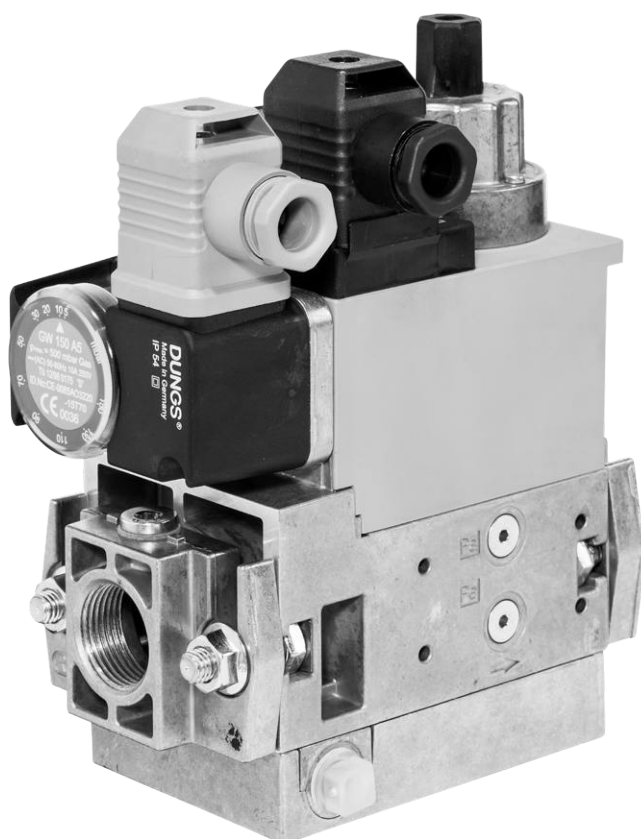


|                                                                                                 |                                               |                                       |                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------------|
| Декларация соответствия требованиям ЕС                                                          | Prohlášení o shodě EU                         | Deklaracja zgodności UE               | AT Uygunluk Beyanı                         |
| Инструкция по эксплуатации и монтажу                                                            | Návod k použití                               | Instrukcja obsługi                    | Çalıştırma ve montaj talimatları           |
| <b>MB-D (LE) B01</b>                                                                            |                                               |                                       |                                            |
| Универсальный газовый блок одноступенчатого действия                                            | GasMultiBloc®<br>jednostupňový způsob provozu | GasMultiBloc®<br>praca jednostopniowa | GazMultiBloc®<br>tek kademeli işletme türü |
| Номинальные внутренние диаметры<br>Jmenovité světlosti<br>średnice znamionowe<br>Nominal çaplar | Rp ½ - Rp 1¼                                  |                                       |                                            |



**MB-D (LE) B01**  
**# 228 928**



**Декларация соответствия требованиям ЕС**

**Prohlášení o shodě EU**

**Deklaracja zgodności UE**

**AT Uygunluk Beyanı**

|                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Продукт / Produkt<br>Produkt / Ürün                                                                                                                                                   | MB-D (LE) B01                                                                                                                                                           | Универсальный газовый блок одноступенчатого действия<br>GasMultiBloc® jednostupňový způsob provozu<br>GasMultiBloc® praca jednostopniowa<br>GazMultiBloc® tek kademeli işletme türü                        |                                                                                                                                                               |
| Производитель / Výrobce<br>Producent / Üretici                                                                                                                                        | Karl Dungs GmbH & Co. KG<br>Karl-Dungs-Platz 1<br>D-73660 Urbach, Germany                                                                                               |                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                               |
| настоящим подтверждает, что все продукты в настоящем перечне прошли испытание ЕС типового образца и отвечают следующим нормам безопасности:                                           | tímto prohlašuje, že produkty uvedené v přehledu byly předmětem <b>přezkoušení typu podle směrnice EU</b> a splňují hlavní nároky na bezpečnost následujících předpisů: | niniejszym oświadczam, że produkty wymienione w tym zestawieniu zostały poddane <b>badaniu zgodności z wzorcem konstrukcyjnym UE</b> i spełniają istotne wymagania bezpieczeństwa następujących przepisów: | Yukarıda adı geçen üretici, bu genel bakışta belirtilen ürünlerin <b>AT tip incelemesine</b> tabii tutulduğunu ve aşağıda belirtilen güncel yönetmeliklerinin |
| Технические условия ЕС для газовых приборов 2016/426                                                                                                                                  | Nařízení EU o spotřebičích plynových paliv 2016/426                                                                                                                     | Rozporządzenie UE w sprawie urządzeń spalających paliwa gazowe 2016/426                                                                                                                                    | AT Gaz Yakan Cihazlar Yönetmeliği 2016/426                                                                                                                    |
| Директива ЕС по оборудованию, работающему под давлением 2014/68                                                                                                                       | Směrnice EU o tlakových zařízeních 2014/68                                                                                                                              | Dyrektywa UE w sprawie urządzeń ciśnieniowych 2014/68                                                                                                                                                      | AT Basıncılı Ekipmanlar Yönetmeliği 2014/68                                                                                                                   |
| в действующей редакции.                                                                                                                                                               | v platném znění.                                                                                                                                                        | w obowiązującym brzmieniu.                                                                                                                                                                                 | önemli güvenlik gerekliliklerine uygunluğunu beyan ediyor.                                                                                                    |
| В случае внесения в прибор несанкционированных нами изменений данная декларация теряет силу.                                                                                          | V případě námi neschválené změny na přístroji ztrácí toto prohlášení platnost.                                                                                          | W razie wprowadzenia w urządzeniu niedozwolonych przez producenta zmian niniejsza deklaracja traci ważność.                                                                                                | Cihazda, firmamız tarafından onaylanmamış değişikliklerin yapılması halinde bu uygunluk beyanı geçerliliğini kaybeder.                                        |
| Основание для испытания ЕС типового образца<br>Podklady pro přezkoušení typu podle směrnice EU<br>Podstawa badania zgodności z wzorem konstrukcyjnym UE<br>AT Tip İncelemesi esasları |                                                                                                                                                                         | EN 126<br>ISO 23551-8                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                               |
| Срок действия/Свидетельство<br>Platnost/osvědčení<br>Okres ważności/zaświadczenie<br>Geçerlilik süresi/Sertifika                                                                      |                                                                                                                                                                         | 2024-07-14<br>CE0036                                                                                                                                                                                       | 2028-04-09<br>CE-0123CT1012                                                                                                                                   |
| Уполномоченный орган<br>Příslušná instituce<br>Jednostka notyfikowana<br>Yetkili kuruluşlar                                                                                           |                                                                                                                                                                         | 2014/68/EU<br>TÜV SÜD Industrie Service GmbH<br>Westendstraße 199<br>D-80686 München<br>Germany<br>Notified Body number: 0036                                                                              | (EU) 2016/426<br>TÜV SÜD Product Service GmbH<br>Zertifizierstellen<br>Ridlerstraße 65<br>D-80339 München<br>Germany<br>Notified Body number: 0123            |
| Проверка системы контроля качества<br>Kontrola systému QS<br>Kontrola systemu QS<br>Kalite Kontrol sisteminin denetimi                                                                |                                                                                                                                                                         | Выбранная схема сертификации соответствия:<br>модуль B+D<br>Zvolený postup stanovení shody:<br>Modul B+D<br>Wybrana ocena zgodności:<br>moduł B+D<br>Seçilen uygunluk yöntemi:<br>Modül B+D                |                                                                                                                                                               |

Dr.-Ing. Karl-Günther Dalsatz,  
Директор / Jednatel  
Prezes / Genel Müdür  
Urbach, 2018-04-21



Product Service

# EU-Type Examination Certificate

No. C5A 18 04 22629 015

**Holder of Certificate:** Karl Dungs GmbH & Co. KGKarl-Dungs-Platz 1  
73660 Urbach  
GERMANY**Product:** Fittings (Gas)  
Multifunctional control**Model(s):** Series MB- ... 4... B..**Parameters:** Valid from 2018-04-21  
PIN CE-0123CT1012

for further information see annex

**Tested according to:** DIN EN 126:2012  
DIN EN 161:2013  
DIN EN 88-1:2016  
DIN EN 13611:2011  
ISO 23551-8:2016  
ISO 23551-1:2012  
ISO 23551-2:2006  
ISO 23550:2011

The Certification Body of TÜV SÜD Product Service GmbH confirms according to Annex III (Module B) that the listed product complies with the relevant provisions according to Annex I of Regulation (EU) 2016/426 on appliances burning gaseous fuels. It refers only to the sample submitted for testing and certification and on its technical documentation. See also notes overleaf.

**Test report no.:** V-M 1534-03/18**Valid until:** 2028-04-09**Date,** 2018-04-10  
(Norbert Hörmann)

TÜV SÜD Product Service GmbH is Notified Body according to Regulation (EU) 2016/426 on appliances burning gaseous fuels with identification No. 0123.

Page 1 of 5



Product Service

# EU-Baumusterprüfbescheinigung

Nr. C5A 18 04 22629 015

**Zertifikatsinhaber:** **Karl Dungs GmbH & Co. KG**

Karl-Dungs-Platz 1  
73660 Urbach  
DEUTSCHLAND

**Produkt:** **Ausrüstungen (Gas)  
Mehrfachstellgerät**

**Modell(e):** **Baureihe MB- ... 4... B..**

**Kenndaten:** Gültig ab 21.04.2018  
PIN CE-0123CT1012

alle weiteren Kenndaten siehe Anhang

**Geprüft nach:** DIN EN 126:2012  
DIN EN 161:2013  
DIN EN 88-1:2016  
DIN EN 13611:2011  
ISO 23551-8:2016  
ISO 23551-1:2012  
ISO 23551-2:2006  
ISO 23550:2011

Die Zertifizierstelle von TÜV SÜD Product Service GmbH bestätigt gemäß Anhang III (Modul B) die Übereinstimmung des bezeichneten Produktes mit den wesentlichen Anforderungen gemäß Anhang I der Verordnung (EU) 2016/426 über Geräte zur Verbrennung gasförmiger Brennstoffe. Prüfgrundlage ist ausschließlich das zur Prüfung und Zertifizierung vorgestellte Prüfmuster sowie dessen technische Dokumentation. Umseitige Hinweise sind zu beachten.

