

Инструкция по эксплуатации и монтажу

Provozní a montážní návod

Instrukcja obsługi i montażu

Çalıştırma ve Montaj Talimatı

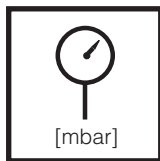
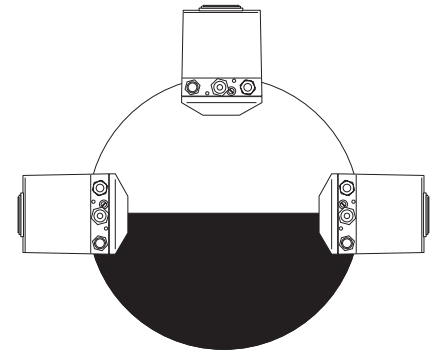
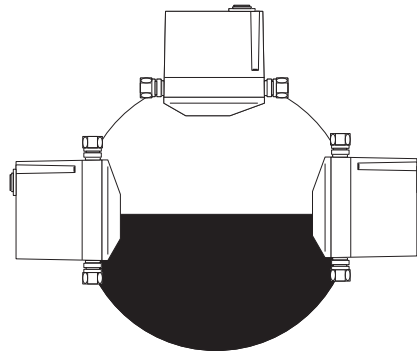
Контрольная система клапанов  
Тип VDK 200 A S02

Zkušební systém ventilů  
Typ VDK 200 A S02

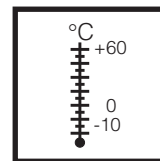
Układ kontroli zaworów  
typ VDK 200 A S02

Valf deneme sistemleri  
Tip VDK 200 A S02

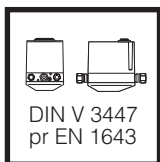
Положение при монтаже  
Poloha vestavění  
Położenie zabudowy  
Montaj pozisyonu



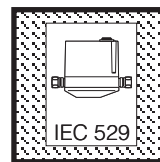
Макс. рабочее давление  
max. provozní tlak  
Maks. ciśnienie robocze  
Max. çalışma basıncı  
 $p_{max.} = 360 \text{ mbar (36 kPa)}$



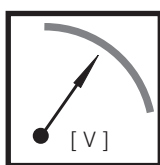
Температура окружающей среды  
Teplota okolí  
Temperatura otoczenia  
Ortam Sıcaklığı  
**-10 °C... +60 °C**



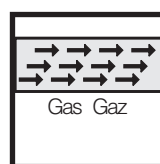
**VDK 200 A S02**  
согласно / podle / wg / göre  
**DIN V 3447, pr EN 1643**



Вид защиты  
Krytí  
Rodzaj ochrony  
Koruma derecesi  
**IP 40** согласно / podle / wg / göre  
**IEC 529 ( DIN 40 050)**



$U_n$  ~(AC) 230 V (-15 %)...- 240 V (+ 6 %) 50 Hz  
или / nebo / lub / veya  
~(AC) 110 V 50 Hz, ~(AC) 120 V 60 Hz,  
~(AC) 220 V 60 Hz, ~(AC) 240 V 50 Hz,  
Продолжительность включения  
управления/ Doba zapnutí řízení/ czas włączenia  
sterowania/ nin açık kalma süresi **ED 100 %**

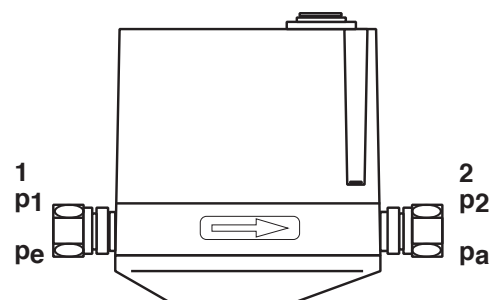
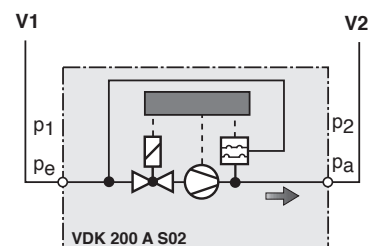


Семейство 1 + 2 + 3  
Skupina 1 + 2 + 3  
Rodzina 1 + 2 + 3  
Familya 1 + 2 + 3





Пункты для измерения давления  
Odběry tlaku  
Odprowadzenia ciśnieniowe  
Basıncı Muslukları

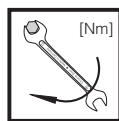
**1**  
Соединение  $p_e, p_1$   
G1/4 или резьбовое трубное  
соединение Ø 12 mm  
Připoj  $p_e, p_1$   
G 1/4 nebo fitinkové šroubení  
Ø 12 mm  
Przylącze  $p_e, p_1$   
G 1/4 lub złączka gwintowa rurowa  
Ø 12 mm  
Bağlantı  $P_e, P_1$   
G 1/4 veya rakor  
Ø 12 mm

**2**  
Соединение  $p_a, p_2$   
G1/4 или резьбовое трубное  
соединение Ø 12 mm  
Připoj  $p_a, p_2$   
G 1/4 nebo fitinkové šroubení  
Ø 12 mm  
Przylącze  $p_a, p_2$   
G 1/4 lub złączka gwintowa rurowa  
Ø 12 mm  
Bağlantı  $P_a, P_2$   
G 1/4 veya rakor  
Ø 12 mm



Технические данные / Technická data/ Dane techniczne / Teknik Bilgiler			
Контрольный объем Zkušební objem Objętość próby Test hacmi	≤ 20,0 l $V_{\text{контр./zkuš./prób./test}}$	Время размыкания Doba uvolnění Czas zwolnienia Salma süresi	10 - 26 s $t_F$
Повышение давления посредством мотопомпы Zvýšení tlaku motorovým čerpadlem Wzrost ciśnienia przy pracy pompy napędzanej silnikiem Motorlu pompa kullanarak basınç yükseltme	35 – 40 mbar/мбар $p$	Аварийное время Doba poruchy Czas zakłócenia Arıza süresi	32 ± 3 s
Входной предохранитель (помещение эксплуатации) Pojistka (ze strany odběratele) Bezpiecznik pierwotny (zapewnia użytkownik) Sigorta (müşteri temini)	10 A F (безынерционный) или 6,3 A T (инерционный) 10 A F nebo 6,3 A T 10 A szybki lub 6,3 A zwolczny 10 A hızlı veya 6,3 A yavaş	Предел чувствительности Hranice citlivosti Granica czułości Hassasiyet sınırı	50 l / h / л/час $V_L$
Предохранитель, встроенный в кожух, заменяемый V krytu vestavená pojistka, výměnitelná Bezpiecznik zabudowany w korpusie, wymienny Gövdeye entegre sigorta, değiştirilebilir	T6,3 L 250 V (IEC 127-2/III) (DIN 41662)	Макс. число контрольных циклов Max. počet zkušebních cyklů Maks. liczba cykli prób Max. test devri sayısı	15 / h / л/час $n$
Ток включения Spínací proud Prąd łączeniowy Temastaki akım	Выход из рабочего режима/ Provozní výstup / wyjście robocze/ Çalışma çıkışları Зажим/Svorka /zacisk/ Terminal 13 <b>max. 4 A</b>  Выход из аварийного режима/ Poruchový výstup / wyjście zakłócenia/ Hata çıkışı Зажим/Svorka /zacisk/ Terminal 14 <b>max. 1 A</b>	После более 3 выполненных один за другим циклов проверки необходимо подождать не менее 2 минут. Po více než 3 bezprostředně po sobě provedených zkušebních cyklech musí být dodržena minimálně 2minutová čekací doba. Po więcej niż 3 kolejno bez przerwy wykonanych cyklach prób należy odczekać przez co najmniej 2 minuty. Hemen peş peşe uygulanan test periyodundan sonra, en az 2 dakikalık bir bekleme süresi olmalıdır.	

 Заводская настройка чувствительности	 Nastavení citlivosti ze závodu	 Nastawienie fabryczne czułości	 Hassasiyet fabrika ayarı
$V_L \leq 50$ л/час	$V_L \leq 50$ l / h	$V_L \leq 50$ l / h	$V_L \leq 50$ l / h
действительно до	platný až po	ważna do	değerine kadar geçerli
$V_{\text{контр.}} p1 = 6$ l $= 100$ мбар	$V_{\text{zkuš.}} p1 = 6$ l $= 100$ mbar	$V_{\text{prób.}} p1 = 6$ l $= 100$ mbar	$V_{\text{test}} p1 = 6$ l $= 100$ mbar



Макс. крутящие моменты/ Трубопроводная арматура  
max. kroucí momenty / příslušenství systému  
Maks. momenty obrotowe/wyposażenie systemu  
max.tork/Sistem aksesuarları

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

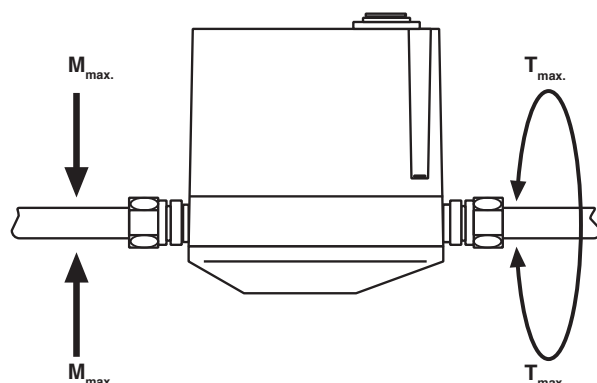


Используйте специальные инструменты!  
Používat vhodné nářadí!  
Wykorzystać odpowiednie narzędzia!  
Lütfen uygun aletleri kullanınız.

