2200: maks. 20/h
Króciec pomiarowy oraz przyłącze gazu zapłonowego	G 1/4 DIN ISO 228 obustronnie w zakresie ciśnienia początkowego, dodatkowo od strony wlotowej G 3/4, od DN 40 (kołnierz)
Filtr zanieczyszczeń	Sito zamontowane, wielkość oczek 1 mm
Temperatura otoczenia	-15°C do +60 °C
Pozycja zabudowania	Elektromagnes w pozycji od pionowej do poziomej
Wyłącznik krańcowy	MV/5, MVD/5, MVDLE/5: Typ K01/1 badany zgodnie z normą DIN, montowany dla średnic DN 10 - DN 150
Układ kontroli szczelności zaworu	Typ VDK 200 A S02 montowany do króćca pomiarowego G 1/4, Typ VPS 504 montowany za pomocą zestawu łącznikowego do DN 80
Osprzęt	Zestyk krańcowy K 01, patrz karta katalogowa 12.01 211 202 Wtyczka do gniazda przewodowego, DIN EN 175 301-803 215 733

Typ	p _{maks.}	DN / Rp	Elektro- magnes nr	Nr zamów.	P _{maks.} [VA]	I _{maks.} ~ (AC) 230 V	Czas otwierania	Wymiary montażowe [mm]						Ciężar [kg]
								a	b	c	d	e	f	
MV 205/4	200	Rp 1/2	100	251 279	15	0,08	< 1 s	50	80	90	75	113	150	1,00
MV 207/4	200	Rp 3/4	200	251 280	25	0,15	< 1 s	75	100	135	85	160	200	1,75
MV 210/4	200	Rp 1	200	251 281	25	0,15	< 1 s	75	110	135	90	165	200	2,45
MV 215/4	200	Rp 1 1/2	300	251 282	60	0,26	< 1 s	95	150	170	116	215	260	4,30
MV 220/4	200	Rp 2	300	251 283	60	0,30	< 1 s	95	170	175	130	225	265	5,90
MVD 203/5	360	Rp 3/8	100	108 571	15	0,08	< 1 s	50	60	90	60	113	140	0,85
MVD 205/5	360	Rp 1/2	100	013 102	15	0,08	< 1 s	50	80	90	75	113	150	1,00
MVD 207/5	200	Rp 3/4	150	013 227	32	0,13	< 1 s	60	100	135	80	160	190	1,75
MVD 207/5	360	Rp 3/4	200	121 962	25	0,15	< 1 s	75	100	135	85	160	200	2,40
MVD 210/5	360	Rp 1	200	013 490	25	0,15	< 1 s	75	110	135	90	165	200	2,45
MVD 215/5	200	Rp 1 1/2	280	015 446	60	0,26	< 1 s	80	150	170	116	215	255	4,30
MVD 215/5	360	Rp 1 1/2	300	121 977	60	0,30	< 1 s	95	150	170	116	215	260	5,40
MVD 220/5	200	Rp 2	300	011 767	60	0,30	< 1 s	95	170	175	130	225	265	5,90
MVD 225/5	200	Rp 2 1/2	400	119 701	100	0,48	< 1 s	115	230	220	165	280	325	10,90
MVDLE 203/5	360	Rp 3/8	100	108 597	15	0,08	ok. 20 s	50	60	135	75	155	190	0,95
MVDLE 205/5	360	Rp 1/2	100	013 284	15	0,08	ok. 20 s	50	80	135	75	155	200	1,10
MVDLE 207/5	360	Rp 3/4	200	013 276	25	0,15	ok. 20 s	75	100	165	85	190	190	2,55
MVDLE 210/5	360	Rp 1	200	013 524	25	0,13	ok. 20 s	75	110	165	90	200	190	2,75
MVDLE 215/5	200	Rp 1 1/2	280	015 412	60	0,26	ok. 20 s	80	150	205	116	245	255	4,40
MVDLE 215/5	360	Rp 1 1/2	300	122 002	60	0,30	ok. 20 s	95	150	205	116	245	255	5,50
MVDLE 220/5	200	Rp 2	300	011 775	60	0,26	ok. 20 s	95	170	205	130	250	255	6,20