**Prüfbericht Nr.:** V-M 1534-03/18

**Gültig bis:** 2028-04-09



**Datum,** 2018-04-10

( Norbert Hörmann )

TÜV SÜD Product Service GmbH ist notifizierte Stelle gemäß der Verordnung (EU) 2016/426 über Geräte zur Verbrennung gasförmiger Brennstoffe mit der Kennnummer 0123.

Seite 1 von 5

## Инструкция по эксплуатации и монтажу

Универсальный газовый блок  
однотупенчатого действия  
Тип MB-D (LE) B01  
Номинальные внутренние диаметры  
Rp 1/2 - Rp 1 1/4

## Provozní a montážní návod Plynový multiblok

(GasMultiBloc®) jednostupňový  
způsob provozu  
Typ MB-D (LE) B01  
Jmenovité světlosti  
Rp 1/2 - Rp 1 1/4

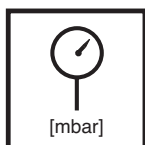
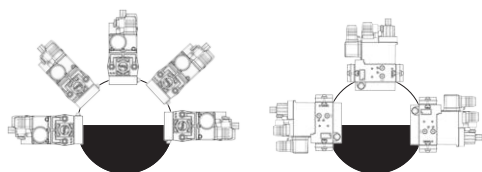
## Instrukcja obsługi i montażu

GasMultiBloc®  
praca jednostopniowa  
typ MB-D(LE) B01  
średnice znamionowe  
Rp 1/2 - Rp 1 1/4

## Kullanım ve Montaj Kılavuzu

GazMultiBloc  
tek kademeli i letme türü  
Tip MB-D (LE) B01  
Nominal çap  
Rp 1/2 - Rp 1 1/4

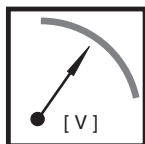
### Положение при монтаже Poloha vestavění Położenie zabudowy Montaj pozisyonu



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



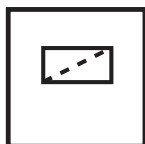
V1+V2 класс A, группа 2  
V1+V2 třída A, skupina 2  
V1+V2 Klasa A, grupa 2  
V1+V2 Sınıf A, Grup 2  
согласно / podle / wg / göre  
EN 161



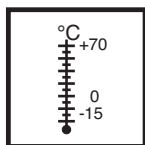
$U_n \sim (\text{AC}) 220\text{V} - 15\% \dots 230\text{V} + 10\%$   
или /nebo/lub/veya  
 $\sim (\text{AC}) 110 \text{ V} - 120 \text{ V}, \sim (\text{AC}) 240 \text{ V}$   
 $= (\text{DC}) 48 \text{ V}; = (\text{DC}) 24 \text{ V} - 28 \text{ V}$   
Продолжительность включения/ Doba  
zapnutí/ czas włączenia/ Devrede kalma  
süresi 100 %



класс A, группа 2  
Třída A, skupina 2  
Klasa A, grupa 2  
Sınıf A, Grup 2  
согласно / podle / wg / a norme  
EN 88



Мелкое сито  
jemné síto  
sito drobnooczkowe  
ince izgara



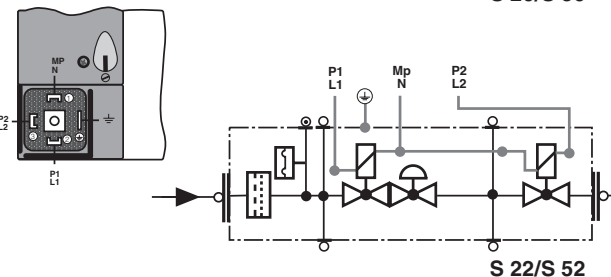
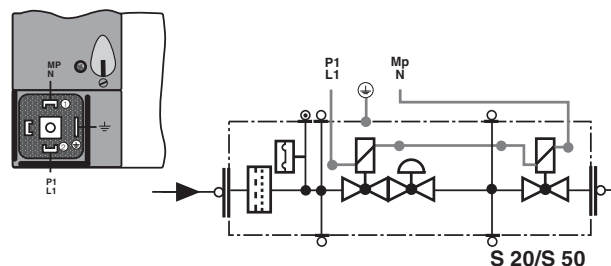
Температура окружающей среды  
Temperatura okolí  
Temperatura otoczenia  
Çevre sıcaklığı  
 $-15 \text{ °C} \dots +70 \text{ °C}$



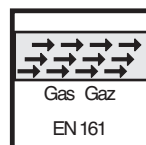
В установках сжиженного газа запрещается эксплуатация MB-D...ниже 0°C. Применять только для газообразного сжиженного газа, жидкие углеводороды разрушают уплотнительные материалы.  
V zařízeních na kapalný plyn neprovázet MB-D... pod 0 °C. Vhodný pouze pro plyný kapalný plyn, kapalně uhlovodíky roztuší těsnící materiály.  
W instalacji gazu płynnego nie należy eksploatować MB-D... w temperaturze poniżej 0°C. Dostosowany tylko do gazów płynnych w postaci gazowej; ciekłe węglowodory powodują zniszczenie materiału uszczeliek.  
Likit gaz tesislerinde MB-D... 0°C altında çalıştırılmamalıdır. Yalnızca gaz halindeki likit gaz için uygundur, sıvı hidrokarbonlar conta malzemelerini tahrip eder.

### Электрическое соединение Elektrický přípoj Podłączenie elektryczne Elektrik ba lantısı IEC 730-1 (VDE 0631 T1)

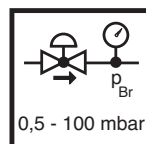
Заземление согласно местным инструкциям  
Uzemnění podle místních předpisů  
Uziemienie zgodnie z lokalnymi przepisami  
Yerel yönetmeliklere göre topraklama



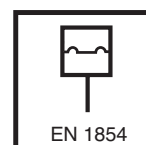
Вид защиты  
Krytí  
Rodzaj ochrony  
Koruma türü  
IP 54 согласно / podle / wg / göre  
IEC 529 (DIN 40 050)



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

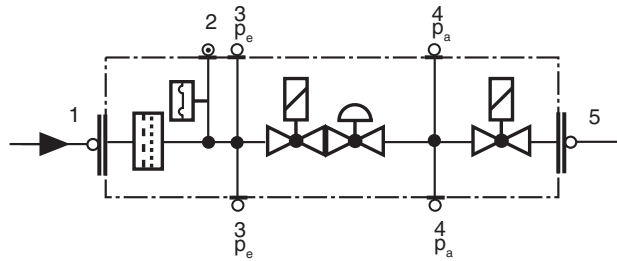
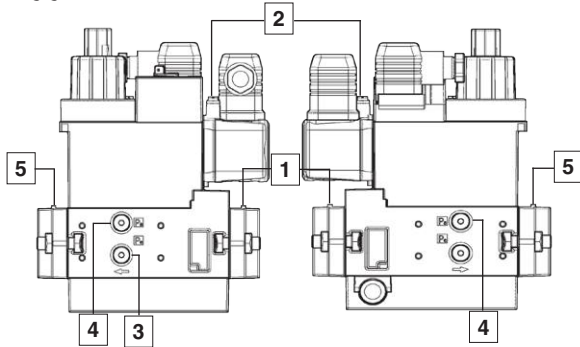


Диапазон давления на выходе  
Rozsah výstupního tlaku  
Zakres ciśnienia wylotowego  
Basınç çıkışı bölümü  
S 20 / S 22: 4 - 20 mbar (0,4 - 2 kPa)  
S 50 / S 52: 4 - 50 mbar (0,4 - 5 kPa)



Реле давления/ Hlídač tlaku/  
Czujnik ciśnienia/ Presostat  
тип/Typ/tip  
GW... A5, GW...A2, NB...A2, ÜB...A2  
согласно/ podle / wg / göre  
EN 1854

**Пункты для измерения  
давления  
Odběry tlaku  
Odprowadzenia ciśnieniowe  
Basınç çıkışları**



1,3,4,5 Резьбовая пробка G1/8  
2 Измерительный патрубок

1,3,4,5 Śruba zamykająca G 1/8  
2 Króciec pomiarowy

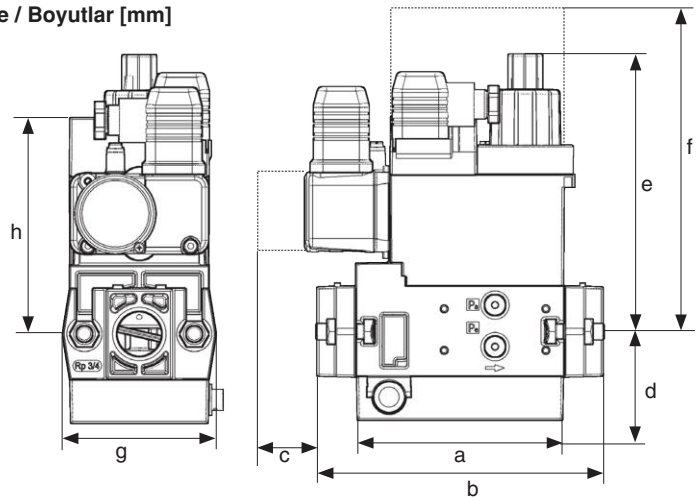
1,3,4,5 Šroub uzávěru G 1/8  
2 Měřicí nástavec