Винты вкручивайте крестообразно!  
Šrouby utahovat křížem!  
Śruby dokręcać na krzyż!  
Vidaları çaprazlama sıkınız.

Узел запрещается использовать в качестве рычага.  
Přístroj nesmí být používán jako páka.  
Urządzenia nie używać w charakterze dźwigni.  
Üniteyi kaldıraç olarak kullanmayınız.

DN	15	
$M_{\text{max.}}$	105	[Nm] $t \leq 10$ s
$T_{\text{max.}}$	50	[Nm] $t \leq 10$ s



### Принцип действия

Узел VDK 200 A S02 работает по принципу создания давления. Программный датчик срабатывает при запросе тепла. Контроль проводится в зависимости от работы горелки:

- контроль **перед** пуском горелки, или
- контроль **во время** предварительной продувки, или
- контроль **после** выключения горелки

VDK 200 S02 выполняет самоконтроль при выполнении последовательности коммутационных операций.

### Funkce

VDK 200 A S02 pracuje na principu vytvoření tlaku. Zadávací element programu začne pracovat při vyžádání tepla. Zkouška se provádí v závislosti na průběhu funkce hořáku:

- zkouška **před** startem hořáku nebo
- zkouška **během** provětrání nebo
- zkouška **po** vypnutí hořáku

VDK 200 S02 se zkouší v průběhu sledu spínání sám.

### Działanie

VDK 200 A S02 pracuje wykorzystując zasadę wzrostu ciśnienia. Czujnik uruchamiający program włącza się w przypadku wymagania ciepła. Kontrola odbywa się w zależności od przebiegu funkcji palnika:

- Kontrola **przed** startem palnika lub
- kontrola **podczas** wstępnego nadmuchu powietrza lub
- kontrola **po** wyłączeniu palnika

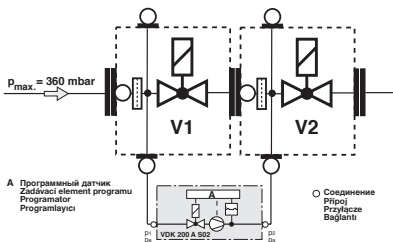
VDK 200 S02 przeprowadza samokontrolę podczas jednego cyklu przełączeń.

### Fonksiyon

VDK 200 A S02, basınç oluşturma prensibine göre çalışır. Isı talebi olduğunda, program vericisi devreye girer. Test, brülör fonksiyonunun akışına göre gerçekleşir:

- Brülör startından önce test veya
- Ön havalandırma süresi **esnasında** test
- Brülörün kapatılmasından **sonra** test

VDK 200 S02 ünitesi bir devreye sokma periyodu esnasında kendini test eder.



### Время размыкания $t_F$

Время, необходимое VDK 200 A S02 для проведения полного рабочего цикла. Время размыкания VDK 200 A S02 зависит от контрольного объема и давления на входе.

$$t_{F \text{ макс.}} \text{ VDK 200 A S02} = 26 \text{ с}$$

### Время контроля $t_p$

Время нагнетания зависит от контрольного объема и давления на входе.

**Контрольный объем  $V_{\text{контр.}}$**   
Объем между  $V_1$  на выходе и  $V_2$  на входе и участков трубопроводов, находящихся между ними.

$$V_{\text{контр.}} \text{ VDK 200 A S02} = 20,0 \text{ л}$$

### Doba uvolnění $t_F$

Doba, kterou VDK 200 A S02 potřebuje, aby provedl kompletní pracovní cyklus. Doba uvolnění VDK 200 A S02 je závislá na zkušebním objemu a vstupním tlaku:

$$t_{F \text{ max.}} \text{ VDK 200 A S02} = 26 \text{ s}$$

### Zkušební doba $t_p$

Doba čerpání motorového čerpadla, závislá na zkušebním objemu a vstupním tlaku.

### Zkušební objem $V_{\text{zkuš.}}$

Objem mezi  $V_1$  výstupní strana a  $V_2$  vstupní strana a mezitím ležícími kusy trubky.

$$V_{\text{zkuš. max.}} \text{ VDK 200 A S02} = 20 \text{ l}$$

### Czas zwolnienia $t_F$

Czas wymagany do przeprowadzenia jednego kompletnego cyklu pracy VDK 200 A S02. Czas zwolnienia VDK 200 A S02 jest zależny od objętości kontrolnej i ciśnienia na wejściu:

$$t_{F \text{ max.}} \text{ VDK 200 A S02} \approx 26 \text{ s}$$

### Czas próby $t_p$

Czas tłoczenia przez pompę napędzaną silnikiem, zależny od objętości próby i ciśnienia wlotowego.

### Objętość próby $V_{\text{prób.}}$

Objętość pomiędzy  $V_1$  po stronie wylotu i  $V_2$  po stronie wlotu oraz leżącymi na tym odcinku kształtkami rurowymi.

$$V_{\text{prób. max.}} \text{ VDK 200 A S02} = 20 \text{ l}$$

### Salma süresi $t_F$

Bu süre, bir VDK 200 A S02 ünitesinin tam bir işlem evresini tamamlaması için gerekli olan süredir. VDK 200 A S02 ünitesinin serbest bırakma süresi, test hacmine ve giriş basıncına bağlıdır:

$$t_{F \text{ max.}} \text{ VDK 200 A S02} = 26 \text{ s}$$

### Test süresi $t_p$

Motorlu pompanın pompalama süresi, test hacmi ve giriş basıncından bağımsız

### Test hacmi $V_{\text{test}}$

$V_1$  çıkış tarafı ve  $V_2$  giriş tarafı ve ara boru uzunluğu arasındaki hacim

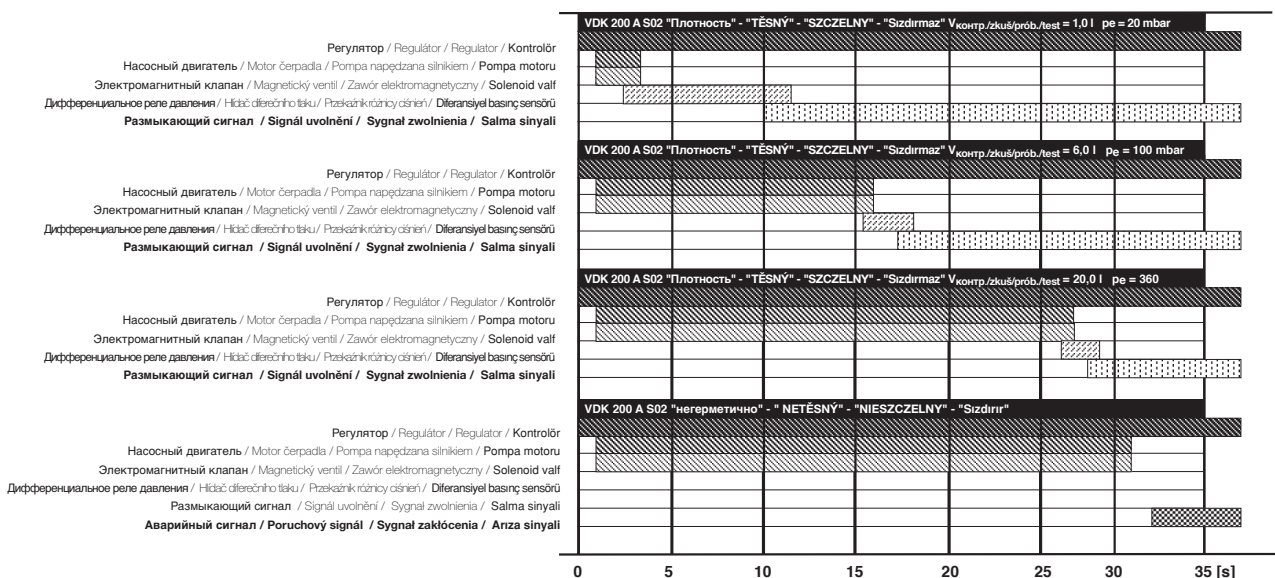
$$V_{\text{max. test}} \text{ VDK 200 A S02} = 20 \text{ l}$$

### Схема программных операций

#### Průběhové schéma programu

#### Plan przebiegu programu

#### Program Akış Şeması



## Выполнение программы

**Состояние покая:** клапан V1 и клапан V2 закрыты.

**Подача давления:** Встроенная мотопомпа повышает давление газа на контрольном участке приблизительно на 35 – 40 мбар по сравнению с давлением на входе клапана V1. Уже во время контроля встроенное дифференциальное реле давления проверяет герметичность контрольного участка. При достижении контрольного давления мотопомпа выключается (окончание времени контроля).

Время деблокировки зависит от контрольного объема и входного давления.

В случае герметичности контрольного участка, по истечении не более 26 с, происходит деблокировка контакта с точечным автоматом. Если контрольный участок негерметичен или в течение времени контроля (не более 26 с) не достигается повышение давления на + 35 – 40 мбар, устройство VDK 200 A S02 через 32 ± 3 с переключается на аварийный режим. Красная сигнальная лампа горит до тех пор, пока имеется деблокировка контакта регулятором (требование тепла).

После кратковременного отказа электропитания во время проведения контроля или работы горелки автоматически производится повторный запуск.