MVDLE 225/5	200	Rp 2 1/2	400	118 935	100	0,48	ok. 20 s	115	230	295	165	350	320	11,40
MVD 503/5	500	Rp 3/8	100	158 090	15	0,08	< 1 s	50	60	90	60	113	140	0,85
MVD 505/5	500	Rp 1/2	100	158 110	15	0,08	< 1 s	50	80	90	75	113	150	1,00
MVD 507/5	500	Rp 3/4	200	157 530	25	0,15	< 1 s	75	100	135	85	160	200	2,40
MVD 510/5	500	Rp 1	200	157 540	25	0,15	< 1 s	75	110	135	90	165	200	2,60
MVD 515/5	500	Rp 1 1/2	300	157 550	60	0,30	< 1 s	95	150	170	116	215	260	5,40
MVD 520/5	500	Rp 2	400	167 200	100	0,48	< 1 s	115	170	190	130	235	300	8,80
MVD 525/5	500	Rp 2 1/2	500	170 750	80	0,42	< 1 s	130	230	215	165	300	370	14,50
MVDLE 503/5	500	Rp 3/8	100	222 077	15	0,08	ok. 20 s	50	60	135	75	155	190	0,80
MVDLE 505/5	500	Rp 1/2	120	222 078	24	0,11	ok. 20 s	50	80	150	75	170	220	1,00
MVDLE 507/5	500	Rp 3/4	200	222 079	25	0,15	ok. 20 s	75	100	165	85	190	190	2,50
MVDLE 510/5	500	Rp 1	250	222 080	30	0,12	ok. 20 s	75	110	190	90	220	213	2,60
MVDLE 515/5	500	Rp 1 1/2	300	222 081	60	0,30	ok. 20 s	95	150	205	116	245	255	5,60
MVDLE 520/5	500	Rp 2	400	222 082	100	0,48	ok. 20 s	115	170	230	135	270	300	11,10
MVD 2040/5	200	DN 40	280	111 146	60	0,26	< 1 s	80	200	170	150	235	255	6,80
MVD 2040/5	360	DN 40	300	119 906	60	0,30	< 1 s	95	200	170	150	235	255	7,00
MVD 2050/5	200	DN 50	300	111 187	60	0,26	< 1 s	95	230	175	165	245	255	7,70
MVD 2065/5	200	DN 65	400	169 390	100	0,48	< 1 s	115	290	225	190	315	330	12,70
MVD 2080/5	200	DN 80	500	169 400	80	0,42	< 1 s	130	310	250	200	340	375	18,50
MVD 2100/5	200	DN 100	550	169 410	90	0,48	< 1 s	150	350	310	240	410	480	31,00
MVDLE 2040/5	200	DN 40	280	119 914	60	0,26	ok. 20 s	80	200	205	150	270	255	6,90
MVDLE 2040/5	360	DN 40	300	111 153	60	0,30	ok. 20 s	95	200	205	150	270	255	7,10
MVDLE 2050/5	200	DN 50	300	111 195	60	0,26	ok. 20 s	95	230	210	165	280	255	7,50
MVDLE 2065/5	200	DN 65	400	170 930	100	0,48	ok. 20 s	115	290	290	190	385	330	13,30
MVDLE 2080/5	200	DN 80	500	170 940	80	0,42	ok. 20 s	130	310	320	200	405	375	18,50
MVDLE 2100/5	200	DN 100	550	170 950	90	0,48	ok. 20 s	150	350	380	240	480	480	31,00
MVD 5040/5	500	DN 40	300	170 660	60	0,26	< 1 s	95	200	170	150	235	255	7,00
MVD 5050/5	500	DN 50	400	170 690	100	0,48	< 1 s	115	230	190	165	265	295	12,00
MVD 5065/5	500	DN 65	500	165 510	80	0,42	< 1 s	130	290	245	190	340	370	17,00
MVD 5080/5	500	DN 80	550	165 640	90	0,50	< 1 s	150	310	295	200	385	465	27,00
MVD 5100/5	500	DN 100	60E ¹⁾	166 150	90	7,5*	< 1 s	170	350	345	240	445	570	42,00
MVDLE 5040/5	500	DN 40	300	222 086	60	0,26	ok. 20 s	95	200	205	150	270	255	7,00
MVDLE 5050/5	500	DN 50	400	222 087	100	0,48	ok. 20 s	115	230	230	165	300	295	13,10

