

**Инструкция по эксплуатации и монтажу**

**Provozní a montážní návod**

**Instrukcja obsługi i montażu**

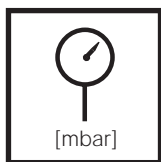
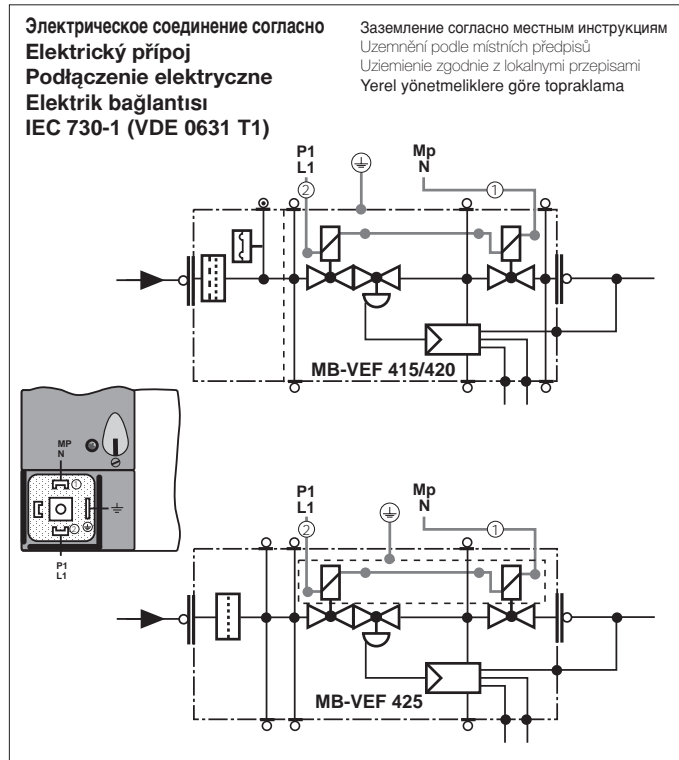
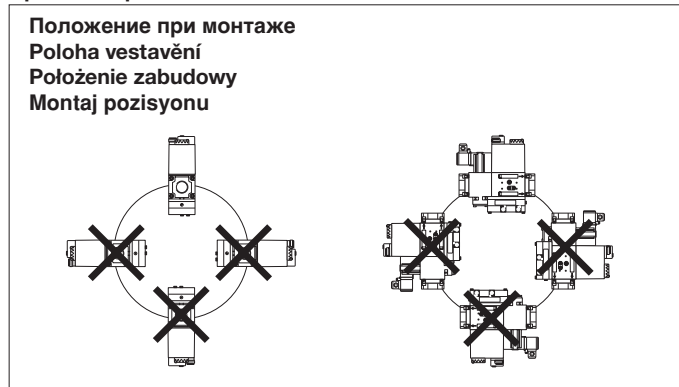
**Kullanım ve Montaj Kılavuzu**

Универсальный газовый блок бесступенчатого скользящего действия  
**Тип MB-VEF B01**  
 Номинальные внутренние диаметры  
**Rp 1 1/2 - Rp 2**

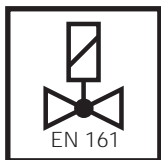
**Plynový multiblok bezestupňový plynulý způsob provozu**  
**Typ MB-VEF B01**  
 Jmenovité světlosti  
**Rp 1 1/2 - Rp 2**

**GasMultiBloc z regulacją bezstopniową**  
**typ MB-VEF B01**  
 średnice znamionowe  
**Rp 1 1/2 - Rp 2**

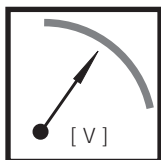
**GasMultiBloc kademesiz gaz-hava oranlı regülasyon**  
**Tip MB-VEF B01**  
 Nominal çap  
**Rp 1 1/2 Rp 2**



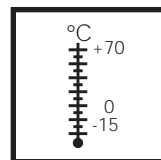
Макс. рабочее давление **360 mbar**  
 max. provozní tlak **360 mbar**  
 Maks. ciśnienie robocze **360 mbar**  
 Max. işletme basıncı **360 mbar**  
**S10: p<sub>e,min.</sub> 5 mbar – p<sub>e,max.</sub> 100 mbar**  
**S30: p<sub>e,min.</sub> 100 mbar – p<sub>e,max.</sub> 360 mbar**



**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<sub>n</sub> -(AC) 220 V-15% ... - 230 V+10 %**  
 или /nebo/lub/veya  
 -(AC) 110 V - 120 V, =(DC) 48 V,  
 =(DC) 24 V - 28 V  
 Продолжительность включения/  
 doba zapnutí / czas włączenia/  
 Devrede kalma süresi **100 %**



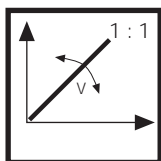
Температура окружающей среды  
 Teplota okolí  
 Temperatura otoczenia  
 Çevre sıcaklığı  
**-15 °C ... +70 °C**



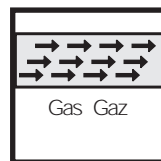
**Класс A, группа 2**  
**Třída A, skupina 2**  
**Klasa A, grupa 2**  
**Sınıf A, Grup 2**  
 согласно/ podle / wg / göre  
**EN 88, VP 106**



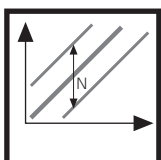
Вид защиты  
 Krytí  
 Rodzaj ochrony  
 Koruma türü  
**IP 54** согласно/ podle / wg / göre  
**IEC 529 (DIN 40 050)**



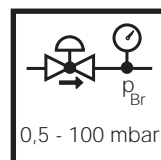
Соотношение V  
 Poměr V  
 Iloraz V  
 Oran V  
**p<sub>Br</sub> : p<sub>L</sub>**  
**0,75 : 1 ... 3 : 1**



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

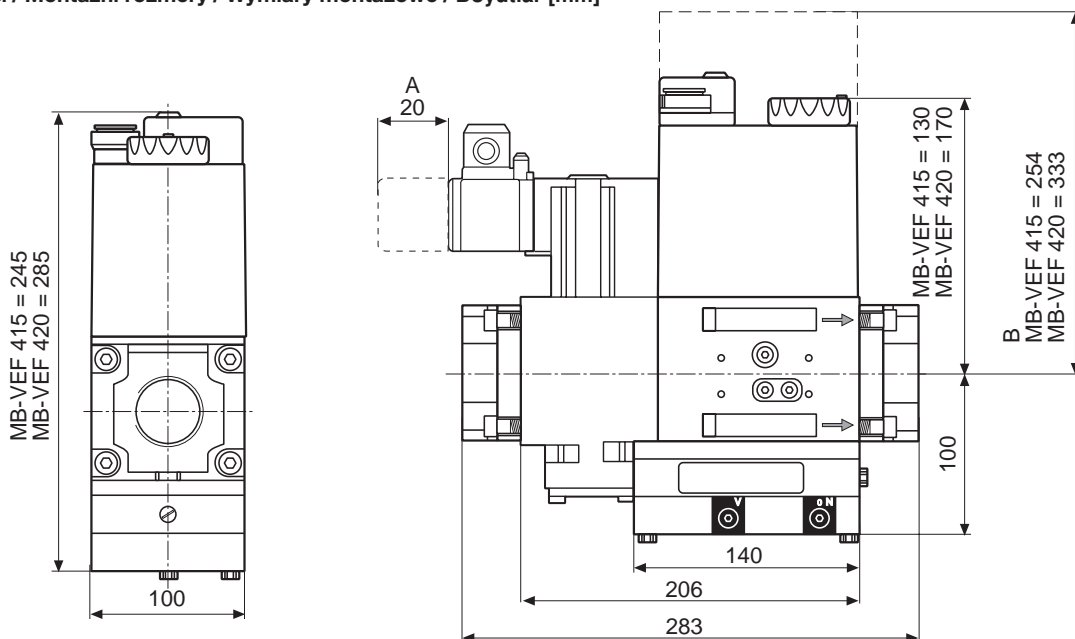


Корректировка нулевой точки N  
 Korekce nulového bodu N  
 Korekcja punktu zerowego N  
 Sıfır noktası düzeltmesi N  
**≈ ± 1 mbar**

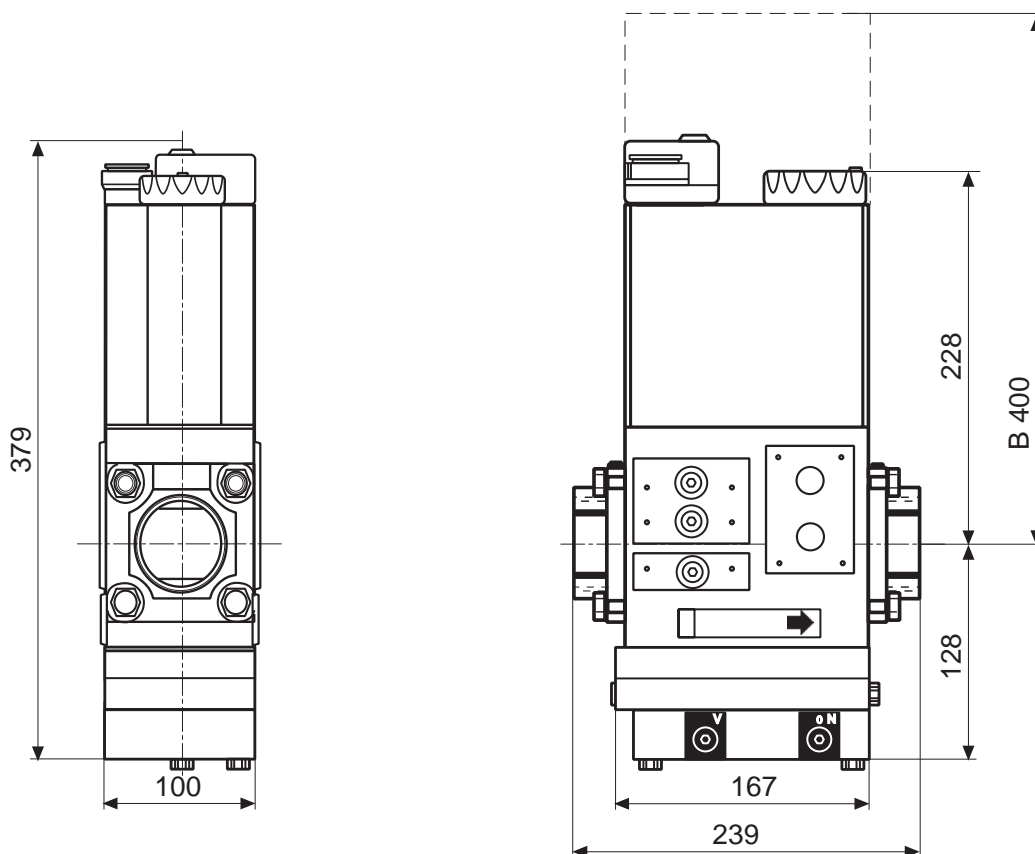


Диапазон давления на выходе  
 Rozsah výstupního tlaku  
 Zakres ciśnienia wylotowego  
 Basınç çıkış bölümü  
**0,5 - 100 mbar**