Желтый индикатор рабочего состояния мигает до тех пор, пока не производит деблокировка контакта с точечным автоматом (разрешающий сигнал, зажим 13) или аварийное отключение (аварийный сигнал, зажим 14).

## Průběh programu

**Klidový stav:** ventil V1 a ventil V2 jsou zavřeny.

Vytvoření tlaku: interní motorové čerpadlo zvýší ve zkušební úseku tlak plynu o cca 35 – 40 mbar oproti tlaku přiléhajícímu na ventil V1 na vstupní straně. Již během zkušební doby (doba čerpání) kontroluje vestavěný hlídač diferenčního tlaku těsnost zkušební úseku. Při dosažení zkušební tlaku je motorové čerpadlo vypnuto (konec zkušební doby).

Doba uvolnění je závislá na zkušební objemu a vstupním tlaku.

Je-li zkušební úsek těsný, proběhne po max. 26 s uvolnění kontaktu k automatické spalování – žlutá kontrolní žárovka se rozsvítí.

Je-li zkušební úsek netěsný nebo když nebylo během zkušební doby (max. 26 s) dosaženo zvýšení tlaku o + 35 – 40 mbar, přepne VDK 200 A S02 po 32 ± 3 s na poruchu. Červená kontrolní žárovka poté svítí tak dlouho, pokud trvá uvolnění kontaktu regulátorem (vyžádání tepla).

**Po krátkodobém poklesu napětí během zkoušky nebo během provozu hořáku proběhne automaticky opětovný rozběh.**

Žlutá indikace provozu bliká až po uvolnění kontaktu k automatické spalování (uvolňovací signál, svorka 13), resp. vypnutí při poruše (poruchový signál, svorka 14).

## Przebieg programu

**Stan spoczynku:** Zawory V1 i V2 są zamknięte.

**Wzrost ciśnienia:** Wewnętrzna motopompa zwiększa na odcinku kontrolnym ciśnienie gazu o ok. 35 – 40 mbarów w stosunku do ciśnienia panującego na wejściu zaworu V1. Wmontowany różnicowy czujnik ciśnienia już w czasie kontroli (czas pompowania) sprawdza szczelność odcinka kontrolnego. Po uzyskaniu ciśnienia kontrolnego motopompa zostaje wyłączona (koniec czasu kontroli).

Czas zwolnienia zależy od objętości kontrolnej i ciśnienia wejściowego tlaku.

W przypadku, gdy odcinek kontrolny jest szczelny, następuje po max. 26 s zwolnienie styku połączenia z automatem palnikowym – pali się żółta lampka sygnalizacyjna.

Jeżeli odcinek kontrolny jest nieszczelny lub w czasie kontroli (max. 26 s) nie zostanie osiągnięty wzrost ciśnienia o +35 -40 mbarów, wówczas VDK 200 A S02 przełącza się po 32 ± 3 s na zakłócenie. Czerwona lampka sygnalizacyjna świeci się tak długo, jak długo zwolniony jest styk połączenia przez sterownik (żądanie ciepła).

**W przypadku krótkiego braku napięcia podczas kontroli lub w czasie pracy palnika następuje samoczynne ponowne uruchomienie.**

Żółty wskaźnik pracy miga do momentu zwolnienia styku połączenia z automatem palnikowym (sygnał zwolnienia, zacisk 13), wzgl. wyłączenia z powodu zakłócenia (sygnał zakłócenia, zacisk 14).

## Program akışı

**Dinlenme durumu:** Ventil V1 ve Ventil V2 kapalı.

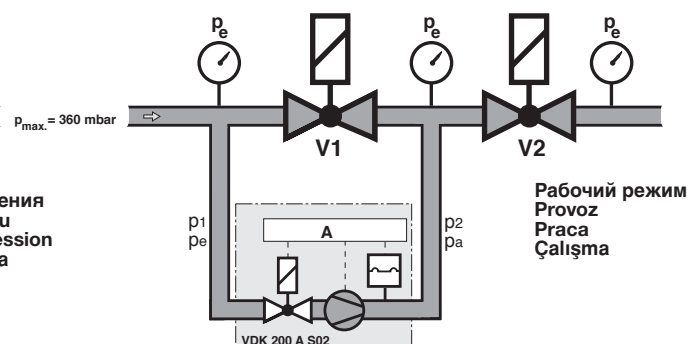
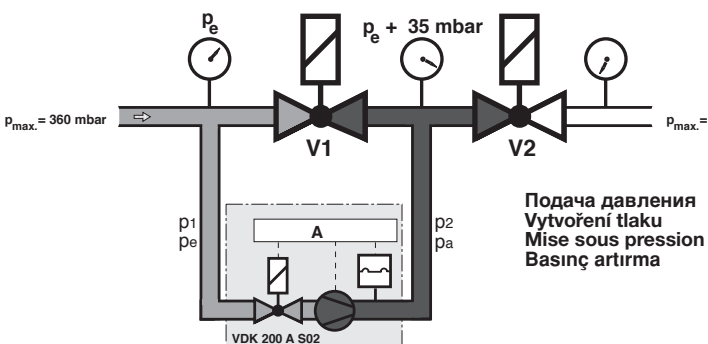
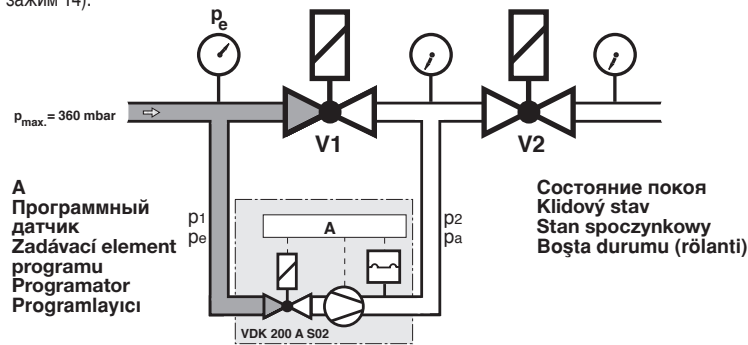
**Basınç oluşturma:** Dahili motor pompası, test hattında gaz basıncını, giriş tarafındaki V1 ventilinde mevcut olan basınca kıyasla 35 – 40 mbar yükseltir. Daha test süresi (pompalama süresi) esnasında, takılı olan basınç farkı presostatı test hattının sızdırmazlığını denetler. Test basıncına ulaşıldığında, motor pompası kapatılır (test süresi sonu).

İzin süresi, test hacmine ve giriş basıncına bağlıdır.

Test hattı sızdırmıyorsa, azm. 26 saniye sonra ateşleme otomatına kontak izni gerçekleşir; sarı sinyal lambası yanar. Test hattı sızdırmıyorsa veya test süresi esnasında (azm. 26 saniye) + 35 – 40 mbar değerinde basınç yükseltmeye ulaşılmazsa, VDK 200 A S02 ünitesi 32 ± 3 saniye sonra arıza konumuna geçer. Kırmızı sinyal lambası bu durumda, regülatör tarafından kontak izni mevcut olduğu sürece yanar (ısı talebi).

Test esnasında veya brülör modu esnasında kısa erimli gerilim düşmesinden sonra, kendiliğinden tekrar çalışmaya başlama gerçekleşir.

Sarı işletme lambası, ateşleme otomatına kontak izni (izin sinyali, terminal 13) mevcut olduğu sürece veya arızadan dolayı kapatmaya kadar (arıza sinyali, terminal 14) yanıp söner.



**Монтаж VDK 200 A S02 на:  
MV..., ZR...**

1. Прервать подачу газа.
2. Прервать электропитание.
3. Удалить резьбовые пробки 1, 2, рис. 1.
4. Произвести соединение посредством имеющегося комплекта соединительных трубопроводов 3, рис. 1 или соединительного провода, изготовленного из трубы  $\varnothing 12$  мм и прикрутить винтами с резьбой G1/4. **Соединительные трубопроводы должны быть минимальной длины!**
5. Подключить электрическое соединение, см. стр. 6.
6. Завершив монтажные работы, провести проверку на герметичность и правильность функционирования.
7. **Настройку см. на стр. 7**

