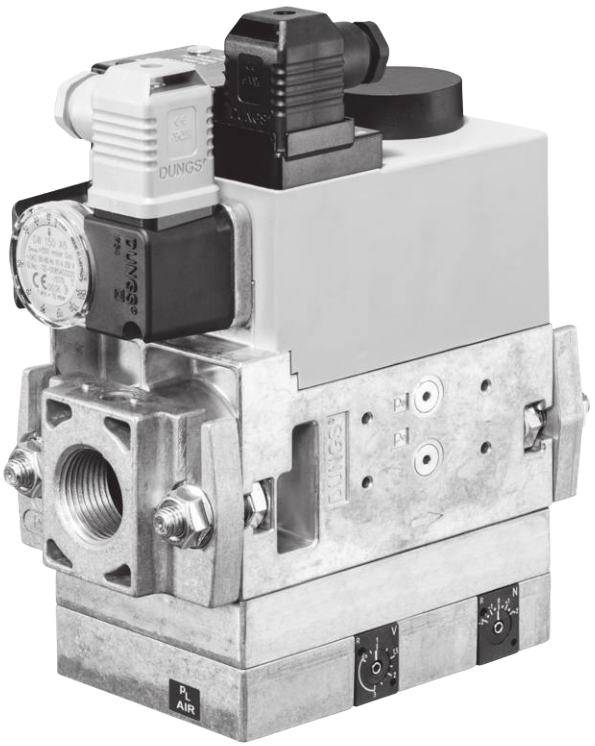
RUS CZ PL TR

DUNGS®
Combustion Controls

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**
MB-VEF B01			
Универсальный газовый блок бесступенчатого скользящего действия	**Plynový multiblok bezestupňový plynulý způsob provozu**	**GasMultiBloc® z regulacją bezstopniową**	**GazMultiBloc® kademesiz gaz-hava oranlı regülasyon**
Номинальные внутренние диаметры Jmenovité světlosti średnice znamionowe Nominal çaplar		**Rp ½ - Rp 1¼**	



MB-VEF B01
228 925

MC • Edition 04.18 • Nr. 228 925

RUS CZ PL TR

DUNGS®
Combustion Controls

Декларация соответствия требованиям ЕС	Prohlášení o shodě EU	Deklaracja zgodności UE	AT Uygunluk Beyanı

Продукт / Produkt Produkt / Ürün	**MB-VEF B01**	**Универсальный газовый блок бесступенчатого скользящего действия Plynový multiblok bezestupňový plynulý způsob provozu GasMultiBloc® z regulacją bezstopniową GazMultiBloc® kademesiz gaz-hava oranlı regülasyon**	
Производитель / Výrobce Producent / Üretici	**Karl Dungs GmbH & Co. KG Karl-Dungs-Platz 1 D-73660 Urbach, Germany**		
настоящим подтверждает, что все продукты в настоящем перечне прошли **испытание ЕС типового образца** и отвечают следующим нормам безопасности: **Технические условия ЕС для газовых приборов 2016/426** **Директива ЕС по оборудованию, работающему под давлением 2014/68** в действующей редакции. В случае внесения в прибор несанкционированных нами изменений данная декларация теряет силу.	tímto prohlašuje, že produkty uvedené v přehledu byly předmětem **přezkoušení typu podle směrnic EU** a splňují hlavní nároky na bezpečnost následujících předpisů: **Nařízení EU o spotřebičích plynných paliv 2016/426** **Směrnice EU o tlakových zařízeních 2014/68** v platném znění. V případě námi neschválené změny na přístroji ztrácí toto prohlášení platnost.	niniejszym oświadcza, że produkty wymienione w tym zestawieniu zostały poddane **badaniu zgodności z wzorcem konstrukcyjnym UE** i spełniają istotne wymogi bezpieczeństwa następujących przepisów: **Rozporządzenie UE w sprawie urządzeń spalających paliwa gazowe 2016/426** **Dyrektywa UE w sprawie urządzeń ciśnieniowych 2014/68** w obowiązującym brzmieniu. W razie wprowadzenia w urządzeniu niedozwolonych przez producenta zmian niniejsza deklaracja traci ważność.	Yukarıda adı geçen üretici, bu genel bakışta belirtilen ürünlerin **AT tip incelemesine** tabii tutulduğunu ve aşağıda belirtilen güncel yönetmeliklerinin **AT Gaz Yakan Cihazlar Yönetmeliği 2016/426** **AT Basınçlı Ekipmanlar Yönetmeliği 2014/68** önemli güvenlik gerekliliklerine uygunluğunu beyan ediyor. Cihazda, firmamız tarafından onaylanmamış değişikliklerin yapılması halinde bu uygunluk beyanı geçerliliğini kaybeder.
Основание для испытания ЕС типового образца Podklady pro přezkoušení typu podle směrnic EU Podstawa badania zgodności z wzorem konstrukcyjnym UE AT Tip İncelemesi esasları		**EN 126 ISO 23551-8**	
Срок действия/Свидетельство Platnost/osvědčení Okres ważności/zaświadczenie Geçerlilik süresi/Sertifika		**2025-10-08 CE0036**	**2028-04-09 CE-0123CT1146**
Уполномоченный орган Příslušná instituce Jednostka notyfikowana Yetkili kuruluşlar		**2014/68/EU TÜV SÜD Industrie Service GmbH** Westendstraße 199 D-80686 München Germany Notified Body number: 0036	**(EU) 2016/426 TÜV SÜD Product Service GmbH Zertifizierstellen** Ridlerstraße 65 D-80339 München Germany Notified Body number: 0123
Проверка системы контроля качества Kontrola systému QS Kontrola systemu QS Kalite Kontrol sisteminin denetimi		Выбранная схема сертификации соответствия: модуль B+D Zvolený postup stanovení shody: Modul B+D Wybrana ocena zgodności: moduł B+D Seçilen uygunluk yöntemi: Modül B+D	

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

ZERTIFIKAT ◆ CERTIFICATE ◆ 認證證書 ◆ СЕРТИФИКАТ ◆ CERTIFICADO ◆ CERTIFICAT

Product Service

EU-Type Examination Certificate

No. C5A 18 04 22629 016

Holder of Certificate: **Karl Dungs GmbH & Co. KG**
Karl-Dungs-Platz 1
73660 Urbach
GERMANY

Product: **Fittings (Gas)**
Multifunctional control

Model(s): **Series MB-VEF**

Parameters: Valid from 2018-04-21
PIN CE-0123CT1146

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 1558-03/18

Valid until: 2028-04-09

721679

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.

TÜV SÜD Product Service GmbH · Zertifizierstelle · Ridlerstraße 65 · 80339 München · Germany

TÜV®

MC • Edition 04.18 • Nr. 228 925
A1 / 07.17

ZERTIFIKAT ◆ CERTIFICATE ◆ 認證證書 ◆ СЕРТИФИКАТ ◆ CERTIFICADO ◆ CERTIFICAT

Product Service

EU-Baumusterprüfbescheinigung

Nr. C5A 18 04 22629 016

Zertifikatsinhaber: **Karl Dungs GmbH & Co. KG**
Karl-Dungs-Platz 1
73660 Urbach
DEUTSCHLAND

Produkt: **Ausrüstungen (Gas)**
Mehrfachstellgerät

Modell(e): **Baureihe MB-VEF**

Kenndaten: Gültig ab 21.04.2018
PIN CE-0123CT1146

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 1558-03/18

Gültig bis: 2028-04-09

721678

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.

TÜV SÜD Product Service GmbH · Zertifizierstelle · Ridlerstraße 65 · 80339 München · Germany

TÜV®

A1 / 07.17

MC • Edition 04.18 • Nr. 228 925

RUS CZ PL TR

DUNGS®
Combustion Controls

Инструкция по эксплуатации и монтажу

Универсальный газовый блок бесступенчатого скользящего действия
Тип MB-VEF B01
Номинальные внутренние диаметры
Rp 1/2 - Rp 1 1/4

Provozní a montážní návod

Plynový multiblok (GasMultiBloc®) bezestupňový plynulý způsob provozu
Typ MB-VEF B01
Jmenovité světlosti
Rp 1/2 - Rp 1 1/4

Instrukcja obsługi i montażu

GasMultiBloc® z regulacją bezstopniową

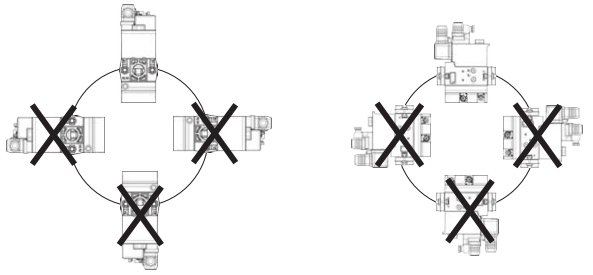
typ MB-VEF B01
średnice znamionowe
Rp 1/2 - Rp 1 1/4

Çalıştırma ve Montaj Talimatı

GazÇokluBlok Gaz-Hava-Oran kontrolü

Tip MB-VEF B01
Nominal genişlikler
Rp 1/2 – Rp 1 1/4 .

