

**Инструкция по эксплуатации и монтажу**

**Электромагнитный клапан одноступенчатого действия**  
Тип MV.../4  
Тип MVD.../5  
Тип MVDLE.../5  
Номинальные внутренние диаметры  
Rp 3/8 - Rp 2 1/2  
DN 20 - DN 100

**Provozní a montážní návod**

**Magnetický ventil jednostupňový způsob provozu**  
Typ MV .../4  
Typ MVD .../5  
Typ MVDLE .../5  
Jmenovité světlosti  
Rp 3/8 - Rp 2 1/2  
DN 20 - DN 100

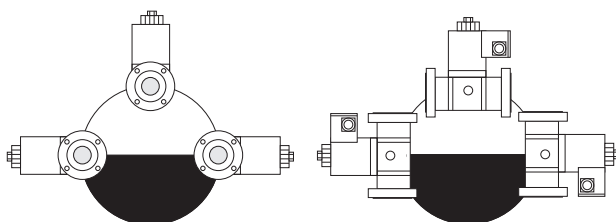
**Instrukcja obsługi i montażu**

**Zawór elektromagnetyczny jednostopniowy**  
typ MV .../4  
typ MVD .../5  
typ MVDLE .../5  
średnice znamionowe  
Rp 3/8 - Rp 2 1/2  
DN 20 - DN 100

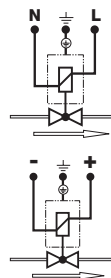
**Kullanım ve Montaj Kılavuzu**

**Manyetik ventil tek kademeli işletme türü**  
Tip MV.../4  
Tip MVD.../5  
Tip MVDLE.../5  
Nominal çap  
Rp 3/8-Rp 1/2  
DN 100-DN 200

**Положение при монтаже**  
Poloha vestavění  
Položenie zabudovy  
Montaj pozisyonu



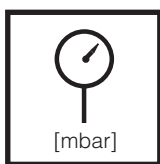
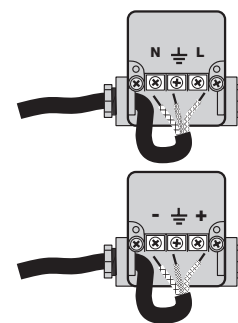
**Электрическое соединение**  
Elektrický přípoj  
Podłączenie elektryczne  
Elektrik bağlantısı  
IEC 730-1 (VDE 0631 T1)



AC

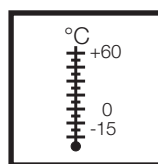
DC

Заземление согласно местным инструкциям  
Uzemnění podle místních předpisů  
Uziemienie zgodnie z lokalnymi przepisami  
Yerel yönetmeliklere göre topraklama



[mbar]

Макс. рабочее давление  
Max. provozní tlak  
Maks. ciśnienie robocze  
Max. işletme basıncı  
MV ... 2... /4 p<sub>max</sub> = 200 mbar  
MV ... 2... /5 p<sub>max</sub> = 200/360 mbar  
MV ... 5... /5 p<sub>max</sub> = 500 mbar



Температура окружающей среды  
Teplota okolí  
Temperatura otoczenia  
Çevre sıcaklığı  
-15 °C ... +60 °C

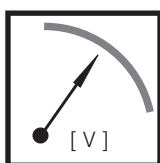


EN 161

Класс A, группа 2  
Třída A, skupina 2  
Klasa A, grupa 2  
Sınıf A/ Grup 2  
согласно / podle / wg / göre  
EN 161

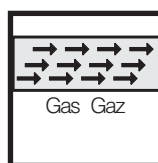


Вид защиты/Krytí  
Rodzaj ochrony/Koruma türü  
IP 54 согласно / podle / wg / göre  
IEC 529 (DIN EN 60529)  
по выбору/орчнѐ/  
opcjonalnie/Optional IP 65



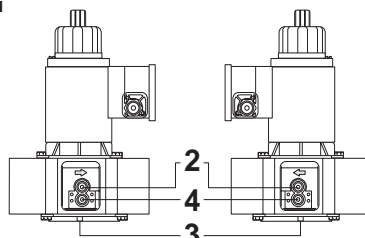
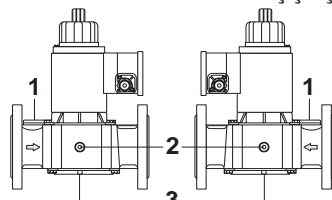
[V]

U<sub>n</sub> ~(AC) 230 V -15 % +10 %  
или/небо /lub/veya  
~(AC) 110 V-120V, ~(AC) 240 V  
=(DC) 48 V, =(DC) 24 V- 28V  
Продолжительность включения/  
Switch-on duration/ czas włączenia/  
Devrede kalma süresi 100 %

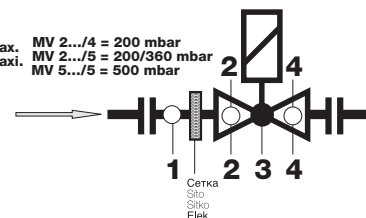


Семейство 1 + 2 + 3  
Skupina 1 + 2 + 3  
Rodzina 1 + 2 + 3  
Familija 1 + 2 + 3

**Пункты для измерения давления / Odběry tlaku**  
Odprowadzenia ciśnieniowe / Basıncı çıkışları



P max. MV 2.../4 = 200 mbar  
maxi. MV 2.../5 = 200/360 mbar  
MV 5.../5 = 500 mbar



**1**  
только фланцы, начиная с DN 25  
od DN 25  **pouze**  přírubové provedení  
 **tylko**  wykonanie kolnierzowe od DN25  
DN 25'den itibaren  **yalnızca**  flanş  
versiyonu  
Резьбовая пробка  
Šroub uzávěru  
Šruba zamykajúca  
Kapak civatası  
G 3/4 DIN ISO 228

**2**  
Резьбовая пробка  
Šroub uzávěru  
Šruba zamykajúca  
Kapak civatası  
G 1/4 DIN ISO 228

**3**  
Возможно соединение  
концевого контакта: / Možnost  
připojení koncového kontaktu: /  
Możliwość podłączenia wyłącznika  
krańcowego: / Son temas için  
bağlantı olanakları: **K01/1**  
Резьбовая пробка /Šroub  
uzávěru Šruba zamykajúca /  
Kapak civatası  
G 1/8 DIN ISO 228

**4**  
Rp 1/2 – Rp 2  
 **только**  для конструкции с резьбой  
 **pouze**  závitové provedení  
 **tylko**  wykonanie z gwintem  
 **yalnızca**  vida dişli versiyon  
Отверстие байпаса под крышкой,  
по выбору / Otvor obtoku pod vikem  
uzávěru, opčné/ Otwór obejściowy  
pod pokrywką, opcjonalnie / Bypass  
deliği kapak altındadır, opsiyonel