1,3,4,5 Kapak civatası G 1/8  
2 Ölçüm elemanı, opsiyonel

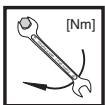
**Сборочные размеры / Montážní rozměry / Wymiary montażowe / Boyutlar [mm]**

c = Место, требующееся для крышки реле давления  
c = prostor potřebný pro víko hlídače tlaku  
c = przestrzeń dla pokrywki czujnika ciśnienia  
c = presostat kapa ı için yer gereksinimi

f = Место, требующееся для замены соленоида  
f = prostor potřebný pro výměnu magnetu  
f = przestrzeń konieczna dla wymiany elektromagnesu  
f = Miknatis de i tirme için yer gereksinimi



| Тип<br>Typ<br>Typ<br>Tip | Rp       | Время размыкания<br>Doba otevření<br>Czas otwarcia<br>Açma süresi | Сборочные размеры / Montážní rozměry /<br>Wymiary montażowe / Boyut<br>[mm] |     |    |    |     |     |    |     | Бес<br>Hmotnost<br>Masa<br>A ırılık [kg] |
|--------------------------|----------|-------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-----|----|----|-----|-----|----|-----|------------------------------------------|
|                          |          |                                                                   | a                                                                           | b   | c  | d  | e   | f   | g  | h   |                                          |
| MB-D 405 B.../407 B...   | Rp 1/2   | < 1 s                                                             | 110                                                                         | 151 | 40 | 46 | 100 | 185 | 74 | 115 | 2,5                                      |
| MB-DLE 405 B.../407 B... | Rp 3/4   | < 20 s                                                            | 110                                                                         | 151 | 40 | 46 | 140 | 185 | 74 | 115 | 2,6                                      |
| MB-D 410 B.../412 B...   | Rp 1     | < 1 s                                                             | 140                                                                         | 185 | 40 | 55 | 125 | 245 | 90 | 135 | 4,9                                      |
| MB-DLE 410 B.../412 B... | Rp 1 1/4 | < 20 s                                                            | 140                                                                         | 185 | 40 | 55 | 160 | 245 | 90 | 135 | 5,0                                      |



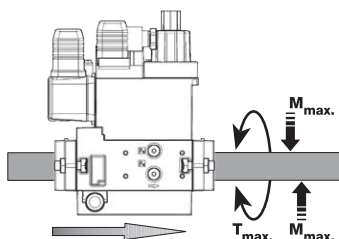
Макс. крутящие моменты / Трубопроводная арматура  
max. kroucí momenty / příslušenství systému  
Maks. momenty obrotowe/wyposażenie systemu  
max. Tork de erleri / Sistem aksesuarı

| M 3    | M 4    | M 5  | M 6  | M 8   | M 10  | G 1/8 | G 1 1/4 | G 1/2 | G 3/4 |
|--------|--------|------|------|-------|-------|-------|---------|-------|-------|
| 1,2 Nm | 2,5 Nm | 5 Nm | 7 Nm | 15 Nm | 25 Nm | 5 Nm  | 7 Nm    | 10 Nm | 15 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!



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

| DN                | 10  | 15  | 20  | 25  | 32    |               |
|-------------------|-----|-----|-----|-----|-------|---------------|
| Rp                | 3/8 | 1/2 | 3/4 | 1   | 1 1/4 |               |
| M <sub>max.</sub> | 70  | 105 | 225 | 340 | 475   | [Nm] t ≤ 10 s |
| T <sub>max.</sub> | 35  | 50  | 85  | 125 | 160   | [Nm] t ≤ 10 s |

**Резьбовой фланец  
MB-... B01  
(DN 10 - DN 32)  
Монтаж и демонтаж**

1. Раскрутить гайки A, B, C и D.  
Рис. 1 и 2
2. Вынуть (вверх) универсальный газовый блок, находящийся между резьбовыми фланцами. Рис. 3 и 4
3. Завершив монтаж, провести проверку на герметичность и правильность функционирования.

**Provedení závitové příruby  
MB- ... B01 (DN 10 - DN 32)  
Montáž a demontáž**

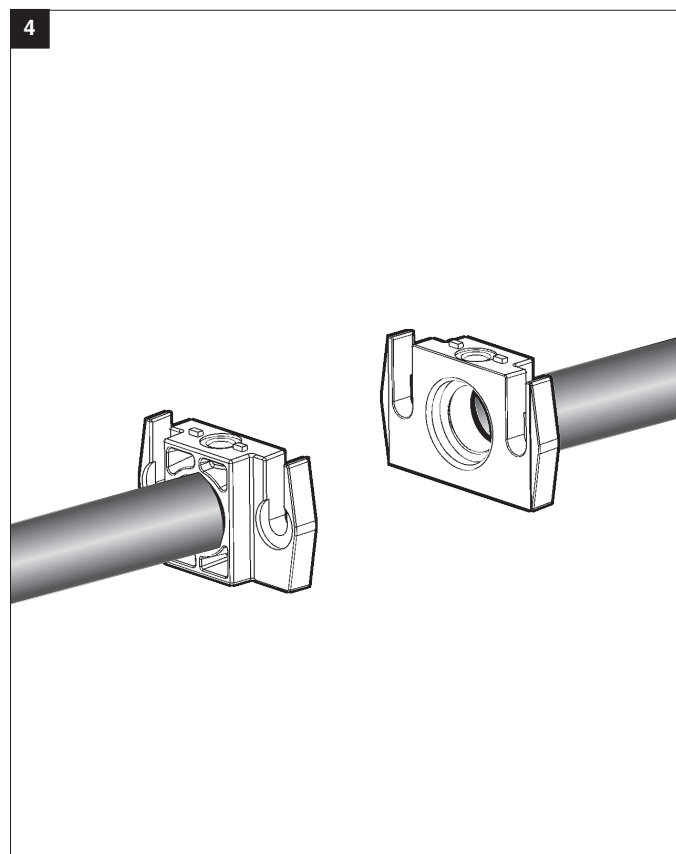
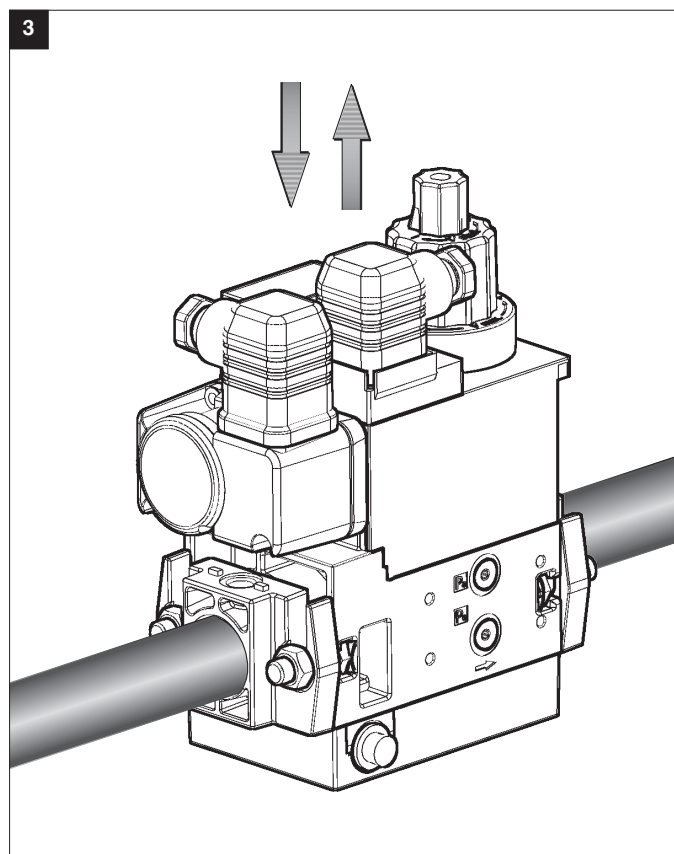
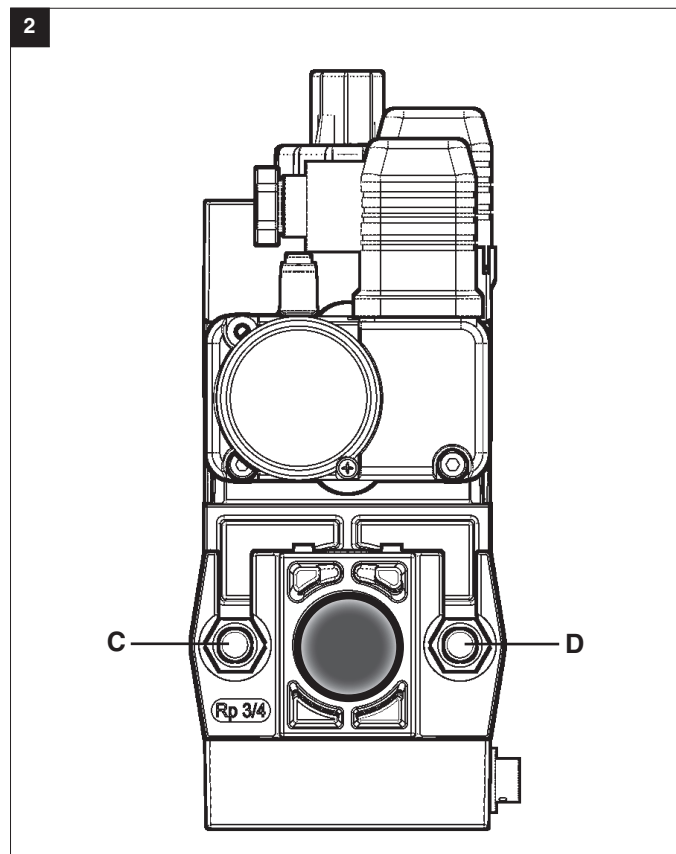
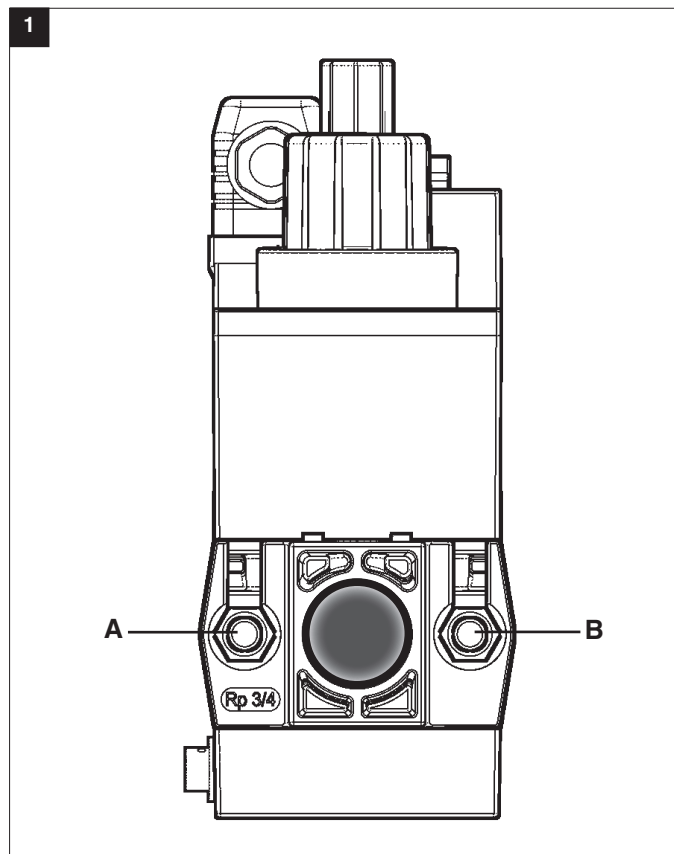
1. Matici A, B, C a D povolit,  
obrázek 1 a 2.
2. Plynový multiblok mezi  
závitovými přírubami vytáhnout  
(nahoru), obrázek 3 a 4.
3. Po montáži provést zkoušku  
těsnosti a funkční zkoušku.