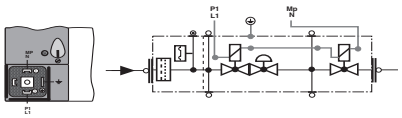
Положение при монтаже
Poloha vestavění
Położenie zabudowy
Montaj pozisyonu



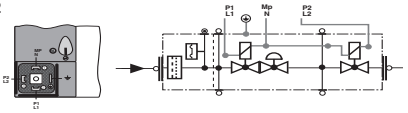
Электрическое соединение согласно
Elektrický přípoj
Podłączenie elektryczne
Elektriksel bağlantı
IEC 730-1 (VDE 0631 T1)

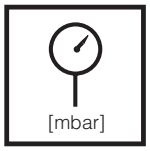
Заземление согласно местным инструкциям
Uzemnění podle místních předpisů
Uziemienie zgodnie z lokalnymi przepisami
Topraklama yerel Mevzuata göre

S 10/S 30

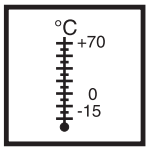


S 12/S 32

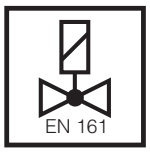




Макс. рабочее давление **360 mbar (36 kPa)**
max. provozní tlak **360 mbar (36 kPa)**
Maks. ciśnienie robocze **360 mbar (36 kPa)**
Max. çalışma basıncı **360 mbar (36 kPa)**
S10/12: $p_{e,min.}$ 5 mbar (0,5 kPa) – $p_{e,max.}$ 100 mbar (10 kPa)
S30/32: $p_{e,min.}$ 100 mbar (10 kPa) – $p_{e,max.}$ 360 mbar (36 kPa)



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



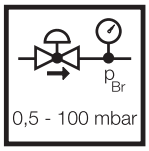
V1+V2 **класс A, группа 2**
V1 + V2 **třída A, skupina 2**
V1+V2 **Klasa A, grupa 2**
V1+V2 **Sınıf A, Grup 2**
согласно / podle / wg / göre
EN 161

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

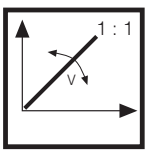
U_n ~(AC) 220 V-15 % …- 230 V+10 %
или /nebo/lub/veya
~(AC) 110 V - 120 V, ~(AC) 240 V, =(DC) 48 V, =(DC) 24 V - 28 V
Продолжительность включения/doba zapnutí / czas włączenia/Çıkış basıncı sınırları **100 %**

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

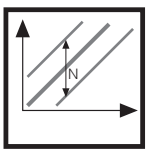
Класс A, группа 2
Třída A, skupina 2
Klasa A, grupa 2
Sınıf A, Grup 2
согласно / podle / wg / göre
EN 88, EN 12067-1



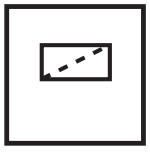
Диапазон давления на выходе
Rozsah výstupního tlaku
Zakres ciśnienia wylotowego
Campo pressione in uscita
0,5 - 100 mbar (0,05 - 10 kPa)



Соотношение **V**
Poměr **V**
Iloraz **V**
Oran **V**
p_{Br} : p_L
0,75 : 1 … 3 : 1



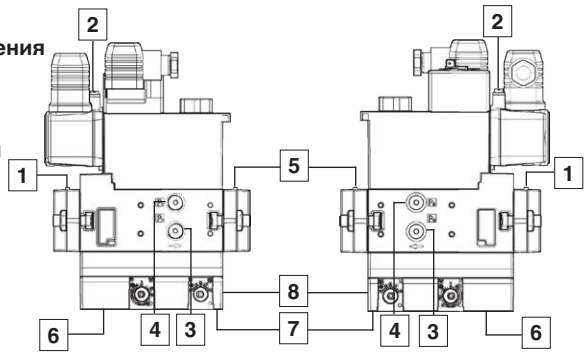
Корректировка нулевой точки **N**
Korekce nulového bodu **N**
Korekcja punktu zerowego **N**
Sıfır noktası ayarlaması **N**
≈ ± 1 mbar (0,1 kPa)

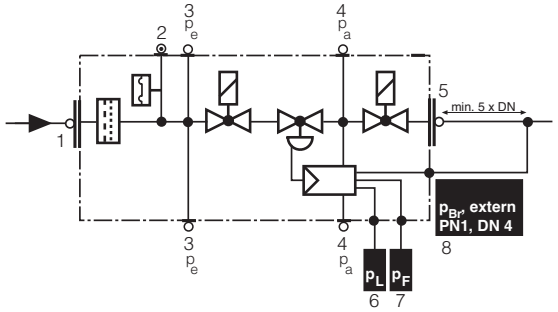


Мелкое сито
jemné síto
sito drobnooczkowe
ince ızgara

Реле давления / Hlídač tlaku/ Czujnik ciśnienia / Basınç Anahtarı
Тип /Typ/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 muslukları



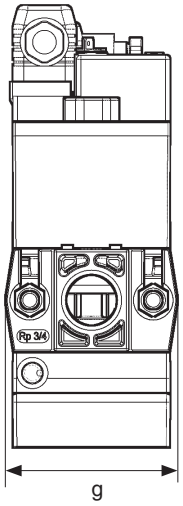


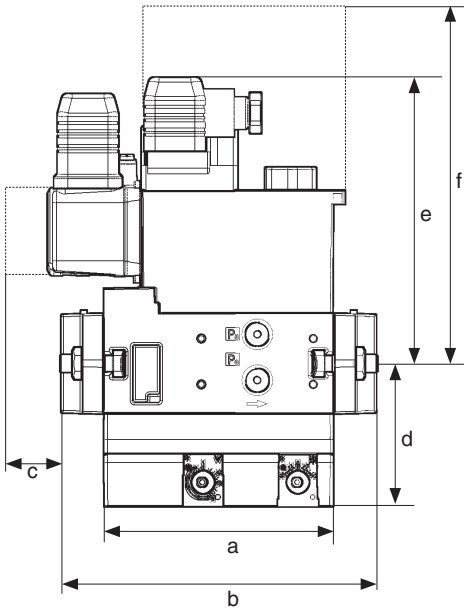
1,3,4,5	Резьбовая пробка G1/8	**1,3,4,5**	Šroub uzávěru G 1/8	**1,3,4,5**	Śruba zamykająca G 1/8	**1,3,4,5**	G 1/8 sızdırmaz kör tapa
2	Измерительный патрубок	**2**	Měřicí nástavec	**2**	Króciec pomiarowy	**2**	ölçme ağzı
6,7,8	Внутренняя резьба G1/8 для импульсных трубопроводов p_L, p_F, p_{Br}.	**6,7,8**	Vnitřní závit G 1/8 pro impulzní vedení P_L,P_F,P_{Br}	**6,7,8**	Gwint wewnętrzny G 1/8 dla przewodów impulsowych p_L, p_F, p_{Br}.	**6,7,8**	G 1/8 dişi dişler, P_l, P_f,P_{br} darbe hatları için

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

c = Место, требующееся для крышки реле давления
c = potřebný prostor pro víko hlídače tlaku
c = potřebný prostor pro víko hlídače tlaku
c = basınç anahtarı kapağı için boşluk gereksinimi

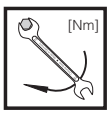
f = Место, требующееся для замены соленоида
f = potřebný prostor pro výměnu magnetu
f = potřebný prostor pro výměnu magnetu
f = solenoidi takmak için boşluk gereksinimi





Тип / Typ / Typ / Tip	**Сборочные размеры / Montážní rozměry / Wymiary montażowe / Boyutlar [mm]**						
	a	**b**	**c**	**d**	**e**	**f**	**g**
MB-VEF 407 B01	110	151	40	70	160	185	74
MB-VEF 412 B01	140	185	40	80	175	245	90