f = wymagana przestrzeń do montażu elektromagnesu

d = największa szerokość

* = na maks. 3 s

¹⁾ magnesy 60E, 61E w 24-28 VDC

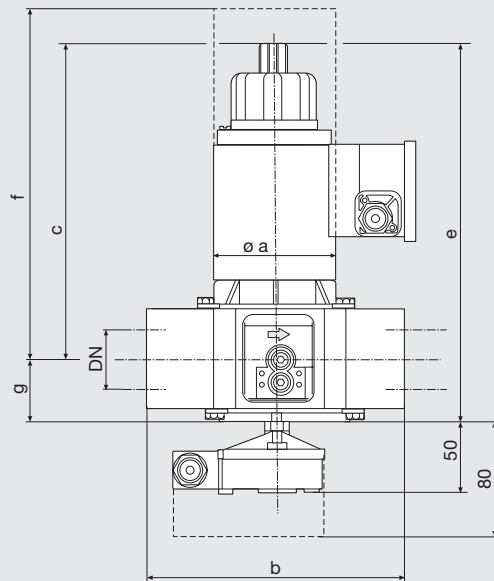
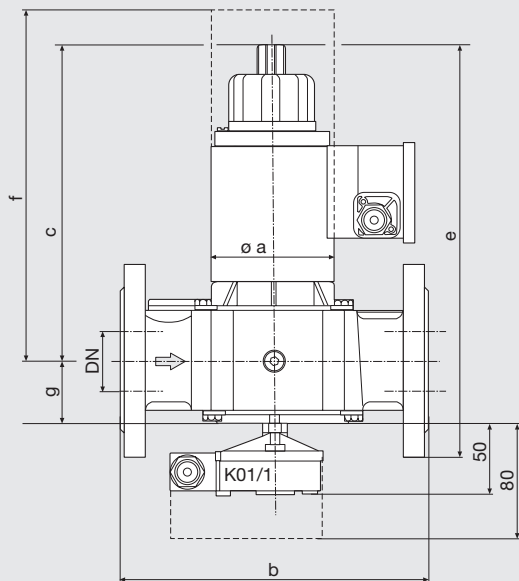
konieczne sterowanie zewnętrzne cewek elektromagnesu, patrz instrukcja obsługi i montażu

Wymiary montażowe [mm]

MV 205 - 220/4 *

MVD 203 - 525/5,

MVDLE 2020/5 - 5100/5



największa szerokość: wymiar d

zawór palnika zapalającego typ MV 502 , patrz karta katalogowa 6.01

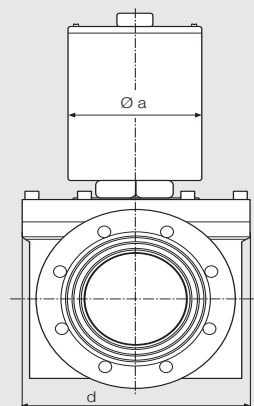
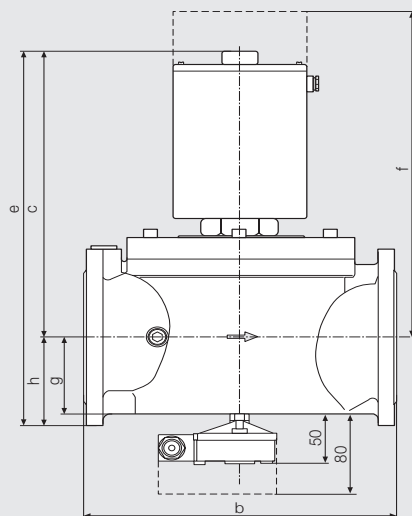
* dobudówka kontakt końcowy niemożliwy