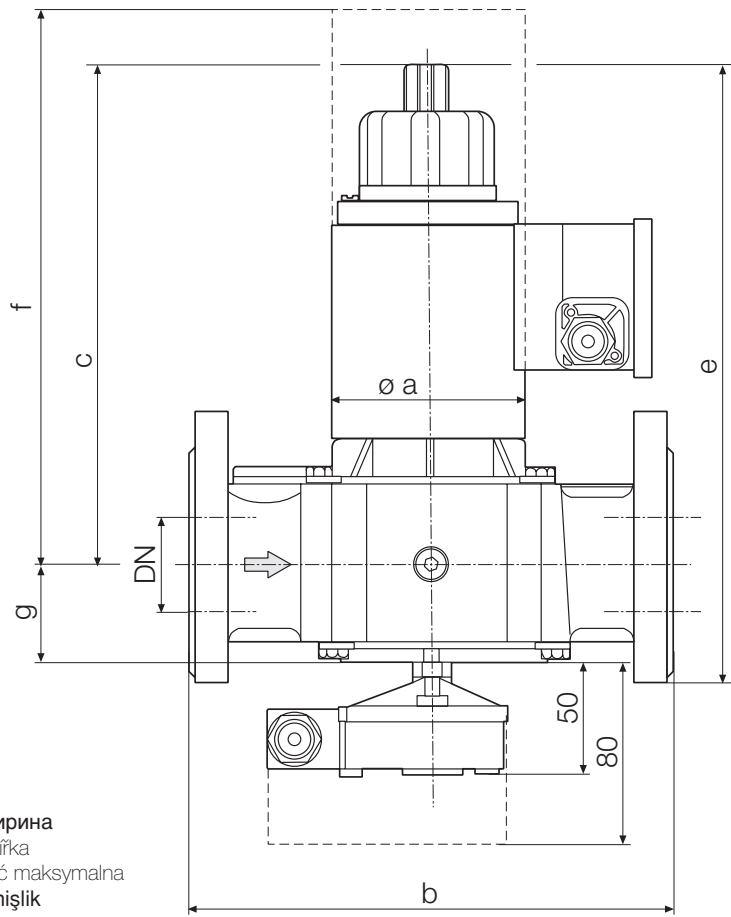
**MV 2.../4** только контрольный отвод давления 2 /  **pouze**  tlakové čidlo 2 /  **tylko**  odprowadzenie ciśnienia 2 /  **yalnızca**  baskı tutamağı 2

Тип Typ Typ Tip	P <sub>max.</sub>	DN / Rp	№ соленоида Magnet č. Nr elektromagnesu Miknatis Nr.	P <sub>max.</sub> [VA]	I <sub>max.</sub> ~(AC) 230 V	Время размыкания Doba otevření Czas otwarcia Açma zamanı	Сборочные размеры / Montážní rozměry / Wymiary montażowe / Boyutlar [mm]							Вес Hmotnost Masa Ağırlık [kg]
							a	b	c	d	e	f	g	
<b>MV 205/4</b>	200	Rp 1/2	100	15	0,08	< 1 s	50	75	90	75	113	150	23	1,00
<b>MV 207/4</b>	200	Rp 3/4	200	25	0,15	< 1 s	75	100	135	80	160	200	25	1,75
<b>MV 210/4</b>	200	Rp 1	200	25	0,15	< 1 s	75	110	135	90	165	200	30	2,45
<b>MV 215/4</b>	200	Rp 1 1/2	300	60	0,26	< 1 s	95	150	170	116	215	260	45	4,30
<b>MV 220/4</b>	200	Rp 2	300	60	0,30	< 1 s	95	170	175	130	225	265	50	5,90
<b>MVD 203/5</b>	360	Rp 3/8	100	15	0,08	< 1 s	50	60	90	75	113	190	20	0,85
<b>MVD 205/5</b>	360	Rp 1/2	100	15	0,08	< 1 s	50	75	90	75	113	200	20	1,00
<b>MVD 207/5</b>	200	Rp 3/4	150	32	0,13	< 1 s	60	100	135	80	160	190	25	1,75
<b>MVD 207/5</b>	360	Rp 3/4	200	25	0,15	< 1 s	75	100	135	80	160	190	25	2,40
<b>MVD 210/5</b>	360	Rp 1	200	25	0,15	< 1 s	75	110	135	90	165	190	25	2,45
<b>MVD 215/5</b>	200	Rp 1 1/2	280	60	0,26	< 1 s	80	150	170	116	215	255	45	4,30
<b>MVD 215/5</b>	360	Rp 1 1/2	300	60	0,30	< 1 s	95	150	170	116	215	255	45	5,40
<b>MVD 220/5</b>	200	Rp 2	300	60	0,30	< 1 s	95	170	170	130	225	255	55	5,90
<b>MVD 225/5</b>	200	Rp 2 1/2	400	90	0,48	< 1 s	115	230	215	165	270	325	55	10,90
<b>MVDLE 203/5</b>	360	Rp 3/8	100	15	0,08	ca. 20 s	50	60	135	75	155	190	20	0,95
<b>MVDLE 205/5</b>	360	Rp 1/2	100	15	0,08	ca. 20 s	50	75	135	75	155	200	20	1,10
<b>MVDLE 207/5</b>	360	Rp 3/4	200	25	0,15	ca. 20 s	75	100	165	80	190	190	25	2,55
<b>MVDLE 210/5</b>	360	Rp 1	200	25	0,13	ca. 20 s	75	110	165	90	195	190	25	2,75
<b>MVDLE 215/5</b>	200	Rp 1 1/2	280	60	0,26	ca. 20 s	80	150	205	116	245	255	40	4,40
<b>MVDLE 215/5</b>	360	Rp 1 1/2	300	60	0,30	ca. 20 s	95	150	205	116	245	255	40	5,50
<b>MVDLE 220/5</b>	200	Rp 2	300	60	0,26	ca. 20 s	95	170	205	130	250	255	45	6,20
<b>MVDLE 225/5</b>	200	Rp 2 1/2	400	90	0,48	ca. 20 s	115	230	295	165	350	320	55	11,40
<b>MVD 503/5</b>	500	Rp 3/8	100	15	0,08	< 1 s	50	60	90	75	113	190	20	0,85
<b>MVD 505/5</b>	500	Rp 1/2	100	15	0,08	< 1 s	50	75	90	75	113	200	23	1,00
<b>MVD 507/5</b>	500	Rp 3/4	200	25	0,15	< 1 s	75	100	135	80	160	190	25	2,40
<b>MVD 510/5</b>	500	Rp 1	200	25	0,15	< 1 s	75	110	135	90	165	190	30	2,60
<b>MVD 515/5</b>	500	Rp 1 1/2	300	60	0,30	< 1 s	95	150	175	116	210	255	35	5,40
<b>MVD 520/5</b>	500	Rp 2	400	90	0,48	< 1 s	115	170	190	130	235	300	45	8,80
<b>MVD 525/5</b>	500	Rp 2 1/2	500	80	0,42	< 1 s	130	230	215	165	270	370	55	14,50
<b>MVDLE 503/5</b>	500	Rp 3/8	100	15	0,08	ca. 20 s	50	60	135	75	155	190	20	0,85
<b>MVDLE 505/5</b>	500	Rp 1/2	120	24	0,11	ca. 20 s	50	75	150	75	170	220	20	1,00
<b>MVDLE 507/5</b>	500	Rp 3/4	200	25	0,15	ca. 20 s	75	100	165	80	190	190	25	1,70
<b>MVDLE 510/5</b>	500	Rp 1	250	30	0,12	ca. 20 s	75	110	190	90	220	213	30	2,60
<b>MVDLE 515/5</b>	500	Rp 1 1/2	300	60	0,30	ca. 20 s	95	150	205	116	245	255	40	5,60
<b>MVDLE 520/5</b>	500	Rp 2	400	90	0,48	ca. 20 s	115	170	225	130	270	300	45	11,10
<b>MVD 2040/5</b>	200	DN 40	280	60	0,26	< 1 s	80	200	170	150	230	255	40	6,80
<b>MVD 2040/5</b>	360	DN 40	300	60	0,30	< 1 s	95	200	170	150	230	255	40	7,00
<b>MVD 2050/5</b>	200	DN 50	300	50	0,26	< 1 s	95	230	170	165	220	255	45	7,70
<b>MVD 2065/5</b>	200	DN 65	400	90	0,48	< 1 s	115	290	215	185	275	320	55	12,70
<b>MVD 2080/5</b>	200	DN 80	500	80	0,42	< 1 s	130	310	250	200	305	360	70	26,50
<b>MVD 2100/5</b>	200	DN 100	550	90	0,48	< 1 s	150	350	310	240	395	480	85	31,00
<b>MVDLE 2040/5</b>	200	DN 40	280	60	0,26	ca. 20 s	80	200	205	150	245	255	40	6,90
<b>MVDLE 2040/5</b>	360	DN 40	300	80	0,30	ca. 20 s	95	200	205	150	245	255	40	7,10
<b>MVDLE 2050/5</b>	200	DN 50	300	60	0,26	ca. 20 s	95	230	205	165	250	255	45	7,50
<b>MVDLE 2065/5</b>	200	DN 65	400	90	0,48	ca. 20 s	115	290	295	185	350	320	55	13,30
<b>MVDLE 2080/5</b>	200	DN 80	500	80	0,42	ca. 20 s	130	310	320	200	390	360	70	26,50
<b>MVDLE 2100/5</b>	200	DN 100	550	90	0,48	ca. 20 s	150	350	385	240	470	465	85	31,00
<b>MVD 5040/5</b>	500	DN 40	300	60	0,26	< 1 s	95	200	170	150	230	255	40	7,00
<b>MVD 5050/5</b>	500	DN 50	400	90	0,48	< 1 s	115	230	190	165	235	300	45	12,00
<b>MVD 5065/5</b>	500	DN 65	500	80	0,42	< 1 s	130	290	235	185	295	370	55	17,00
<b>MVD 5080/5</b>	500	DN 80	550	90	0,50	< 1 s	150	310	290	200	360	465	70	32,00
<b>MVD 5100/5</b>	500	DN 100	60E	90	7,5*	< 1 s	170	350	360	240	418	600	85	42,00
<b>MVDLE 5040/5</b>	500	DN 40	300	60	0,26	ca. 20 s	95	200	205	116	245	255	40	7,00
<b>MVDLE 5050/5</b>	500	DN 50	400	90	0,48	ca. 20 s	115	230	225	130	270	300	45	13,10