**Wykonanie z połączeniem  
gwintowym kołnierзовym  
MB-... B01 (DN 10 - DN 32)  
Montaż i demontaż**

1. Zwolnić nakrętki A, B, C i D,  
rysunek 1 i 2.
2. Wysunąć GasMultiBloc pomiędzy  
kołnierzy z otworami gwintowanymi  
(w górę), rysunek 3 i 4.
3. Po zakończeniu montażu  
przeprowadzić kontrolę  
szczelności i działania.

**Vida di li flan versiyonu  
MB- B01  
(DN 10 - DN 32)  
Montaj / demontaj**

1. A, B, C ve D somunlarını  
gevletin, Şekil 1 ve 2.
2. GazMultiBloc elemanını vida  
di li flan lar arasından (yukarı  
do ru) çıkarın, Şekil 3 ve 4
3. Montaj i leminden sonra  
sızdırmazlık ve fonksiyon  
kontrolünü yapın.



## Настройка реле давления газа

С помощью специального инструмента, отвертки № 3 или PZ 2, открутить болты на кожухе, рис. 1. Кожух снять.

## Nastavení hlídače tlaku plynu

Kryt demontovat vhodným nářadím, šroubovák č. 3 repts. PZ 2, obrázek 1. Kryt sejmout.

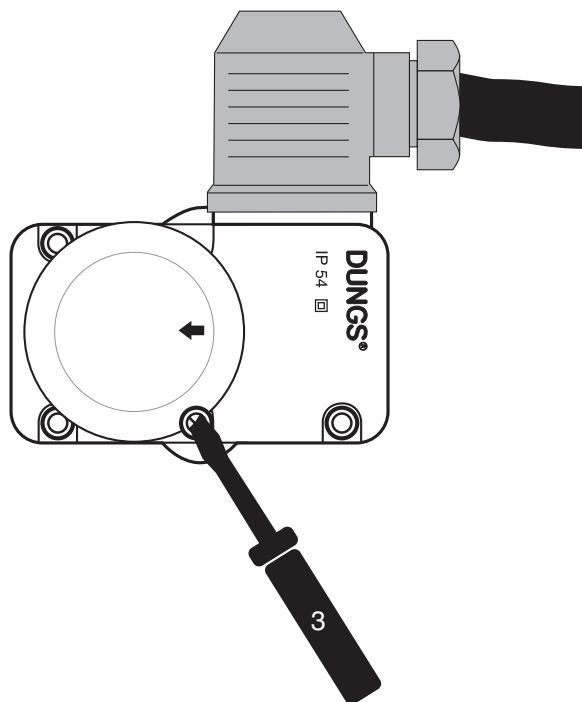
## Regulacja czujnika ciśnienia gazu

Zdemontować kołpak przy pomocy odpowiedniego narzędzia; wykorzystać wkrętak nr 3 lub PZ 2, rysunek 1. Zdjąć kołpak.

## Gaz presostatının ayarlanması

Kapa ı uygun bir alet ile demonte edin. Tornavida No. 3 veya PZ 2, Şekil 1. Kapa ı çıkarın.

1



Реле давления установите с помощью регулировочного колесика со шкалой на заданное значение давления, рис. 2.

**⚠ Соблюдайте указания изготовителя горелок!**

Реле давления включается при падении давления: установка на ↓. Кожух снова установить на место!

Hlídač tlaku nastavit na regulačním kolečku se stupnicí na požadovanou hodnotu tlaku, obrázek 2.

**⚠ Dbát návodu výrobce hořáku!**

Hlídač tlaku spíná při klesajícím tlaku: nastavení na ↓. Kryt opět namontovat!

Wyregulować czujnik ciśnienia przy pomocy pokrętła ze skalą nastawiając wymaganą wartość zadaną ciśnienia, rysunek 2.

**⚠ Przestrzegać instrukcji producenta palnika!**

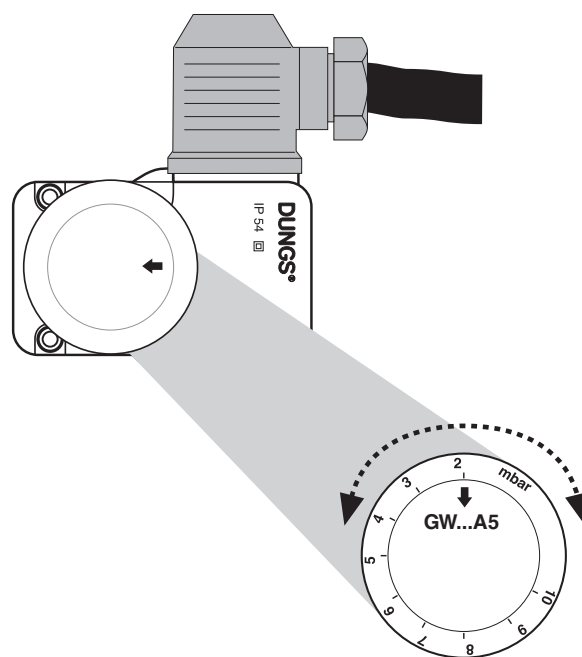
Czujnik ciśnienia ulega przełączeniu przy spadku ciśnienia: ustawienie ↓. Na powrót założyć kołpak!

Skalalı (kadranlı) ayar dümesi ile presostatı öngörölmü nominal basınç de erine ayarlayın, Şekil 2.

**⚠ Brülör imalatçısının talimatlarına dikkat edin!**

Presostat dü en basınç de erinde açıyor. ↓ i aretine ayarlayın. Koruma kapa ını tekrar takın!

2



**MB-... B01**  
**Установка регулятора**  
**давления**

1. Открыть защитную заглушку 1.
2. Поворачивая отверткой № 3 регулировочный винт, установить регулятор давления на требуемое давление на выходе  $p_a$ , рис. 1. Разрешается работать с давлением на выходе в диапазоне 4 -20 мбар или 4 -50 мбар. Измерение давления производить в точке измерения давления № 3.



**Пломбирование**

Пломбировочное ушко 2 на заглушке диаметром  $\varnothing = 1,5$  мм. Пломбировочное ушко 3 на винте с крестовым шлицем диаметром  $\varnothing = 1,5$  мм.

После установки заданного давления.

1. Закрыть защитную заглушку 1.
2. Протянуть проволоку через ушки 2 и 3, рис. 2.
3. Прижать пломбу на концы проволоки, проволоочная петля должна быть минимальной длины.

**MB-... B01**  
**Nastavení regulátoru tlaku**

1. Ochranný kryt 1 otevřít.
2. Regulátor nastavit otáčením regulačního šroubu šroubovákem č. 3 na požadovaný výstupní tlak  $p_a$ , obrázek 1. Možné rozsahy výstupního tlaku 4-20 mbar resp. 4-50 mbar. Měření tlaku na snímači tlaku č. 3.