MB-VEF 415/420



MB-VEF 425



**A**  
Место, требующееся для крышки реле давления

**A**  
Potřebný prostor pro víko hlídače tlaku

**A**  
Przestrzeń dla pokrywki czujnika ciśnienia

**A**  
Presostat kapağı için yer gereksinimi

**B**  
Место, требующееся для замены соленоида

**B**  
Potřebný prostor pro výměnu magnetu

**B**  
Przestrzeń konieczna dla wymiany elektromagnesu

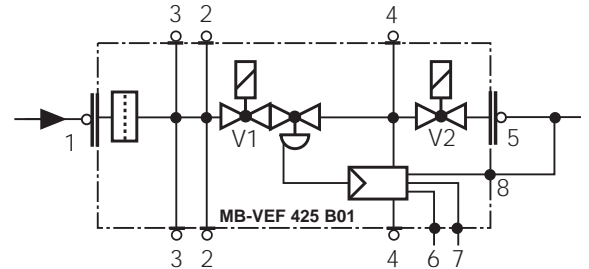
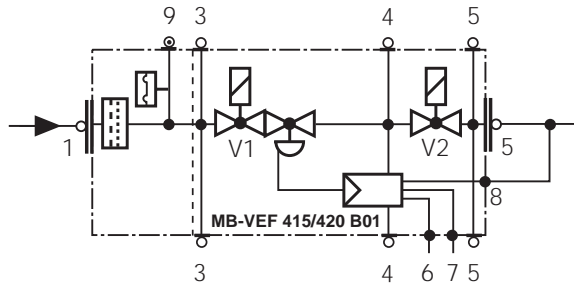
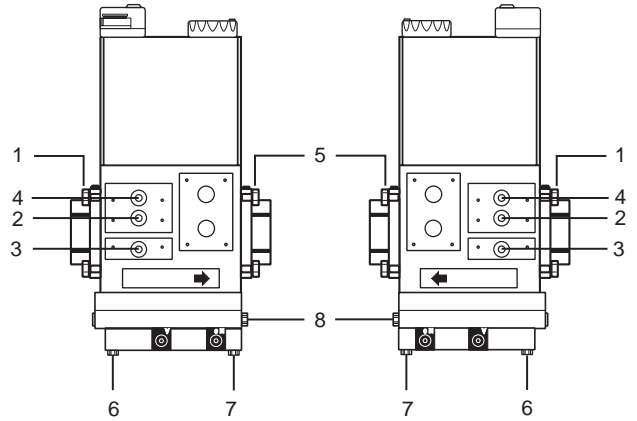
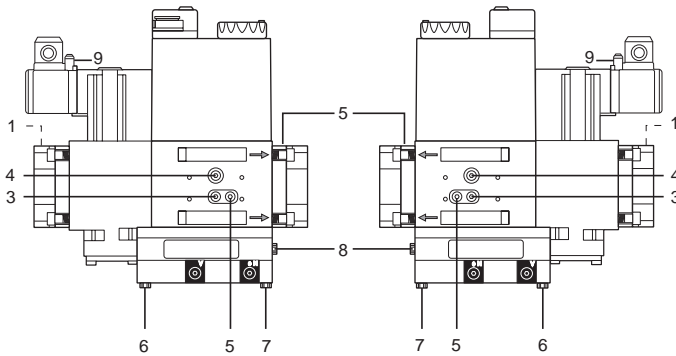
**B**  
Mıknatıs deđiřtirme iřlemi için yer gereksinimi

Тип Typ Typ Tip	Rp	Время размыкания Doba otevření Czas otwarcia Açma süresi	P <sub>max.</sub> [VA]	I <sub>max.</sub> [A] ~(AC) (Перем. ток) 220 V .. 240 V	Вес [кг] Hmotnost Masa Ağırlık [kg]
MB-VEF 415 B01	Rp 1 1/2	< 1 s	50	0,37	6,4
MB-VEF 420 B01	Rp 2	< 1 s	90	0,37	7,4
MB-VEF 425 B01	Rp 2	< 1 s	110	0,46	13,5

Пункты для измерения давления  
 Odběry tlaku  
 Odprowadzenia ciśnieniowe  
 Basınç çıkışları

MB-VEF 415  
 MB-VEF 420

MB-VEF 425



1, 2, 3, 4, 5

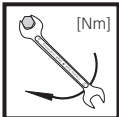
Резьбовая пробка G1/8  
 Šroub uzávěru G 1/8  
 Śruba zamykająca G 1/8  
 Kapak civatası G 1/8

9

Измерительный патрубков  
 Měřící nástavec  
 Króćciec pomiarowy  
 Ölçüm elemanı

6, 7, 8

Импульсные трубопроводы  $p_L$ ,  $p_F$ ,  $p_{Br}$   
 Impulzni vedení  $p_L$ ,  $p_F$ ,  $p_{Br}$   
 Przewody impulsowe  $p_L$ ,  $p_F$ ,  $p_{Br}$   
 İmpuls boruları  $p_L$ ,  $p_F$ ,  $p_{Br}$



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

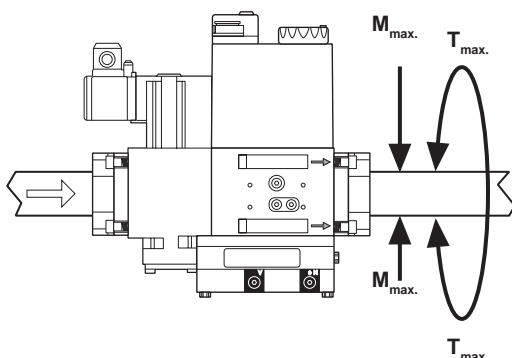
M 4	M 5	M 6	M 8	G 1/8	G 1/4	G 1/2	G 3/4
2,5 Nm	5 Nm	7 Nm	15 Nm	5 Nm	7 Nm	10 Nm	15 Nm

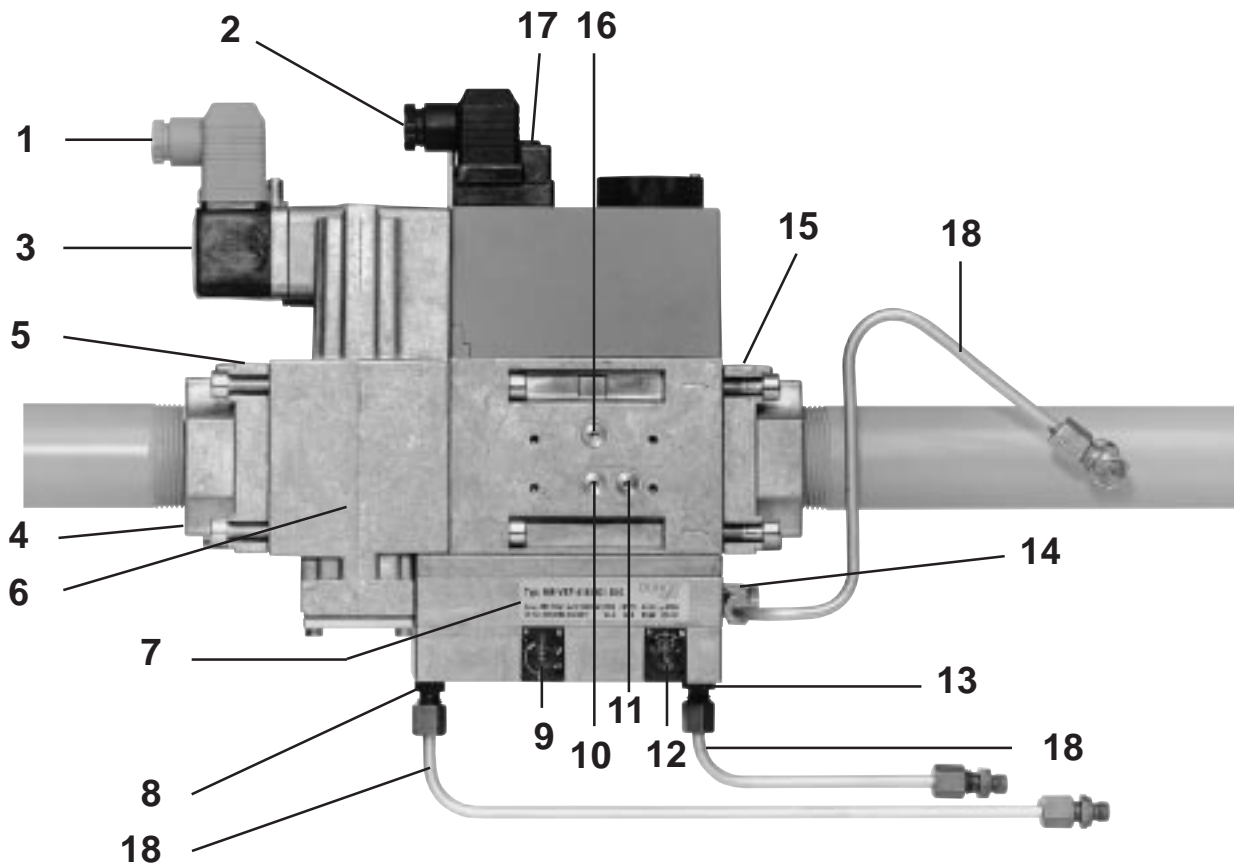


Используйте специальные инструменты! Винты вкручивайте крестообразно!  
 Používat vhodné nářadí! Šrouby utahovat křížem!  
 Wykorzystać odpowiednie narzędzia! Śruby dokręcać na krzyż!  
 Uygun alet kullanın! Civataları çapraz sıralamaya göre sıkın!

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

DN	25	32	40	50	
Rp	1	1 1/4	1 1/2	2	
$M_{max.}$	340	475	610	1100	[Nm] $t \leq 10$ s
$T_{max.}$	125	160	200	250	[Nm] $t \leq 10$ s





**Импульсные трубопроводы не входят в объем поставки.  
Impulzní vedení nejsou součástí rozsahu dodávky.  
Przewody impulsowe nie są objęte zakresem dostawy.  
İmpuls boruları sevkiyat içeriğine dahil değildir.**

1	Электрическое соединение реле давления (DIN EN 175 301-803)	Elektrický přípoj hlídače tlaku (DIN EN 175 301-803)	Podłączenie elektryczne - czujnik ciśnienia (DIN EN 175 301-803)	Presostat elektrik bağlantısı (DIN EN 175 301-803)
2	Электрическое соединение клапанов (DIN EN 175 301-803)	Elektrický přípoj ventilů (DIN EN 175 301-803)	Podłączenie elektryczne - zawory (DIN EN 175 301-803)	Ventil elektrik bağlantısı (DIN EN 175 301-803)
3	Реле давления	Hlídač tlaku	Czujnik ciśnienia	Presostat
4	Входной фланец	Vstupní příruba	Kolnierz wlotowy	Giriş flanşı
5	Соединение G1/8 для подачи давления перед фильтром	Měřicí přípoj G 1/8 před filtrem	Przylącze ciśnieniowe G 1/8 przed filtrem	Filtre önündeki basınç bağlantısı G 1/8
6	Фильтр	Filtr	Filtr	Filtre
7	Табличка для обозначения типа	Typový štítek	Tabliczka znamionowa	Tip levhası
8	Соединение G1/8 для подачи давления Давление дутья $p_L$	Tlakový přípoj G 1/8 Tlak dmychadla $p_L$	Przylącze ciśnieniowe G 1/8 ciśnienie dmuchawy $p_L$	Basınç bağlantısı G 1/8 Fan basıncı $p_L$
9	Установочный винт для соотношения V	Regulační šroub Poměr V	9 Śruba regulacyjna iloraz V	Ayar civatası Oran V
10	$p_g$ Соединение для измерения давления G 1/8 перед клапаном V1, возможно с обеих сторон	$p_g$ měřicí přípoj G 1/8 před V1, oboustranně možný	Przylącze pomiarowe $p_g$ G 1/8 przed V1, możliwość montażu z obu stron	V1 önünde ölçüm bağlantısı G 1/8 p iki taraflı mümkündür
11	Соединение для измерения давления G 1/8, после клапана V2	Měřicí přípoj G 1/8 po V2	Przylącze pomiarowe G 1/8 za V2	V2'den sonra ölçüm bağlantısı G 1/8
12	Установочный винт	Regulační šroub	Śruba regulacyjna	Ayar civatası
13	Корректировка нулевой точки N	Korekce nulového bodu N	korekcja punktu zerowego N	Sıfır noktası düzeltmesi N
14	Соединение G1/8 для подачи давления Топочное давление $p_p$	Tlakový přípoj G 1/8 Tlak topeniště $p_p$	Przylącze ciśnieniowe G 1/8 ciśnienie komory spalania $p_p$	Ateş odası basıncı p Basınç bağlantısı G 1/8
15	Соединение G1/8 для подачи давления Давление на входе горелки $p_{Br}$	Tlakový přípoj G 1/8 Tlak plynu hořáku $p_{Br}$	Przylącze ciśnieniowe G 1/8 ciśnienie palnika $p_{Br}$	Brülör basıncı p Çıkış flanşı
16	Выходной фланец	Výstupní příruba	Kolnierz wylotowy	Çıkış flanşı
17	$p_g$ Соединение G1/8 для измерения давления после клапана V1, возможно с обеих сторон	$p_g$ měřicí přípoj G 1/8 po V1, oboustranně možný	Przylącze pomiarowe $p_g$ G 1/8 za V1, możliwość montażu z obu stron	V1 sonrasında ölçüm bağlantısı G 1/8 p iki taraflı mümkündür
18	Индикация рабочего режима	Indikace provozu	Wskaźnik roboczy	İşletme göstergesi
18	Импульсный трубопровод	Impulzní vedení	Przewód impulsowy	İmpuls borusu