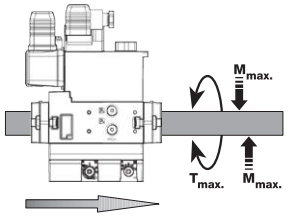
Тип / Typ / Typ / Tip	**Rp**	**Время размыкания / Doba otevření / Czas otwarcia / Açılma zamanı**	**$P_{max.}$ [VA]**	**$I_{max.}$ [A] ~(AC) 220 V .. 230 V**	**Время настройки / Doba nastavení / Czas regulacji / Ayar süresi EN 12067-1**	**Число переключений в час / Sepnutí/h / Cykle/h / Devreler/h**	**Вес [кг] / Hmotnost / Masa / Ağırlık [kg]**
MB-VEF 407 B01	Rp 3/4*	< 1 s	28	0,13	< 1 s	60	3,2
MB-VEF 412 B01	Rp 1 1/4*	< 1 s	50	0,22	< 1 s	60	5,8



Макс. крутящие моменты/ Трубопроводная арматура / max. krouticí momenty / příslušenství systému / Maks. momenty obrotowe/wyposażenie systemu / Max.tork/sistem aksesuarları	**M 3**	**M 4**	**M 5**	**M 6**	**M 8**	**M 10**	**G 1/8**	**G 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!	**Винты вкручивайте крестообразно!**
Používat vhodné nářadí!	**Šrouby přitahovat křížem!**
Wykorzystać odpowiednie narzędzia!	**Śruby dokręcać na krzyż!**
Lütfen uygun aletleri kullanın.	**Vidaları çaprazlama sıkın.**

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



DN	**10**	**15**	**20**	**25**	**32**	
Rp	**3/8**	**1/2**	**3/4**	**1**	**1 1/4**	
$M_{max.}$	**70**	**105**	**225**	**340**	**475**	**[Nm] t ≤ 10 s**
$T_{max.}$	**35**	**50**	**85**	**125**	**160**	**[Nm] t ≤ 10 s**

Резьбовой фланец

Тип MB-VEF B01
Монтаж и демонтаж

1. Затянуть гайки A, B, C и D, рисунок 1,2.
2. Установить MB-VEF B01. Следить за правильной посадкой уплотнительных колец, рис. 3,4.
3. Установить импульсные трубопроводы p_L, p_F, $p_{Br.}$ См. стр. 5!
4. После завершения сборки провести проверку на герметичность и правильность функционирования блока.
5. Демонтаж проводить в обратном порядке 4,3,2,1.

Provedení se závitovou přírubou
MB-VEF B01
Montáž a demontáž

1. Matice A, B, C a D přitáhnout, obrázek 1,2.
2. Vsadit MB-VEF B01, dbát na polohu O-kroužků, obrázek 3,4.
3. Namontovat impulzní vedení p_L, p_F a $p_{Br.}$ Dbejte stránky 5!
4. Po montáži provést zkoušku těsnosti a funkční zkoušku.
5. Demontáž v opačném pořadí 4,3,2,1.

Wykonanie z połączeniem gwintowym kołnierzowym
MB-VEF B01
Montaż i demontaż

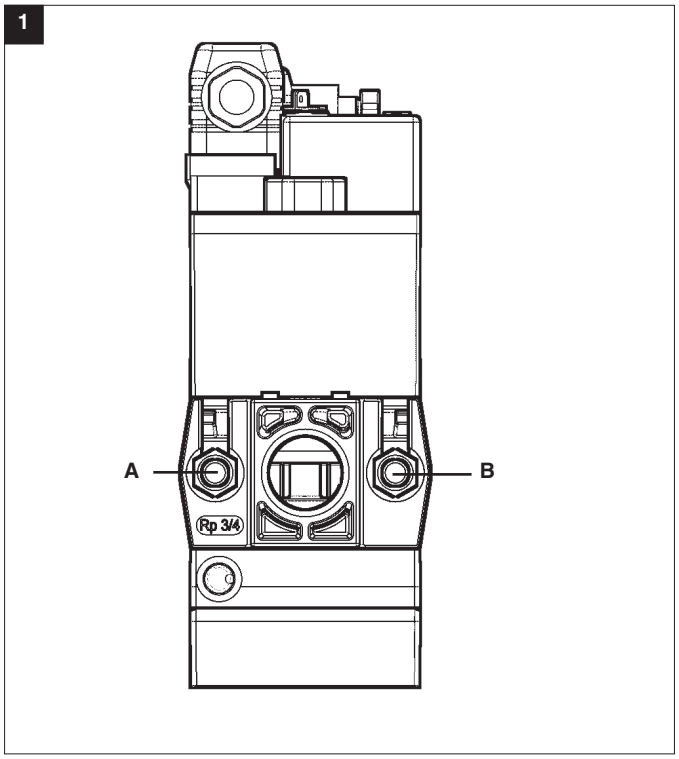
1. Dociągnąć śruby A, B, C i D, rysunek 1,2.
2. Osadzić MB-VEF B01, zapewnić właściwe położenie pierścieni uszczelniających typu O-ring, rysunek 3,4.
3. Osadzić przewody impulsowe p_L, p_F, $p_{Br.}$ Przestrzegać wskazówek zamieszczonych na stronie 5!
4. Po zakończeniu montażu przeprowadzić kontrolę szczelności i działania.
5. Demontaż przeprowadzić w odwrotnej kolejności 4,3,2,1.

Diş flanşı versiyon

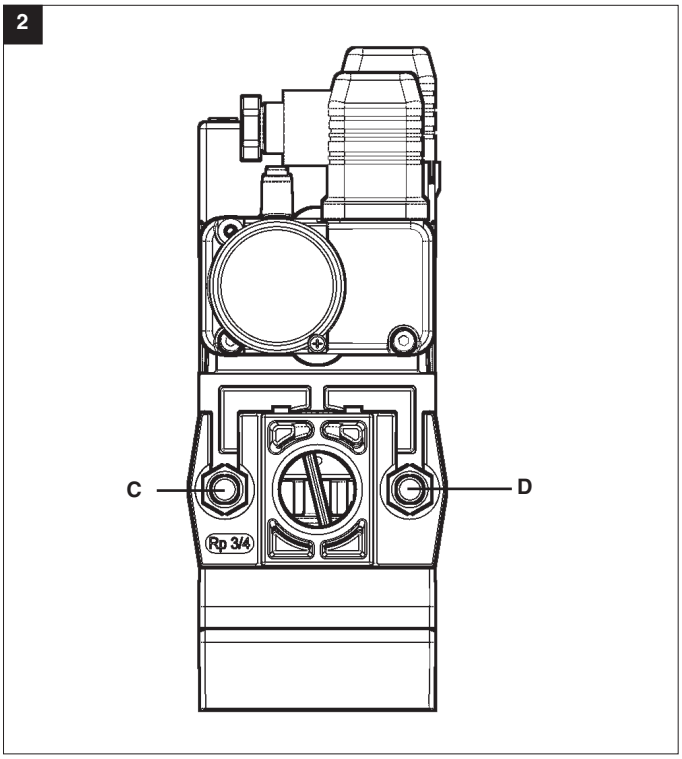
MB-VEF B01
Montaj ve sökme

1. A,B,C, ve D somunlarını sıkın bakınız, Şek.1,2
2. MB-VEF B01'i araya takın. O-ringlerin pozisyonuna dikkat edin, Şek.3,4.
3. Darbe hatları p_l, p_f,p_{br}'yi irtibatlayın. Sayfa 5'teki nota bakın.
4. Montajdan sonra sızma ve fonksiyon testi yapın.
5. Sökme ters sırayla 4,3,2,1.