**Zaplombování**

Plombovací oko 2 v uzavírací klapce  $\varnothing 1,5$  mm. Plombovací oko 3 v křížovém šroubu  $\varnothing 1,5$  mm.

Po nastavení požadované hodnoty tlaku.

1. Ochranný kryt 1 zavřít.
2. Drát protáhnout skrze 2 a 3.
3. Plombu stisknout kolem konců drátu, drátěné oko co nejkratší.

**MB-... B01**  
**Wyregulowanie modułu**  
**regulacji ciśnienia**

1. Otworzyć kapturek ochronny 1.
2. Moduł regulacji ciśnienia nastawić na wymagane ciśnienie wylotowe  $p_a$  przez obracanie śruby regulacyjnej przy pomocy wkrętaka nr 3, rysunek 1. Możliwe zakresy ciśnienia wylotowego 4-20 mbar lub 4-50 mbar. Pomiar ciśnienia na odprowadzeniu ciśnieniowym nr 3.

**Plombowanie**

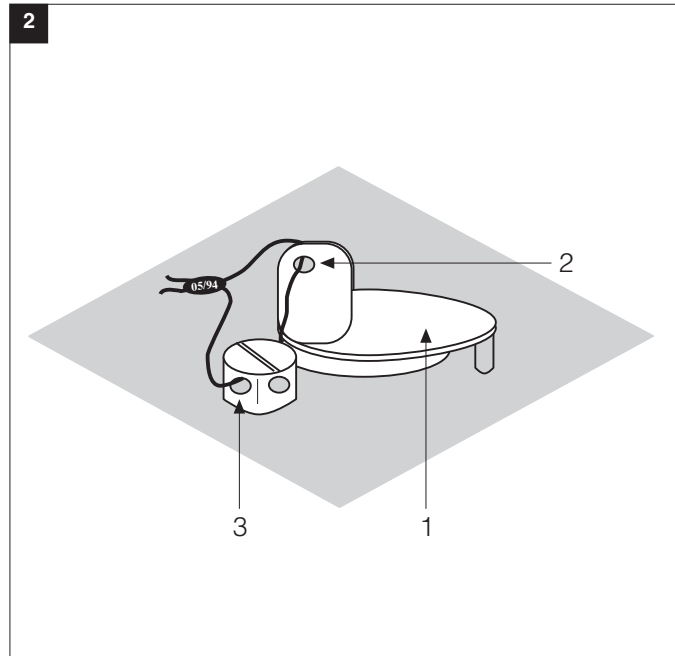
Otwór do plombowania 2 w pokrywce  $\varnothing 1,5$  mm. Otwór do plombowania 3 w śrubie z łbem o gnieździe krzyżowym  $\varnothing 1,5$  mm.

Po nastawieniu wymaganej wartości zadanej ciśnienia:

1. Zamknąć pokrywkę ochronną 1.
2. Przeciągnąć drut przez otwory 2 i 3, rysunek 2.
3. Zaciśnąć plombę na końcówkach drutu; zastosować krótką pętlę drutu.

**MB- B01**  
**Basınç regülatörü ayarı**

1. Koruma kapağını 1 açın.
2. Basınç regülatörünün ayar civatasını 3 nolu tornavida ile çevirerek istenilen çıkış basıncına ayarlayın Şekil 1. Mümkün olan çıkış basıncı 4-20 mbar veya 4-50 mbar. 3 nolu basınç çıkışı ında basınç ölçümü yapılabilir.



**Mühürleme**

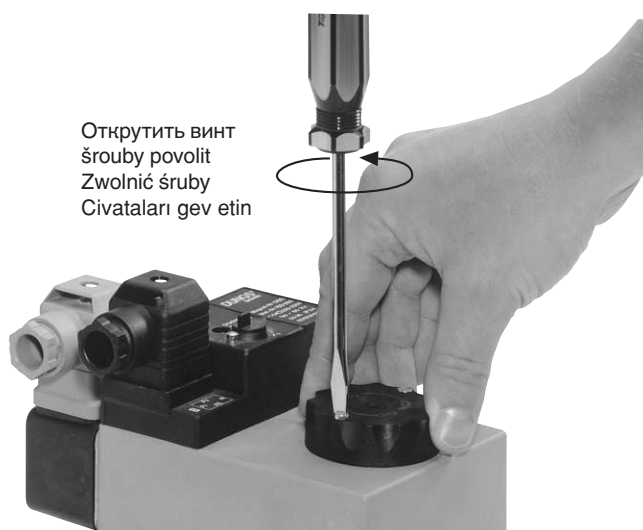
Mühür halkası 2,  $\varnothing 1,5$  mm çaplı kapak klapesinde Mühür halkası 3,  $\varnothing 1,5$  mm çaplı çapraz delikli civatada

istenilen nominal basınç de eri ayarlandıktan sonra:

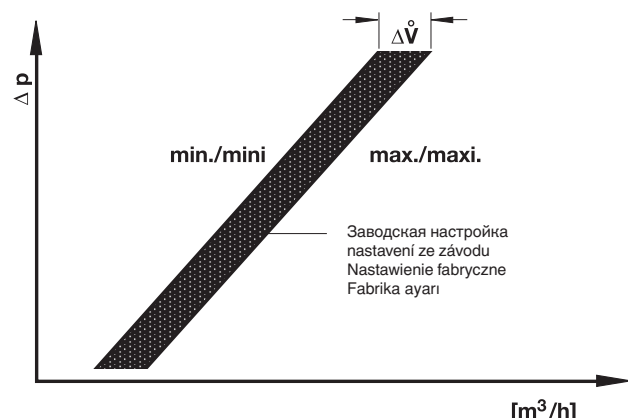
1. Koruma kapağını 1 kapatın.
2. Teli 2 ve 3 nolu delikten geçirin, ekil 2
3. Tel sonlarında mühürü bastırın, tel dü ümünü kısa tutun.

#### MB-D ... B01

Регулировку главного потока можно производить лишь на V2. Nastavení hlavního množství je možné pouze na V2. Regulacja strumienia głównego możliwa tylko na V2. Ana akı miktarı ayarı yalnızca V2'de mümkündür.



Открутить винт  
šrouby povolit  
Zwolnić śruby  
Civataları gev etin



#### MB-DLE ... B01

Регулировку главного потока можно производить лишь на V2. Nastavení hlavního množství je možné pouze na V2. Regulacja strumienia głównego możliwa tylko na V2. Ana akı miktarı ayarı yalnızca V2'de mümkündür.



Открутить винт  
šrouby povolit  
Zwolnić śruby  
Civataları gev etin



⚠ Регулировка главного потока при доставке узла: (открыто) макс. установленное положение предохранять лаком. Регулировка узлов MB-... и MB-LE... не может быть произведена.

⚠ Nastavení hlavního množství při vyexpedování: (otevřeno) max. nastavení zajistit lakem. U MB-... a MB-LE... není nastavení možné.

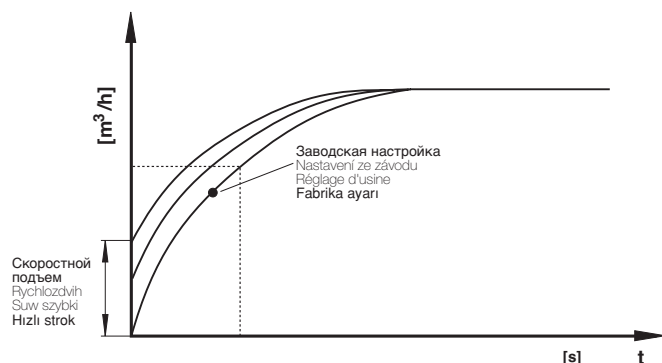
⚠ Nastawienie strumienia głównego przy dostawie: otwarcie maksymalne. Nastawienie zabezpieczyć przy pomocy lakieru. Dla MB- ... i MB-LE... nastawienie nie jest możliwe.

⚠ Teslimattaki ana akı miktarı ayarı: (açık) max. Ayarı boya ile emniyetleyin. MB- ... ve MB-LE... ayarı mümkün de ildir.

**MB-DLE ... B01**  
**MB-LE ... B01**  
**Настройка скоростного подъема**  
 $\dot{V}_{\text{start}}$

Заводская настройка MB-DLE ... B01, MB-LE ... B01: настройка скоростного подъема не произведена

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



**MB-DLE ... B01**  
**MB-LE ... B01**  
**Nastavení rychlozdvihu  $\dot{V}_{\text{start}}$**

Nastavení MB-DLE ... B01, MB-LE ... B01 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 (+).