## Резьбовой фланец

### Тип MB-VEF B01

#### Монтаж и демонтаж

1. Установить фланцы на трубопровод. Применять специальную уплотнительную пасту, рис. 1.
2. Установить MB-VEF B01. Следить за правильной посадкой уплотнительных колец, рис. 2.
3. Затянуть гайки А - Н.
4. Установить импульсные трубопроводы  $p_L$ ,  $p_F$ ,  $p_{Br}$ .
5. После завершения сборки провести контроль на герметичность и правильность функционирования блока.
6. Демонтаж проводить в обратном порядке  $4 \rightarrow 3 \rightarrow 2 \rightarrow 1$ .

## Provedení se závitovou přírubou MB-VEF B01 Montáž a demontáž

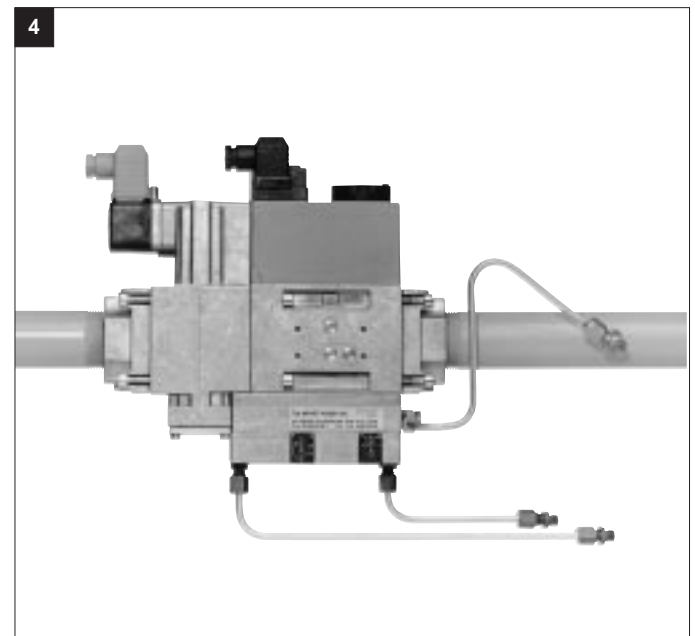
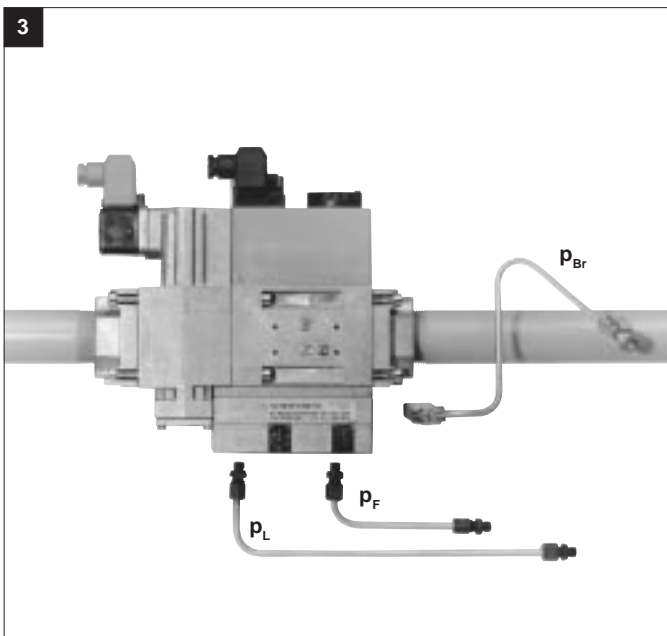
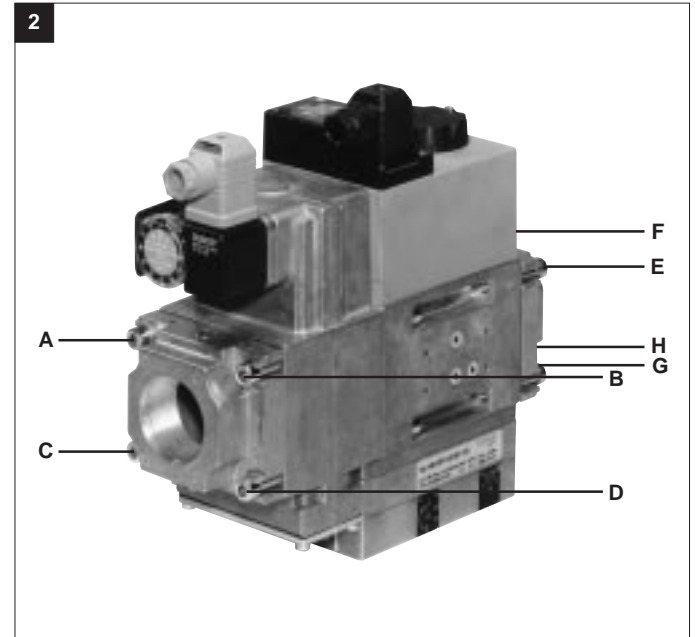
1. Přírubu namontovat na potrubí. Používat vhodné těsnicí prostředky, obrázek 1.
2. Vsadit MB-VEF B01, dbát na polohu O-kroužků, obrázek 2.
3. Šrouby A - H přitáhnout.
4. Namontovat impulzní vedení  $p_L$ ,  $p_F$  a  $p_{Br}$ .
5. Po montáži provést zkoušku těsnosti a funkční zkoušku.
6. Demontáž v opačném pořadí  $4 \rightarrow 3 \rightarrow 2 \rightarrow 1$ .

## Wykonanie z połączeniem gwintowym kołnierzym MB-VEF B01 Montaż i demontaż

1. Zamontować kołnierze na przewodach rurowych. Wykorzystać odpowiednie środki uszczelniające, rysunek 1.
2. Osadzić MB-VEF B01, zapewnić właściwe położenie pierścieni uszczelniających typu O-ring, rysunek 2.
3. Dociągnąć śruby A - H.
4. Osadzić przewody impulsowe  $p_L$ ,  $p_F$ ,  $p_{Br}$ .
5. Po zakończeniu montażu przeprowadzić kontrolę szczelności i działania.
6. Demontaż przeprowadzić w odwrotnej kolejności  $4 \rightarrow 3 \rightarrow 2 \rightarrow 1$ .

## Vida dişli flanş versiyonu MB-VEF B01 Montaj / demontaj

1. Flanşları borulara monte edin. Uygun conta malzemesi kullanın. Şekil 1
2. MB-VEF B01'i yerleştirin, O-halkalarının pozisyonlarına dikkat edin, Şekil 2
3. A - H civataları sıkın.
4. İmpuls borularını  $p_L$ ,  $p_F$  ve  $p_B$  takın.
5. Montaj işleminden sonra sızdırmazlık ve fonksiyon kontrolünü yapın.
6. Demontaj işlemi montaj işleminin tersi yönünde  $4 \rightarrow 3 \rightarrow 2 \rightarrow 1$  yapılacaktır.



## Инструкция по монтажу импульсных трубопроводов

Импульсные трубопроводы  $p_L$ ,  $p_F$ ,  $p_{BR}$  должны иметь внутренний номинальный диаметр (DN) 4 мм, номинальное давление (PN) 1 и должны быть изготовлены из стали.

Импульсные трубопроводы, изготовленные из других материалов могут быть допущены после испытания модели вместе с горелкой.

Импульсные трубопроводы должны быть монтированы таким образом, чтобы образовавшийся конденсат не стекал обратно в MB-VEF.

Импульсные трубопроводы должны быть проложены так, чтобы во время эксплуатации не могло произойти их обрыва и деформации. Их длина должна быть минимальной!

После завершения работ следует произвести проверку трубопроводов/ импульсных трубопроводов на герметичность. Аэрозоль для обнаружения мест утечки газа использовать только для конкретной цели. Давление испытания:  $p_{max.} = 100$  мбар

## Montážní předpis pro impulzní vedení

Impulzní vedení  $p_L$ ,  $p_F$  a  $p_{BR}$  musí odpovídat DN 4 ( $\Delta$  4mm), PN 1 a musí být vyrobená z ocele.

Jiné materiály impulzních vedení jsou přípustné pouze po certifikaci typu společně s hořákem.

Impulzní vedení musí být položena tak, aby nemohla do MB-VEF proniknout kondenzát.

Impulzní vedení musí být položena bezpečně proti stržení a deformaci.

Impulzní vedení provést krátká!

Vedení/impulzní vedení po připojení překontrolovat jsou-li atmosféricky těsná, sprej pro hledání netěsností použít pouze cihleně. Zkušební tlak:  $p_{max.} = 100$  mbar

## Instrukcja montażu przewodów impulsowych

Przewody impulsowe  $p_L$ ,  $p_F$  i  $p_{BR}$  muszą być wykonane jako przewody DN4 ( $\phi$  4 mm), PN 1 ze stali.

Wykorzystanie innych materiałów na przewody impulsowe jest dopuszczalne wyłącznie w przypadku wykonania prób typu konstrukcyjnego wraz z palnikiem.

Przewody impulsowe należy ułożyć w taki sposób, aby wykluczyć powrotny przepływ kondensatu do MB-VEF.

Przewody impulsowe należy ułożyć w sposób wykluczający możliwość zerwania i odkształcenia przewodów.

Stosować krótkie przewody impulsowe!

Przewody/przewody impulsowe skontrolować po podłączeniu na szczelność w warunkach ciśnienia atmosferycznego; płyny w aerozolu do wykrywania przecieków stosować tylko w miejscach podejrzenia nieszczelności. Ciśnienie próby:  $p_{max.} = 100$  mbar

## İmpuls boruları Montaj yönetmeliği-

İmpuls boruları  $p_L$ ,  $p_F$  ve  $p_{BR}$  DN 4 ( $\Delta$  4 mm) PN 1 boyutlarına uygun ve çelikten imal edilmiş olacaktır.

İmpuls borularının farklı bir malzemedden yapılmasına yalnızca brülör ile birlikte yapılan numune kontrolünden sonra izin verilir.

İmpuls boruları, MB-VEF'nin içine yoğunlaşma suyu akmayacak şekilde döşenecektir.

İmpuls boruları, kopmaya ve deformasyona emniyetli şekilde döşenecektir.

İmpuls borularının uzunluklarını kısa tutun.