**Montáž VDK 200 A S02 na:  
MV..., ZR...**

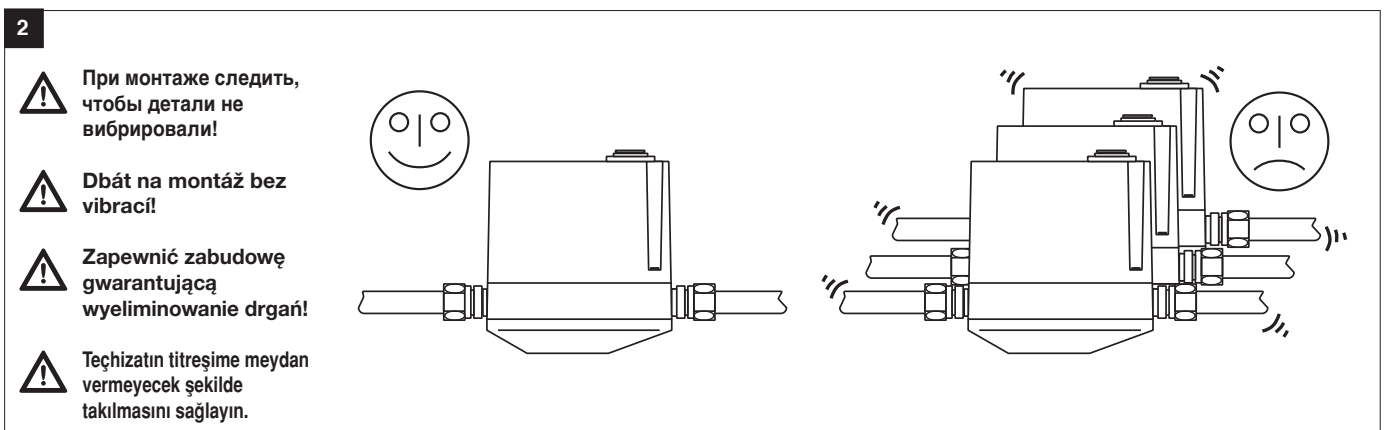
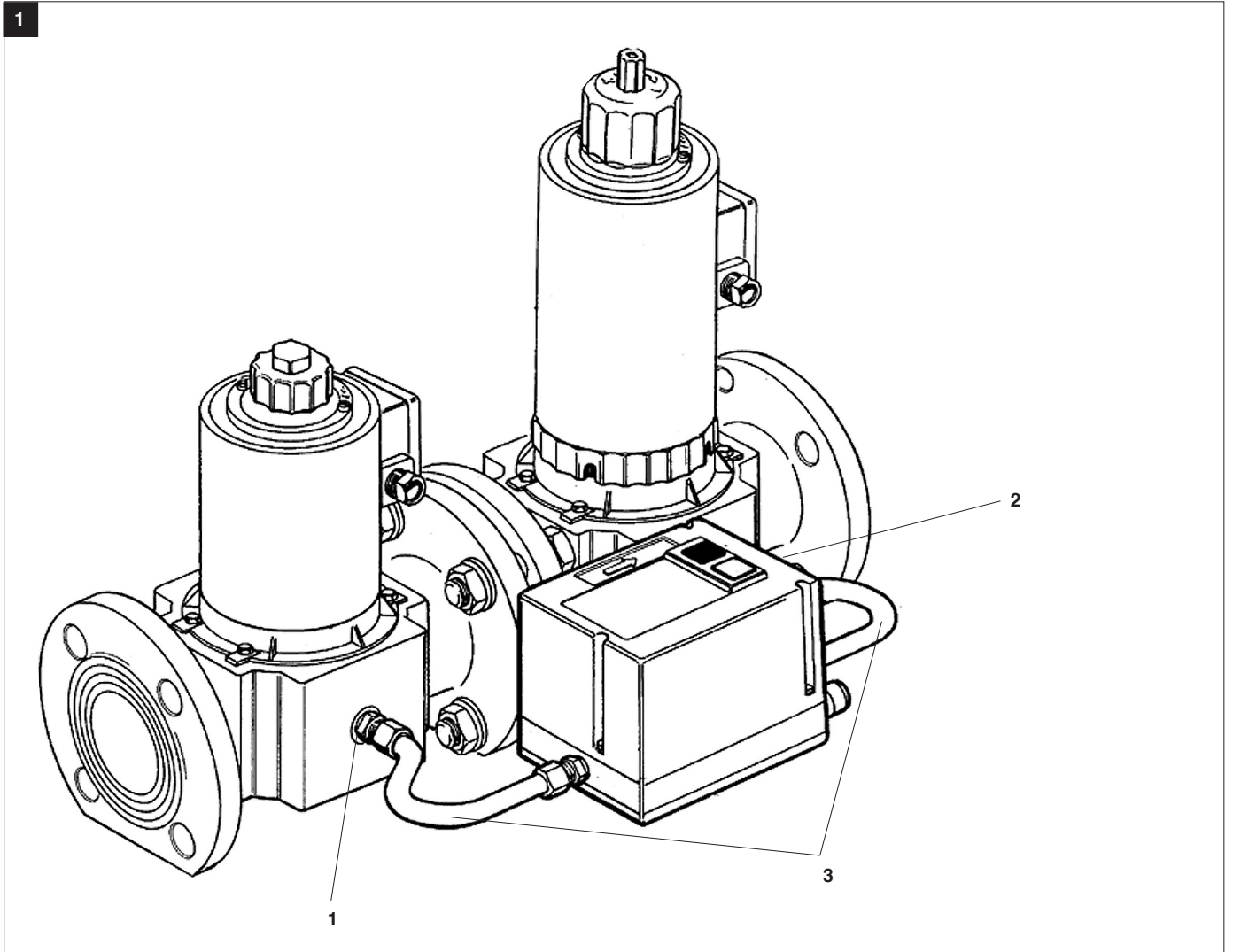
1. Přerušit přívod plynu.
2. Přerušit přívod proudu.
3. Šrouby uzávěru 1, 2 odstranit, obrázek 1.
4. Provést spojení pomocí přípojovací sady 3, obrázek 1. nebo zhotovit spojovací vedení z  $\varnothing 12$  mm a šroubových spojů G 1/4. **Krátká spojovací vedení!**
5. Provést elektrický přípoj, viz strana 6.
6. Po ukončení prací provést zkoušku těsnosti a zkušební zkoušku.
7. **Nastavení viz strana 7.**

**Montaż VDK 200 A S02 na:  
MV..., ZR...**

1. Odciąć doprowadzanie gazu.
2. Odciąć doprowadzanie prądu.
3. Usunąć śruby zamykające 1, 2, rysunek 1.
4. Wykonać połączenie przy pomocy zestawu łączącego 3, rysunek 1, lub zamontować przewód łączący utworzony z przewodu  $\varnothing 12$  mm i złączek gwintowych G 1/4. **Przewód łączący winien być krótki!**
5. Doprowadzić połączenia elektryczne, patrz strona 6.
6. Po zakończeniu czynności roboczych skontrolować szczelność i działanie.
7. **Regulacja patrz strona 7.**

**VDK 200 A S02'yi MV .../3,  
MV..., ZR...**

1. Gaz ikmalini kesin.
2. Güç ikmalini kesin
3. Şekil 1'deki vidalı kör tapalar 1, 2'yi sökün veya
4. Şekil 1'deki Bağlantı Seti 3'ü kullanarak bağlantı yapın veya Bağlantı hattını **12 mm** çapında yapın, ve G 1/4 rakorlar takın **Bağlantı hatlarını kısa tutun.**
5. Elektrik bağlantılarını yapın, bakınız sf.6.
6. İş tamamlanınca sızıntı ve fonksiyon testleri yapın.
7. **Ayarlar için bakınız sf.7**

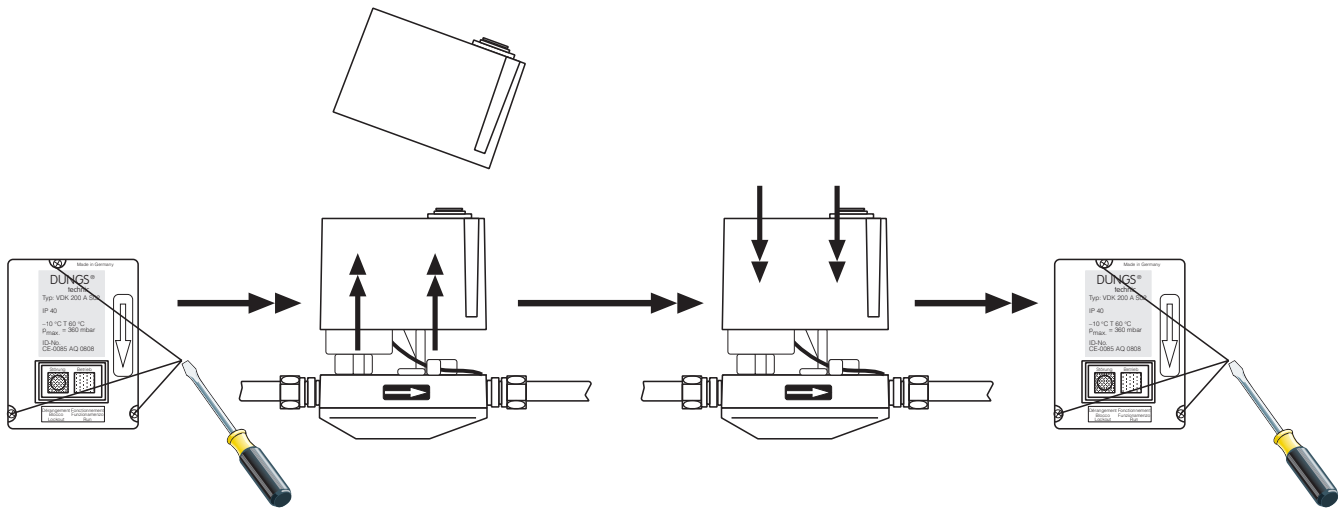


**Демонтаж VDK 200 A S02**  
Замена кожуха

**Otevření VDK 200 A S02**  
Výměna krytu

**Otwieranie VDK 200 A S02**  
Wymiana kołpaka

**VDK 200 A S02'nin Açılması**  
Kapağın değiştirilmesi



**Электрическое соединение VDK 200 A S02**

Отверстие для кабеля PG11.  
Соединение винтовыми зажимами.

**⚠** Присоединять только к зажимам 1, 3, 13 и 14! При несоблюдении указаний может быть нанесен физический и материальный ущерб. Внешний аварийный индикатор К зажиму 14 может быть присоединен внешний аварийный индикатор.

**Elektrický přípoj VDK 200 A S02**

Kabelová průchodka PG 11.  
Připojení na šroubovací svorky.