**MB-DLE ... B01**  
**MB-LE ... B01**  
**Nastawienie suwu szybkiego  $\dot{V}_{\text{start}}$**

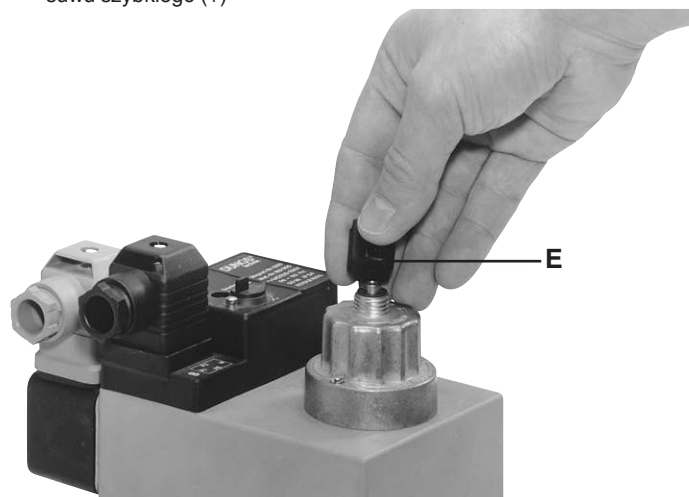
Nastawienie fabryczne MB-DLE ... B01, MB-LE ... B01: suw szybki nie nastawiony

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

**MB-DLE...B01**  
**MB-LE...B01**  
**Hızlı strok ayarı  $\dot{V}_{\text{start}}$**

Fabrika ayarı MB-DLE...B01, MB-LE...B01: Hızlı strok ayarı yapılmamıştır

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

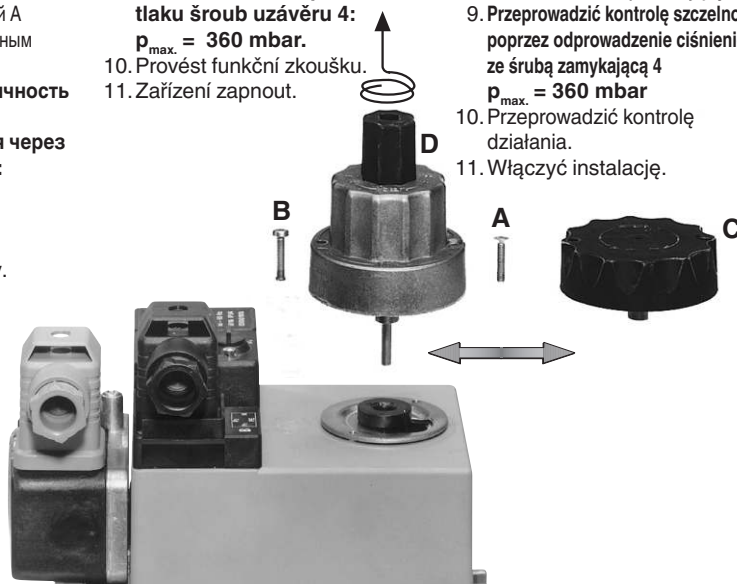


**Замена гидравлического узла или регулировочного диска**

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 в точке измерения давления через резьбовую пробку 4:  $p_{\text{max}} = 360 \text{ mbar}$
10. Провести проверку 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 mohlo být s hydraulikou ještě otáčeno.
8. Zápusťný šroub A přetřít pojistným lakem.
9. Zkouška těsnosti přes odběr tlaku šroub uzavěru 4:  $p_{\text{max}} = 360 \text{ mbar}$ .
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 moduł hydrauliczny.
8. Śrubę z łbem stożkowym wpuszczanym A pokryć lakierem zabezpieczającym.
9. Przeprowadzić kontrolę szczelności poprzez odprowadzenie ciśnieniowe ze śruby zamykającej 4:  $p_{\text{max}} = 360 \text{ mbar}$
10. Przeprowadzić kontrolę działania.
11. Włączyć instalację.

**Hidrolik ünitesi veya ayar diskini de i tirilmesi**

1. esisi kapatın.
2. Gömme ba lı civata A üzerindeki emniyet boyasını temizleyin.
3. Gömme ba lı civatayı A sökün.
4. Silindirik ba lı civatayı B sökün.
5. Ayar diskini C veya hidrolik ünitesini D kaldırın.
6. Ayar diskini C veya hidrolik ünitesini D de i tirin.
7. Gömme ve silindirik ba lı civatayı tekrar takın. Gömme ba lı civatayı hidrolik ünitesi döndürülebilecek kadar sıkın.
8. Gömme ba lı civataya A emniyet boyasını sürün.
9. Basınç çıkışı kapak civatası 4 üzerinden sızdırmazlık kontrolünü yapın:  $p_{\text{max}} = 360 \text{ mbar}$
10. Fonksiyon kontrolü yapın.
11. Tesisi tekrar çalıştırın.

**MB-... B01**  
**Контроль фильтра**

- ⚠ **Контроль фильтра** должен проводиться как минимум один раз в год!
- ⚠ **Замена фильтра** должна производиться, если значение  $\Delta p$  между соединениями для подачи газа 1 и 3 > 10 мбар. Демонтировать прибор, смотри страницу 3. Заменить уплотнительное кольцо круглого сечения и фильтр.
- ⚠ **Замена фильтра** должна производиться, если значение  $\Delta p$  между соединениями для подачи газа 1 и 3 увеличилось в два раза по сравнению с последним контролем.

**MB-... B01**  
**Kontrola filtru**

- ⚠ **Kontrola filtru** minimálně jedenkrát ročně!
- ⚠ **Výměna filtru** když je  $\Delta p$  mezi tlakovým přípojem 1 a 3 > 10 mbar. Demontáž přístroje, viz strana 3. Výměna O-kroužku a filtru.
- ⚠ **Výměna filtru**, když je  $\Delta p$  mezi tlakovým přípojem 1 a 3 ve srovnání s poslední kontrolou dvakrát tak vysoký.

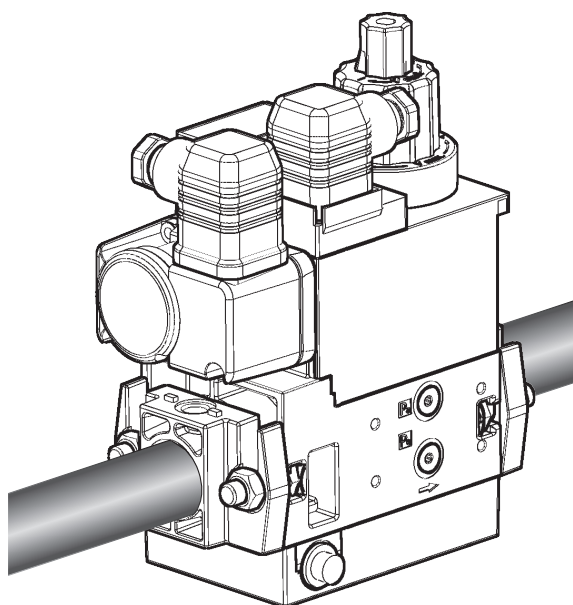
**MB- ... B01**  
**Kontrola filtra**

- ⚠ **Kontrolę filtra** należy przeprowadzać co najmniej raz w roku!
- ⚠ **Wymiana filtra** jest konieczna, jeśli  $\Delta p$  pomiędzy przyłączem ciśnieniowym 1 i 3 > 10 mbar. Wymontować urządzenie, patrz strona 3. Wymienić o-ring i filtr.
- ⚠ **Wymiana filtra** jest konieczna, jeśli  $\Delta p$  pomiędzy przyłączem ciśnieniowym 1 i 3 jest dwukrotnie wyższe w porównaniu z wartością uzyskaną w czasie poprzedniej kontroli.

**MB-...B01**  
**Filtre kontrolü**

- ⚠ En az yılda bir defa **filtre kontrolünü** yapın!
- ⚠ 1 ve 3 nolu basınç ba lantısı arasındaki basınç fark de eri > 10 mbar oldu unda **filtreyi de i tirin**. Cihazı sökünüz, bakınız Sayfa 3. O-Ring ve filtreyi de i tiriniz.
- ⚠ 1 ve 3 nolu basınç ba lantısı arasındaki basınç fark de eri son kontrolle kıyaslandı ında iki kat daha fazla oldu unda **filtreyi de i tirin**.

1



2

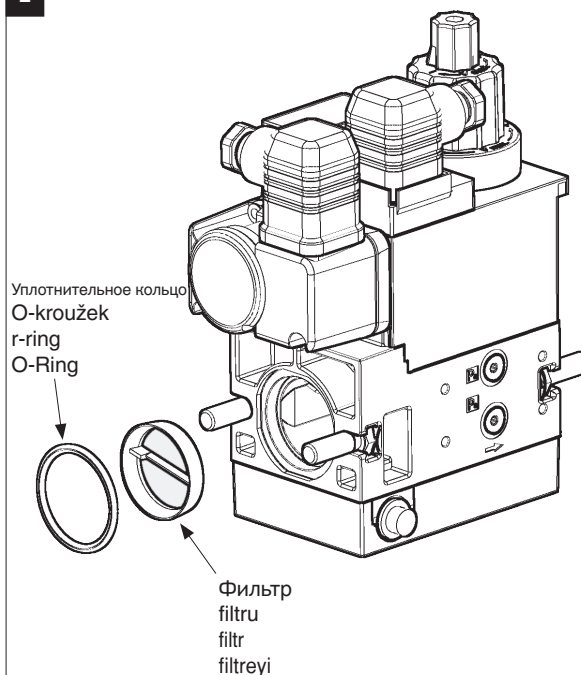


Диаграмма расхода 1 / Průtokový diagram 1 / Charakterystyki przepływu 1 / Akı diyagramı 1  
 Кривые для выбора узла MB-405/412 (в отрегулированном состоянии), со стандартным фильтром  
 Křivky pro volbu přístrojů MB-405/412 (v regulovaném stavu), s normovaným filtrem  
 Krzywe wyboru urządzeń MB-405/412 (w stanie doregulowanym), z filtrem znormalizowanym  
 Norm filtreli MB 405/412 (regülasyonlu durumda) cihaz seçimleri için olan e riler

