

**Инструкция по эксплуатации и монтажу**

**Электромагнитный клапан двухступенчатого действия**  
 Тип ZRD.../5  
 Тип ZRLE.../5  
 Тип ZRDLE.../5  
 Номинальные внутренние диаметры  
 Rp 3/4 - Rp 2  
 DN 20 - DN 50

**Provozní a montážní návod**

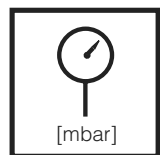
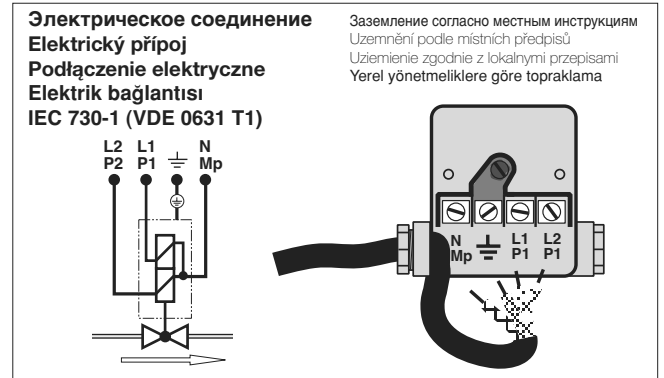
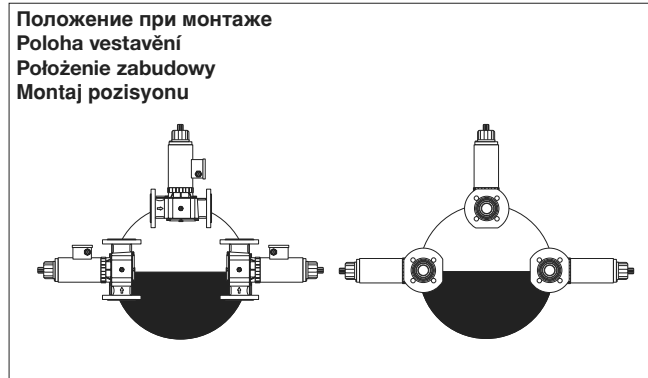
**Magnetický ventil, dvoustupňový způsob provozu**  
 Typ ZRD .../5  
 Typ ZRLE .../5  
 Typ ZRDLE .../5  
 Jmenovité světlosti  
 Rp 3/4 - Rp 2  
 DN 20 - DN 50

**Instrukcja obsługi i montażu**

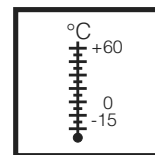
**Zawór elektromagnetyczny dwustopniowy**  
 typ ZDR .../5  
 typ ZRLE .../5  
 typ ZRDLE .../5  
 średnice znamionowe  
 Rp 3/4 - Rp 2  
 DN 20 - DN 50

**Kullanım ve Montaj Kılavuzu**

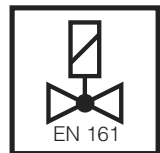
**Manyetik ventil iki kademeli işletme türü**  
 Tip ZRD.../5  
 Tip ZRLE.../5  
 Tip ZRDLE .../5  
 Nominal çap  
 Rp 3/4-Rp 2  
 DN 20-DN 50



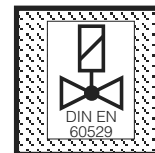
Макс. рабочее давление  
 Max. provozní tlak  
 Maks. ciśnienie robocze  
 Max. İşletme basıncı  
**ZR 4... /5 p<sub>max.</sub> = 360 mbar**



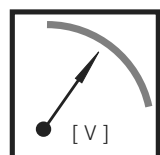
Температура окружающей среды  
 Teplota okolí  
 Temperatura otoczenia  
 Çevre sıcaklığı  
**-15 °C ... +60 °C**



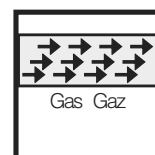
**Класс A, группа 2**  
**Třída A, skupina 2**  
**Klasa A, grupa 2**  
**Sınıf A/ Grup 2**  
 согласно /podle/ wg / göre  
**EN 161**



Вид защиты/Крыті  
 Rodzaj ochrony/Koruma türü  
**IP 54** согласно / podle/ wg / göre  
**IEC 529 (DIN EN 60529)**  
 по выбору/opcñé/  
 opcjonalnie/opsiyonel **IP 65**



**U<sub>n</sub> ~(AC) 230 V -15 % +10 %**  
 или /nebo/lub/o  
 ~(AC) 110 V, ~(AC) 240 V  
 =(DC) 48 V, =(DC) 24 V- 28V  
 Продолжительность включения/  
 Doba zapnutí / czas włączenia/  
 Devrede kalma süresi **100 %**



Семейство 1 + 2 + 3  
 Skupina 1 + 2 + 3  
 Rodzina 1 + 2 + 3  
 Familya 1 + 2 + 3