**⚠** Obsadit pouze svorky 1, 3, 13 a 14! Při nedodržení jsou možné následné škody na zdraví a věcné škody.

**Externí indikace poruchy**

Na svorce 14 může být napojena externí indikace poruchy.

**Podłączenie elektryczne VDK 200 A S02**

Włot kablowy PG11.  
Podłączenie do zacisków śrubowych.

**⚠** Wykorzystać wyłącznie zaciski 1, 3, 13 i 14! Nie przestrzeganie tej wskazówki może być przyczyną szkód osobowych i rzeczowych.

**Zewnętrzny wskaźnik zaktócenia**

Do zacisku 14 można podłączyć zewnętrzny wskaźnik zaktócenia.

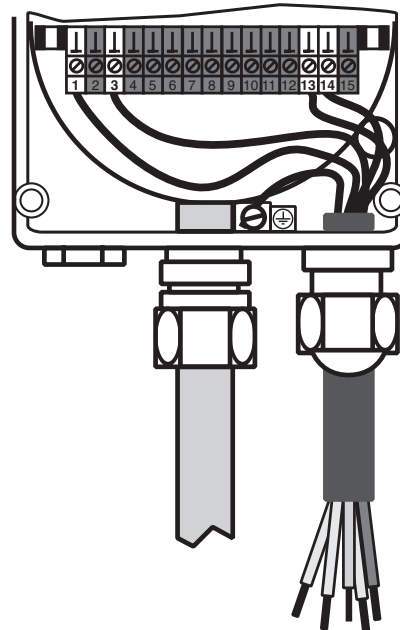
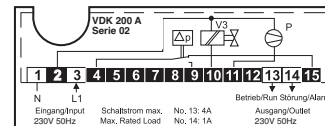
**Elektriksel Bağlantı VDK 200 A S02**

HGCT 11 kablo girişi Vida tipi terminallere bağlantı

**⚠** Yalnız 1,3,13 e 14 no.lu terminalleri birleştirin. Bu ikaza uyulmazsa, insan yaralanması veya ekipman hasarı meydana gelebilir.

**Harici hata göstergesi**

Terminal 14'e bir harici hata göstergesi bağlanabilir.

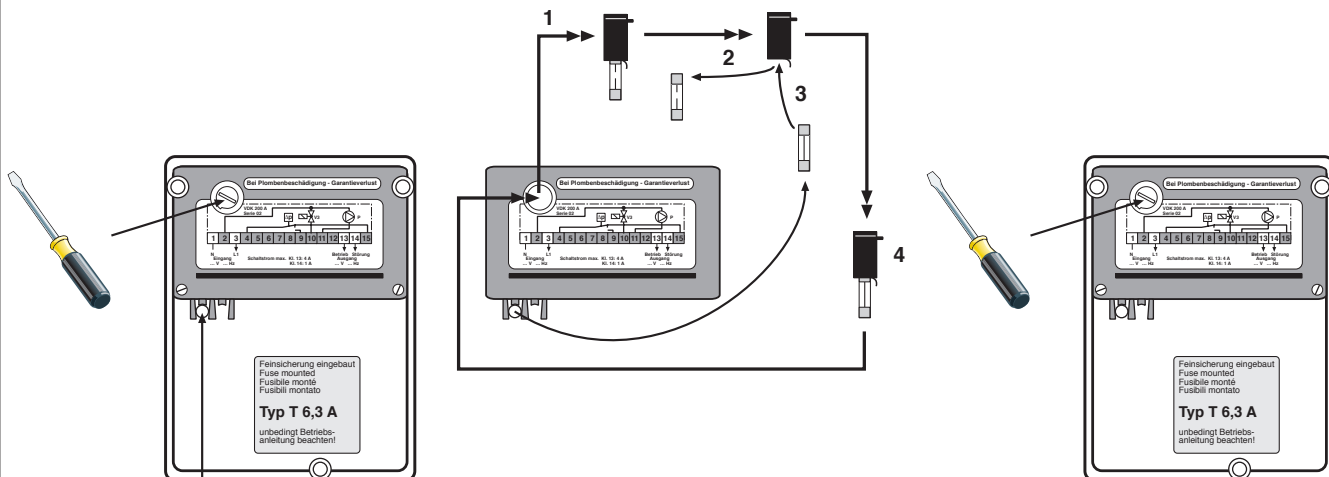


**Замена предохранителей**

**Výměna pojistek**

**Wymiana bezpiecznika**

**Sigortaların değiştirilmesi**



Зapasной предохранитель / Náhradní pojistka / Bezpiecznik zapasowy / Yardımcı sigorta

### Настройка

требуется на месте, если контрольный объем  $V_{\text{контр.}} > 6 \text{ л}$  или давление на входе  $p_1 > 100 \text{ мбар}$

1. Проверить контрольный участок на герметичность.
2. Проверить настройку, произведенную изготовителем: **Дроссельный винт А на внутреннем упоре!**
3. Выпустить **полностью** воздух.
4. Запустить в действие посредством регулятора температуры или кнопки разблокировки (красной).
5. Измерить время нагнетания. Время нагнетания - это отрезок времени, начиная от пуска мотопомпы (из контрольного участка трубопровода **должен быть полностью выпущен воздух**) до достижения контрольного давления после выключения мотопомпы.
6. Если измеренное время нагнетания при закрученном дроссельном винте А, **меньше или равно 24 сек.:** настройка не требуется!  
**Если время нагнетания больше 24 с:** операции 3-6 следует повторить. Дроссельный винт А крутить постепенно против часовой стрелки:
  - при  $V_{\text{контр.}} \leq 10 \text{ л}$  до достижения **времени нагнетания 20-24 с**
  - при  $V_{\text{контр.}} > 10 \text{ л} \leq 20 \text{ л}$  до достижения **времени нагнетания 22-26 с**
7. Проверить установку винта и закрепить ее лаком.

**Контроль правильности функционирования** Открутив запорный винт ( $p_2$ ) на клапане **во время контроля (время нагнетания)**, можно создать условия негерметичности.

**Разблокировка** производится нажатием встроенной клавиши (красной) или путем прерывания на зажиме 3 напряжения на входе.

### Nastavení

Nutné provést přímo na místě, když je zkušební objem  $V_{\text{zkuš.}} > 6 \text{ l}$  nebo vstupní tlak  $p_1 > 100 \text{ mbar}$ .

1. Zkontrolovat těsnost zkušebního úseku.
2. Zkontrolovat nastavení ze závodu: **Škrťací šroub A na vnitřním dorazu!**
3. Zkušební úsek **zcela** odvdzdušnit.
4. Start regulátorem teploty nebo odrušovacím tlačítkem (červené).
5. Meřit dobu čerpání. Doba čerpání je časový rozsah od startu čerpadla, **při zcela odvdzdušeném zkušební úseku**, až po dosažení zkušební tlaku po vypnutí čerpadla.
6. Naměřená doba čerpání při zavřeném škrťacím šroubu A **menší nebo rovná 24 s:** není nutné žádné nastavení!  
**Doba čerpání větší než 24 s:** kroky 3 až 6 opakovat. Škrťací šroub A krok za krokem otáčet proti směru hodinových ručiček:
  - při  $V_{\text{zkuš.}} \leq 10 \text{ l}$  až rezultující **doba čerpání činí 20 - 24 s,**
  - při  $V_{\text{zkuš.}} > 10 \text{ l} \leq 20 \text{ l}$  až rezultující **doba čerpání činí 22 - 26 s.**
7. Nastavení **překontrolovat** a **zapečetit** kapkou laku.

**Kontrola funkce** Během zkušební doby (doba čerpání) simulovat netěsnost otevřením závěrného šroubu ( $p_2$ ) na ventilu.

### Odstranění poruchy

Po stisknutí instalovaného tlačítka (červené) nebo externě přerušením vstupního napětí na svorce 3.

### Regulacja

Wymagana na miejscu zainstalowania gdy objętość próby  $V_{\text{prób.}} > 6 \text{ l}$  lub ciśnienie wlotowe  $p_1 > 100 \text{ mbar}$ .

1. Skontrolować szczelność odcinka poddawanego próbie.
2. Skontrolować nastawienie fabryczne: **Śruba dławiąca A dokręcona do wewnętrznej opory!**
3. Całkowicie **odpowietrzyć** odcinek poddawany próbie.
4. Uruchomienie przy pomocy regulatora temperatury lub przycisku potwierdzenia zakończenia (barwa czerwona).
5. Zmierzyć czas tłoczenia pompy. Czas tłoczenia pompy stanowi przedział czasowy począwszy od uruchomienia pompy **przy całkowicie odpowietrzonym odcinku próby** do osiągnięcia ciśnienia próby po wyłączeniu pompy.
6. Zmierzony czas tłoczenia pompy przy zamkniętej śrubie dławiącej A **mniej niż 24 sek.:** regulacja nie jest wymagana!  
**Czas tłoczenia pompy wyższy od 24 sek.:** Powtórzyć kroki 3 do 6. Stopniowo obracać śrubę dławiącą A przeciwnie do kierunku ruchu wskazówek zegara:
  - przy  $V_{\text{prób.}} \leq 10 \text{ l}$  aż uzyskany **czas tłoczenia pompy wyniesie 20 - 24 sek.**
  - przy  $V_{\text{prób.}} > 10 \text{ l} \leq 20 \text{ l}$  aż uzyskany **czas tłoczenia pompy wyniesie 22 - 26 sek.**
7. **Skontrolować** nastawienie i **zaplombować** przez naniesienie kropki lakieru.