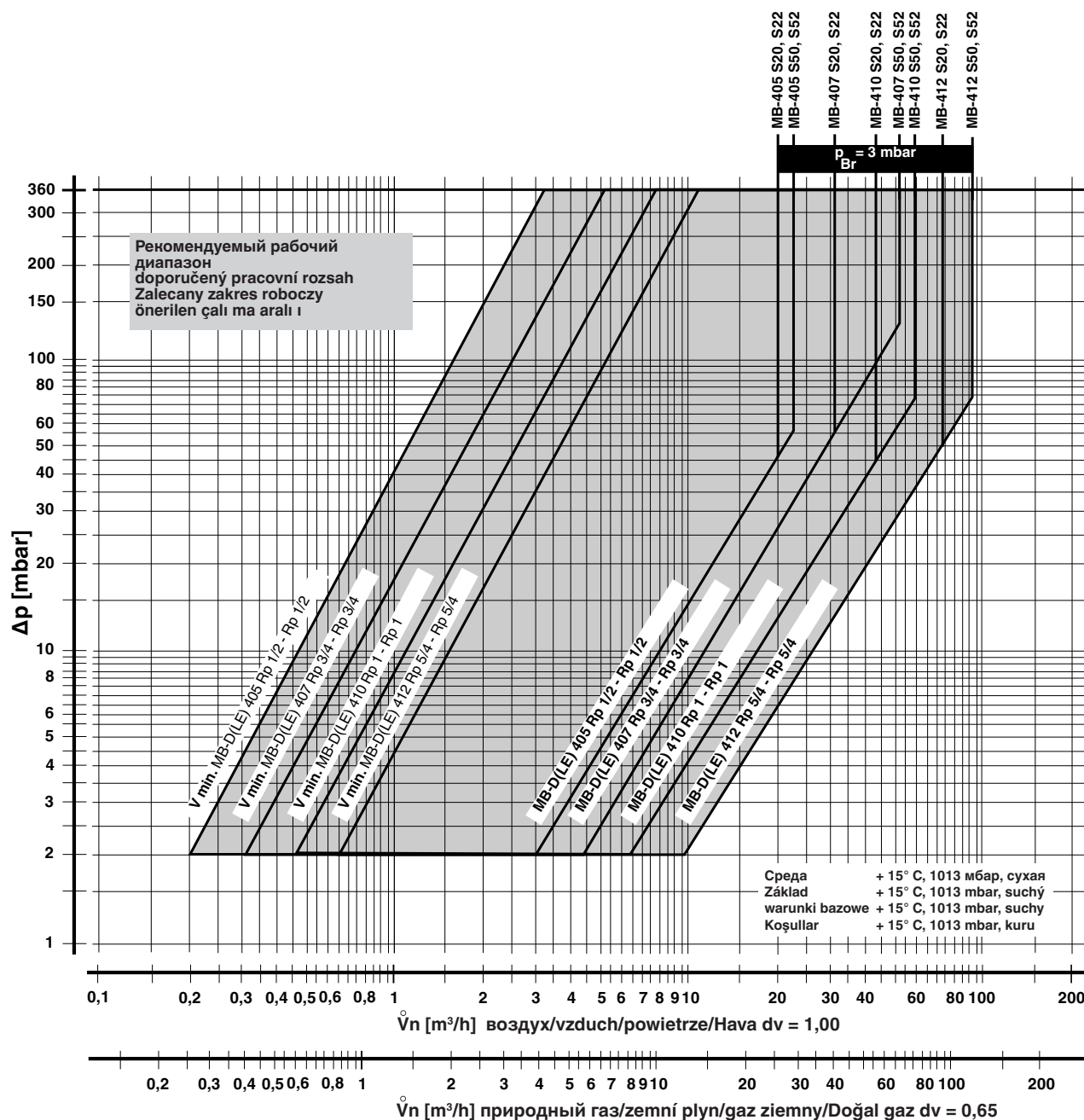
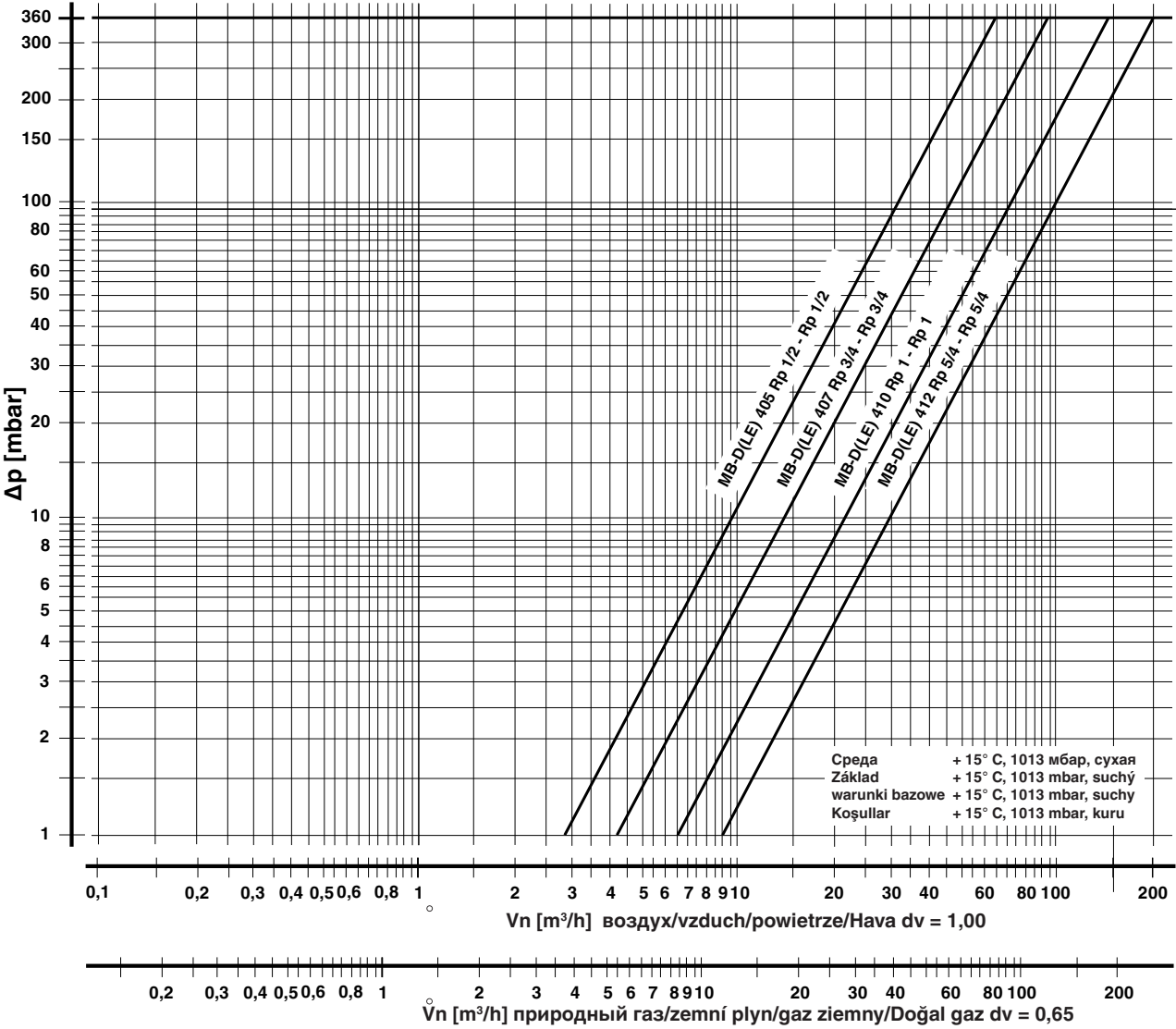


Диаграмма расхода 2 / Průtokový diagram 2 / Charakterystyki przepływu 2 / Akı diyagramı 2  
открыт механическим способом/ со стандартным фильтром / для выбора узла MB- использовать диаграмму расхода 1  
mechanicky otevřeno / s normovaným filtrem / pro volbu přístrojů MB použijte průtokový diagram 1  
mechanicznie otwarty/z filtrem znormalizowanym/do wyboru urządzeń MB- należy wykorzystać charakterystyki przepływu 1  
Mekanik açık / norm filtresi ile / MB- cihaz seçimleri için 1 nolu akı diyagramını kullanın



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

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

| Вид газа<br>Druh plynu<br>Rodzaj gazu<br>Gaz cinsi        | Плотность<br>Hustota<br>Gęstość<br>Özgül ağırlığı<br>[kg/m³] | $d_v$ | $f$  |
|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|-------|------|
| природный газ/Земні пlyn/<br>gaz ziemny/Doğal gaz         | 0.81                                                         | 0.65  | 1.24 |
| Городской газ/Світіпlyn/<br>Gaz miejski/Hava gazı         | 0.58                                                         | 0.47  | 1.46 |
| Сжиженный газ/Капальны пlyn/<br>Gaz płynny/LPG (sıvı gaz) | 2.08                                                         | 1.67  | 0.77 |
| воздух/vzduch/<br>powietrze/Hava                          | 1.24                                                         | 1.00  | 1.00 |

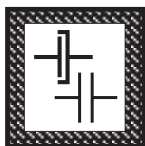


Проводить работы на универсальном газовом блоке разрешается только квалифицированному персоналу.

Práce na plynovém multibloku smějí být prováděny pouze odborným personálem.

Prace w obrębie GasMultiBloc mogą być wykonywane wyłącznie przez fachowców.

GazMultiBloc ünitesinde yapılması gereken i lemler sadece yetkili servis elemanları tarafından yapılmalıdır.

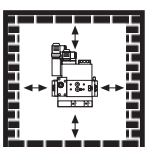


Предохраняйте поверхности фланцев от повреждений. Винты вкручивайте крестообразно. Производите сборку, не создавая внутренних напряжений!