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

**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  
 Śruba zamykająca  
 Kapak civatası  
 G 3/4 DIN ISO 228

**2** Резьбовая пробка  
 Šroub uzávěru  
 Śruba zamykająca  
 Kapak civatası  
 G 1/4 DIN ISO 228

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

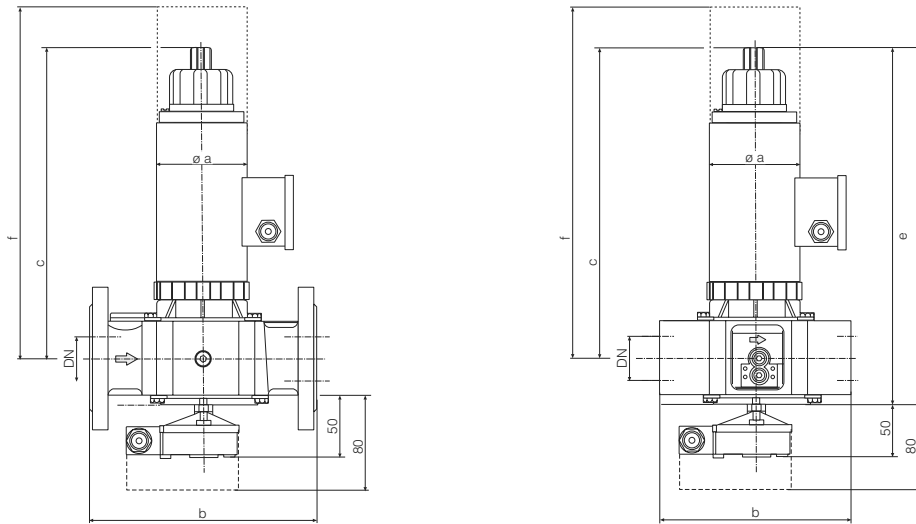
**2** Rp 3/4 - Rp 2  
**только для конструкции с резьбой**  
**tylko** wykonanie z gwintem **yalnızca** vida dişli versiyon  
 Отверстие байпаса под крышкой, по выбору /Vrtání obtoku pod víkem uzávěru, opcñé / otwór obejściowy pod pokrywką, opcjonalnie /Bypass deliği kapak altındadır, opsiyonel

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

**p<sub>max.</sub> ZR 4.../5 = 360 mbar**

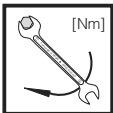
1 Сетка /Sito /Sito /Eşik  
 2  
 3

Сборочные размеры / Montážní rozměry / Wymiary montażowe / Boyutlar [mm]

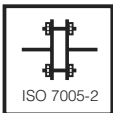


Макс. ширина: размер d  
Největší šířka: rozměr d  
Szerokość maksymalna: wymiar d  
d = Max. genişlik

Тип Typ Typ Tip	DN / Rp	P <sub>max.</sub> [VA]	I <sub>max.</sub> ~(AC) 230 V	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		
<b>ZRD 407/5</b> <b>ZRD 410/5</b> <b>ZRD 415/5</b> <b>ZRD 420/5</b>	<b>360 mbar</b>	Rp 3/4	52	0,10	0,14	< 1 s	75	100	195	80	225	305	4,0
		Rp 1	52	0,10	0,14	< 1 s	75	110	195	90	230	305	4,2
		Rp 1 1/2	90	0,14	0,27	< 1 s	95	150	265	116	305	425	9,5
		Rp 2	90	0,14	0,27	< 1 s	95	170	265	130	310	425	10,4
		DN 40	90	0,14	0,27	< 1 s	95	200	265	150	330	425	11,0
<b>ZRD 4040/5</b> <b>ZRD 4050/5</b>	DN 50	90	0,14	0,27	< 1 s	95	230	265	165	340	425	12,5	
<b>ZRLE 407/5</b> <b>ZRLE 410/5</b> <b>ZRLE 415/5</b> <b>ZRLE 420/5</b>	<b>360 mbar</b>	Rp 3/4	52	0,10	0,14	20 s	75	100	215	80	245	305	3,9
		Rp 1	52	0,10	0,14	20 s	75	110	220	90	255	305	4,1
		Rp 1 1/2	90	0,14	0,27	20 s	95	150	240	116	280	425	9,3
		Rp 2	90	0,14	0,27	20 s	95	170	245	130	290	425	10,2
		DN 40	90	0,14	0,27	20 s	95	200	240	150	305	425	10,8
<b>ZRLE 4040/5</b> <b>ZRLE 4050/5</b>	DN 50	90	0,14	0,27	20 s	95	230	245	165	320	425	12,3	
<b>ZRDLE 407/5</b> <b>ZRDLE 410/5</b> <b>ZRDLE 415/5</b> <b>ZRDLE 420/5</b>	<b>360 mbar</b>	Rp 3/4	52	0,10	0,14	20 s	75	100	235	80	265	305	4,0
		Rp 1	52	0,10	0,14	20 s	75	110	235	90	270	305	4,2
		Rp 1 1/2	90	0,14	0,27	20 s	95	150	305	116	345	425	9,5
		Rp 2	90	0,14	0,27	20 s	95	170	305	130	350	425	10,4
		DN 20	52	0,10	0,14	20 s	75	150	235	105	290	305	4,9
<b>ZRDLE 4020/5</b> <b>ZRDLE 4025/5</b> <b>ZRDLE 4040/5</b> <b>ZRDLE 4050/5</b>	DN 25	52	0,10	0,14	20 s	75	160	235	115	295	305	5,3	
	DN 40	90	0,14	0,27	20 s	95	200	305	150	370	425	11,0	
	DN 50	90	0,14	0,27	20 s	95	230	305	165	380	425	12,5	