Boru/ İmpuls borularının bağlanmasından sonra atmosferik sızdırmazlığını kontrol edin, sızıntı arama spreyini yalnızca belirli bölgelere sıkın. Kontrol basıncı:  $p_{max.} = 100$  mbar

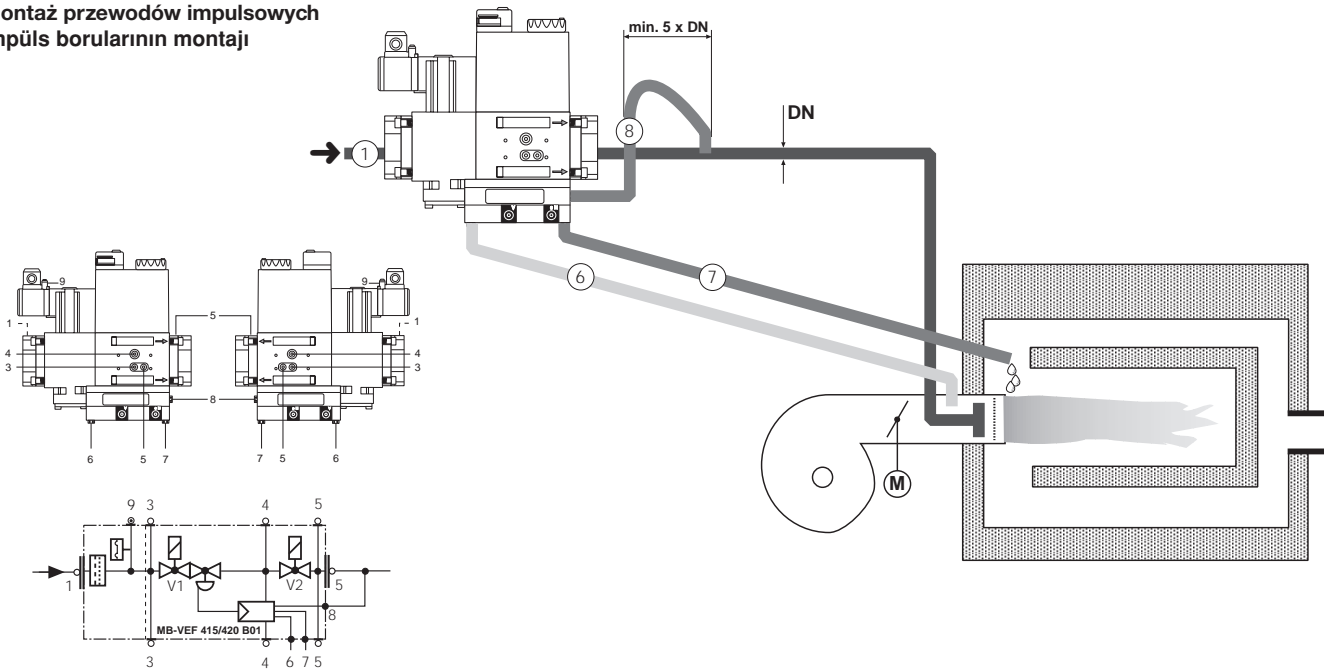
### MB-VEF 415/420

#### Монтаж импульсных трубопроводов

#### Montáž impulzních vedení

#### Montaż przewodów impulsowych

#### İmpuls borularının montajı



1  $p_g$  : Давление газа на входе  
S10: 5 - 100 мбар  
S30: 100 - 360 мбар

1  $p_g$  : vstupní tlak plynu  
S10: 5 - 100 mbar  
S30: 100 - 360 mbar

1  $p_g$  : ciśnienie wlotowe gazu  
S10: 5 - 100 mbar  
S30: 100 - 360 mbar

1  $p$  : Gaz giriş basıncı  
S10: 5-100 mbar  
S30: 100-360 mbar

6  $p_L$  : Давление дутья, воздух  
0,4 - 100 мбар

6  $p_L$  : tlak ventilátoru, vzduch  
0,4 - 100 mbar

6  $p_L$  : ciśnienie dmuchawy, powietrze  
0,4 - 100 mbar

6  $p_L$  : Fan basıncı, Hava  
0,4-100 mbar

7  $p_F$  : Точное давление  
-20 мбар...+ 50 мбар  
или атмосферное давление  
 $\Delta p_L$  max. =  $p_L - p_F = 100$  mbar  
 $\Delta p_{BR}$  max. =  $p_L - p_F = 100$  mbar

7  $p_F$  : tlak topeniště  
- 20 mbar ... + 50 mbar  
nebo atmosféra  
 $\Delta p_L$  max. =  $p_L - p_F = 100$  mbar  
 $\Delta p_{BR}$  max. =  $p_L - p_F = 100$  mbar

7  $p_F$  : ciśnienie komory spalania  
- 20 mbar ... + 50 mbar  
lub ciśnienie atmosferyczne  
 $\Delta p_L$  max. =  $p_L - p_F = 100$  mbar  
 $\Delta p_{BR}$  max. =  $p_L - p_F = 100$  mbar

7  $p_F$  : Ateş odası basıncı  
- 20 mbar... + 50 mbar  
veya atmosfer  
 $\Delta p_L$  max. =  $p_L - p_F = 100$  mbar  
 $\Delta p_{BR}$  max. =  $p_L - p_F = 100$  mbar

8  $p_{BR}$  : Давление на входе горелки, газ  
0,5 - 100 мбар

8  $p_{BR}$  : tlak plynu před ořákem, plyn  
0,5 - 100 mbar

8  $p_{BR}$  : ciśnienie palnika, gaz  
0,5 - 100 mbar

8  $p_{BR}$  : Brülör basıncı, Gaz  
0,5-100 mbar

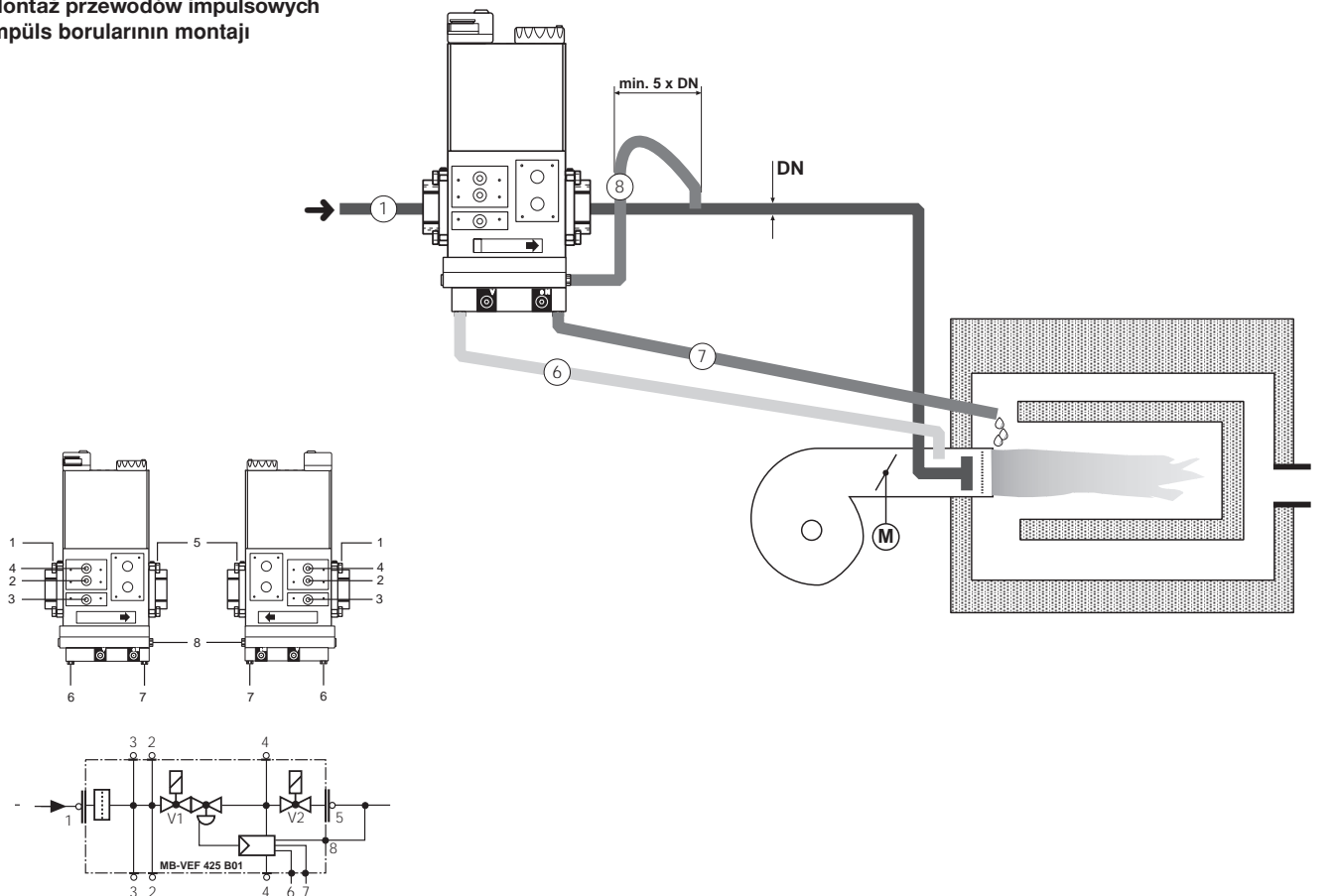
# MB-VEF 425

Монтаж импульсных трубопроводов

Montáž impulzních vedení

Montaż przewodów impulsowych

Impüls borularının montajı



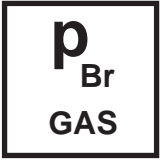
1	$p_g$ : Давление газа на входе S10: 5 - 100 мбар S30: 100 - 360 мбар	1	$p_g$ : vstupní tlak plynu S10: 5 - 100 mbar S30: 100 - 360 mbar	1	$p_g$ : ciśnienie wlotowe gazu S10: 5 - 100 mbar S30: 100 - 360 mbar	1	$p_g$ : Gaz giriş basıncı S10: 5-100 mbar S30: 100-360 mbar
6	$p_L$ : Давление дутья, воздух 0,4 - 100 мбар	6	$p_L$ : tlak ventilátoru, vzduch 0,4 - 100 mbar	6	$p_L$ : ciśnienie dmuchawy, powietrze 0,4 - 100 mbar	6	$p_L$ : Fan basıncı, Hava 0,4-100 mbar
7	$p_F$ : Топочное давление -20 мбар...+ 50 мбар или атмосферное давление $\Delta p_L \text{ max.} = p_L - p_F = 100 \text{ mbar}$ $\Delta p_{BR} \text{ max.} = p_L - p_F = 100 \text{ mbar}$	7	$p_F$ : tlak topeniště - 20 mbar ... + 50 mbar nebo atmosféra $\Delta p_L \text{ max.} = p_L - p_F = 100 \text{ mbar}$ $\Delta p_{BR} \text{ max.} = p_L - p_F = 100 \text{ mbar}$	7	$p_F$ : ciśnienie komory spalania - 20 mbar ... + 50 mbar lub ciśnienie atmosferyczne $\Delta p_L \text{ max.} = p_L - p_F = 100 \text{ mbar}$ $\Delta p_{BR} \text{ max.} = p_L - p_F = 100 \text{ mbar}$	7	$p_F$ : Ateş odası basıncı - 20 mbar... + 50 mbar veya atmosfer $\Delta p_L \text{ max.} = p_L - p_F = 100 \text{ mbar}$ $\Delta p_{BR} \text{ max.} = p_L - p_F = 100 \text{ mbar}$
8	$p_{Br}$ : Давление на входе горелки, газ 0,5 - 100 мбар	8	$p_{Br}$ : tlak plynu před ořádem, plyn 0,5 - 100 mbar	8	$p_{Br}$ : ciśnienie palnika, gaz 0,5 - 100 mbar	8	$p_{Br}$ : Brülör basıncı, Gaz 0,5-100 mbar