**Kontrola działania** Wprowadzić symulowaną nieszczelność przez otwarcie śruby zamykającej ( $p_2$ ) na zaworze **w** przebiegu czasu próby (czas tłoczenia pompy).

### Usunięcie zakłócenia

Przez naciśnięcie wbudowanego przycisku (czerwona barwa) lub zewnętrznie przez odcięcie napięcia wejściowego na zacisku 3.

### Ayarlama

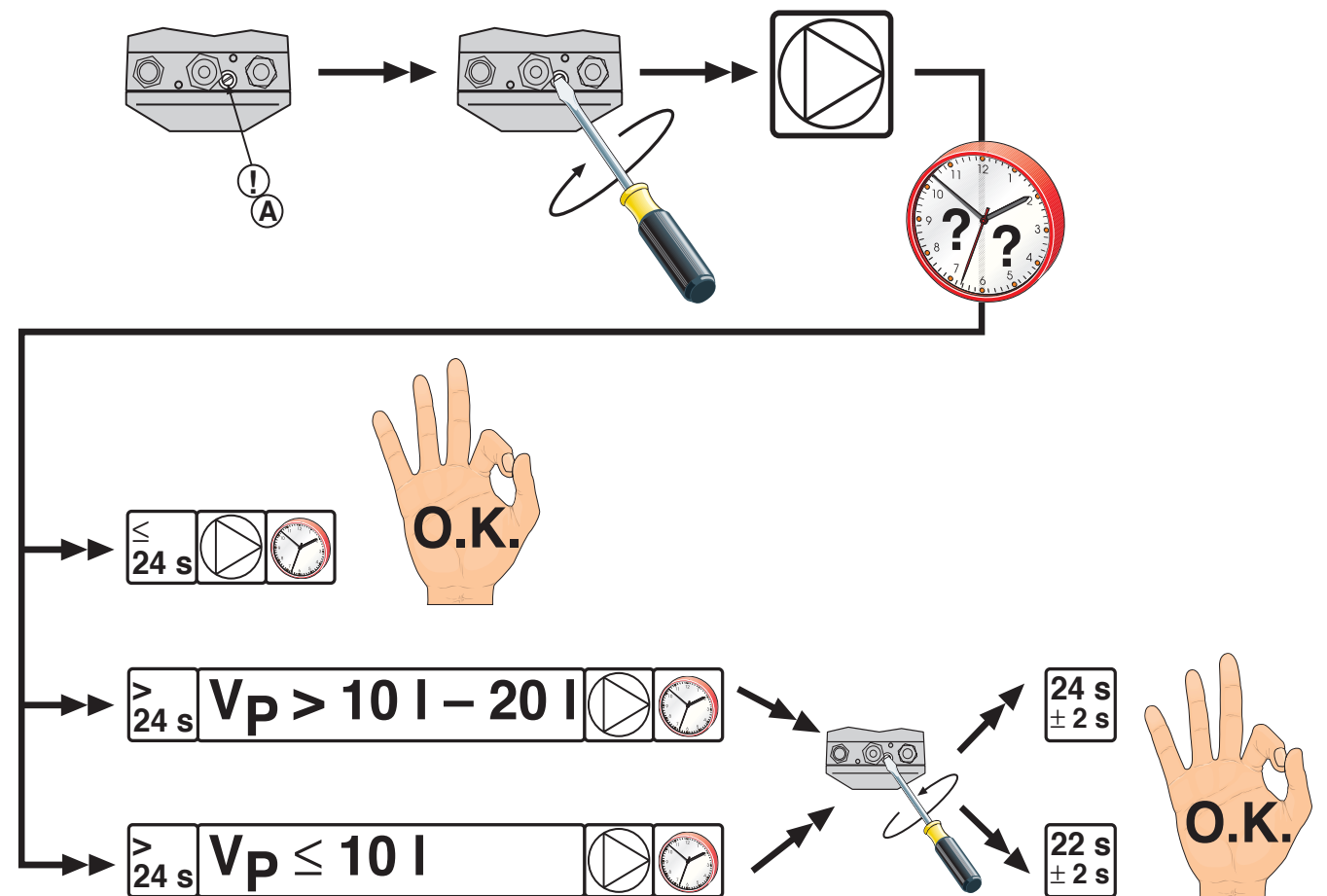
Test hacmi  $V_{\text{test}} > 6 \text{ ltr}$  Veya Giriş basıncı  $P_1 > 100 \text{ mbar}$  ise yerinde yapmak gerekir

1. Test bölgesinde sızıntı testi yapın.
2. Fabrika ayarlarını test edin: **Kelebek vida A, dahili stop durumunda.**
3. Test bölgesini tamamen boşaltın.
4. Isı kontrolör veya hata giderme düğmesiyle (kırmızı) başlayın.
5. Pompalama süresini ölçün. Pompalama süresi, pompanın çalışmaya başlamasından (test bölgesi tamamen boşaltılmış olarak) pompa durduktan sonra test basıncına ulaşıncaya kadar geçen süredir.
6. Pompalama süresini, kelebek vida A kapalı, 24 saniye veya daha aza ayarlı iken ölçünüz. Ayarlama gerekmez. **Pompalama süresi 24 saniyeden büyük:** adım 3 – 6'yı tekrarlayın. Kelebek vida A'yı saat yönü tersine adım adım çevirin
  - $V_{\text{test}} \leq 10 \text{ ltr'de}$  Pompalama süresi 20-24 saniye oluncaya kadar
  - $V_{\text{test}} > 10 \text{ ltr} \leq 20 \text{ ltr'de}$  Pompalama süresi 22-26 saniye oluncaya kadar
7. Ayarı kontrol edin ve vernikle kapatın.

**Fonksiyonel test** Test süresi (pompalama süresi) esnasında valf üzerind bir kör tapayı açarak ( $p_2$ ) sızıntı simüle edin

### Hata giderme

Entegre düğmeye basın veya Terminal 3'e giriş voltajını harici olarak kesin



**!** Если на котле встроена заслонка для дымовых газов, то перед началом контроля она должна быть открытой.

**!** Для предотвращения сбоев в работе и герметичности рекомендуется применение электромагнитных клапанов согласно EN 161, класса А.

**!** Jestliže je na kotli instalována klapka kouřových plynů musí být na začátku zkoušky otevřená.

**!** Aby se předešlo funkčním problémům a problémům s těsností, doporučujeme nasazení magnetických ventilů podle EN 161 třída А.

**!** Jeśli na kotle jest zamontowana przepustnica gazów odlotowych należy ją otworzyć przed rozpoczęciem próby.

**!** Aby zapobiec problemom związanym z funkcjonowaniem i szczelnością zalecamy wykorzystanie zaworów elektromagnetycznych wg EN 161 klasy А.

**!** Kazana bir egzoz valfi takılmış ise, testin başlangıcında bu açık bırakılmamalıdır.

**!** Fonksiyon ve sızıntı sorunlarıyla karşılaşmamak için, EN 161 sınıf A'da belirtilen solenoid valflerin kullanılmasını tavsiye ederiz.

**Применение VDK 200 A S02 на клапанах фирмы DUNGS**  
**Определение контрольного объема**

Для монтажа VDK 200 A S02 на клапанах Rp 1 1/2 - Rp 2 рекомендуется использовать комплект адаптеров, заказной № 137 710.

Для монтажа VDK 200 A S02 на клапанах DN 65 - DN 150 рекомендуется использовать комплект адаптеров, заказной № 137 550.

**Определение контрольного объема V<sub>контр.</sub>**

1. Определить объем на выходе клапана V1. Для Rp 3/8 - DN 200 см. таблицу.
2. Определить объем на входе клапана V2. Для Rp 3/8 - DN 200 см. таблицу.
3. Определить объем трубопровода 3 между входным и выходным клапанами. Для Rp 3/8 - DN 200 см. таблицу.

$$V_{\text{контр.}} = \text{Объем}_{\text{клапана 1}} + \text{Объем}_{\text{промеж. трубоп.}} + \text{Объем}_{\text{клапана 2}}$$

**Použití VDK 200 A S02 na jednotlivých ventilech DUNGS.**  
**Stanovení zkušebního objemu.**

Pro montáž VDK 200 A S02 na jednotlivé ventily Rp 1 1/2 - Rp 2 se doporučuje adaptérová sada objednávací číslo 137 710.

Pro montáž VDK 200 A S02 na jednotlivé ventily DN 65 - DN 150 se doporučuje adaptérová sada objednávací číslo 137 550.

**Stanovení zkušebního objemu V<sub>zkuš.</sub>**

1. Stanovení objemu V1 výstupní strana. Pro Rp 3/8 - DN 200 viz tabulka.
2. Stanovení objemu V2 vstupní strana. Pro Rp 3/8 - DN 200 viz tabulka.
3. Stanovení objemu vzdálení trubky 3. Pro Rp 3/8 - DN 200 viz tabulka.

$$V_{\text{zkuš.}} = \text{Objem}_{\text{ventil 1}} + \text{Objem}_{\text{distanční trubka}} + \text{Objem}_{\text{ventil 2}}$$

**Wykorzystanie VDK 200 A S02 na zaworach pojedynczych DUNGS.**  
**Wyznaczanie objętości próby**

Na potrzeby montażu VDK 200 A S02 na zaworach pojedynczych Rp 1 1/2 - Rp 2 zalecane jest wykorzystanie zestawu łącznikowego nr zamów. 137 710.