Макс. крутящие моменты/ Трубопроводная арматура max. kroucí 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. kroucí momenty / přírubový spoj Maks. momenty obrotowe/połączenie kołnierzowe max. Tork değerleri / Flanş bağlantısı	M 16 x 65 (DIN 939)	Шпилька Závrtný šroub Śruba dwustronna Pim civatası
	50 Nm	

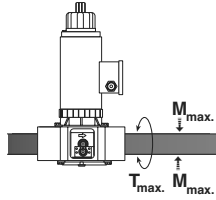


Используйте специальные инструменты! Používat vhodné nářadí! Wykorzystać odpowiednie narzędzia! Uygun alet kullanın!	Винты вкручивайте крестообразно! Šrouby utahovat křížem! Śruby dokręcać na krzyż! Civataları çapraz sıralamaya göre sıkın!	
---	---	--



Предохраняйте электромагнитный клапан от загрязнений, применяя специальный грязеуловитель! Magnetický ventil chránit vhodným lapačem nečistot před znečištěním! Zwór elektromagnetyczny należy chronić przed zabrudzeniami przez zastosowanie odpowiedniego filtra! Manyetik ventili uygun kir tutucu elemanı ile pisliklere karşı koruyun!	
--	--

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



DN	20	25	40	50
Rp	3/4	1	1 1/2	2

[Nm] t ≤ 10 s				
M <sub>max.</sub>	225	340	610	1100

[Nm] t ≤ 10 s				
T <sub>max.</sub>	85	125	200	250

#### Резьба типа ZR.../5

##### Монтаж

Перед монтажом удалить пылезачитные крышки!  
 Следить за направлением потока: по стрелке на кожехе.

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

#### Фланец типа ZR.../5

##### Монтаж

Перед монтажом удалить пылезачитные крышки!  
 Следить за направлением потока: по стрелке на кожехе.

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 проверку на герметичность и правильность функционирования!

#### Provedení závitů ZR .../5

##### Montáž

Před montáží odstranit ochranné kryty proti prachu!  
 Dbát směru průtoku: šipka na krytu.

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

#### Provedení přírub ZR .../5

##### Montáž

Před montáží odstranit ochranné kryty proti prachu!  
 Dbát směru průtoku: šipka na krytu.

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 provést zkoušku těsnosti a funkční zkoušku!

#### Wykonanie ZR .../5 z otworami gwintowymi

##### Montaż

Przed zabudowaniem usunąć kapturki chroniące przed wnikaniem pyłu!  
 Przestrzegać wskazanego kierunku przepływu zgodnie ze strzałką na korpusie.

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

#### Wykonanie z kołnierzami ZR .../5

##### Montaż

Przed zabudowaniem usunąć kapturki chroniące przed wnikaniem pyłu!  
 Przestrzegać wskazanego kierunku przepływu zgodnie ze strzałką na korpusie.

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!

#### Vida dişli versiyon ZR.../5

##### Montaj

Montajdan önce toz koruma kapaklarını çıkarın!  
 Akış yönüne dikkat edin:  
 Gövde üzerindeki ok işareti.

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

#### Flaş versiyonu ZR.../5

##### Montaj

Montajdan önce toz koruma kapaklarını çıkarın!  
 Akış yönüne dikkat edin:  
 Gövde üzerindeki ok işareti.