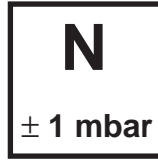
$p_{L, \text{max.} / \text{maxi.}} = 100 \text{ mbar}$   
 $p_{L, \text{min.} / \text{mini.}} = 0,4 \text{ mbar}$



$V = p_{Br} : p_L$   
 $V_{\text{max.} / \text{maxi.}} = 3 : 1$   
 $V_{\text{min.} / \text{mini.}} = 0,75 : 1$



$p_{Br, \text{max.} / \text{maxi.}} = 100 \text{ mbar}$   
 $p_{Br, \text{min.} / \text{mini.}} = 0,5 \text{ mbar}$



Корректировка нулевой точки ± 1 mbar  
 Korekce nulového bodu ± 1 mbar  
 Korekcja punktu zerowego ± 1 mbar  
 Sıfır noktası düzeltmesi ± 1 mbar

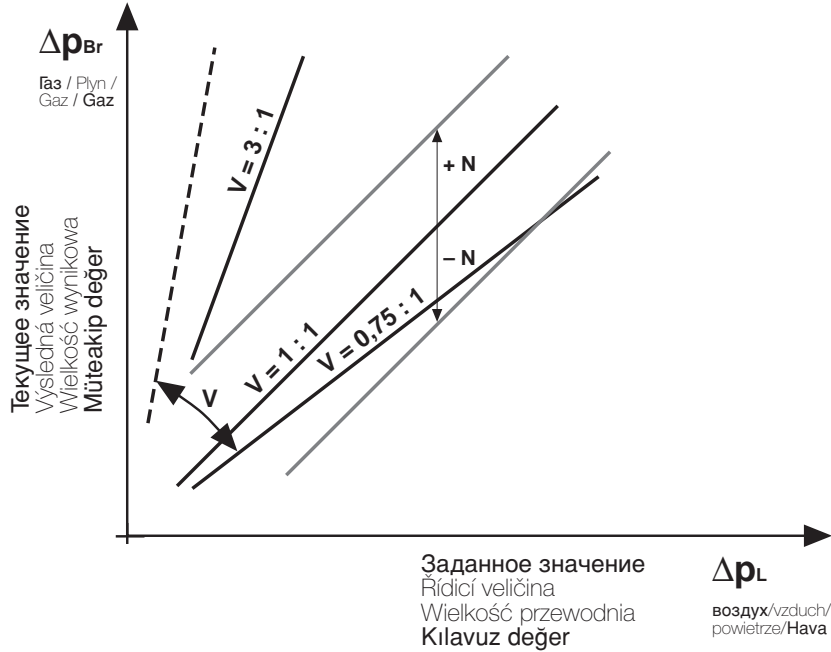


$p_{F, \text{max.} / \text{maxi.}} = + 50 \text{ mbar}$   
 $p_{L, \text{min.} / \text{mini.}} = - 20 \text{ mbar}$

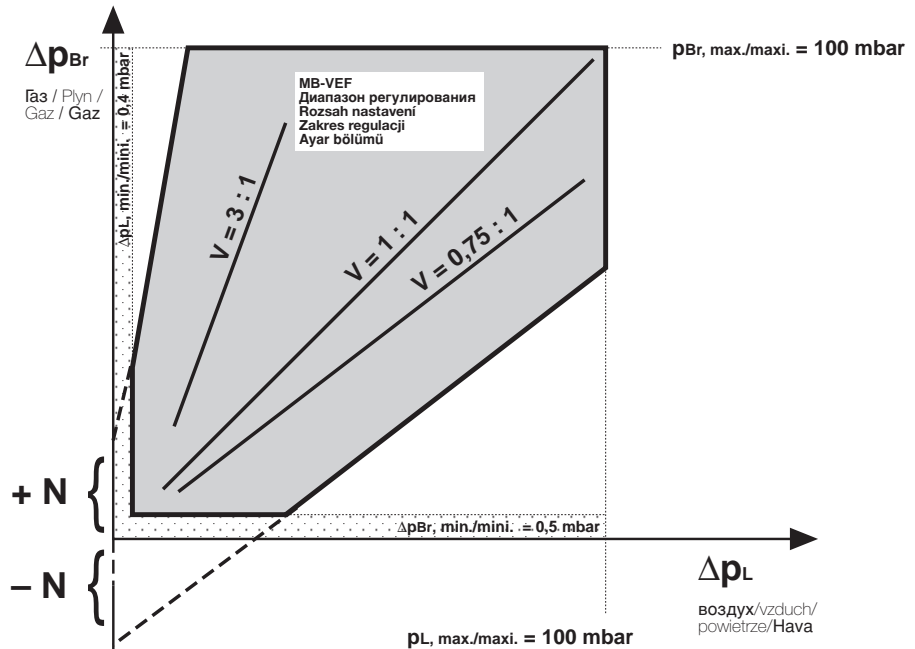
Варианты регулирования  
 Možnosti nastavení  
 Możliwości regulacji  
 Ayar olanakları

⚠ Эффективное давление на входе горелки  
 Účinný tlak plynu před hořákem  
 Skuteczne ciśnienie palnika  
 Efektif brülör basıncı  
 $\Delta p_{Br} = p_{Br} - p_F$

⚠ Эффективное давление дутья  
 Účinný tlak ventilátoru  
 Skuteczne ciśnienie dmuchawy  
 Efektif fan basıncı  
 $\Delta p_L = p_L - p_F$



Диапазон регулирования  
 Rozsah nastavení  
 Zakres regulacji  
 Ayar bölümlü





**MB-VEF B01**  
Настройка регулятора  
давления

**!** На заводе-изготовителе была произведена предварительная настройка регулятора давления. Заданные параметры должны быть отрегулированы на месте установки агрегата соответственно условиям эксплуатации. Соблюдайте указания изготовителя горелок!

1. Открыть защитные крышки V и N.
2. Включить горелку. Корректировка параметров N и V может проводиться только в рабочем состоянии, рис. 1
3. Проконтролировать зажигание и поддержание пламени горелки.
4. При миним. мощности: установить корректировку нулевой точки N.
5. При макс. мощности: установить соотношение V.
6. При необходимости следует повторить операции 4 и 5. Контролировать промежуточные параметры.
7. Пломбирование установочных винтов N и V см. ниже.

**!** Должно быть обеспечено оптимальное горение и зажигание горелки!

**MB-VEF B01**  
Nastavení regulátoru tlaku

**!** Regulátor tlaku je ze závodu nastaven. Nastavení hodnoty musí být na místě přizpůsobeny podmínkám zařízení. Nezbytně dbát návodu výrobce hořáku!

1. Ochranné kryty V a N otevřít.
2. Hořák spustit, korekce nastavených hodnot V a N je možná pouze v provozu, obrázek 1.
3. Zkontrolovat bezpečnost zapalování hořáku.
4. Při min. výkonu: nastavit korekci nulového bodu N.
5. Při max. výkonu: nastavit poměr V.
6. Pokud je to nutné nastavení 4. a 5. opakovat. Mezihodnoty kontrolovat.
7. Regulační šrouby N a V zablombovat, viz dole.

**!** Musí být zajištěno optimální spalování a bezpečnost zapalování!

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

**!** Moduł regulacji ciśnienia został wyregulowany wstępnie w zakładzie producenta. Wartości regulacji należy dostosować na miejscu montażu do warunków pracy instalacji. Należy koniecznie przestrzegać instrukcji producenta palnika!

1. Otworzyć kapturki ochronne V i N.
2. Uruchomić palnik; skorygowanie wartości nastawień N i V jest możliwe wyłącznie w toku eksploatacji, rysunek 1.
3. Skontrolować niezawodność zapłonu palnika.
4. Przy minimalnej mocy: wyregulować korekcję punktu zerowego N.
5. Przy maksymalnej mocy: wyregulować iloraz V.
6. W razie potrzeby powtórzyć regulację 4. i 5. Skontrolować wartości pośrednie.
7. Śruby regulacyjne N i V zabezpieczyć plombami, patrz wskazówki poniżej.

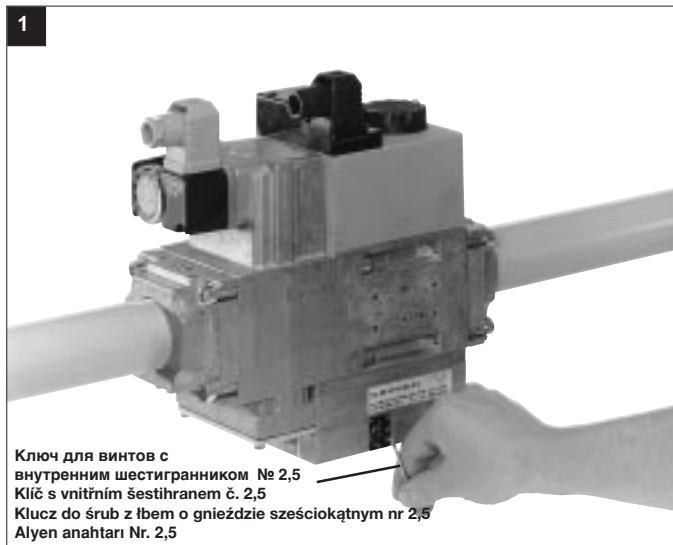
**!** Konieczne jest zapewnienie optymalnego spalania i niezawodności zapłonu!

**-VEF-B01**  
Basınç regülatörü ayarı

**!** Basınç regülatörü fabrika çıkışında ön değer ile ayarlanmıştır. Ayarlanan değerler işletme yerindeki şartlara göre ayarlanacaktır. Brülör imalatçısının talimatına mutlaka dikkat edin!

1. Koruma kapağını V ve N açın.
2. Brülörü çalıştırın, N ve V ayar değerlerinin düzeltilmesi yalnızca brülör çalışırken mümkündür, Şekil 1
3. Brülörün ateşleme emniyetini kontrol edin.
4. min. Kapasite durumunda: Sıfır noktası düzeltmesi N ayarlayın
5. max. Kapasite durumunda: Oran değerini V ayarlayın.
6. Gerekl olduğunda 4 ve 5 nolu maddelerde açıklanan ayarları tekrarlayın.
7. N ve V ayar civatalarını mühürleyin, alt bölüme bakın.

**!** Mükemmel yanma ve ateşleme emniyeti sağlanmalıdır!



**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 завершения установки заданного давления.

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

**!** Остановка работы регулятора давления: закрыть газогерметично соединение 8.

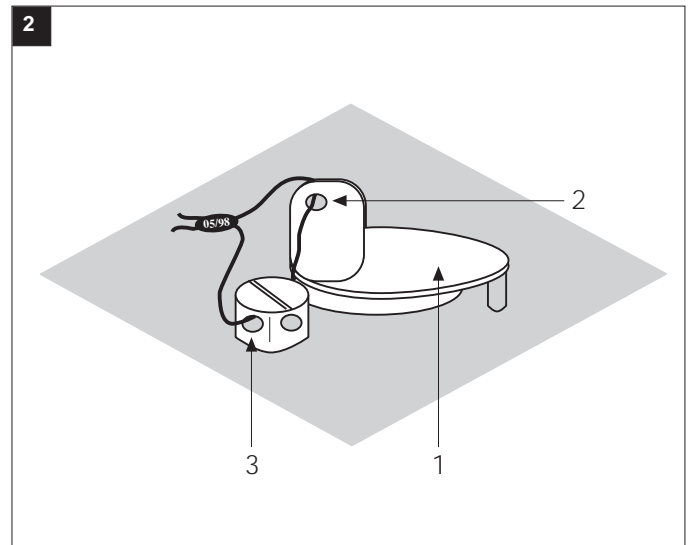
**Zablombování**

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 plynu.