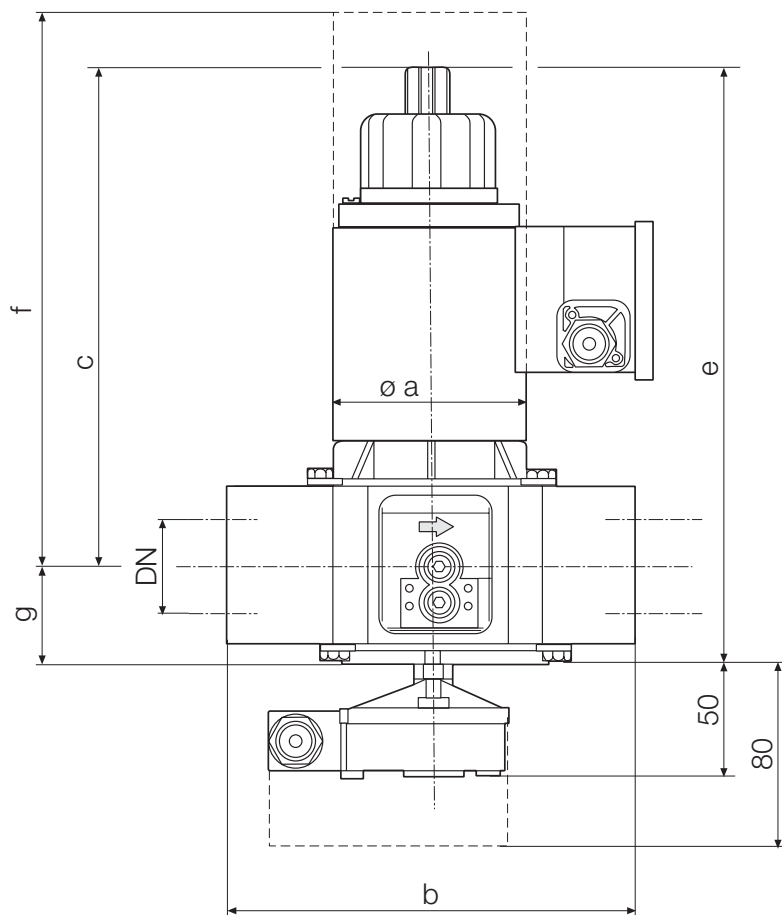
**f** = Место, требующееся для монтажа соленоида  
 prostor potřebný pro montáž magnetu  
 przestrzeń wymagana dla montażu elektromagnesu  
 Miknatis montaji için gerekli olan boşluk

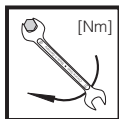
**d** = макс. ширина  
 největší šířka  
 szerokość maksymalna  
 Max. genişlik

\* = макс. 3 с  
 na max. 3 s  
 dla maks. 3 sek.  
 max. 3 s için



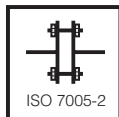
**d** = макс. ширина  
největší šířka  
szerokość maksymalna  
Max. genişlik





Макс. крутящие моменты/ Трубопроводная арматура  
 max. krouticí momenty / příslušenství systému  
 Maks. momenty obrotowe/wyposażenie systemu  
 max. Tork değerleri / Sistem aksesuarı

M 3	M 4	M 5	M 6	M 8	G 1/8	G 1/4	G 1/2	G 3/4
0,5 Nm	2,5 Nm	5 Nm	7 Nm	15 Nm	5 Nm	7 Nm	10 Nm	15 Nm



Макс. крутящие моменты/ Фланцевое соединение  
 max. krouticí momenty / přírubový spoj  
 Maks. momenty obrotowe/połączenie kołnierzowe  
 max. Tork değerleri / Flanş bağlantısı

M 16 x 65 (DIN 939)  
 50 Nm

Шпилька  
 Závrtný šroub  
 Śruba dwustronna  
 Pim civatası

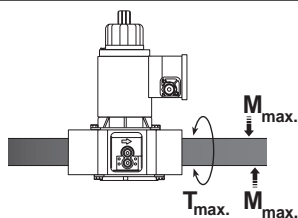


Используйте специальные инструменты!  
 Používat vhodné nářadí!  
 Wykorzystać odpowiednie narzędzia!  
 Uygun alet kullanın!

Винты вкручивайте крестообразно!  
 Šrouby utahovat křížem!  
 Śruby dokręcać na krzyż!  
 Civataları çapraz sıralamaya göre sıkın!



Узел запрещается использовать  
 в качестве рычага.  
 Příklad nesmí být používán  
 jako páka.  
 Urządzenia nie używać w  
 charakterze dźwigni.  
 Cihaz kol olarak  
 kullanılmayacaktır.



DN	--	--	20	25	40	50	65	80	100
Rp	3/8	1/2	3/4	1	1 1/2	2	2 1/2	--	--
[Nm] t ≤ 10 s									
M <sub>max.</sub>	70	105	225	340	610	1100	1600	2400	5000
[Nm] t ≤ 10 s									
T <sub>max.</sub>	35	50	85	125	200	250	325	400	400

### Резьба типа MV.../4, MV.../5 Монтаж

1. Нарезать резьбу.
2. Использовать специальную уплотнительную пасту, рис. 1.
3. Использовать специальные инструменты, рис. 1.
4. После окончания работ провести проверку на герметичность и правильность функционирования!

### Provedení závitů MV.../4, MV.../5 Montáž

1. Vyřezat závit.
2. Používat vhodné těsnicí prostředek, obrázek 1.
3. Používat vhodné nářadí, obrázek 1.
4. Po montáži provést zkoušku těsnosti a funkční zkoušku.

### Wykonanie MV .../4, MV .../5 z otworami gwintowymi Montaż

1. Naciąć gwinty.
2. Zastosować odpowiedni środek uszczelniający, rysunek 1.
3. Wykorzystać odpowiednie narzędzia, rysunek 1.
4. Po zakończeniu montażu skontrolować szczelność i działanie.

### Vida dişli versiyon MV.../4, MV.../5 Montaj

1. Vida dişini açın.
2. Uygun conta malzemesini kullanın, Şekil 1
3. Uygun alet kullanın, Şekil 1
4. Montajdan sonra sızdırmazlık ve fonksiyon kontrolünü yapın.

### Фланец типа MV.../5 Монтаж

1. Вставить шпильки снизу.
2. Установить уплотнитель.
3. Вставить шпильки сверху.
4. Затянуть шпильки.  
 Соблюдайте крутящие моменты в таблице!  
 Следите за правильной посадкой уплотнителя!
5. После окончания работ произвести контроль на герметичность и правильность функционирования!