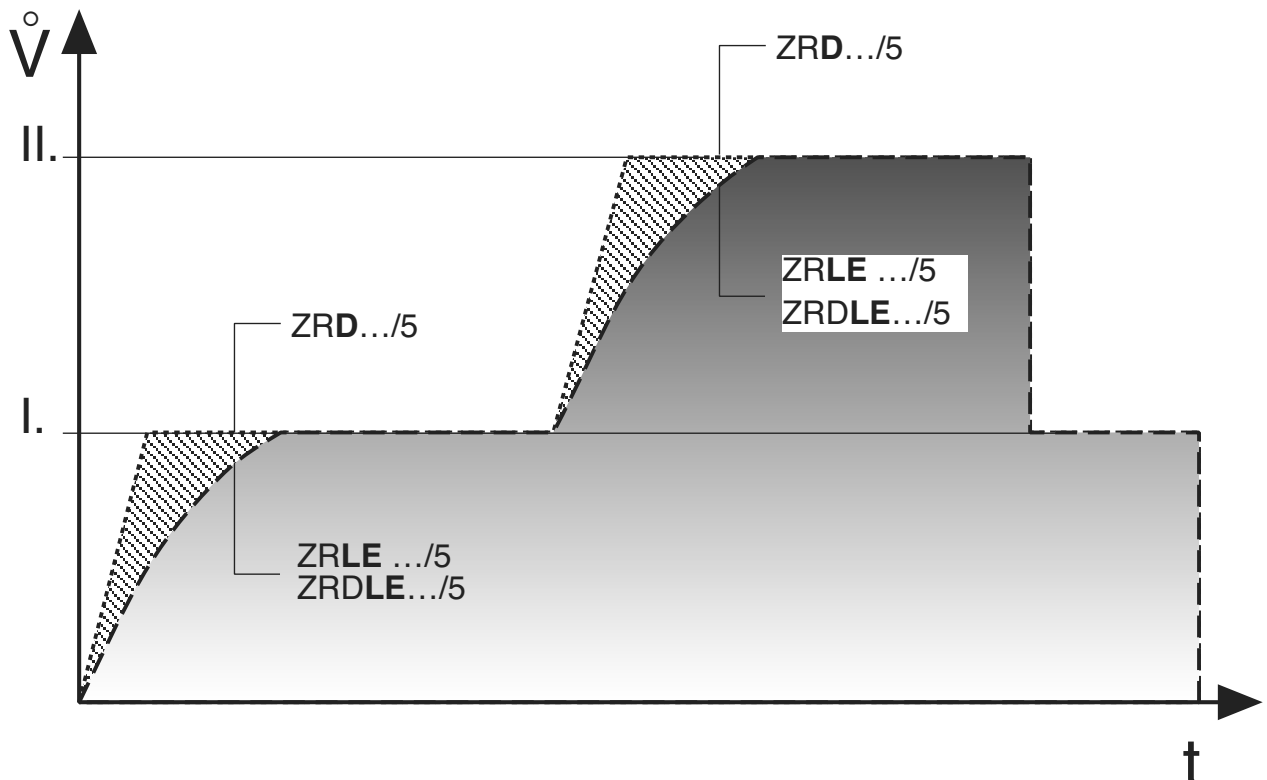
1. Pimli civataları alta yerleştirin
2. Contayı yerleştirin.
3. Pimli civataları üste yerleştirin
4. Pimli civataları sıkın. Tork tablosuna dikkat edin!  
**Contaların doğru şekilde oturmasına dikkat edin!**
5. Montaj işleminden sonra sızdırmazlık ve fonksiyon kontrolü yapın.

#### Открытое состояние ZR.../5

#### Průběh otevření ZR .../5

#### Charakterystyki otwierania ZR.../5

#### Açma özelliği ZR.../5



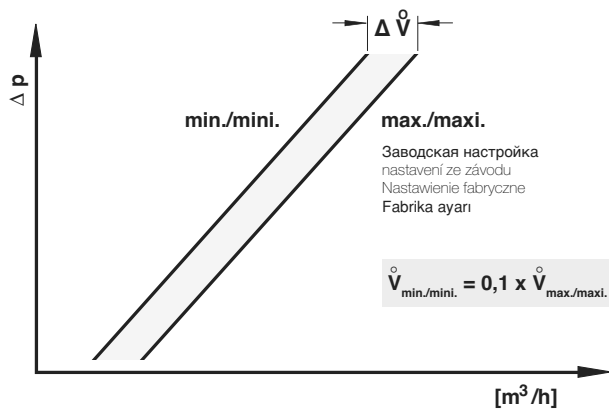
### ZRD .../5

Первый режим: Регулировка частичной нагрузки

1. stupeň: nastavení částečného množství

1. stopień: Regulacja strumienia częściowego

1. Kademe: Kısmi akış miktarı ayarı



### ZRDLE .../5

ZRLE .../5

Первый режим: Регулировка частичной нагрузки

1. stupeň: nastavení částečného množství

1. stopień: Regulacja strumienia częściowego

1. Kademe: Kısmi akış miktarı ayarı



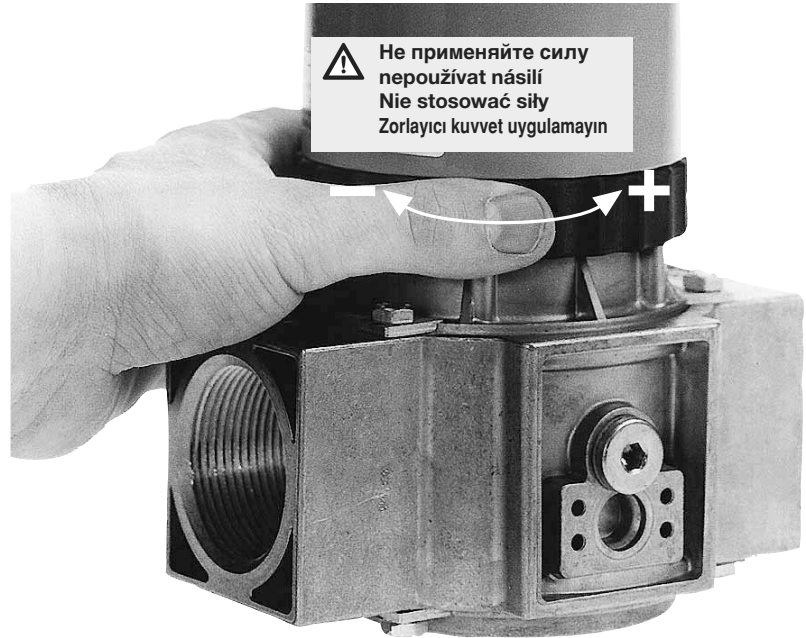
ZRD .../5  
ZRDLE .../5

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



1  
Открутить винт  
povolit  
Zwolnić  
Gevşetin

2  
Поворачивая регулировочное кольцо, не применяйте силу!  
Nastavovací kroužek otáčet bez násilí.  
Obrócić pierścień regulacyjny bez użycia siły  
Ayar halkasını zor kullanmadan döndürün