1. Ochrannou klapku 1 zavřít.
2. Drát protáhnout skrze 2 a 3, obrázek 2.
3. Plombu stisknout kolem konců drátu, drátěné oko co nejkratší.

**!** Vyřazení regulátoru tlaku z provozu: připoj 8 plynotěsně uzavřít.



**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.

**!** Wyłączenie modułu regulacji ciśnienia: zamknąć gazoszczelnie łącznik 8.

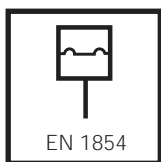
**Mühürleme**

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

İstenilen nominal basınç değeri ayarlandıktan sonra:

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

**!** Basınç regülatörünün devreden çıkarılması: 8 nolu bağlantıyı gaz sızdırmayacak şekilde kapatın.



EN 1854

### Настройка реле давления газа MB-VEF B01

Открутить винты кожуха с помощью специального инструмента, отвертки № 3 или PZ 2, рис. 1  
Удалить кожух.

### Nastavení hlídače tlaku plynu MB-VEF B01

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

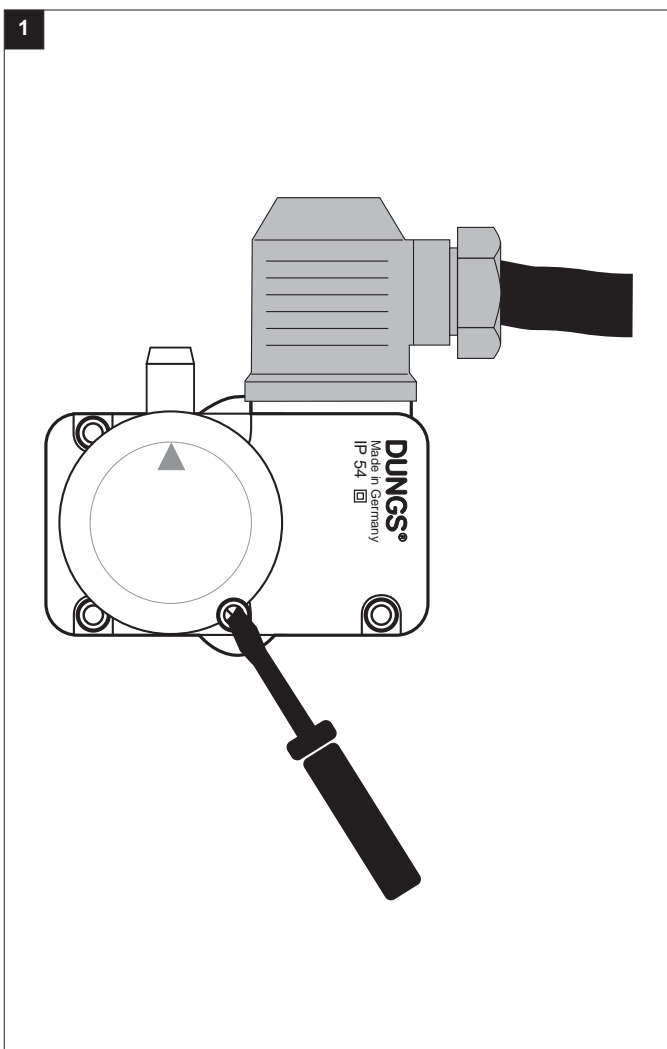
По выбору / Опсе  
Орсја / Opsiyonel  
реле давления/ Hlídač tlaku /  
Czujnik ciśnienia / Presostat  
Тип/Тур/Тур/Тур  
GW...A5, GW...A2, NB...A2,  
ÜB...A2  
согласно / podle / wg / göre  
EN 1854

### Regulacja czujnika ciśnienia gazu MB-VEF B01

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

### Presostatın ayarlanması MB-VEF B01

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



Реле давления установить на заданное давление с помощью регулировочного колесика со шкалой, рис. 2.

**! Соблюдайте указания изготовителя горелок!**

Реле давления переключается при падении давления: установка на ▲.  
Кожух снова установить на место!

Hlídač tlaku nastavit na regulačným kolečkou se stupnicí na požadovanou hodnotu tlaku, obrázek 2.

**! Dbát návodu výrobce hořáku!**

Hlídač tlaku spíná při klesajícím tlaku: nastavení na ▲. Kryt zase nasadit!

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

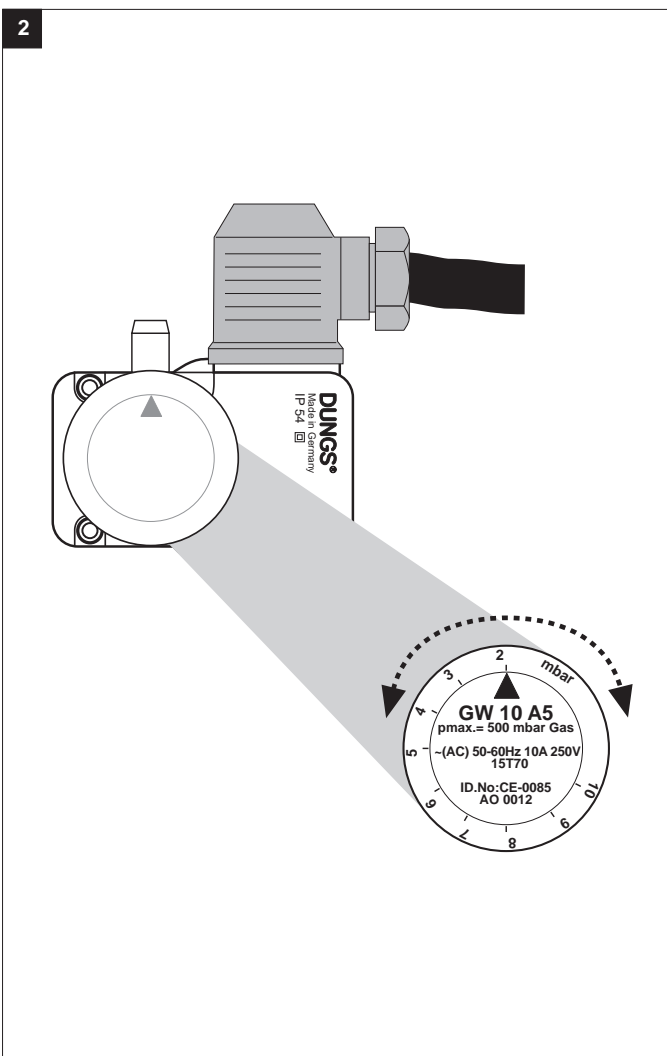
**! Przestrzegać instrukcji producenta palnika!**

Czujnik ciśnienia ulega przełączeniu przy spadku ciśnienia: nastawienie ▲.  
Na powrót założyć kolpak!

Skalalı (kadranlı) ayar düğmesi ile presostatı öngörölmüş nominal basınç değerine ayarlayın, Şekil 2.

**! Brülör imalatçısının talimatlarına dikkat edin!**

Presostat düşen basınç değerinde açıyor. ▲ işaretine ayarlayın.  
Koruma kapağını tekrar takın!



### MB-VEF 415/420 B01 c кожухом фильтра

Контроль фильтра должен проводиться как минимум один раз в год!

Замена фильтра должна производиться, если значение  $\Delta p$  между местами подачи давления 1 и 3 > 10 мбар.

Замена фильтра должна производиться, если значение  $\Delta p$  между местами подачи давления 1 и 3 увеличилось в два раза по сравнению с последним контролем.

1. Прервать подачу газа, закрутив шаровой кран.
2. Винты 1 - 6 выкрутить.
3. Заменить микрофильтр.
4. Установить снова крышку фильтра, вкрутить винты 1 - 6, не применяя силу, и затянуть.
5. Произвести проверку на герметичность и функционирование,  $p_{\max} = 360$  мбар.

### MB-VEF 415/420 B01 без кожуха фильтра

Фильтр не входит в объем поставки. Перед эксплуатацией следует предвключить подходящий фильтр.

Следует устанавливать газовый фильтр фирмы DUNGS типа GF 515/1 или GF 520/1.

### MB-VEF 425 B01

Фильтр не входит в объем поставки. Перед эксплуатацией следует предвключить подходящий фильтр.

Следует устанавливать газовый фильтр фирмы DUNGS типа GF 520/1.

### MB-VEF 415/420 B01 s tělesem filtru

Kontrola filtru minimálně jedenkrát ročně!

Výměna filtru když je  $\Delta p$  mezi tlakovým přípojem 1 a 3 > 10 mbar.

Výměna filtru, když je  $\Delta p$  mezi tlakovým přípojem 1 a 3 ve srovnání s poslední kontrolou dvojnásobný.

1. Přerušit přívod plynu: kulový kohout zavřít.
2. Šrouby 1 - 6 vyšroubovat.
3. Vložku jemného filtru vyměnit.
4. Víko filtru opět nasadit, šrouby 1 - 6 bez násilí zašroubovat a přitáhnout.
5. Provést funkční zkoušku a zkoušku těsnosti,  $p_{\max} = 360$  mbar.

### MB-VEF 415/420 B01 bez tělesa filtru

Filtr není součástí rozsahu dodávky. Musí být předřazen vhodný filtr!

Použít plynové filtry typu DUNGS GF 515/1 nebo GF 520/1.

### MB-VEF 425 B01

Filtr není součástí rozsahu dodávky. Musí být předřazen vhodný filtr!

Nasadit DUNGS plynový filtr typu GF 520/1.

### MB-VEF 415/420 B01 z korpusem 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.

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.

1. Odciąć doprowadzenie gazu, zamknąć zawór kulowy.
2. Wykręcić śruby 1 - 6.
3. Wymienić wkład mikrofiltra.
4. Na powrót osadzić korpus filtra, wkręcić śruby 1 - 6 bez stosowania siły, po czym dociągnąć śruby.
5. Skontrolować działanie i szczelność,  $p_{\max} = 360$  mbar.

### MB-VEF 415/420 B01 bez korpusu filtra

Filtr nie jest objęty dostawą. Konieczne jest zamontowanie odpowiedniego filtra na doprowadzeniu!

Zalecamy wykorzystanie filtra gazu DUNGS typ GF 515/1 lub GF 520/1.

### MB-VEF 425 B01

Filtr nie jest objęty dostawą. Konieczne jest zamontowanie odpowiedniego filtra na doprowadzeniu!

Zalecamy wykorzystanie filtra gazu DUNGS GF 520/1.

### Filtre gövdeli MB-VEF 415/420 B01

En az yılda bir defa filtre kontrolünü yapın!

1 ve 3 nolu basınç bağlantısı arasındaki basınç değeri > 10 mbar olduğunda filtreleri değiştirin.

1 ve 3 nolu basınç bağlantısı arasındaki basınç değeri son kontrole kıyaslandığında iki kat olduğunda filtreleri değiştirin.

1. Gaz akışını kesin. Küresel vanayı kapatın.
2. 1 - 6 nolu civataları sökün.
3. İnce filtre elemanını değiştirin.
4. Filtre gövdesini tekrar yerine takın. 1 - 6 nolu civataları zor kullanmadan takın ve sıkın.
5. Fonksiyon ve sızdırmazlık kontrolünü yapın,  $p_{\max} = 360$  mbar

### Filtre gövdesi bulunmayan MB-VEF 415/420 B01

Filtre sevkiyatın içeriğine dahil değildir. Ünitenin önüne uygun bir filtre bağlanacaktır!