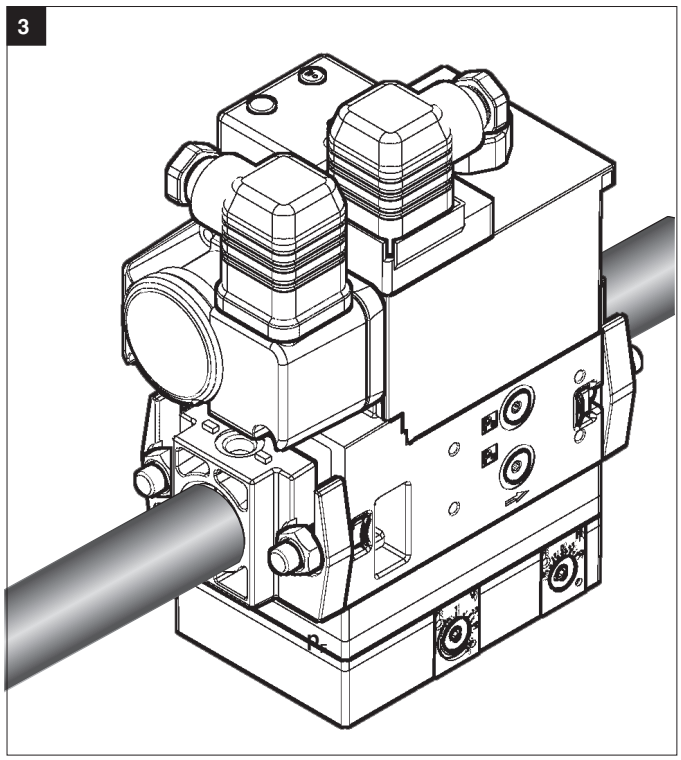
1



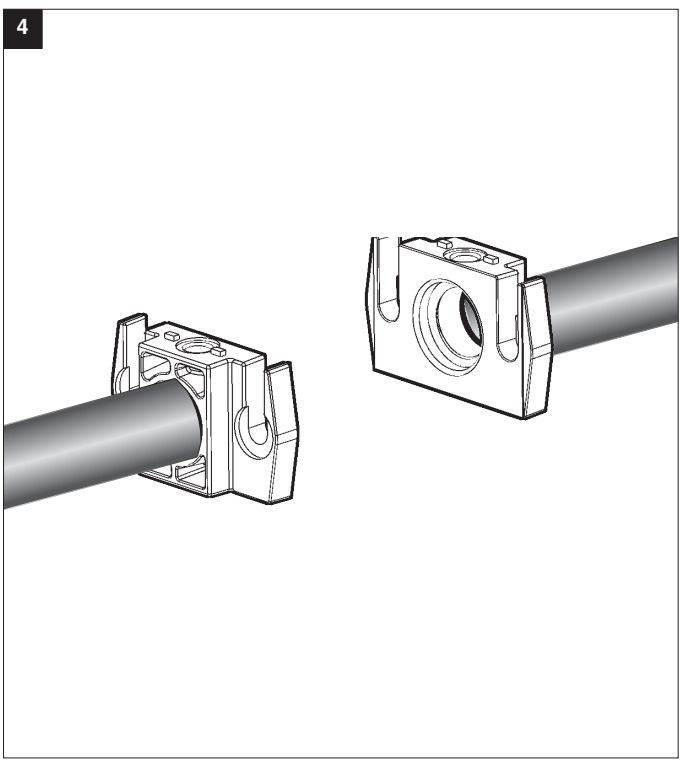
2



3



4



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 лишь после испытания модели вместе с горелкой.

Импульсные трубопроводы должны быть установлены 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: $p_{макс.}$ = 100 мбар

Montážní předpis pro impulzní vedení

Impulzní vedení p_L, p_F a p_{BR} musí odpovídat DN 4 (ø 4 mm), PN 1 a musí být vyrobena z ocele.

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

Impulzní vedení musí být položena tak, aby do MB-VEF nemohl vniknout žádný **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 nasadit pouze cíleně.
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 (ø 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

Darbe hattı
Montaj talimatı

Darbe hatları p_L, p_f, p_{br}, DN4'e tekabül etmelidir (ø 4 mm çap), PN1 ve çelikten olmalıdır.

Diğer malzemeden darbe hatlarına, ancak yakıcı ile birlikte tip testinden sonra izin verilebilir.

Darbe hatlarının öyle yollandırın ki, hiçbir **yoğuşum** MB-VEF'ye geriye akamasın.

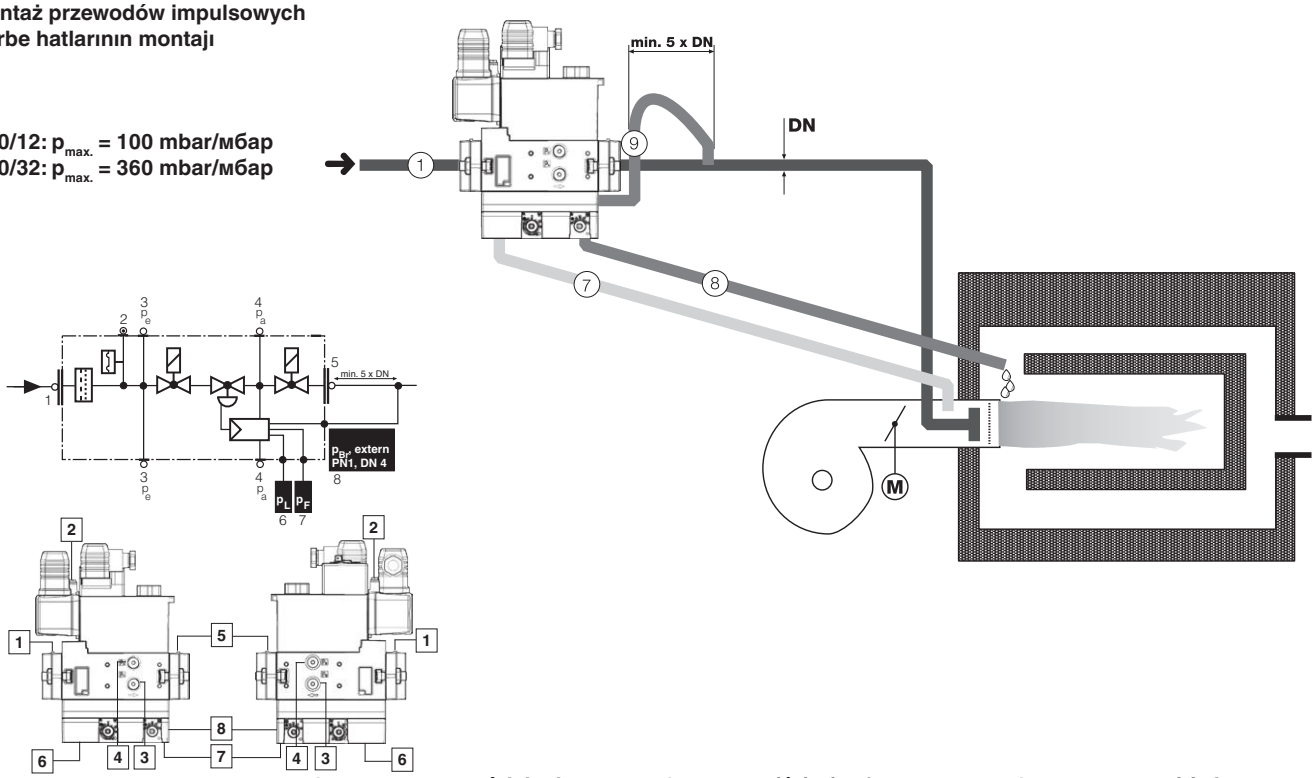
Yırtılması veya deforme olmasını önlemek için, darbe hatlarını sıkı şekilde bağlayın.

Darbe hatlarını kısa tutun.

Hatları ve darbe hatlarını havaya sızma için kontrol edin. Sızma spreyini yalnız gerektiğinde kullanın.
Test basıncı P_{max}= 100 mbar.

Монтаж импульсных трубопроводов
Montáž impulzních vedení
Montaż przewodów impulsowych
Darbe hatlarının montajı

S10/12: $p_{max.}$ = 100 mbar/мбар
S30/32: $p_{max.}$ = 360 mbar/мбар



1	**p_e: Давление газа на входе S10/12: 5 - 100 мбар S30/32: 100 - 360 мбар**	1	**p_e: vstupní tlak plynu S10/12: 5 - 100 mbar S30/32: 100 - 360 mbar**	1	**p_e: ciśnienie wlotowe gazu S10/12: 5 - 100 mbar S30/32: 100 - 360 mbar**	1.	**p_e: gaz giriş basıncı S10/12: 5-100 mbar S30/32: 100-300 mbar**
7	**p_L: Давление дутья, воздух 0,4 - 100 мбар**	7	**p_L: tlak ventilátor, vzduch 0,4 - 100 mbar**	7	**p_L: ciśnienie dmuchawy, powietrze 0,4 - 100 mbar**	7.	**p_f: püskürtücü basıncı, hava 0,4-100 mbar**
8	**p_F: Топочное давление - 20 мбар ... + 50 мбар ли атмосферное давление Δ_L max. = p_L - p_F = 100 mbar Δp_{BR}max. = p_L - p_F = 100 mbar**	8	**p_F: tlak topeniště - 20 mbar ... + 50 mbar nebo atmosféra Δ_L max. = p_L - p_F = 100 mbar Δp_{BR}max. = p_L - p_F = 100 mbar**	8	**p_F: ciśnienie komory spalania - 20 mbar ... + 50 mbar lub ciśnienie atmosferyczne Δ_L max. = p_L - p_F = 100 mbar Δp_{BR}max. = p_L - p_F = 100 mbar**	8.	**p_f: yanma odası basıncı veya atmosfer - 20 mbar … + 50 mbar Δ_L max. = p_L - p_F = 100 mbar Δp_{BR}max. = p_L - p_F = 100 mbar**
9	**p_{Br}: Давление на входе горелки, газ 0,5 - 100 мбар**	9	**p_{Br}: tlak plynu před hořákem, plyn 0,5 - 100 mbar**	9	**p_{Br}: ciśnienie palnika, gaz 0,5 - 100 mbar**	9.	**p_{br}: yakıcı basıncı, gaz 0,5-100 mbar**

p_L
AIR

$p_{L,\ max./maxi.}$ = 100 mbar

$p_{L,\ min./mini.}$ = 0,4 mbar

V
min./mini.
max./maxi.