Замена регулировочного  
кольца главного потока

1. Выключить установку.
2. Демонтировать гидравлический узел или регулировочный диск, см. стр. 6
3. Вынуть соленоид.
4. Заменить регулировочное кольцо A.  
**Следите за правильным положением поводка!**
5. Сборку соленоида, гидравлического узла или регулировочного диска следует проводить в обратном порядке.
6. Проверку на герметичность проводить на месте резьбовой пробки 2:  
ZR.../5  $p_{\max.} = 360$  мбар
7. Провести проверку функционирования!

Výměna  
Nastavovací kroužek pro hlavní  
množství

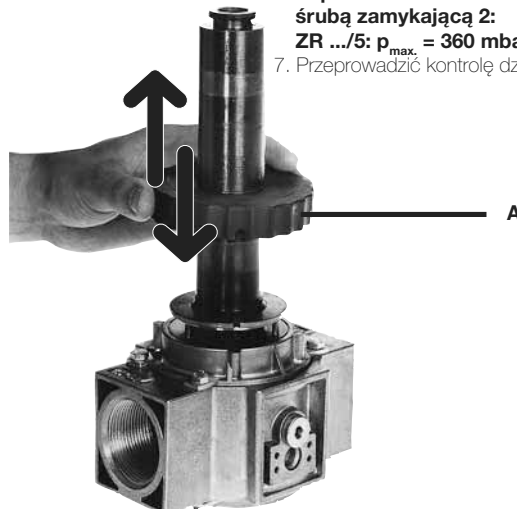
1. Zařízení vypnout.
2. Hydrauliku resp. nastavovací talíř demontovat, viz strana 6.
3. Magnet demontovat.
4. Nastavovací kroužek A vyměnit.  
**Dbát na pozici unašeče!**
5. Montáž magnetu a hydrauliky resp. nastavovacího talíře v obráceném pořadí.
6. **Zkouška těsnosti z odběru tlaku šroub uzavěru 2:**  
ZR ... 5:  $p_{\max.} = 360$  mbar
7. Provést funkční zkoušku.

Wymiana  
Pierścień regulacyjny strumienia  
głównego

1. Wyłączyć instalację.
2. Zdemontować moduł hydrauliczny lub tarczę regulacyjną, patrz strona 6.
3. Zdemontować elektromagnes.
4. Wymienić pierścień regulacyjny A.  
**Zapamiętać położenie zabieraka!**
5. Montaż elektromagnesu oraz modułu hydraulicznego lub tarczy regulacyjnej przeprowadzić w odwrotnej kolejności.
6. **Kontrolę szczelności przeprowadzić przez odprowadzenie zamknięte śrubą zamykającą 2:**  
ZR .../5:  $p_{\max.} = 360$  mbar
7. Przeprowadzić kontrolę działania.

Ana miktar ayar halkasının  
değiştirilmesi

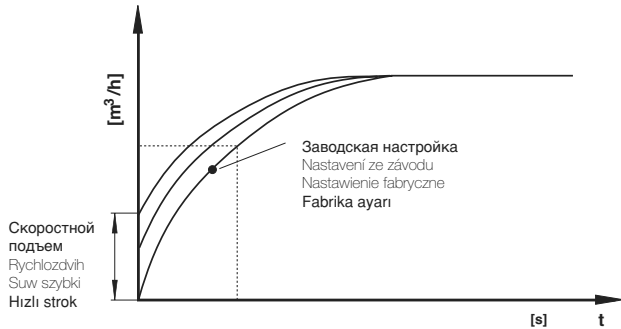
1. Tesisi kapatın.
2. Hidrolik ünitesi veya ayar diskini demonte edin, bak Sayfa 6.
3. Miknatısı demonte edin.
4. Ayar halkasını değiştirin.  
**Kama elemanının pozisyonuna dikkat edin!**
5. Miknatısı, hidrolik ünitesi veya ayar diskini montajını sökülmesinin tersi yönde monte edin
6. **Başınc çıkışı kapak civatası 2 üzerinden sızdırmazlık kontrolünü yapın:**  
ZR.../5:  $P_{\max}=360$  mbar
7. Fonksiyon kontrolü yapın.



**ZRDLE.../5, ZRLE.../5****Настройка скоростного подъема Vstart**

Заводская настройка ZR(D)LE.../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 (+).