Na potrzeby montażu VDK 200 A S02 na zaworach pojedynczych DN 65 - DN 150 zalecane jest wykorzystanie zestawu łącznikowego nr zamów. 137 550.

**Wyznaczanie objętości próby V<sub>prób.</sub>**

1. Wyznaczyć objętość zaworu V1 po stronie wylotowej. Dla Rp 3/8 - DN 200 patrz tabela.
2. Wyznaczyć objętość zaworu V2 po stronie wlotowej. Dla Rp 3/8 - DN 200 patrz tabela.
3. Wyznaczyć objętość pośredniej kształtki rurowej 3. Dla Rp 3/8 - DN 200 patrz tabela.

$$V_{\text{prób.}} = \text{objętość}_{\text{zaworu 1}} + \text{objętość}_{\text{kształtki pośr.}} + \text{objętość}_{\text{zaworu 2}}$$

**VDK 200 A S02'nin DUNGS tek valflerinde kullanılması**  
**Test hacmini belirlemek**

VDK 200 A S02'yi Rp1 1/2 ve Rp 2 tek valflere bağlamak için **Sipariş No.137710** Adaptör seti tavsiye edilir.

VDK 200 A S02'yi DN65 - DN150 tek valflere bağlamak için **Sipariş No.137550** Adaptör seti tavsiye edilir.

**Test hacmini V<sub>test</sub> belirlemek**

1. V1 çıkış hacmini belirleyin. Rp 3/8 - DN200 için tabloya bakın.
2. V2 giriş hacmini belirleyin. Rp 3/8 - DN200 için tabloya bakın.
3. Ara boru parçası 3'ün hacmini belirleyin. Rp 3/8 - DN200 için tabloya bakın.

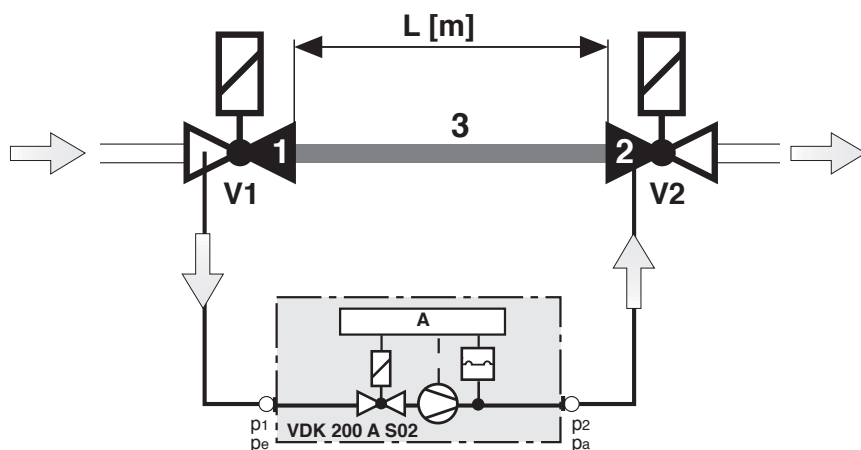
$$V_{\text{test}} = \text{Hacim}_{\text{valf 1}} + \text{Hacim}_{\text{ara boru parçası}} + \text{Hacim}_{\text{valf 2}}$$

**Определение контрольного объема V<sub>контр.</sub>**

**Stanovení zkušebního objemu V<sub>zkuš.</sub>**

**Wyznaczanie objętości próby V<sub>prób.</sub>**

**Test hacmini V<sub>test</sub> belirlemek**



**A** Программный датчик  
Zadávací element programu  
Programator  
Programlayıcı

○ Соединение  
Přípoj  
Przyłącze  
Bağlantı

**1** Объем V1/ Objem V1  
Objętość V1/ Hacim V1  
на выходе клапана  
výstupní strana  
strona wylotowa  
çıkış

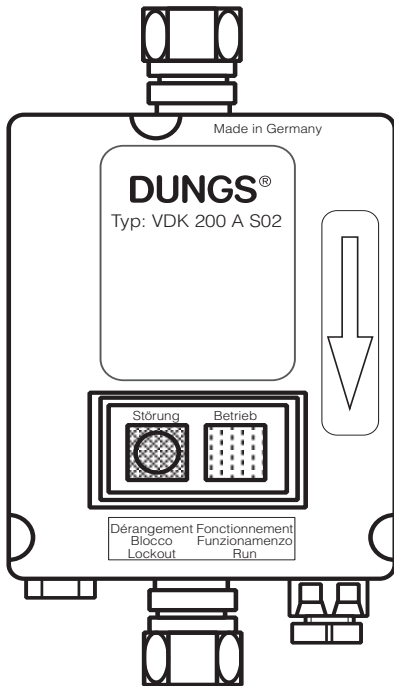
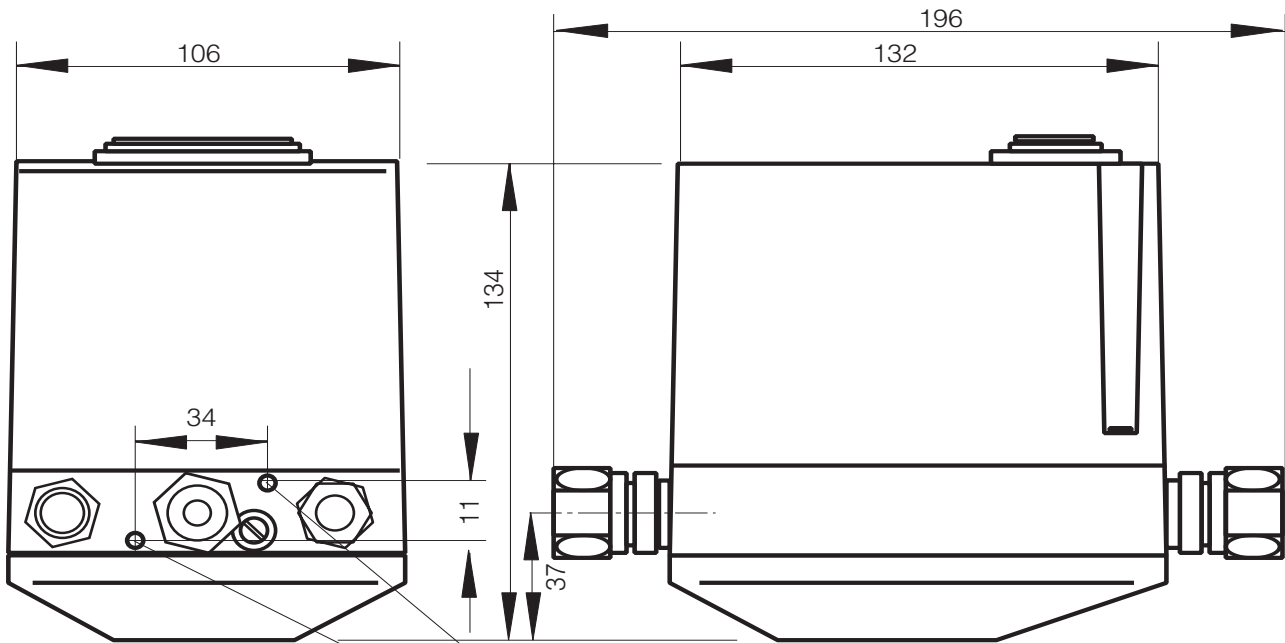
**2** Объем V2/ Objem V2  
Objętość V2/ Hacim V2  
на входе клапана  
vstupní strana  
strona wlotowa  
giriş

**3** Объем / Objem  
Objętość / Hacim  
трубопровода между клапанами  
distanční trubka  
Objętość kształtki pośredniej  
Ara boru parçası  
V1 - V2

Rp / DN	Объем клапанов [l] V1 <sub>вых.</sub> + V2 <sub>вх.</sub> + Объем вентиля [l] V1 <sub>výstupní strana</sub> + V2 <sub>vstupní strana</sub> Objętość zaworu [l] V1 <sub>strona wylotowa</sub> + V2 <sub>strona wlotowa</sub> Valf Hacmi [l] V1 <sub>çıkış</sub> + V2 <sub>giriş</sub>		Контрольный объем [l] = V1 <sub>вых.</sub> + V2 <sub>вх.</sub> + Трубопровод Длина трубопровода между клапанами L [m] TeZkušební objem [l] = objem V1 <sub>výstupní strana</sub> + V2 <sub>vstupní strana</sub> + potrubí Délka trubky mezi jednotlivými ventily L [m] Objętość próby [l] = objętość V1 <sub>strona wylotowa</sub> + V2 <sub>strona wlotowa</sub> + przewód rurowy Długość rury między dwoma zaworami L [m] Test hacmi [l] = Hacim V1 <sub>çıkış</sub> + V2 <sub>giriş</sub> + boru hattı Tek valfler arasında boru uzunluğu L[m]							
	Rp	DN	Rp	DN	Rp	DN	Rp	DN	Rp	DN
Rp 3/8	0,01 l		0,06 l		0,11 l		0,16 l		0,21 l	
Rp 1/2	0,07 l		0,17 l		0,27 l		0,37 l		0,47 l	
Rp 3/4 (DN 20)	0,12 l		0,27 l		0,42 l		0,57 l		0,72 l	
Rp 1 (DN 25)	0,20 l		0,45 l		0,70 l		0,95 l		1,20 l	
Rp 1 1/2 / DN 40	0,50 l	0,70 l	1,10 l	1,35 l	1,70 l	2,00 l	2,20 l	2,65 l	2,80 l	3,30 l
Rp 2 / DN 50	0,90 l	1,20 l	1,90 l	2,20 l	2,90 l	3,20 l	3,90 l	4,20 l	4,90 l	5,50 l
DN 65		2,00 l		3,70 l		5,30 l		7,00 l		8,60 l
DN 80		3,80 l		6,30 l		8,80 l		11,30 l		13,80 l
DN 100		6,50 l		10,50 l		14,40 l		18,40 l		22,30 l
DN 125		12,00 l		18,20 l		24,30 l		30,50 l		36,60 l
DN 150		17,50 l		26,50 l		35,20 l		44,10 l		52,90 l
DN 200		46,00 l				77,40 l		93,10 l		108,90 l