### Provedení přírub MV .../5 Montáž

1. Vsadit závrtné šrouby dole.
2. Vsadit těsnění.
3. Vsadit závrtné šrouby nahoře.
4. Závrtné šrouby utáhnout. Dbát tabulky kroutících momentů.  
 Dbát na správné uložení těsnění!
5. Po montáži zkouška těsnosti a funkční zkouška.

### Wykonanie z kołnierzami MV .../5 Montaż

1. Osadzić śruby dwustronne u dołu.
2. Osadzić uszczelkę.
3. Osadzić śruby dwustronne u góry.
4. Dokręcić śruby dwustronne.  
 Przestrzegać wartości wskazanych w tabeli momentów obrotowych!  
 Zapewnić prawidłowe ułożenie uszczelki!
5. Po zakończeniu montażu skontrolować szczelność i działanie!

### Flanş versiyonu MVD.../5 Montaj

1. Pimli civataları alta yerleştirin.
2. Contayı yerleştirin.
3. Pimli civataları üste yerleştirin.
4. Pimli civataları sıkın.  
 Tork tablosuna dikkat edin!  
 Contaların doğru şekilde oturmasına dikkat edin!
5. Montaj işleminden sonra sızdırmazlık ve fonksiyon kontrolü yapın.



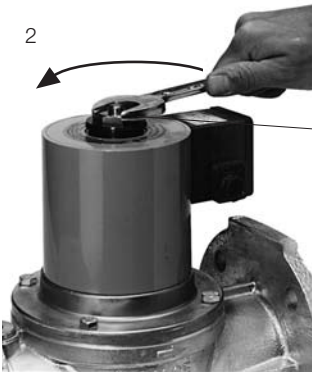
**MVD .../5**

**Регулировка главного потока**  
**Nastavení hlavního množství**  
**Regulacja strumienia głównego**  
**Ana akış miktarı ayarı**

1



2



2

Открутить винт  
povolit  
Zwolnić  
Gevşetin

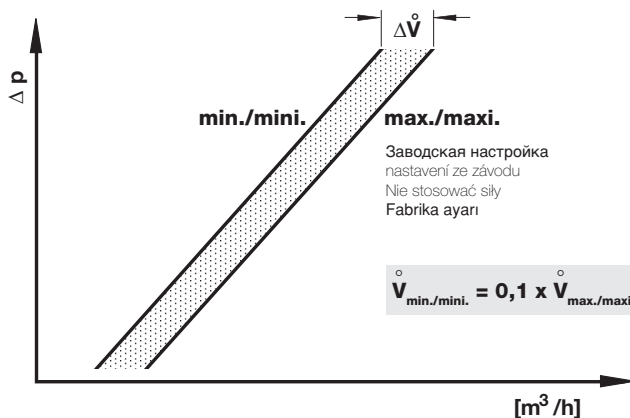


3



Не применяйте силу!  
nepoužívat násilí  
Nie stosować siły  
Zorlayıcı kuvvet uygulamayın

3



**MVDLE .../5**

**Регулировка главного потока**  
**Nastavení hlavního množství**  
**Regulacja strumienia głównego**  
**Ana akış miktarı ayarı**

Открутить винт  
šroub povolit  
Zwolnić śrubę  
Cıvatayı gevşetin



Не применяйте силу!  
nepoužívat násilí  
Nie stosować siły  
Zorlayıcı kuvvet uygulamayın



### MVDLE .../5 Настройка скоростного подъема Vstart

Заводская настройка MVDLE.../5: настройка скоростного подъема не произведена

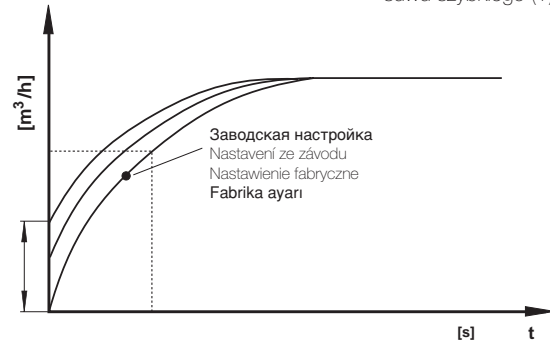
1. Открутить регулировочный колпачок E гидравлического узла
2. Регулировочный колпачок повернуть и использовать в качестве инструмента.
3. Поворачивая влево = возрастает скоростной подъем (+).

Скоростной подъем  
Rychlozdvih  
Suw szybki  
Hızlı strok

### MVDLE .../5 Nastavení rychlozdvihu Vstart

Nastavení MVDLE .../5 ze závodu: rychlozdvih není nastaven.

1. Nastavovací čepičku E odšroubovat od hydrauliky.
2. Nastavovací čepičku obrátit a použít jako nářadí.
3. Otáčení doleva = zvětšení rychlozdvihu (+).



### MVDLE .../5 Nastawienie suwu szybkiego Vstart

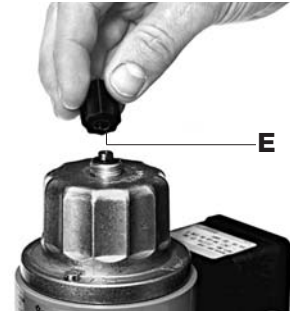
Nastawienie fabryczne MVDLE .../5: suw szybki nie nastawiony

1. Wykręcić kapturek regulacyjny E z modułu hydraulicznego.
2. Odwrócić kapturek regulacyjny i wykorzystać w charakterze narzędzia.
3. Obrót w lewo = zwiększenie suwu szybkiego (+)

### MVDLE.../5 Hızlı strok ayarı Vstart

Fabrika ayarı MVDLE.../5: Hızlı strok ayarı yapılmamıştır

1. Ayar kapağını E hidrolik üniteden sökün.
2. Ayar kapağını döndürün ve alet olarak kullanın.
3. Kapağı sola döndürme = Hızlı stroğun büyütülmesi (+)

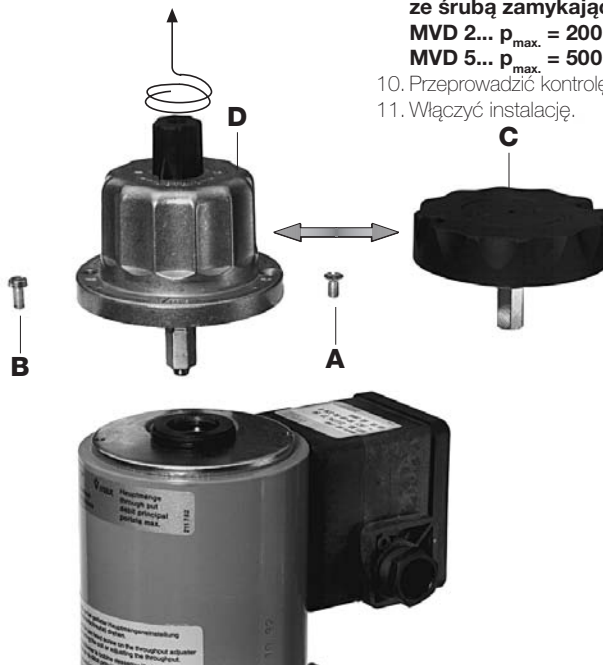


### Замена гидравлического узла или регулировочного диска

1. Установку выключить.
2. Удалить с винта с потайной головкой A предохранительный лак.
3. Выкрутить винт с потайной головкой A.
4. Выкрутить винт с цилиндрической головкой B.
5. Снять регулировочный диск C или гидравлический узел D.
6. Заменить регулировочный диск C или гидравлический узел D
7. Вкрутить снова винты с потайной и цилиндрической головками. Винт с потайной головкой закрутить так, чтобы установочная тарелка C или гидравлический узел D можно было еще прокручивать
8. Винт с потайной головкой A покрыть предохранительным лаком.
9. Проверка на герметичность проводится на месте резьбовой пробки 2: MVD 2... p<sub>макс.</sub> = 200 мбар MVD 5... p<sub>макс.</sub> = 500 мбар.
10. Провести контроль функционирования.
11. Включить установку.