**ZRDLE .../5, ZRLE .../5****Nastavení rychlozdvih Vstart**

Nastavení ZR(D)LE .../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 rychlozdvih (+).

**ZRDLE .../5, ZRLE .../5****Nastawienie suwu szybkiego Vstart**

Nastawienie fabryczne ZR(D)LE .../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 (+)

**ZRDLE.../5, ZRLE.../5****Hızlı strok ayarı Vstart**

Fabrika ayarı ZR(D)LE.../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 büyüülmesi (+)

**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 гидравлический узел можно было еще прокручивать.
8. Винт с потайной головкой A покрыть предохранительным лаком.
9. Проверку на герметичность проводить на месте резьбовой пробки 2: ZR.../5: p<sub>max.</sub> = 360 мбар
10. Провести контроль функционирования.
11. Включить установку.

**Výměna hydrauliky nebo nastavovacího talíře**

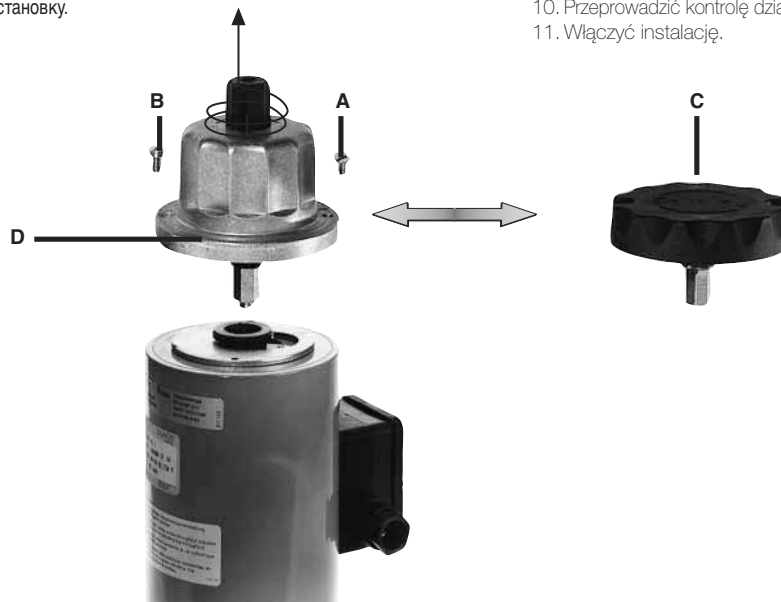
1. Zařízení vypnout.
2. Odstranit pojistný lak ze zápusťného šroubu A.
3. Zápusťný šroub A vyšroubovat.
4. Šroub s válcovou hlavou B vyšroubovat.
5. Nastavovací talíř C resp. hydrauliku D sejmout.
6. Nastavovací talíř C resp. hydrauliku D vyměnit.
7. Zápusťný šroub a šroub s válcovou hlavou opět zašroubovat. Zápusťný šroub utáhnout pouze tak, aby mohl být s hydraulikou ještě otáčen.
8. Zápusťný šroub A přetřít pojistným lakem.
9. Zkouška těsnosti z odběru tlaku šroub uzávěru 2: ZR.../5: p<sub>max.</sub> = 360 mbar
10. Provést funkční zkoušku.
11. Zařízení zapnout.

**Wymiana modułu hydraulicznego lub tarczy regulacyjnej**

1. Wyłączyć instalację.
2. Usunąć lakier zabezpieczający ponad śrubę 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 moduł hydrauliczny.
8. Śrubę z łbem stożkowym wpuszczanym A pokryć lakierem zabezpieczającym.
9. Przeprowadzić kontrolę szczelności poprzez odprowadzenie ciśnienia ze śrubą zamykającą 2: ZR.../5 p<sub>max.</sub> = 360 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 civatayı hidrolik ünitesi döndürülebilecek kadar sıkın.
8. Gömme başlı civataya A emniyet boyasını sürün.
9. Basınç çıkışı kapak civatası 2 üzerinden sızdırmazlık kontrolünü yapın: ZR.../5: P<sub>max.</sub> = 360 mbar
10. Fonksiyon kontrolü yapın.
11. Tesisi tekrar çalıştırın.