V = $p_{Br} : p_L$

$V_{max./maxi.}$ = 3 : 1

$V_{min./mini.}$ = 0,75 : 1

p_{Br}
GAS

$p_{Br,\ max./maxi.}$ = 100 mbar

$p_{Br,\ min./mini.}$ = 0,5 mbar

N
± 1 mbar

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

p_F
Combustion Atmosphere

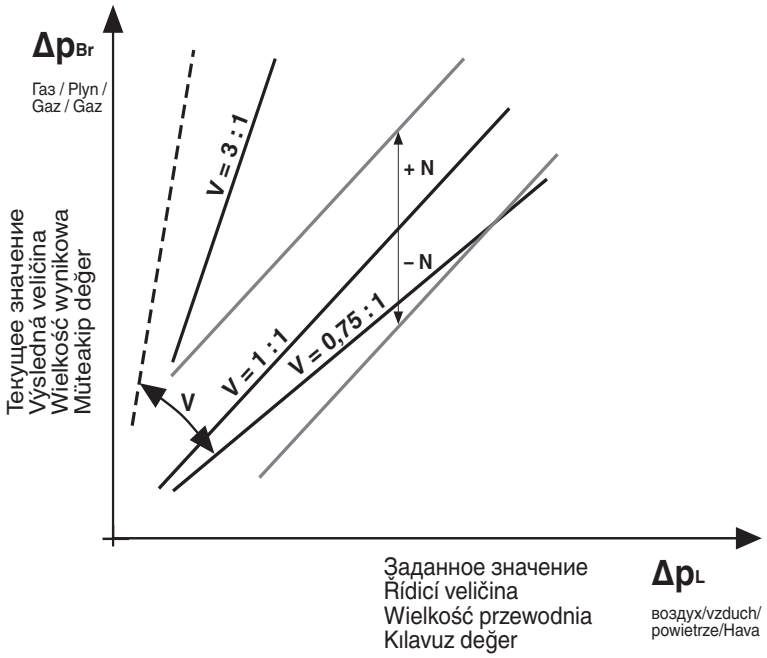
$p_{F,\ max./maxi.}$ = + 50 mbar

$p_{F,\ min./mini.}$ = - 20 mbar

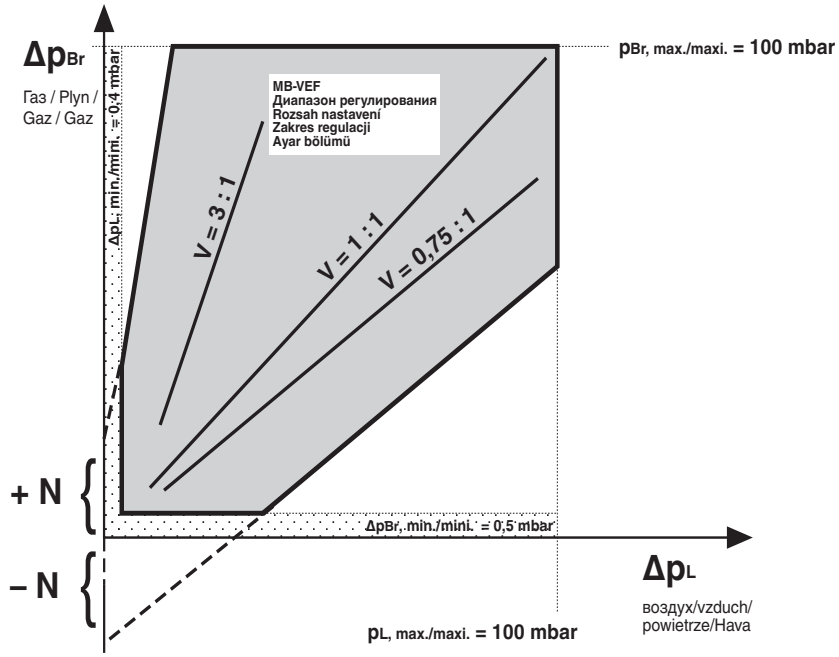
Варианты регулирования
Možnosti nastavení
Możliwości regulacji
Yanma Odası

Эффективное давление на входе горелки
Účinný tlak plynu před hořákem
Skuteczne ciśnienie palnika
Ayarlama imkanları
$\Delta p_{Br} = p_{Br} - p_F$

Эффективное давление дутья
Účinný tlak ventilátoru
Skuteczne ciśnienie dmuchawy
Etkili yakıcı basıncı
$\Delta p_L = p_L - p_F$



Диапазон регулирования
Rozsah nastavení
Zakres regulacji
Ayar bölümü



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 V и N может проводиться только лишь в рабочем режиме, рис. 1
3. Контролировать 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 V и N см. ниже.

Должно быть обеспечено оптимальное горение и зажигание горелки!

MB-VEF B01
Nastavení regulátoru tlaku

Regulátor tlaku je ze závodu nastaven. N stavené 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 zaplombovat, 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 regulacje 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!

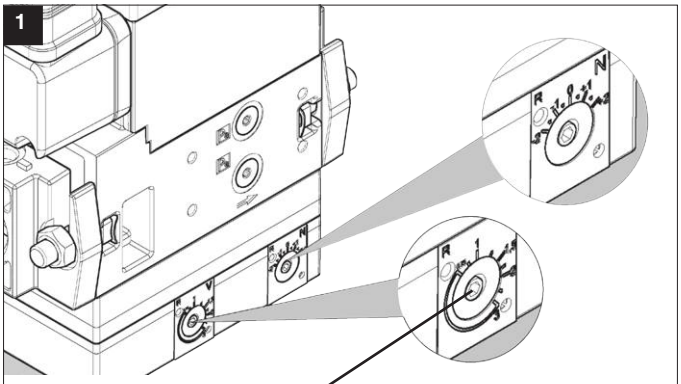
MB-VEF B01
Basınç kontrolünün ayarı

Basınç kontrolörü fabrikada geçici olarak ayarlanmıştır. Ayar değerleri, makinenin şartlarına yerinde uyarlanmalıdır. Önemli: Yakıcı imalatçısının talimatlarına uyun.

1. Koruma kepleri V ve N'yi açın.
2. Yakıcıyı çalıştırın. N ve V'nin ayar değerlerini ayarlamak yalnız faalken mümkündür, Şek.1.
3. Yakıcının ateşleme güvenilirliğini kontrol edin.
4. Minimum performansta: Sıfır noktası ayarı N'yi yapın.
5. Maksimum performansta: V oranını ayarlayın.
6. Gerekirse, 4 ve 5 ayarlarını tekrarlayın. O anki değerleri kontrol edin.
7. Ayar vidaları N ve V'yi kurşunla mühürleyin. (aşağıya bakınız.).

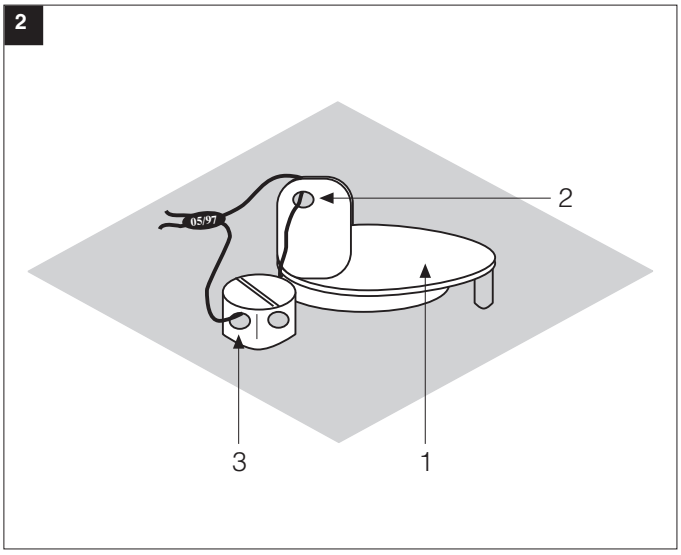
Optimum yanma ve ateşleme güvenilirliğini sağlayın.