Wymiary montażowe [mm]

MV 5100/5 - MVD 2200

MV 5125 S

MV 5150 S



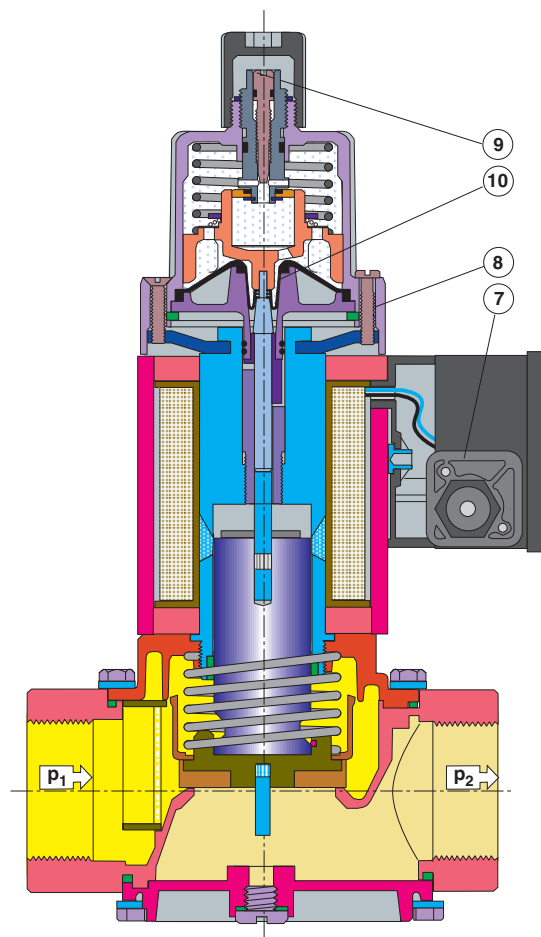
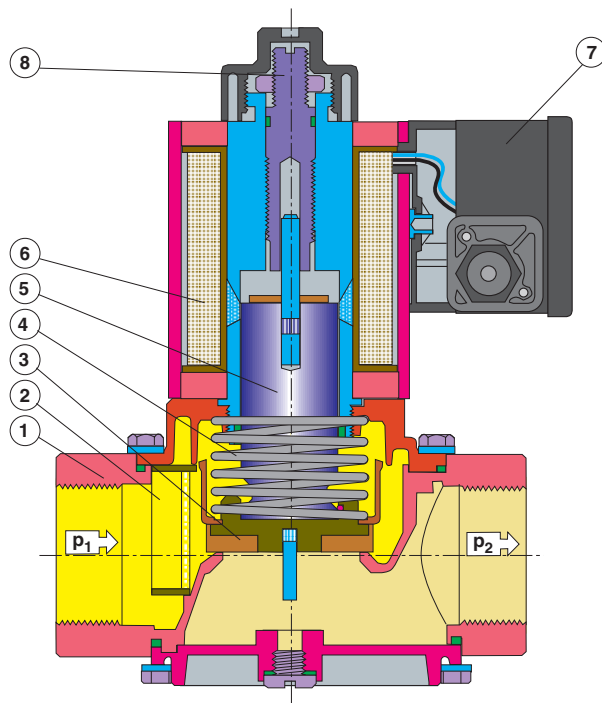
Typ	p _{maks.}	DN / Rp	Nr zamów.	Elek.- mag. nr	P _{maks.} [VA]*	I _{maks.} ~(AC) 230 V [A] **	Czas ot- wierania	Wymiary montażowe [mm]								Ciężar [kg]
								a	b	c	d	e	f	g	h	
MV 5125/5 S	200	DN 125	224 681	60S	90	7,5	< 1 s	170	400	406	290	531	514	112	125	56,0
MV 5150/5 S	200	DN 150	224 682	61S	90	10	< 1 s	170	480	439	290	582	547	125	143	62,0
MVD 2100/5	200	DN 100	169 410	550	90	7,5	< 1 s	170	350	365	240	465	498	80	100	39,0
MVD 5100/5	500	DN 100	160 150	60E ¹⁾	90	7,5	< 1 s	170	350	365	240	465	498	80	100	39,0
MVD 2125/5	200	DN 125	159 830	60E ¹⁾	90	7,5	< 1 s	170	400	406	290	531	514	112	125	56,0
MVD 5125/5	500	DN 125	159 840	60E ¹⁾	90	7,5	< 1 s	170	400	406	290	531	514	112	125	56,0
MVD 2150/5	200	DN 150	160 050	61E ¹⁾	90	10	< 1 s	170	480	439	290	582	547	125	143	62,0
MVD 5150/5	500	DN 150	160 350	61E ¹⁾	90	10	< 1 s	170	480	439	290	582	547	125	143	62,0
MVD 2200	200	DN 200	213 892	70E	90	10	< 1 s	170	600	590	415	760	587	160	170	123,0