### Výměna hydrauliky nebo nastavovacího talíře

1. Zařízení vypnout.
2. Odstranit pojistný lak ze zápuštného šroubu A.
3. Zápuštný šroub A vyšroubovat.
4. Šroub s válcovou hlavou B vyšroubovat.
5. Nastavovací talíř C resp. hydrauliku D sejmout.
6. Nastavovací talíř C resp. hydrauliku D vyměnit.
7. Zápuštný šroub a šroub s válcovou hlavou opět zašroubovat. Šroubek se zápuštnou hlavou utáhnout jen tak silně, aby se nastavovací destičkou C či hydraulikou D ještě dalo otáčet.
8. Zápuštný šroub A přetřít pojistným lakem.
9. Zkouška těsnosti z odběru tlaku šroub uzavěru 2: MVD 2 ... p<sub>max.</sub> = 200 mbar MVD 5 ... p<sub>max.</sub> = 500 mbar.
10. Provést funkční zkoušku.
11. Zařízení zapnout.



### Wymiana modułu hydraulicznego lub tarczy regulacyjnej

1. Wyłączyć instalację.
2. Usunąć lakier zabezpieczający ponad śrubą z łbem stożkowym wpuszczanym A.
3. Wykręcić śrubę z łbem stożkowym wpuszczanym A.
4. Wykręcić śrubę z łbem walcowym B.
5. Podnieść tarczę regulacyjną C lub moduł hydrauliczny D.
6. Wymienić tarczę regulacyjną C lub moduł hydrauliczny D.
7. Na powrót wkręcić śrubę z łbem stożkowym wpuszczanym i śrubę z łbem walcowym. Śrubę z łbem stożkowym wpuszczanym dociągnąć tylko na tyle, aby można jeszcze było obracać tarczę nastawczą C wzgl. moduł hydrauliczny D.
8. Śrubę z łbem stożkowym wpuszczanym A pokryć lakierem zabezpieczającym.
9. Przeprowadzić kontrolę szczelności poprzez odprowadzenie ciśnieniowe ze śrubą zamykającą 2: MVD 2... p<sub>max.</sub> = 200 mbar MVD 5... p<sub>max.</sub> = 500 mbar.
10. Przeprowadzić kontrolę działania.
11. Włączyć instalację.

### Hidrolik ünitesi veya ayar diskinin değiştirilmesi

1. Tesisi kapatın.
2. Gömme başlı civata A üzerindeki emniyet boyasını temizleyin.
3. Gömme başlı civatayı A sökün.
4. Silindirik başlı civatayı B sökün.
5. Ayar diskini C veya hidrolik ünitesini D kaldırın.
6. Ayar diskini C veya hidrolik ünitesini D değiştirin.
7. Gömme ve silindirik başlı civatayı tekrar takın. Gömme başlı vidayı, sadece hidrolik veya ayar tablası döndürülecek kadar sıkınız.
8. Gömme başlı civataya A emniyet boyasını sürün.
9. Basınç çıkışı kapak civatası 2 üzerinden sızdırmazlık kontrolünü yapın: MVD 2... p<sub>max.</sub> = 200 mbar MVD 5... p<sub>max.</sub> = 500 mbar
10. Fonksiyon kontrolü yapın.
11. Tesisi tekrar çalıştırın.

### Замена соленоида MV.../5

1. Снять гидравлический узел или регулировочный диск, как описано на стр. 6 в пунктах 1 - 5 "Замены гидравлического узла или регулировочного диска".
2. Установить новый соленоид.  
**Соблюдать № соленоида и напряжение!**
3. Смонтировать снова гидравлический узел или регулировочный диск, как описано на стр. 6 в пунктах 7 - 11 "Замены гидравлического узла или регулировочного диска".

### Výměna magnetu MV.../5

1. Hydrauliku resp. nastavovací talíř odstranit podle popisu na straně 6 „výměna hydrauliky nebo nastavovacího talíře“, bod 1 - 5.
2. Magnet vyměnit.  
**Zohlednit čísla magnetu a napětí!**
3. Hydrauliku resp. nastavovací talíř namontovat podle popisu na straně 6 „výměna hydrauliky nebo nastavovacího talíře“, bod 7 - 11.

### Wymiana elektromagnesu MV.../5

1. Usunąć moduł hydrauliczny lub tarczę regulacyjną w sposób opisany na stronie 6, punkty 1 - 5, "Wymiana modułu hydraulicznego lub tarczy regulacyjnej".
2. Wymienić elektromagnes.  
**Zastosować elektomagnes o właściwym numerze i napięciu!**
3. Na powrót zamontować moduł hydrauliczny lub tarczę regulacyjną w sposób opisany na stronie 6, punkty 7 - 11, "Wymiana modułu hydraulicznego lub tarczy regulacyjnej".

### Mıknatıs deęiřtirmesi MV.../5

1. Sayfa 6'da „Hidrolik ünitesi veya ayar diskinin deęiřtirilmesi“ bölümünde 1-5 nolu maddelerde açıkladığı gibi hidrolik ünitesi veya ayar diskini sökün.
2. Mıknatısı deęiřtirin.  
**Mıknatıs Nr. ve gerilim deęerine dikkat edin!**
3. Sayfa 6'da „Hidrolik ünitesi veya ayar diskinin deęiřtirilmesi“ bölümünde 7-11 nolu maddelerde açıkladığı gibi hidrolik ünitesi veya ayar diskini tekrar takın.

### Замена соленоида MV.../4

1. Снимать защитный кожух А.
2. Установить новый соленоид.  
**Соблюдать № соленоида и напряжение!**
3. Навинчивать защитный кожух А.

### Výměna magnetu MV.../4

1. Ochranný kryt A odstranit.
2. Magnet vyměnit.  
**Zohlednit čísla magnetu a napětí!**
3. Ochranný kryt A našroubovat.

### Wymiana elektromagnesu MV.../4

1. Usunąć kołpak ochronny A.
2. Wymienić elektromagnes.  
**Zastosować elektomagnes o właściwym numerze i napięciu!**
3. Odkręć kołpak ochronny A.

### Mıknatıs deęiřtirmesi MV.../4

1. Koruyucu kapağı A çıkartınız.
2. Mıknatısı deęiřtirin.  
**Mıknatıs Nr. ve gerilim deęerine dikkat edin!**
3. Koruyucu kapağı A takınız.