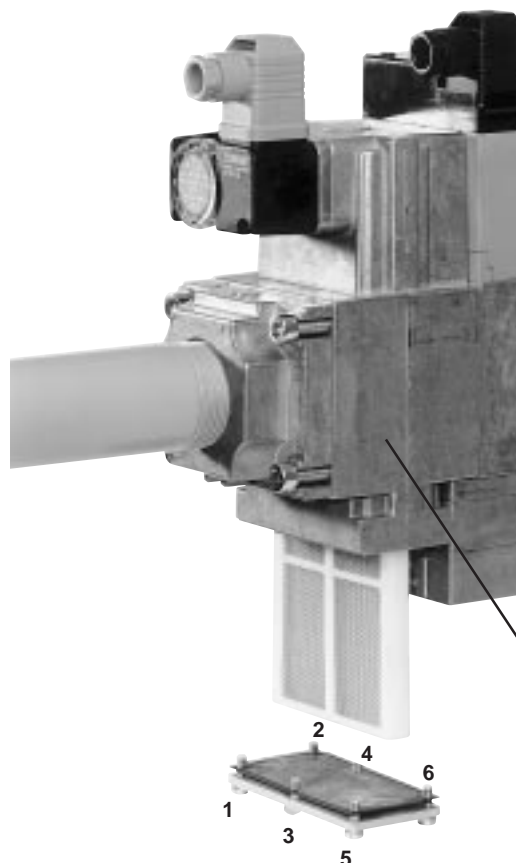
DUNGS Gaz filtresi Tip GF 515/1 veya GF 520/1 takın.

### MB-VEF 415 B01

Filtre sevkiyatın içeriğine dahil değildir. Ünitenin önüne uygun bir filtre bağlanacaktır!

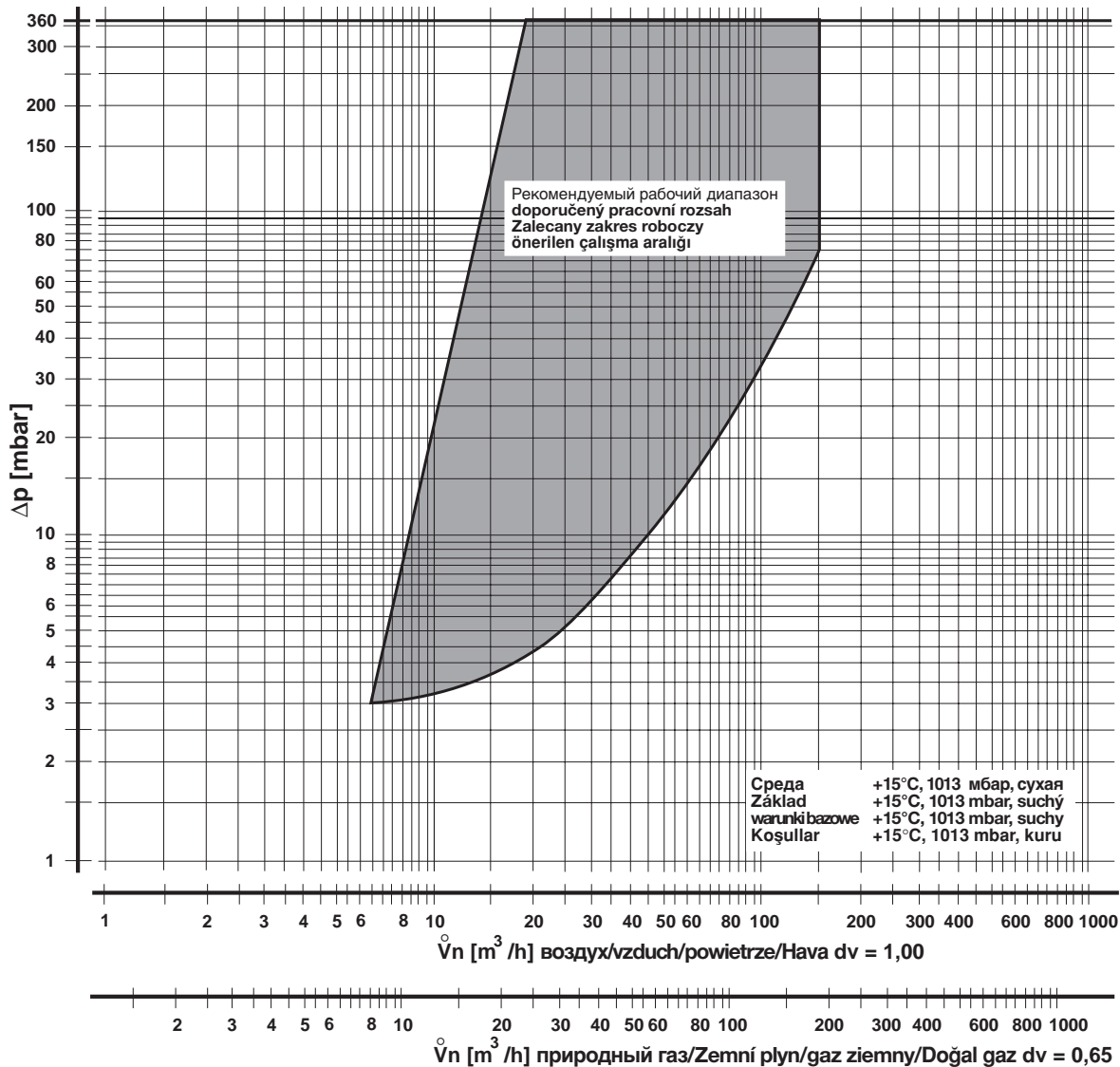
DUNGS Gaz filtresi Tip GF 520/1 takın.

1



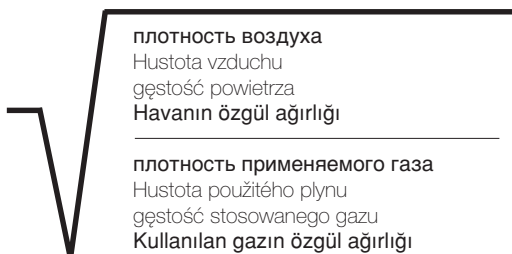
Kožuh filtra  
Tělo filtra  
Korpus filtra  
Filtre gövdesi

Диаграмма расхода 1 / Průtokový diagram 1 / Charakterystyki przepływu 1 / Akış diyagramı 1  
 Кривые для выбора узла MB-VEF 415 (в настроенном состоянии), с микрофильтром  
 Křivky pro volbu přístrojů MB-VEF 415 (v regulovaném stavu), s jemným filtrem  
 Krzywe wyboru urządzeń MB-VEF 415 (w stanie doregulowanym), z mikrofiltrem  
 İnce filtreli MB-VEF 415 (regülasyonlu durumda) cihaz seçimleri için olan eğriler



$$V_{\text{применяемый газ/}} = \dot{V}_{\text{воздух/vzduch/powietrze/Hava}} \times f$$

f =



Вид газа  
 Druh plynu  
 Rodzaj gazu  
 Gaz cinsi

природный газ/Zemní plyn/  
 gaz ziemny/Doğal gaz

Городской газ/Svítiplyn/  
 Gaz miejski/Hava gazı

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

воздух/vzduch/  
 powietrze/Hava

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

$d_v$

f

природный газ/Zemní plyn/ gaz ziemny/Doğal gaz	0.81	0.65	1.24
Городской газ/Svítiplyn/ Gaz miejski/Hava gazı	0.58	0.47	1.46
Сжиженный газ/Kapalný plyn/ Gaz plynny/LPG (sıvı gaz)	2.08	1.67	0.77
воздух/vzduch/ powietrze/Hava	1.24	1.00	1.00

MB-VEF 420 B01 (Rp 2 - Rp 2)

Диаграмма расхода 2 / Průtokový diagram 2 / Charakterystyki przepływu 2 / Akış diyagramı 2  
 Кривые для выбора узла MB-VEF 420 (в настроенном состоянии), с микрофильтром  
 Křivky pro volbu přístrojů MB-VEF 420 (v regulovaném stavu) s jemným filtrem  
 Krzywe wyboru urządzeń MB-VEF 420 (w stanie doregulowanym), z mikrofiltrem  
 İnce filtreli MB-VEF 420 (regülasyonlu durumda) cihaz seçimleri için olan eğriler

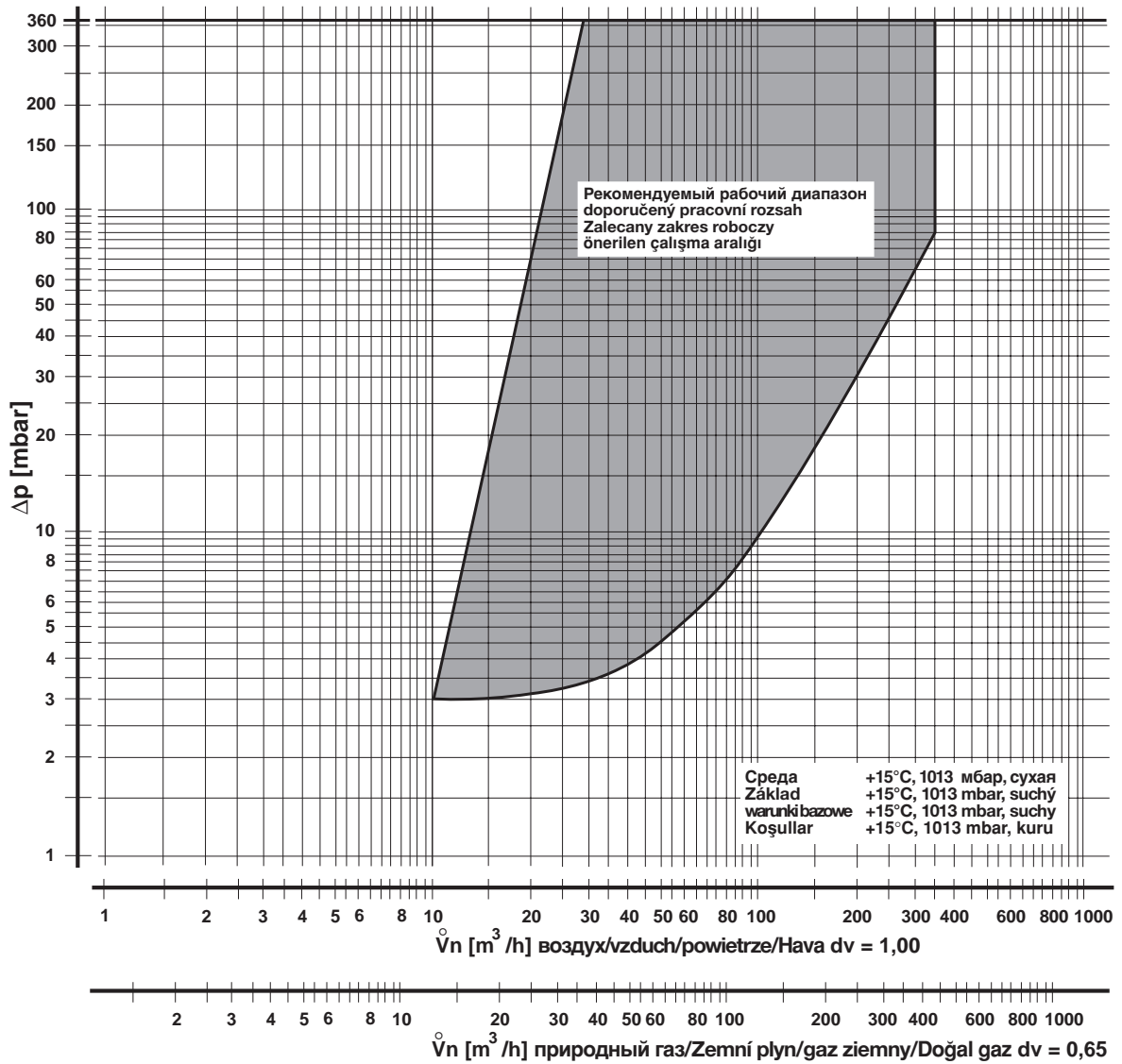


Диаграмма расхода 3 / Průtokový diagram 3 / Charakterystyki przepływu 3 / Akış diyagramı 3