### Замена соленоида

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

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

### Wymiana elektromagnesu

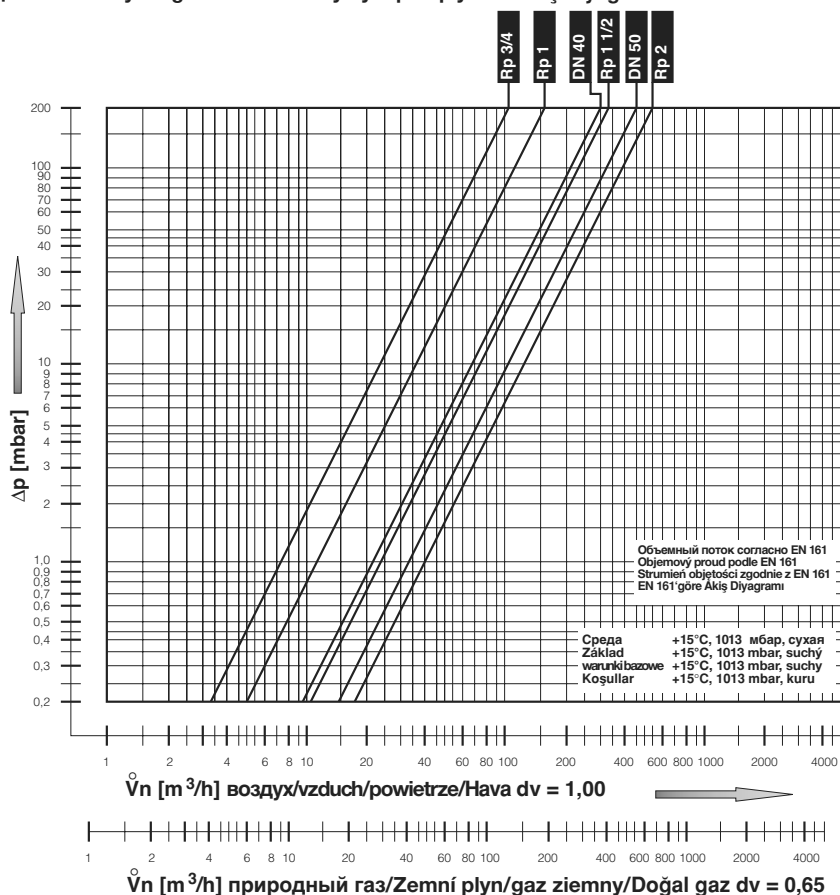
1. Usunąć moduł hydrauliczny lub tarczę regulacyjną w sposób opisany na stronie 6, punkty 1 - 5, "Wymiana modułu hydraulicznego lub tarczy regulacyjnej".
2. Wymienić elektromagnes. **Zastosować elektomagnes o właściwym numerze i napięciu!**
3. Na powrót zamontować moduł hydrauliczny lub tarczę regulacyjną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

### Miknatis deģiřtirmsi

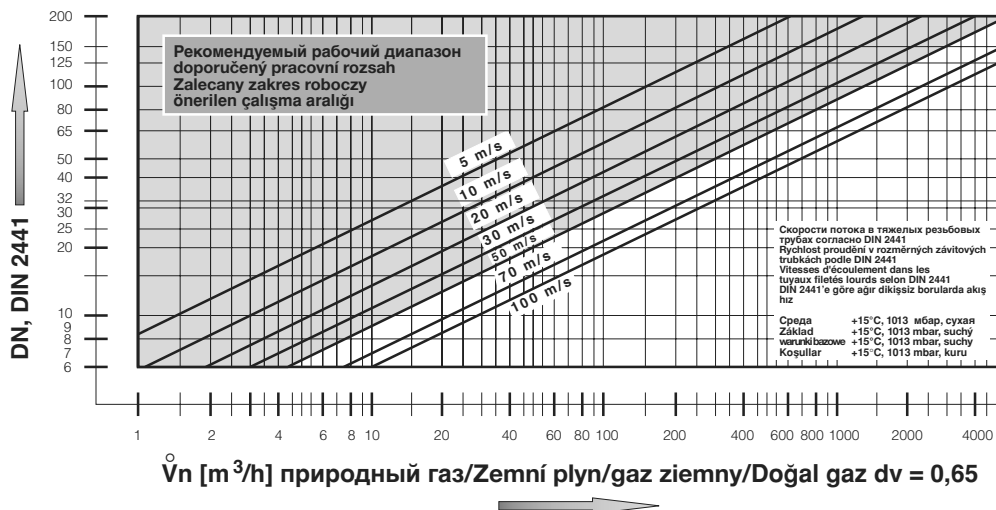
1. Sayfa 6'da „Hidrolik ünitesi veya ayar diskinin deęiřtirilmesi“ bölümünde 1-5 nolu maddelerde açıklandığı gibi hidrolik ünitesi veya ayar diskini sökün.
2. Miknatisi deęiřtirin. **Miknatis Nr. ve gerilim deęerine dikkat edin!**
3. Sayfa 6'da „Hidrolik ünitesi veya ayar diskinin deęiřtirilmesi“ bölümünde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



Диаграмма расхода / Průtokový diagram/ Charakterystyki przepływu / Akış diyagramı



Скорость потока / Rychlost proudění / Prędkość przepływu / Akış hızı



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

$$f = \sqrt{\frac{\text{плотность воздуха / Hustota vzduchu / gęstość powietrza / Havanın özgül ağırlığı}}{\text{плотность применяемого газа / Hustota použitého plynu / gęstość stosowanego gazu / Kullanılan gazın özgül ağırlığı}}}$$

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/Svitplyn/  
Gas miejski/Hava gazı