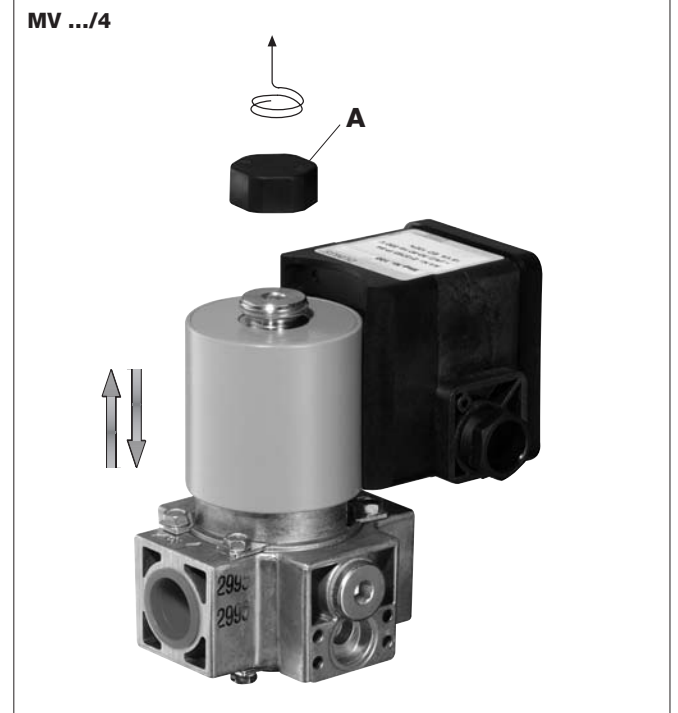
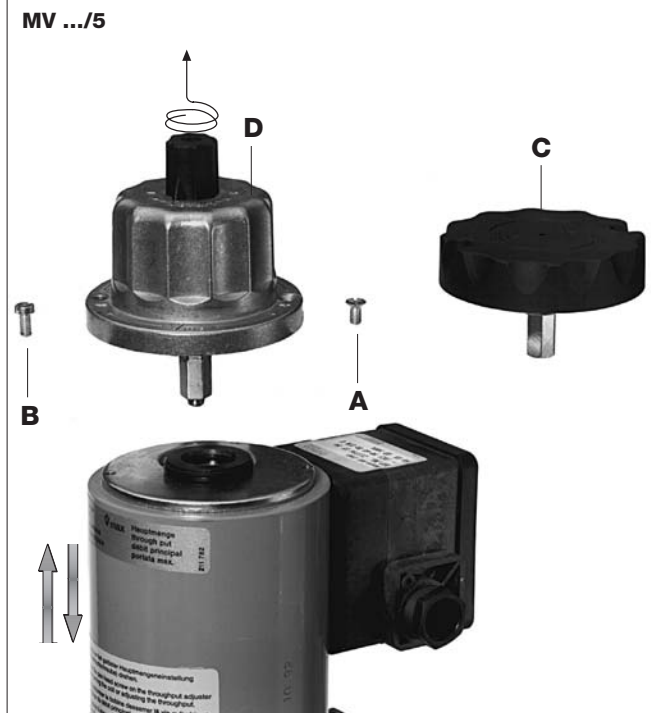
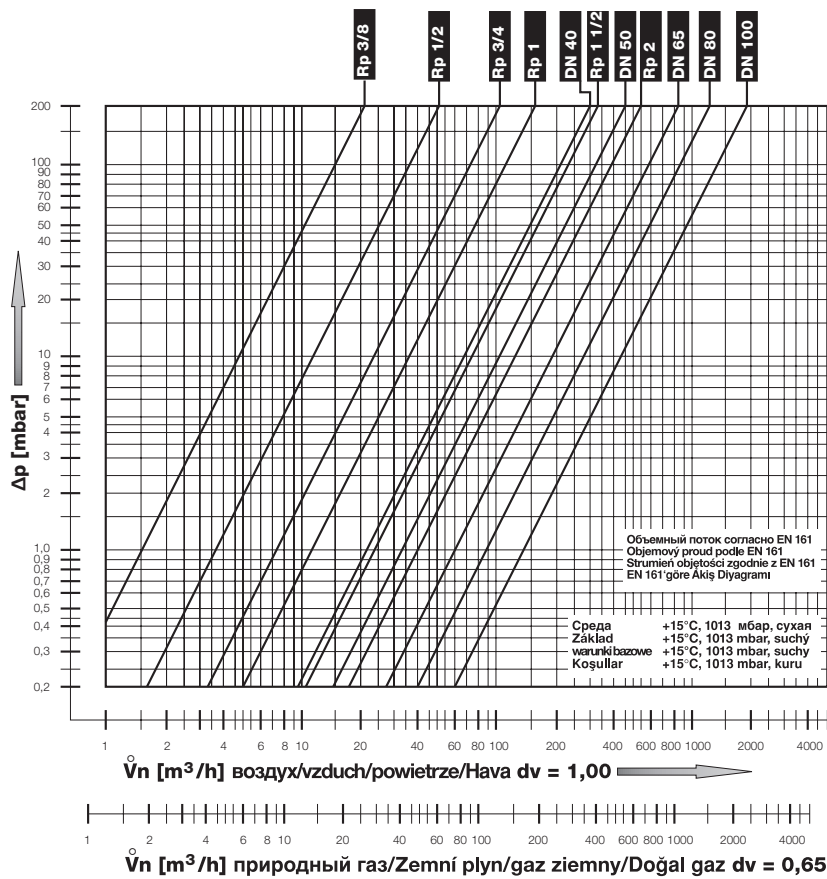
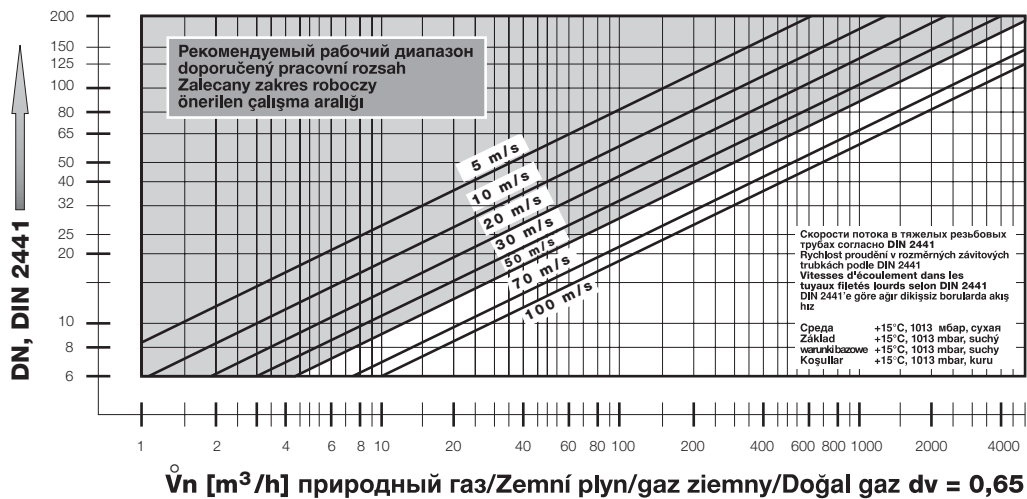


Диаграмма расхода / Průtokový diagram/ Charakterystyki przepływu / Akış diyagramı



Скорость потока / Rychlost proudění / Prędkość przepływu / Akış hızı



$$\dot{V}_{\text{применяемый газ/ použitý plyn/ stosowany gaz/ kullanılan gaz}} = \dot{V}_{\text{воздух/ vzduch/ powietrze/ Hava}} \times f$$

Вид газа  
Druh plynu  
Rodzaj gazu  
Gas cinsi

Плотность  
Hustota  
Gęstość  
Özgül ağırlığı  
[kg/m<sup>3</sup>]

$d_v$

$f$

природный газ/Zemní plyn/  
gaz ziemny/Doğal gaz

0.81

0.65

1.24

Городской газ/Švitíplyn/  
Gas miejski/Hava gazı

0.58

0.47

1.46

Сжиженный газ/Kapalný plyn/  
Gas plynny/LPG (sıvı gaz)

2.08

1.67

0.77

воздух/vzduch/  
powietrze/Hava

1.24

1.00

1.00

$f =$

плотность воздуха  
Hustota vzduchu  
gęstość powietrza  
Havanın özgül ağırlığı

плотность применяемого газа  
Hustota použitého plynu  
gęstość stosowanego gazu  
Kullanılan gazın özgül ağırlığı