V <sub>контр. / zkuš / prób./test</sub>	=	Объем клапанов V1 <sub>вых.</sub> + V2 <sub>вх.</sub>	+	Объем трубопровода
		Объем вентиля V1 <sub>výstupní strana</sub> + V2 <sub>vstupní strana</sub>		Объем potrubí
		objętość zaworu V1 <sub>strona wylotowa</sub> + V2 <sub>strona wlotowa</sub>		objętość przewodu rurowego
		Valf hacmi V1 <sub>çıkış</sub> + V2 <sub>giriş</sub>		Boru hattı hacmi

 Макс. контрольный объем не должен превышать 20 l!	 Nesmí být překročen max. zkušební objem 20 l!	 Nie wolno przekroczyć maksymalnej objętości próby wynoszącej 20 l!	 Maksimum test hacmi 20 l'yi aşmayın!
---	---	--	--



Ъ для самозажимных винтов М5

Ø pro závitořezné šrouby M5

Ø do šrub samodociskowych M5

Ø kendiliğinden bastırın M5 civatalar için

Запасные части/Оснастка Náhradní díly / příslušenství Części zamienne/osprzęt Yedek parça / Aksesuar	Заказной № Objednávací číslo Nr zamów. Sipariş Numarası
<b>Трубопроводное соединение, в комплекте</b> <b>Připojovací sada</b> <b>Zestaw łączący</b> <b>Montaj seti</b> Rp 1 1/2 - Rp 2 / DN 40 - DN 50 DN 65 - DN 150	137 710 137 550
<b>Вставка предохранителя узла (5 x)</b> <b>Sada pojistek pro přístroj (5 x)</b> <b>Wkładka bezpiecznika</b> <b>aparatowego (5 x)</b> <b>Sigorta bağlantı teçhizatı (5 x)</b> T 6,3 L 250 V (IEC 127-2/III) D 5 x 20	231 780
<b>Запасной кожух VDK 200 A</b> <b>Náhradní kryt VDK 200 A</b> <b>Kořpak wymienny VDK 200 A</b> <b>VDK 200 A yedek kapağı</b> 240 V / 50 Hz 230 V / 50 Hz 220 V / 60 Hz 120 V / 60 Hz 110 V / 50 Hz	224 101 224 100 224 099 224 098 224 097

Запасные части/Оснастка Náhradní díly / příslušenství Części zamienne/osprzęt Yedek parça / Aksesuar	Заказной № Objednávací číslo Nr zamów. Sipariş Numarası

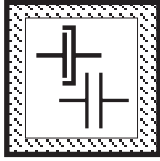


Проводить работы на VDK 200 A S02 разрешается только квалифицированному персоналу.

Práce na VDK 200 A S02 smějí být prováděny pouze odborným personálem.

Prace w obrębie VDK 200 A S02 mogą być wykonywane wyłącznie przez fachowców.

VDK 200 A S02 ünitesinde yapılması gereken işlemler sadece yetkili servis elemanları tarafından yapılmalıdır.

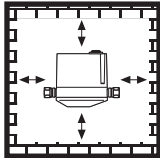


Предохраняйте поверхности фланцев от повреждений. Винты вкручивайте крестообразно. Производите сборку, не создавая внутренних напряжений.

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.

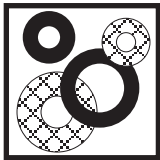


Не допускается прямой контакт между VDK 200 A S02 и кирпичными, бетонными стенами, полом.

Přímý kontakt mezi VDK 200 A S02 a tvrdnoucím zdivem, betonovými stěnami, podlahou není přípustný.

Bezpośredni kontakt VDK 200 A S02 z murami, ścianami betonowymi i podłożem jest niedopuszczalny.

VDK 200 A S02 ünitesi ile sertleşmiş (kurumuş) duvar, beton duvarlar ve zemin arasında doğrudan temas olması yasaktır.

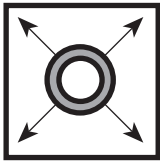


После проведения разборки или изменения конструкции уплотнители следует заменять новыми.

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 следует закрутить.

Zkouška těsnosti potrubí: kulový kohout před armaturami zavřít.

Kontrola szczelności rurociągu: zamknąć zawór kulowy leżący przed armaturami.

Boru hatlarının sızdırmazlığının kontrolü: Armatürlerden önceki yuvarlak (küresel) vanayı kapatınız.

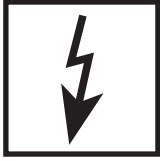


После завершения работ на VDK 200 A S02 провести проверку на герметичность и правильность функционирования.

Po ukončení prací na VDK 200 A S02: provést zkoušku těsnosti a funkční zkoušku.

Po zakończeniu prac w obrębie VDK 200 A S02 należy przeprowadzić kontrolę szczelności i działania.

VDK 200 A S02 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. Kanunı 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.



Соблюдайте значение пускового тока двигателя!

Dbát rozběhového proudu motoru!

Przestrzegać prądu rozruchowego silnika!

Motorun başlatma akımını kontrol edin.

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  
idare ve işletme

Karl Dungs GmbH & Co. KG  
Siemensstraße 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  
Internet www.dungs.com



Директивата касаеща напорните устройства (PED) и директивата за енергоемкостта на сгради (EPBD) изискват редовна проверка на отоплителните инсталации с цел да се осигури дългосрочно дългият им ресурс и да се намали натоварването на околната среда.

**Релевантните от гледна точка на безопасността компоненти е необходимо да се заменят за да се постигне желаният срок на годност. Това препоръчение важи само за отоплителните инсталации, не за приложенията на термпроцеса. DUNGS препоръчва замяна съгласно следната таблица:**

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 işlemi yapılmasını önerir:**

<b>Релевантен за безопасността компонент Komponenta, relevantní pro bezpečnost Elementy istotne dla bezpieczeństwa Güvenlik açısından önemli parçalar</b>	<b>РЕСУРС DUNGS препоръчва замяна след: ŽIVOTNOST DUNGS doporučuje výměnu po: OKRES UŻYTKOWANIA DUNGS zaleca wymianę po: AZAMI KULLANMA SÜRESİ DUNGS, aşağıdaki süreden sonra değiştirilmesini öneriyor:</b>	<b>Съединителни цикли Spojovací cykly Cykle łączeniowe Devreleme sıklığı</b>
Системи за изпитване на клапана / Systémy zkoušení ventilu Systemy kontroli zaworów / Valf test sistemleri	<b>10 години/letech/lat/yıl</b>	250.000
Уред следящ налягането / Hlídač tlaku / Czujnik ciśnieniowy / Presostat	<b>10 години/letech/lat/yıl</b>	N/A
Управление на отоплението с датчик за пламъка Řízení topení s čidlem plamene Ukł. zarządzania spalaniem i detektor zaniku płomienia Alev denetleyicili ateşleme idarecisi	<b>10 години/letech/lat/yıl</b>	250.000
Ултравioletов датчик за пламъка / UV čidlo plamene Czujnik zaniku płomienia UV / UV alev sezici	<b>10.000 h Експлоатационни часове / Provozní hodiny Godziny pracy / İşletme saatleri</b>	
Регулатори на налягането на газа / Regulátory tlaku plynu Regulatory ciśnienia gazu / Gaz basıncı ayar cihazları	<b>15 години/letech/lat/yıl</b>	N/A
Газов клапан със система за изпитване на клапана / Plynový ventil se systémem zkoušení ventilu / Zawór gazowy z systemem kontroli zaworu / Valf test sistemli gaz valfi	<b>след идентифицирана грешка / po identifikované chybě po rozpoznaniu awarii / hata tespitinden sonra</b>	
Газов клапан без система за изпитване на клапана* / Plynový ventil bez systému zkoušení ventilu* / Zawór gazowy bez systemu kontroli zaworu* / Valf test sistemsiz gaz valfi *	<b>10 години/letech/lat/yıl</b>	250.000
Уред следящ миним. налягане на газа / Hlídač min. tlaku plynu Czujnik minimalnego ciśnienia gazu / Asg. gaz presostatı	<b>10 години/letech/lat/yıl</b>	N/A
Предохранителен отдухващ клапан / Bezpečnostní odfukovací ventil Spustowy zawór bezpieczeństwa / Güvenlik için tahliye valfi	<b>10 години/letech/lat/yıl</b>	N/A
Системи за сместа газообразно гориво и въздух / Systémy směsi plynového paliva a vzduchu / Systemy zespolone gazowo-powietrzne / Gaz-Hava kombine sistemleri	<b>10 години/letech/lat/yıl</b>	N/A
* Групи газове I, II, III / Rodiny plynů I, II, III * Rodzaje gazu I, II, III / Gaz sınıfları I, II, III	N/A не може да се ползва / 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.