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

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

Flan yüzeylerini koruyunuz. Civataları kar ilikli (çapraz) olarak sıkınız. Montaj esnasında mekanik gerilme olmamasına dikkat ediniz.

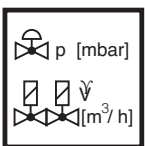


Не допускается прямой контакт между универсальным газовым блоком и кирпичными, бетонными стенами, полом.

Přímý kontakt mezi plynovým multiblokiem a tvrdnoucím zdívkem, betonovými stěnami, podlahou není přípustný.

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

GazMultiBloc ünitesi ile sertle mi (kurumu) duvar, beton duvarlar ve zemin arasında do rudan temas olması yasaktır.



Установка номинальной мощности или заданного давления должна производиться исключительно на регуляторе давления газа. Дросселирование, зависящее от мощности, проводится посредством второго клапана.

Jmenovitý výkon resp. požadované hodnoty tlaku zásadně nastavit na regulačním přístroji tlaku plynu. Výkonnostně specifické škrcení přes 2. ventil.

Przepływ znamionowy lub wartości zadane ciśnienia należy z zasady nastawić na module regulacji ciśnienia gazu. Dławienie dla uzyskania wymaganej wartości przepływu należy zapewnić poprzez zawór 2.

Nominal güç veya basınç itibari de erleri genel olarak gaz basıncı ayar cihazında ayarlanmalıdır. Güce ba lı özel kısma i lemi 2. ventil üzerinden yapılmalıdır.

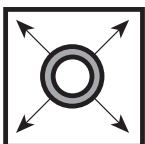


После проведения разборки или изменения конструкции уплотнители следует заменять новыми.

Po demontáži/přestavbě dílů používat zásadně nová těsnění.

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

Parça de i tirirken / söküp takarken genel olarak yeni contalar kullanınız.



При проведении проверки трубопровода на герметичность шаровой кран перед универсальным газовым блоком следует закрутить.

Zkouška těsnosti potrubí: kulový kohout před plynovým multiblokiem zavřít.

Kontrola szczelności rurociągu: zamknąć zawór kulowy leżący przed GasMultiBloc.

Boru hatlarının sızdırmazlı ının kontrolü: GazMultiBloc ünitesinden önceki yuvarlak (küresel) vanayı kapatınız.



После завершения работ на универсальном газовом блоке провести проверку на герметичность и правильность функционирования.

Po ukončení prací na plynovém multibloku: provést zkoušku těsnosti a funkční zkoušku.

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

GazMultiBloc ünitesindeki çalışılardan 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 çalışıl ma (bakım / onarım / de i tirme vs.) yapmayınız. Açık ate bulundurmayınız. Kanuni yönetmeliklere uyunuz.



Все установки и параметры настройки осуществляются только в соответствии с руководством по эксплуатации производителя котла / горелки.

Veškeré hodnoty a parametry musí být nastaveny v souladu s provozní příručkou vydanou výrobcem kotle/hořáku.

Wszystkie ustawienia i wartości nastawcze należy realizować zgodnie z instrukcją obsługi producenta kotła / palnika.

Tüm ayarları ve ayar parametrelerini kazan/ fırın imalatçısının i letme kılavuzu ile uyumlu olarak yapınız.



При несоблюдении указаний может быть нанесен физический или материальный ущерб.

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

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

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



Директива ЕС по оборудованию, работающему под давлением (PED) и Директива ЕС по энергоэффективности зданий (EPBD) требуют регулярных проверок генераторов тепла для долгосрочного обеспечения высокой производительности и минимального воздействия на окружающую среду. 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 o tlakových zařízeních (PED) a směrnice o energetické účinnosti v budovách (EPBD) předepisují pro tepelné generátory pravidelné revize, jejichž cílem je zajistit dlouhodobý provoz s pokud možno co nejvyšším koeficientem využitelnosti, a potažmo co možná nejmenšími negativními dopady na 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 dotycząca urządzeń ciśnieniowych (PED) i dyrektywa w sprawie charakterystyki energetycznej budynków (EPBD) wymagają regularnej kontroli generatorów ciepła w celu trwałego zapewnienia wysokiej efektywności w wykorzystaniu energii i minimalnego obciążenia 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 yönerge (EPBD) yüksek verimin ve dolayısıyla düşük çevreye emisyonlarının uzun vadede sağlanması için ısı üreteçlerinin düzenli olarak kontrol edilmesini öngörmektedir. 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:

| Komponenty, отвечающие за безопасность<br>Komponenta, relevantní pro bezpečnost<br>Elementy istotne dla bezpieczeństwa<br>Güvenlik açısından önemli parçalar                                                                              | Срок службы в зависимости от конструкции<br>Návrhová životnost<br>Uwarunkowany konstrukcyjnie cykl życia<br>Yapıdan kaynaklanan çalışma ömrü    |                                                                                          | Стандарт CEN<br>Norma CEN<br>Norma CEN<br>CEN normu     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                           | Кол-во циклов<br>Počet cyklů<br>Liczba cykli<br>Döngü sayısı                                                                                    | Время [лет]<br>čas [letech]<br>Czas [lat]<br>Zaman [yıl]                                 |                                                         |
| Системы испытания клапанов / Systémy zkoušení ventilu<br>Systemy kontroli zaworów / Valf test sistemleri                                                                                                                                  | 250.000                                                                                                                                         | 10                                                                                       | EN 1643                                                 |
| Газ/plyn/ Gaz<br>Реле давления / Hlídač tlaku / Czujnik ciśnieniowy / Presostat                                                                                                                                                           | 50.000                                                                                                                                          | 10                                                                                       | EN 1854                                                 |
| Воздух/Vzduch/Powietrze/Hava<br>Реле давления / Hlídač tlaku / Czujnik ciśnieniowy / Presostat                                                                                                                                            | 250.000                                                                                                                                         | 10                                                                                       | EN 1854                                                 |
| Выключатель, срабатывающий при снижении давления / vypínač nedostatku plynu / Czujnik niedoboru gazu / Gaz eksik şalteri                                                                                                                  | N/A                                                                                                                                             | 10                                                                                       | EN 1854                                                 |
| Контроллер горения / manager spalování<br>Menedžer paleniska / Ateşleme yöneticisi                                                                                                                                                        | 250.000                                                                                                                                         | 10                                                                                       | EN 298 (Газ/plyn/ Gaz)<br>EN 230 (Масло/olej/ Olej/Yağ) |
| УФ датчик пламени <sup>1</sup><br>UV čidlo plamene <sup>1</sup><br>Czujnik zaniku płomienia UV <sup>1</sup><br>UV alev sezici <sup>1</sup>                                                                                                | N/A                                                                                                                                             | 10.000<br>Кол-во часов<br>работы<br>Provozní hodiny<br>Godziny pracy<br>İşletme saatleri | ---                                                     |
| Регуляторы давления газа <sup>1</sup> / Regulátory tlaku plynu <sup>1</sup><br>Regulatory ciśnienia gazu <sup>1</sup> / Gaz basıncı ayar cihazları <sup>1</sup>                                                                           | N/A                                                                                                                                             | 15                                                                                       | EN 88-1<br>EN 88-2                                      |
| Газовый клапан с системой контроля клапанов <sup>2</sup><br>plynový ventil se systémem na přezkušování ventilů <sup>2</sup><br>Zawór gazu z układem kontroli zaworów <sup>2</sup><br>Valf kontrol sistemine sahip gaz valfi <sup>2</sup>  | после установленной ошибки<br>po detekci chyby<br>po wykryciu błędu<br>Hata algılandıktan sonra                                                 |                                                                                          | EN 1643                                                 |
| Газовый клапан без системы испытания клапанов <sup>2</sup> / Plynový ventil bez systému zkoušení ventilů <sup>2</sup> / Zawór gazowy bez systemu kontroli zaworu <sup>2</sup> / Valf test systemsiz gaz valfi <sup>2</sup>                | 50.000 - 200.000<br>в зависимости от<br>номинального диаметра<br>dle jmenovité světlosti<br>zależnie od średnicy znamionowej<br>genişliği ba lı | 10                                                                                       | EN 161                                                  |
| Система соединения газа с воздухом / Systémy směsi plynového paliva a vzduchu / Systemy zespolone gazowo-powietrzne / Gaz-Hava kombine sistemleri                                                                                         | N/A                                                                                                                                             | 10                                                                                       | EN 88-1<br>EN 12067-2                                   |
| <sup>1</sup> Ухудшающиеся эксплуатационные характеристики вследствие старения / Zhoršování provozních vlastností časem<br>Pogarszające się właściwości eksploatacyjne wskutek starzenia / Eskimeden dolayı çalışma özelliklerinin düşmesi |                                                                                                                                                 |                                                                                          |                                                         |
| <sup>2</sup> Газы семейств II, III / Rodiny plynů II, III / Rodzaje gazu II, III / Gaz sınıfları II, III<br>N/A не применимо / nehodí se / nie dotyczy / uygulanamaz                                                                      |                                                                                                                                                 |                                                                                          |                                                         |

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 geli me ve geli tirme açısından yararlı olabilecek de i iklkler yapma hakkı saklıdır.

Администрация и  
производство  
Administrační a provoz  
Adres zarządu i zakładu  
dare ve i letme

Karl Dungs GmbH & Co. KG  
Karl-Dungs-Platz 1  
D-73660 Urbach, Germany  
Telefon +49 (0)7181-804-0  
Telefax +49 (0)7181-804-166

Почтовый адрес  
Korespondenční adresa  
Adres korespondencyjny  
Yazı ma adresi

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