* Moc elektryczna w stanie otwarcia

** Prąd załączenia na ok. 3 s.

¹⁾ magnesy 60E, 61E w 24-28 VDC

konieczne sterowanie zewnętrzne cewek elektromagnesu, patrz instrukcja obsługi i montażu



- 1 Obudowa
2 Sita
3 Grzybek zaworu
4 Sprężyna zamykająca

- 5 Rdzeń
6 Cewka elektromagnesu
7 Przyłącze elektryczne

- 8 Ustawianie
9 - Główny strumień
10 - Suw szybki
10 - Hamulec hydrauliczny

Zasada działania

Elektromagnetyczny zawór bezpieczeństwa firmy DUNGS jest automatycznym zaworem odcinającym napędzanym za pomocą energii pomocniczej. Napęd elektromagnetyczny powoduje otwieranie pokonując opór sprężyny

zamykającej 4. Suw rdzenia 5 można ograniczać za pomocą śruby nastawczej 8. Hamulec hydrauliczny 10 umożliwia powolne otwieranie zaworu. Suw szybki 9 można regulować. Jeżeli dopływ energii pomocniczej (napięcie robocze) zostanie przerwany,

wówczas sprężyna zamykająca 4 zamyka zawór w ciągu 1 s. Pozycję zamknięcia zaworu można kontrolować za pomocą zamontowanego wyłącznika krańcowego.

$$\dot{V}_{\text{verwendetes Gas/gas used/ gaz utilisé/stosowanego gazu}} = \dot{V}_{\text{Luft/air/air/powietrza}} \times f$$

f =

$$f = \sqrt{\frac{\text{Dichte Luft / Spec. weight air / Poids spécifique de l'air / Gęstość powietrza}}{\text{Dichte des verwendeten Gases / Spec. weight of gas used / Poids spécifique du gaz utilisé / Gęstość stosowanego gazu}}}$$

Gasart
Type of gas
Type de gaz
Rodzaj gazu

Dichte
Spec. Wgt.
Poids spécifique
Gęstość
[kg/m³]