Кривые для выбора узла MB-VEF 425 (в настроенном состоянии), с сеткой

Křivky pro volbu přístrojů MB-VEF 425 (v regulovaném stavu) se sítí

Krzywe wyboru urządzeń MB-VEF 425 (w stanie doregulowanym), z sitkiem

Elektli MB-VEF 425 (regülasyonlu durumda) cihaz seçimleri için olan eğriler

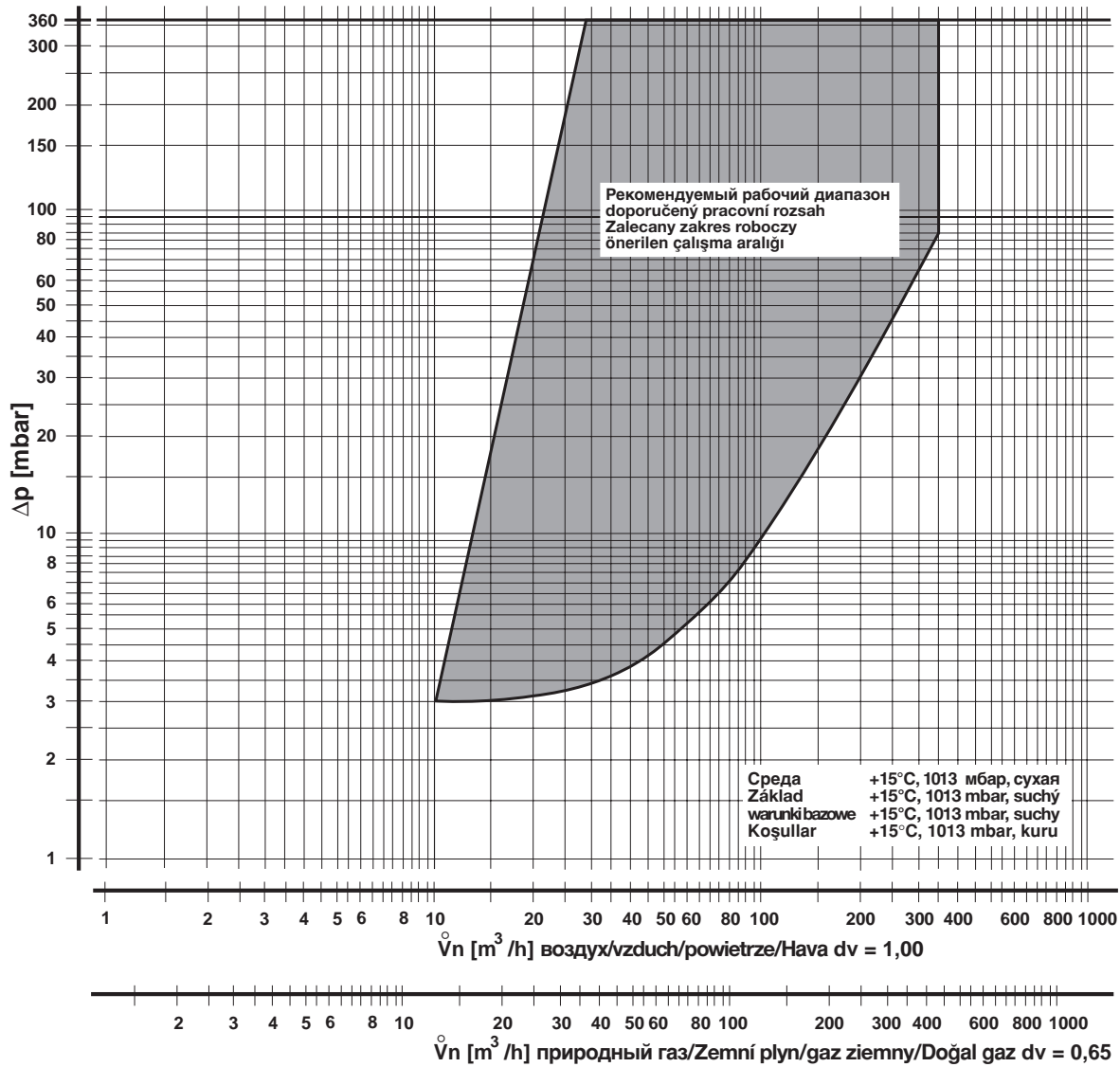


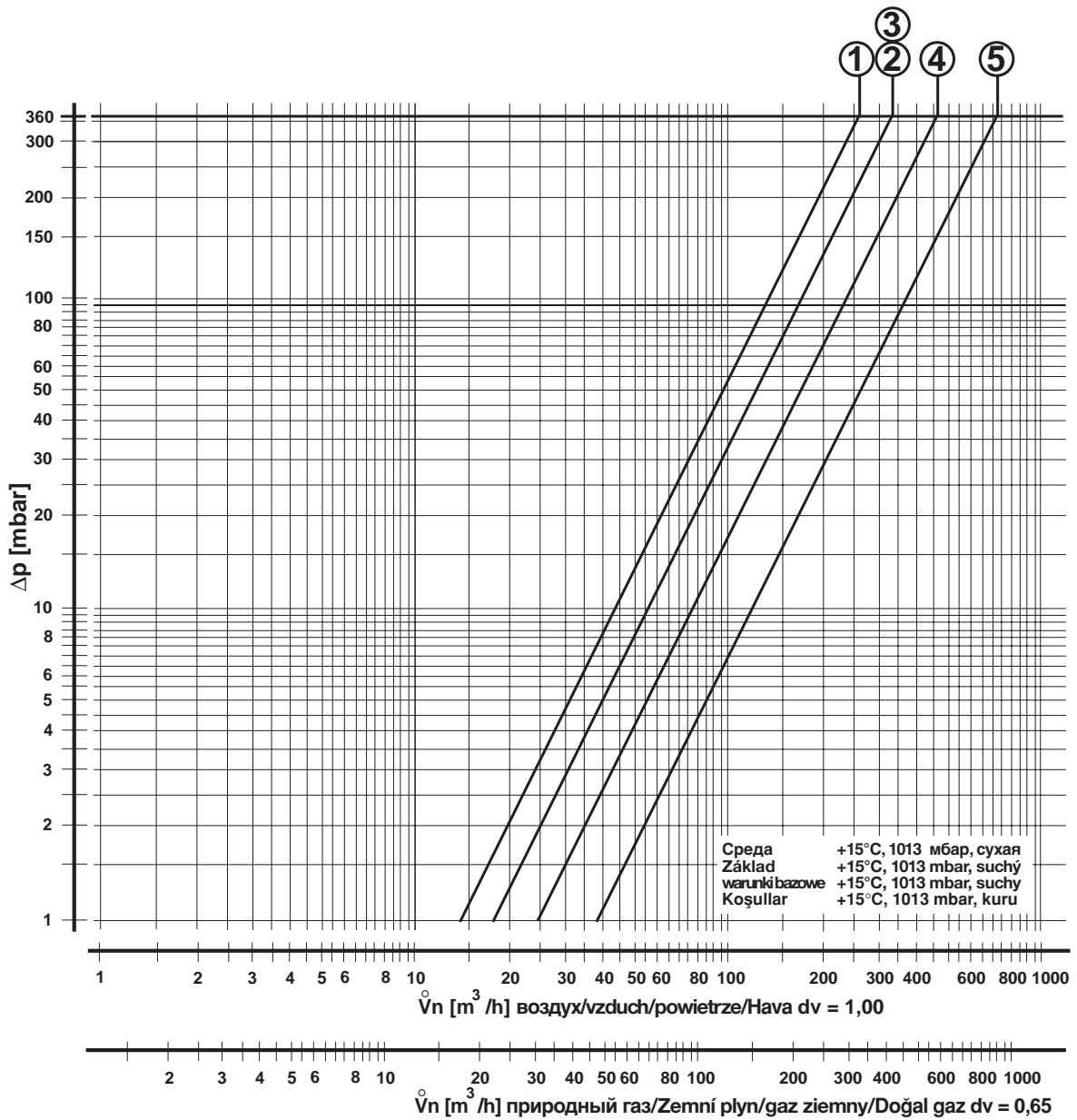
Диаграмма расхода 4 / Průtokový diagram 4 / Charakterystyki przepływu 4 / Akış diyagramı 4

открыт механическим способом/ для выбора узла применять диаграммы расходов 1, 2, 3 универсальных блоков типа MB

mechanicky otevřeno / pro volbu přístrojů MB použijte průtokový diagram 1, 2, 3

mechanicznie otwarty/do wyboru urządzeń MB- należy wykorzystać charakterystyki przepływu 1, 2, 3

Mekanik açık / MB- cihaz seçimleri için 1, 2, 3 nolu akış diyagramlarını kullanın



№ Číslo Numer Numara	Тип Typ Typ Tip	Фланец Příruba Koźnierz Flanş	Корпус для фильтра с сеткой и микрофильтром Těleso filtru se sítím a vložkou jemného filtru Korpus filtra z sitkiem i wkładem mikrofiltra Elek ve ince filtre elemanlı filtre gövdesi	Сетка Síto Sitko Sitko Elek
1	MB-VEF 415 B01	1 1/2 – 1 1/2	⊕	⊖
2	MB-VEF 415 B01	1 1/2 – 1 1/2	⊖	⊕
3	MB-VEF 420 B01	2 – 2	⊕	⊖
4	MB-VEF 420 B01	2 – 2	⊖	⊕
5	MB-VEF 425 B01	2 – 2	⊖	⊕

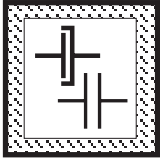


Проводить работы на универсальных газовых блоках разрешается только квалифицированному персоналу.

Práce na plynovém multibloku smějí být prováděny pouze odborným personálem.

Prace w obrębie GasMultiBloc mogą być wykonywane wyłącznie przez fachowców.

GazMultiBloc ünitesinde yapılması gereken işlemler sadece yetkili servis elemanları tarafından yapılmalıdır.

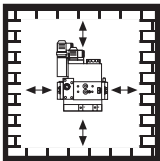


Предохраняйте поверхности фланцев от повреждений. Винты вкручивайте крестообразно. Производите сборку, не создавая внутренних напряжений!

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

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

Flanş yüzeylerini koruyunuz. Civataları karşılıklı (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 zdívem, betonovými stěnami, podlahou není přípustný.

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

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

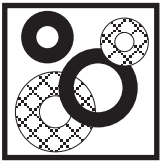


Убедиться в том, что образовавшийся в импульсных трубопроводах конденсат не стекает обратно в узел MB-VEF.

Musí být zajištěno, aby z impulzních vedení nemohl do MB-VEF proniknout žádný kondenzát.

Należy wykluczyć możliwość zwrotnego przepływu kondensatu z przewodów impulsowych do MB-VEF.

İmpuls hatlarından gelen kondanse suyun MB-VEF ünitesinin içine geri akmasını önleyiniz.

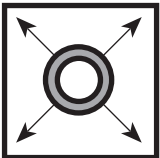


После проведения разборки или изменения конструкции уплотнители следует заменять новыми.

Po demontáži/přestavbě dílů používat zásadně nová těsnění.

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

Parça değiştirirken / 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 sızdırmazlığının kontrolü: GazMultiBloc ünitesinden önceki yuvarlak (küresel) vanayı kapatınız.

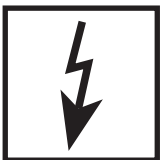


После завершения работ на универсальном газовом блоке провести проверку на герметичность и правильность функционирования.

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 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 mevcuttken katiyen sistemde herhangi bir çalışma (bakım / onarım / değiştirme vs.) yapmayınız. Açık ateş bulundurmuyunuz. Kanunî 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.

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

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

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

Почтовый адрес  
Korespondenční adresa  
Adres korespondencyjny  
Yazışma adresi

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