1



Ключ для винтов с внутренним шестигранником № 2,5
Klíč s vnitřním šestihranem č. 2,5
Klucz do śrub z łbem o gnieździe sześciokątnym nr 2,5
Alyan anahtarı no.2.5

2



Пломбирование

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

После завершения установки заданного давления.
1. Закрыть заглушку 1.
2. Протянуть проволоку через ушки 2 и 3, рис. 2.
3. Прижать пломбу на концы проволоки, проволочная петля должна быть минимальной длины.

Остановка работы регулятора давления: Для этого следует плотно закрыть соединение для подачи газа Δp_{Br}.

Zaplombování

Plombovací oko 2 v uzavírací klapce Ø 1,5 mm.
Plombovací oko 3 v křížovém šroubu Ø 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: přípoj Δp_{Br} plynotěsně uzavřít.

Plombowanie

Otwór do plombowania 2 w pokrywce Ø 1,5 mm.
Otwór do plombowania 3 w śrubie z łbem o gnieździe krzyżowym Ø 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. Zacisnąć plombę na końcówkach drutu; zastosować krótką pętlę drutu.

Wyłączenie modułu regulacji ciśnienia: zamknąć gazoszczelnie przyłącze p_{Br} Δ.

Mühürleme

Kurşun mühür gözü 2, 1.5 mm çapındaki sızdırmazlık valfinde
Kurşun mühür göz 3, 1.5 mm kep başı başlı vidada

İstenen basınç ayar noktasına ayarladıktan sonra:
1. Koruma valfi 1'i kapatın.
2. Kabloyu 2 ve 3'ten geçirin, Şek.2
3. Kablo uçları çevresine kurşun bastırın, kablo halkasını kısa tutun.

Basınç kontrolörünü devre dışı bırakmaya ayarlama: Bağlantı p_{br}'yi gaz geçirmez yapın Δ.

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 reps. PZ 2, obrázek 1.
Kryt sejmout.

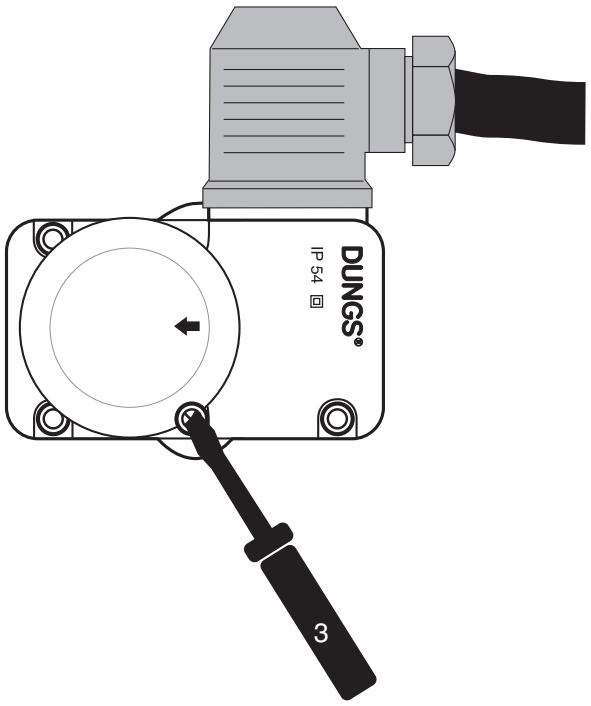
Regulacja czujnika ciśnienia gazu MB-VEF B01

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

Gaz basınç anahtarı MB-VEF B01'yi ayarlamak

Uygun bir aletle, örneğin tornavida no.3 veya PZ2, kullanarak kapağı sökün. Kapağı yerinden çıkarın.

1



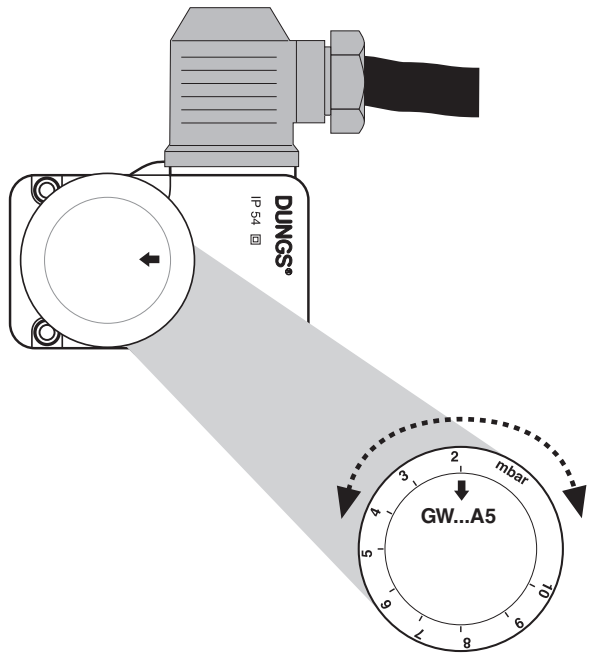
Реле давления установить на заданное давление с помощью регулировочного колесика со шкалой, рис. 2.
Соблюдайте указания изготовителя горелок!
Реле давления переключается при падении давления: установка на ⬇.
Кожух снова установить на место.

Hlídač tlaku nastavit na regulačním kolečku se stupnicí na požadovanou hodnotu tlaku, obrázek 2.
Dbát návodu výrobce hořáku!
Hlídač tlaku spíná při klesajícím tlaku: nastavení na ⬇. Kryt opět nasadit!

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: nastawienie ⬇.
Na powrót założyć kołpak!

Ayarlama halkasında, ölçeği kullanmak suretiyle, basınç anahtarını belirlenen ayar noktasına ayarlayın, Şek.2
Yakıcı imalatçısının talimatlarına uyun!
Basınç anahtarı, basınç düştükçe konum değiştirir. ⬇ 'ye ayarlayın.
Kapağı yerine takın.

2



MB-VEF B01
Контроль фильтра

Контроль фильтра должен проводиться как минимум один раз в год!
Замена фильтра должна производиться, если значение p между местами подачи давления 0 и 2 > 10 мбар.
Замена фильтра должна производиться, если значение p между местами подачи давления 0 и 2 увеличилось в два раза по сравнению с последним контролем.

MB-VEF B01
Kontrola filtru

Kontrola filtru minimálně jedenkrát ročně!
Výměna filtru když je p mezi tlakovým přípojem 0 a 2 > 10 mbar.
Výměna filtru, když je p mezi tlakovým přípojem 0 a 2 ve srovnání s poslední kontrolou dvojnásobný.

MB-VEF B01
Kontrola filtra

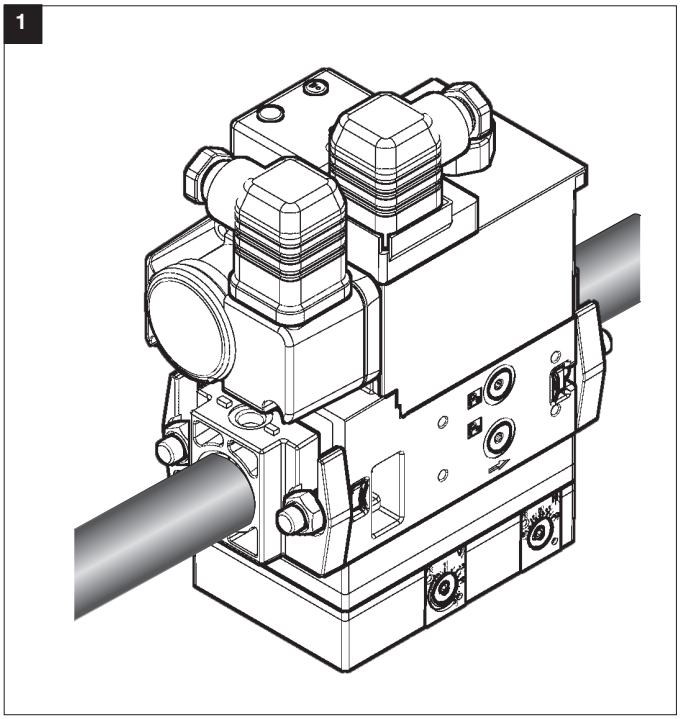
Kontrolę filtra należy przeprowadzać co najmniej raz w roku!
Wymiana filtra jest konieczna, jeśli Δp pomiędzy przyłączem ciśnieniowym 0 i 2 > 10 mbar.
Wymiana filtra jest konieczna, jeśli Δp pomiędzy przyłączem ciśnieniowym 0 i 2 jest dwukrotnie wyższe w porównaniu z wartością uzyskaną w czasie poprzedniej kontroli.