Запасные части/ Оснастка Náhradní díly /příslušenství Części zamienne/osprzęt Yedek parçalar / Aksesuar	Заказной № Objednávací číslo Nr zamów. Sipariş Numarası
<b>Резьбовая пробка с уплотнительным кольцом</b> Šroub uzávěru s těsnícím kroužkem <b>Śruba zamykająca z pierścieniem uszczelniającym</b> Kapak civatası conta ile G 1/8 G 1/4 G 3/4	5 Штук/ Комплект 5 Kus/Sada 5 Sztuk/Komplet 5 Adet/Set  230 395 230 396 230 402
<b>Съемное соединение DIN EN 175301-803</b> <b>Комплект IP 54</b> <b>Konektor DIN EN 175301-803 sada IP 54</b> <b>Łącznik wtykowy DIN EN 175301-803 zestaw IP 54</b> <b>Geçmeli bağlantı IN EN 175301-803 Set IP 54</b>	215 733
<b>Регулировочный диск для регулирования главного потока</b> Nastavovací talíř pro hlavní množství <b>Tarcza regulacyjna strumienia głównego</b> <b>Ana akış miktarı ayar diskі</b> Rp 3/8 – Rp 1/2 Rp 3/4 – Rp 2, DN 20 – DN 50 Rp 2 1/2, DN 65 – DN 100	231 789 231 790 231 791
<b>Гидравлический тормоз</b> <b>Hydraulická brzda</b> <b>Hamulec hydrauliczny</b> <b>Hidrolik freni</b> Rp 3/8 – Rp 1/2 Rp 3/4 – Rp 2, DN 20 – DN 50 Rp 2 1/2, DN 65 – DN 100	223 159 223 158 223 157
<b>Вставная шайба</b> <b>Zasupovací kotouč</b> <b>Podkładka wtykowa</b> <b>Geçmeli disk</b> Rp 3/8 – Rp 1/2 Rp 3/4 – Rp 2, DN 20 – DN 50 Rp 2 1/2, DN 65 – DN 100	231 563 231 564 231 787
<b>Штепсельная розетка, черная</b> <b>Svorkovnice, černá</b> <b>Puszka instalacyjna, czarna</b> <b>Kablo soketi, siyah</b> GDMW, 3 pol. + E	215 699
<b>Фланцевые уплотнители</b> <b>Těsnění pro příruby</b> <b>Uszczelki do kołnierzy</b> <b>Flanş contaları</b>  DN 40 DN 50 DN 65 DN 80 DN 100	2 Штук/ Комплект 2 Kus/Sada 2 Sztuk/Komplet 2 Adet/Set  231 600 231 601 231 603 231 604 231 605
<b>Комплект шпилек</b> <b>Sada závrtných šroubů</b> <b>Zestaw śrub dwustronnych</b> <b>Pim civata seti</b> M16 x 55 (DN 20 – DN 50) M16 x 65 (DN 65 - DN 100)	4 Штук/ Комплект 4 Kus/Sada 4 Sztuk/Komplet 4 Adet/Set 230 422 230 424
<b>Измерительный патрубок с уплотнительным кольцом</b> <b>Měřicí nástavec s těsnícím kroužkem</b> <b>Króciec pomiarowy z pierścieniem uszczelniającym</b> <b>Ölçüm nipeli conta ile</b> G 1/8 G 1/4	5 Штук/ Комплект 5 Kus/Sada 5 Sztuk/Komplet 5 Adet/Set  230 397 230 398

Запасные части/ Оснастка Náhradní díly /příslušenství Części zamienne/osprzęt Yedek parçalar / Aksesuar	Заказной № Objednávací číslo Nr zamów. Sipariş Numarası
<b>Защитная заглушка</b> <b>Ochranný kryt</b> <b>Kapturek ochronny</b> <b>Koruma kapağı</b> MV 2.../4 Rp 1/2 Rp 3/4 – Rp 2 MVD 2.../5 (p <sub>max</sub> 200 mbar) Rp 3/8 – Rp 1/2 Rp 3/4 – Rp 2, DN 20 – DN 50 Rp 2 1/2, DN 65 – DN 100 MVD 5.../5 (p <sub>max</sub> 500 mbar) Rp 3/8 – Rp 1/2 Rp 3/4 – Rp 2, DN 20 – DN 50 DN 50 – DN 65 Rp 2 1/2, DN 80 MVDLE 2.../5 + MVDLE 5.../5 Rp 3/8 – Rp 2, DN 20 – DN 50 Rp 2 1/2, DN 65 – DN 100	5 Штук/ Комплект 5 Kus/Sada 5 Sztuk/Komplet 5 Adet/Set  231 795 231 796  231 795 231 796 231 797  231 795 231 796 231 797 231 798  231 799 231 796
<b>Запасной соленоид</b> <b>Náhradní magnet</b> <b>Wymienny elektromagnes</b> <b>Yedek mıknatıs</b>	по запросу na dotaz na zapytanie istek üzerine

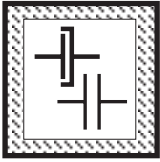


Проводить работы на электромагнитном клапане разрешается только квалифицированному персоналу.

Práce na magnetickém ventilu smějí být prováděny pouze odborným personálem.

Prace w obrębie zaworu elektromagnetycznego mogą być wykonywane wyłącznie przez fachowców.

Manyetik ventilde yapılması gereken işlemler sadece yetkili servis elemanları tarafından yapılmalıdır.

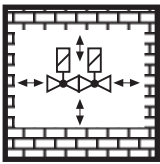


Предохраняйте поверхности фланцев от повреждений. Винты вкручивайте крестообразно. Производите сборку, не создавая внутренних напряжений.

Chránit přírubové plochy. Šrouby utahovat křížem. Dbát na montáž bez mechanického pnutí!

Chronić powierzchnie kołnierzy. Śruby dokręcać na krzyż. Zapewnić montaż bez naprężeń mechanicznych!

Flaş yüzeylerini koruyunuz. Civataları karşılıklı (çapraz) olarak sıkınız. Montaj esnasında mekanik gerilme olmamasına dikkat ediniz.

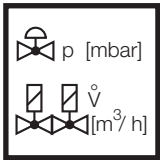


Не допускается прямой контакт между электромагнитным клапаном и кирпичными, бетонными стенами, полом.

Přímý kontakt mezi magnetickým ventilem a tvrdnoucím zdívm, betonovými stěnami, podlahou není přípustný.

Bezpośredni kontakt zaworu elektromagnetycznego z murami, ścianami betonowymi i podłożem jest niedopuszczalny.

Manyetik ventil ile sertleşmiş (kurumuş) duvar, beton duvarlar ve zemin arasında doğrudan temas olması yasaktır.

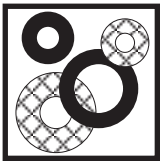


Установка номинальной мощности или заданного давления должна производиться исключительно на регуляторе давления газа. Дросселирование, зависящее от мощности, проводится с помощью электромагнитного клапана MVD .../5.

Jmenovitý výkon resp. požadované hodnoty tlaku zásadně nastavit na regulačním přístroji tlaku plynu. Výkonnostně specifické škrcení přes magnetický ventil MVD .../5.

Przepływ znamionowy lub wartości zadane ciśnienia należy z zasady nastawić na regulatorze ciśnienia gazu. Dławienie dla uzyskania wymaganej wartości przepływu należy zapewnić poprzez zawór elektromagnetyczny MVD .../5.

Nominal güç veya basınç itibari değerleri genel olarak gaz basıncı ayar cihazında ayarlanmalıdır. Güce bağlı özel kısımlarda işlemler manyetik subap MVD.../5 üzerinden yapılmalıdır.

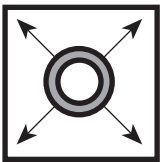


После проведения разборки или изменения конструкции уплотнители следует заменять новыми.

Po demontáži/přestavbě dílů používat zásadně nová těsnění.

Po demontażu części i dokonaniu zmian montażowych należy z zasady wykorzystać nowe uszczelki.

Parça değiştirirken / söküp takarken genel olarak yeni contalar kullanınız.



При проведении проверки трубопровода на герметичность шаровой кран перед арматурой / MV .../4 / MV .../5 следует закрутить.

Zkouška těsnosti potrubí: kulový kohout před armaturami / MV .../4 / MV .../5 zavřít.

Kontrola szczelności rurociągu: zamknąć zawór kulowy leżący przed armaturami / MV .../4 / MV .../5.

Boru hatlarının sızdırmazlığının kontrolü: Armatürlerden / MV .../4 / MV .../5 ünitesinden önceki yuvarlak (küresel) vanayı kapatınız.