0.58

0.47

1.46

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

2.08

1.67

0.77

воздух/vzduch/  
powietrze/Hava

1.24

1.00

1.00



<b>Запасные части/ Оснастка</b> <b>Náhradní díly /příslušenství</b> <b>Części zamienne/osprzęt</b> <b>Yedek parçalar / Aksesuar</b>	<b>Заказной №</b> <b>Objednávací číslo</b> <b>Nr zamów.</b> <b>Sipariş Numarası</b>
<b>Резьбовая пробка с уплотнительным кольцом</b> <b>Šroub uzávěru s těsnicím kroužkem</b> <b>Šruba zamykajúca z pierścieniem uszczelniającym</b> <b>Kapak civatası conta ile</b> 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>Регулировочный диск главного потока</b> <b>Nastavovací talíř pro hlavní množství</b> <b>Tarcza regulacyjna strumienia głównego</b> <b>Ana akış miktar ayar diskі</b> Rp 3/4 – Rp 2, DN 20 – DN 50	231 842
<b>Гидравлический тормоз</b> <b>Hydraulická brzda</b> <b>Hamulec hydrauliczny</b> <b>Hidrolik freni</b> Rp 3/4 – Rp 2, DN 20 – DN 50	223 158
<b>Вставная шайба</b> <b>Zasunovací kotouč</b> <b>Podkładka wtykowa</b> <b>Geçmeli disk</b> Rp 3/4 – Rp 2, DN 20 – DN 50	231 564
<b>Фланцевые уплотнители</b> <b>Těsnění pro příruby</b> <b>Uszczelki do kołnierzy</b> <b>Flanş contaları</b>  DN 40 DN 50	2 Штук/ Комплект 2 Kus/Sada 2 Sztuk/Komplet 2 Adet/Set  231 600 231 601
<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)	4 Штук/ Комплект 4 Kus/Sada 4 Sztuk/Komplet 4 Adet/Set 230 422
<b>Измерительный патрубок с уплотнительным кольцом</b> <b>Měřicí nástavec s těsnicím kroužkem</b> <b>Króciec pomiarowy z pierścieniem uszczelniającym</b> <b>Ölçüm pipeli conta ile</b> G 1/8 G 1/4	5 Штук/ Комплект 5 Kus/Sada 5 Sztuk/Komplet 5 Adet/Set  230 397 230 298
<b>Защитная заглушка</b> <b>Ochranný kryt</b> <b>Kapturek ochronny</b> <b>Koruma kapağı</b> ZRDL 4.../5 + ZRLE 4 .../5 Rp 3/4 - Rp 2, DN 20 - DN 50	5 Штук/ Комплект 5 Kus/Sada 5 Sztuk/Komplet 5 Adet/Set  231 785
<b>Запасной соленоид</b> <b>Náhradní magnet</b> <b>Wymienny elektromagnes</b> <b>Yedek mıknatıs</b> ZR ... 407 - 410 ZR ... 4020 - 4025 ZR ... 415 - 420 ZR ... 4040 - 4050	по запросу na dotaz na zapytanie istek üzere

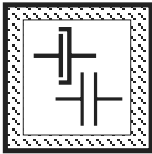


Проводить работы на электромагнитном клапане разрешается только квалифицированному персоналу.

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.

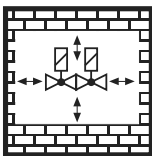


Предохраняйте поверхности фланцев от повреждений. Винты вкручивайте крестообразно. Производите сборку, не создавая внутренних напряжений.

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.

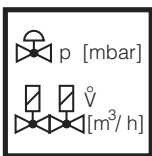


Не допускается прямой контакт между электромагнитным клапаном и кирпичными, бетонными стенами, полом.

Přímý kontakt mezi magnetickým ventilem a tvrdnoucím zdívem, 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.

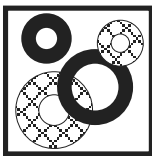


Установка номинальной мощности или заданного давления должна производиться исключительно на регуляторе давления газа. Дросселирование, зависящее от мощности, проводится с помощью электромагнитного клапана.

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

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.

Nominal güç veya basınç itibari değerleri genel olarak gaz basıncı ayar cihazında ayarlanmalıdır. Güce bağlı özel kısma işlemi manyetik ventil üzerinden yapılmalıdır.

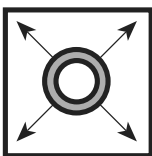


После проведения разборки или изменения конструкции уплотнители следует заменять новыми.

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/ZR.../5 следует закрутить.

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

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

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

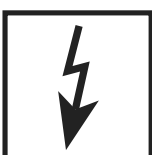


После завершения работ на ZR.../5 провести проверку на герметичность и правильность функционирования.

Po ukončení prací na ZR.../5: provést zkoušku těsnosti a funkční zkoušku.

Po zakończeniu prac w obrębie ZR .../5 należy przeprowadzić kontrolę szczelności i działania.

ZR.../5 ünitesindeki 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 bulundurmayınız. Kanuni yönetmeliklere uyunuz.



При несоблюдении указаний может быть нанесен физический или материальный ущерб.

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

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  
Administração e provoz  
Adres zarządu i zakładu  
İdare ve işletme

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

Почтовый адрес  
Korespondenční adresa  
Adres korespondencyjnyj  
Yazışma adresi

Karl Dungs GmbH & Co.  
Postfach 12 29  
D-73602 Schorndorf  
E-mail info@dungs.com  
Internet www.dungs.com