MB-VEF B01
Filtre Kontrolü

Filtreyi en az yılda bir kez **kontrol edin**.
Eğer basınç bağlantısı 0 ile 2 arasındaki p 10 mbar'dan büyük olursa **filtreyi değiştirin**.
Eğer basınç bağlantısı 0 ile 2 arasındaki p son kontrolde-kinin iki misli kadar yüksekse **filtreyi değiştirin.** #

dişli vidalarla değiştirin.

1



2

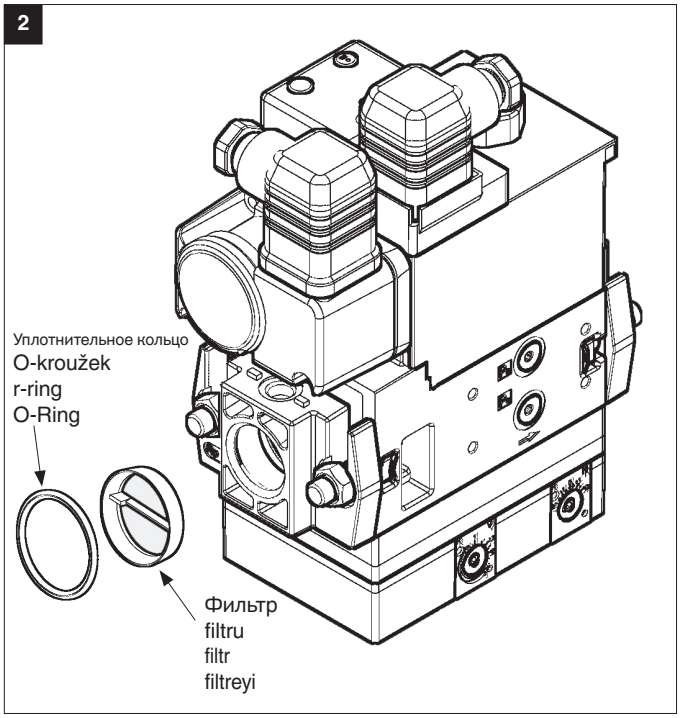
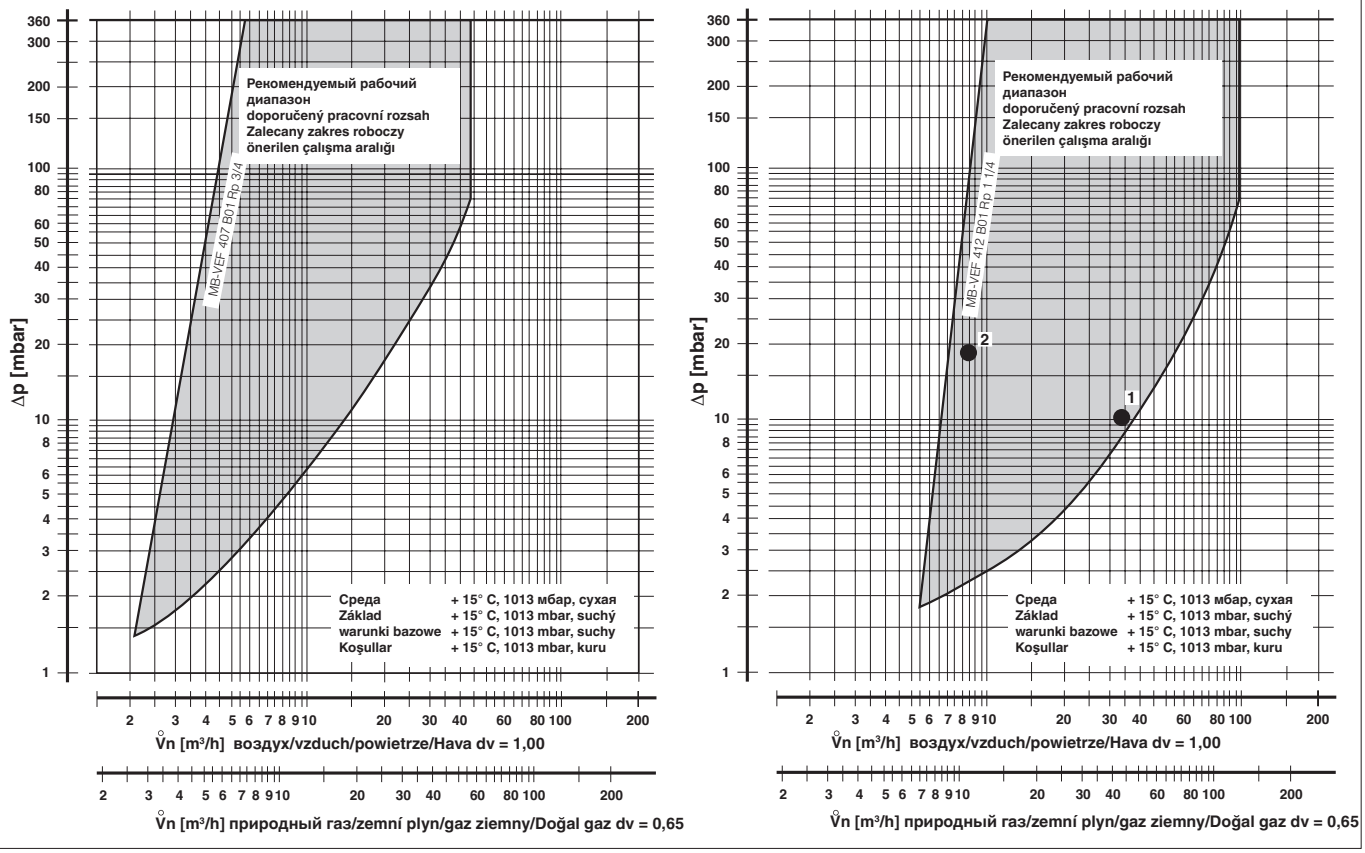
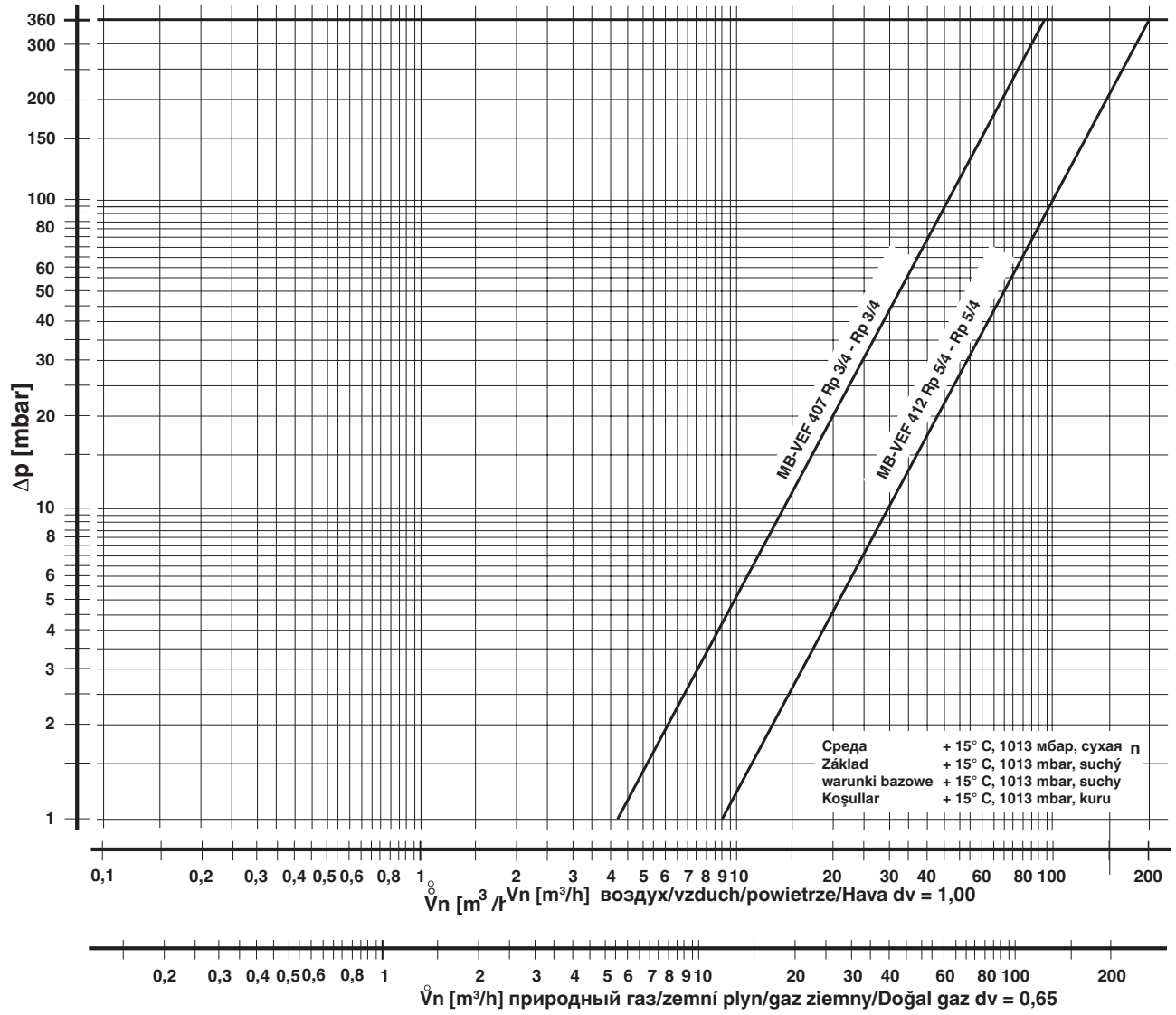