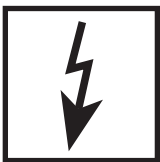


После завершения работ на электромагнитном клапане провести проверку на герметичность и правильность функционирования.

Po ukončení prací na magnetickém ventilu: provést zkoušku těsnosti a funkční zkoušku.

Po zakończeniu prac w obrębie zaworu elektromagnetycznego należy przeprowadzić kontrolę szczelności i działania.

Manyetik ventilde çalışmalardan sonra: Sızdırmazlık ve fonksiyon kontrolü yapınız.



Запрещается проведение работ, если блок находится под газовым давлением или напряжением. Избегайте открытого огня. Соблюдайте инструкции государственных ведомств.

Nikdy neprovádět práce tehdy, když je zařízení pod tlakem plynu nebo pod napětím. Nepřibližovat se s otevřeným ohněm. Dodržovat místní předpisy.

Nigdy nie podejmować czynności roboczych przy utrzymaniu ciśnienia gazu lub przy doprowadzeniu napięcia. Unikać otwartych źródeł ognia. Przestrzegać przepisów bhp.

Gaz basıncı veya elektrik gerilimi mevcutken katıyen sistemde herhangi bir çalışma (bakım / onarım / değiştirme vs.) yapmayınız. Açık ateş bulundurmuyunuz. Kanuni yönetmeliklere uyunuz.



При несоблюдении указаний может быть нанесен физический или материальный ущерб.

Při nedodržování pokynů jsou možné následné škody na zdraví nebo věčné škody.

Nie przestrzeganie wskazówek postępowania może być przyczyną szkód osobowych i rzeczowych.

Verilen bilgi ve talimatlara uyulmazsa, can ve mal kaybı veya hasar söz konusudur.



Согласно директивам об оборудовании, работающем под давлением (PED), и директиве об общей энергетической эффективности сооружений (EPBD) необходима регулярная проверка нагревательных установок с целью длительного поддержания их высокой производительности и сведения к минимуму загрязнения окружающей среды. По истечении их срока службы следует производить замену компонентов, обеспечивающих безопасность работы. Эта рекомендация касается только нагревательных установок, а не случаев тепловой обработки. DUNGS рекомендует замену согласно данным из следующей таблицы:

Směrnice pro tlaková zařízení (PED) a směrnice o energetické náročnosti budov (EPBD) požadují pravidelnou prohlídku topných zařízení kvůli zajištění dlouhodobého vysokého stupně využití a tím nižší zátěže pro životní prostředí. **Existuje nezbytnost výměny komponent, relevantních pro bezpečnost, po dosažení doby jejich životnosti. Toto doporučení platí pouze pro topná zařízení a ne pro aplikace termoprocesu. DUNGS doporučuje výměnu podle následující tabulky:**

Dyrektywa w sprawie urządzeń ciśnieniowych (PED) oraz dyrektywa dotycząca efektywności energetycznej budynku (EPBD) nakłada obowiązek regularnej kontroli urządzeń grzewczych, w celu zapewnienia ich długotrwałego, wysokiego stopnia wykorzystania i jednocześnie minimalnego obciążenia dla środowiska. **Po przekroczeniu okresu użytkowania istnieje konieczność wymiany elementów istotnych dla bezpieczeństwa. Niniejsze zalecenie obowiązuje tylko dla urządzeń grzewczych, a nie dla zastosowań procesów termicznych. DUNGS zaleca wymianę zgodnie z niżej przedstawioną tabelą:**

Basınçlı cihaz yönetmeliği (PED) ve binaların toplam enerji verimliliği ile ilgili yönetmelik (EPBD), kalorifer tesislerinin uzun süre yüksek randımanla çalışmasının ve çevreye mümkün olduğu kadar az zarar vermesinin sağlanması için muntazam aralıklarla denetlenmesini gerekli kılmaktadır. **Güvenlik açısından önemli parçaların, öngörülmuş azami kullanma süreleri sona erince değiştirilmesi gereklidir. Bu öneri sadece kalorifer tesisleri için geçerlidir, termoproses uygulamaları için değil. DUNGS, aşağıdaki tabloya göre değiştirme işlemini yapılmasını önerir:**

Компоненты, отвечающие за безопасность Komponenta, relevantní pro bezpečnost Elementy istotne dla bezpieczeństwa Güvenlik açısından önemli parçalar	СРОК СЛУЖБЫ DUNGS рекомендует производить замену после: ŽIVOTNOST DUNGS doporučuje výměnu po: OKRES UŽYTKOVANIA DUNGS zaleca wymianę po: AZAMI KULLANMA SÜRESİ DUNGS, aşağıdaki süreden sonra değiştirilmesini öneriyor:	Цикл переключения Sprojavací cykly Cykle łączeniowe Devreleme sıklığı
Системы испытания клапанов / Systémy zkoušení ventilu Systemy kontroli zaworów / Valf test sistemleri	10 лет/letech/lat/yıl	250.000
Реле давления / Hlídač tlaku / Czujnik ciśnieniowy / Presostat	10 лет/letech/lat/yıl	N/A
Устройство управления подачей топлива с детектором пламени Řízení topení s čidlem plamene Ukł. zarządzania spalaniem i detektor zaniku płomienia Alev denetleyicili ateşleme idarecisi	10 лет/letech/lat/yıl	250.000
УФ датчик пламени / UV čidlo plamene Czujnik zaniku płomienia UV / UV alev sezici	10.000 h Кол-во часов работы / Provozní hodiny Godziny pracy / İşletme saatleri	
Регуляторы давления газа / Regulátory tlaku plynu Regulatory ciśnienia gazu / Gaz basıncı ayar cihazları	15 лет/letech/lat/yıl	N/A
Газовый клапан с системой испытания клапанов / Plynový ventil se systémem zkoušení ventilu / Zawór gazowy z systemem kontroli zaworu / Valf test sistemli gaz valfi	с учетом известной ошибки / po identifikované chybě po rozpoznaniu awarii / hata tespitinden sonra	
Газовый клапан без системы испытания клапанов* / Plynový ventil bez systému zkoušení ventilu* / Zawór gazowy bez systemu kontroli zaworu* / Valf test systemsiz gaz valfi *	10 лет/letech/lat/yıl	250.000
Реле мин. давления газа / Hlídač min. tlaku plynu Czujnik minimalnego ciśnienia gazu / Asg. gaz presostatı	10 лет/letech/lat/yıl	N/A
Предохранителен отдувщ клапан / Bezpečnostní odfukovací ventil Spustowy zawór bezpieczeństwa / Güvenlik için tahliye valfi	10 лет/letech/lat/yıl	N/A
Система соединения газа с воздухом / Systémy směsi plynového paliva a vzduchu / Systemy zespolone gazowo-powietrzne / Gaz-Hava kombine sistemleri	10 лет/letech/lat/yıl	N/A
* Газы семейств I, II, III / Rodiny plynů I, II, III * Rodzaje gazu I, II, III / Gaz sınıfı I, II, III	N/A не применимо / není možné použít brak możliwości zastosowania / kullanılamaz	

Фирма сохраняет за собой право на изменения, проводимые в процессе технического совершенствования. / Změny, které slouží technickému pokroku, vyhrazeny. / Zmiany podyktowane potrzebami postępu technicznego zastrzeżone. / Teknik gelişme ve geliştirme açısından yararlı olabilecek değişiklikler yapma hakkı saklıdır.

Администрация и  
производство  
Administrace a provoz  
Adres zarządu i zakładu  
İdare ve işletme

**Karl Dungs GmbH & Co. KG**  
Siemensstr. 6-10  
D-73660 Urbach, Germany  
Telefon +49 (0)7181-804-0  
Telefax +49 (0)7181-804-166

Почтовый адрес  
Korespondenční adresa  
Adres korespondencyjny  
Yazışma adresi

**Karl Dungs GmbH & Co. KG**  
Postfach 12 29  
D-73602 Schorndorf  
e-mail [info@dungs.com](mailto:info@dungs.com)  
Internet [www.dungs.com](http://www.dungs.com)