dv

f

Erdgas/Nat. Gas/
Gaz naturel/Gaz ziemny

0.81

0.65

1.24

Stadtgas/City gas/
Gaz de ville/Gaz miejski

0.58

0.47

1.46

Flüssiggas/LPG/
Gaz liquide/Gaz płynny

2.08

1.67

0.77

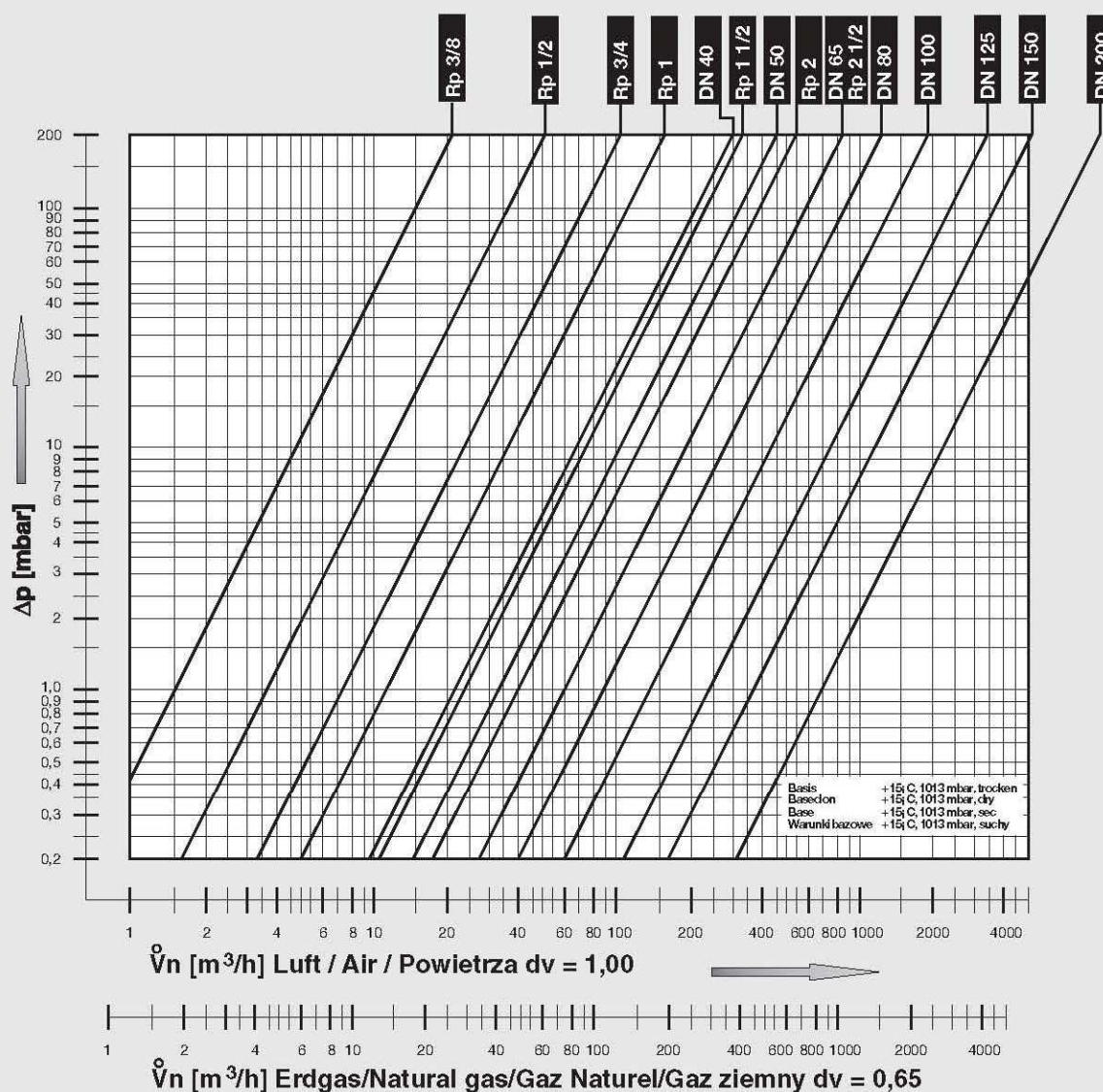
Luft/Air/
Air/Powietrze

1.24

1.00

1.00

Wykres przepływu



Zastrzega się możliwość wprowadzania zmian służących postępowi technicznemu.

Karl Dungs GmbH & Co. KG
Siemensstraße 6-10
D-73660 Urbach
Telefon +49 (0)7181-804-0
Faks +49 (0)7181-804-166
e-mail info@dungs.com
Internet www.dungs.com