Диаграмма расхода 1 / Průtokový diagram 1 / Charakterystyki przepływu 1 / Akış diyagramı 1
Кривые для выбора узла MB - 407/412 (в настроенном состоянии), со стандартным фильтром
Křivky pro volbu přístrojů MB-407/412 (v regulovaném stavu), s normovaným filtrem
Krzywe wyboru urządzeń MB-407/412 (w stanie doregulowanym), z mikrofiltrem
Ekipman seçimi için eğriler: MB 407/412 (regüle edilmiş durumda), standart filtreyle



Пример выбора узла	Příklad volby přístrojů	Dobór wyposażenia - przykład	Örnek: Ekipman seçimi
Известно: p_e = 20 мбар	**Známo:** p_e = 20 mbar	**Wartości znane:** p_e = 20 mbar	**Bilinen:** p_e = 20 mbar
Рабочая точка $V_{макс.}$ =25 м³/час $p_{Br, макс.}$ = 11 мбар Рабочая точка $V_{мин.}$ =8,3 м³/час	Pracovní bod $V_{max.}$ = 25 m³/h $p_{Br,max.}$ = 11 mbar Pracovní bod $V_{min.}$ = 8,3 m³/h	punkt roboczy $V_{max.}$ = 25 m³/h $P_{Br,max.}$ = 11 mbar punkt roboczy $V_{min.}$ = 8,3 m³/h	Çalışma noktası V_{max} = 25 m³/h $P_{br,max}$= 11 mbar Çalışma noktası V_{min}=8.3 m³/h
Требуется определить: $\Delta p_{мин.}$ = 20 мбар - 11 мбар =9 мбар	**Musí být stanoveno:** $\Delta P_{min.}$ = 20 mbar – 11 mbar = 9 mbar	**Wartość szukana:** $\Delta P_{min.}$ = 20 mbar - 11 mbar = 9 mbar	**Bulunacak:** ΔP_{min}= 20mbar-11mbar=9 mbar
Действует: $r=Q_{макс.}/Q_{мин.}=V_{макс.}/V_{мин.}$ r= 25/8,3 =3	**Platí:** $r = Q_{max.}/Q_{min.}=V_{max.}/V_{min.}$ r = 25 / 8,3 = 3	**Założenia:** $r = Q_{max.}/Q_{min.}=V_{max.}/V_{min.}$ r = 25/8,3 = 3	**Aşağıdakiler uygulanır:** $r = Q_{max.}/Q_{min.}=V_{max.}/V_{min.}$ r = 25/8,3 = 3
$p_{Br, мин.} = p_{Br, макс.}/r^2$ $p_{Br, мин.}$ = 11/9 =1,2 мбар	$p_{Br, min.} = p_{Br, max.}/r^2$ $P_{Br, min.}$ = 11 / 9 = 1,2 mbar	$p_{Br,min.} = p_{Br,max.}/r^2$ $P_{Br,min.}$ = 11/9 = 1,2 mbar	$p_{Br,min.} = p_{Br,max.}/r^2$ $P_{Br,min.}$ = 11/9 = 1,2 mbar
$\Delta p_{макс.} = p_e - p_{Br, мин.}$ $\Delta p_{макс.}$ = 20 мбар -1,2 мбар $\Delta p_{макс.}$ = 18,8 мбар	$\Delta P_{max.} = p_e - p_{Br, min.}$ $\Delta p_{max.}$ = 20 mbar – 1,2 mbar $\Delta p_{max.}$ = 18,8 mbar	$\Delta P_{max.} = p_e - p_{Br,min.}$ $\Delta p_{max.}$ = 20 mbar - 1,2 mbar $\Delta p_{max.}$ = 18,8 mbar	$\Delta P_{max.} = p_e - p_{Br,min.}$ $\Delta p_{max.}$ = 20 mbar - 1,2 mbar $\Delta p_{max.}$ = 18,8 mbar
Определенные параметры рабочей точки 1: $V_{макс.}$ =25 м³/час $\Delta p_{мин.}$ = 9 мбар	**Výsledek pracovní bod 1 s:** **$V_{max.}$ = 25 m³/h** **$\Delta p_{min.}$ = 9 mbar**	**Wynik - punkt roboczy 1:** **$V_{max.}$ = 25 m3/h** **$\Delta p_{min.}$ = 9 mbar**	**Çalışma noktası 1'de sonuç:** **$V_{max.}$ = 25 m3/h** **$\Delta p_{min.}$ = 9 mbar**
Определенные параметры рабочей точки 2: $V_{мин.}$ =8,3 м³/час $\Delta p_{макс.}$ = 18,8 мбар	**Výsledek pracovní bod 2 s:** **$V_{min..}$ = 8,3 m³/h** **$\Delta p_{max.}$ = 18,8 mbar**	**Wynik - punkt roboczy 2:** **$V_{min.}$ = 8,3 m3/h** **$\Delta p_{max.}$ = 18,8 mbar**	**Çalışma noktası 2'de sonuç:** **$V_{min.}$ = 8,3 m3/h** **$\Delta p_{max.}$ = 18,8 mbar**
Выбор узла: MB-VEF 412B01	**Volba přístroje: MB-VEF 412 B01**	**Wybrane wyposażenie: MB-VEF412B01**	**Ekipman: MB-VEF 412 B01**
⚠ **Обе рабочие точки должны находиться в рекомендуемом рабочем диапазоне одного типоразмера.**	⚠ **Oba dva pracovní body musí ležet v doporučeném pracovním rozsahu jedné konstrukční velikosti!**	⚠ **Oba punkty robocze muszą leżeć w zalecanym zakresie roboczym danego typu konstrukcyjnego!**	⚠ **Her iki çalışma noktası da bir büyüklüğün tavsiye edilen çalışma sınırları dahilinde olmaldır.**

Диаграмма расхода 2 / Průtokový diagram 2 / Charakterystyki przepływu 2 / Akış diyagramı 2
открыт механическим способом / со стандартным фильтром/ для выбора узла применять диаграмму расхода 1 универсальных блоков типа MB
mechanicky otevřeno / s normovaným filtrem/ pro volbu přístrojů MB používat průtokový diagram 1
mechanicznie otwarty/z filtrem znormalizowanym/do wyboru urządzeń MB- należy wykorzystać charakterystyki przepływu 1
Mekanik açılan/standart filtreli/MB ekipman seçimi için akış şeması 1'i kullanın



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

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

Вид газа Druh plynu Rodzaj gazu Gaz cinsi	Плотность Hustota Gęstość Özgül ağırlığı [kg/m³]	dv	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 płynny/LPG (sıvı gaz)	2.08	1.67	0.77
воздух/vzduch/ powietrze/Hava	1.24	1.00	1.00

MC • Edition 04.18 • Nr. 228 925

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.

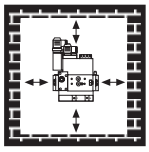
GazMultiBloc ünitesinde yapılması gereken işlemler sadece yetkili servis elemanları tarafından yapılmalıdır.

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

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

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

Flanş yüzeylerini koruyunuz. Cıvataları 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 multiblokem a tvrdnoucím zdivem, 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 vniknout žádný kondenzát.

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

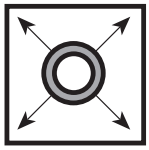
İmpuls hatlarından gelen kondanse suyun MB-VEF ünitesinin içine geri akmasını önleyiniz.

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 wykorzystać 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 multiblokem zavřít.

Kontrola szczelności rurociągu: zamknąć zawór kulowy leżący przed GasMultiBloc.

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

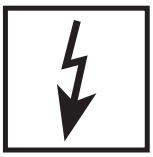
Safety first O.K.

После завершения работ на универсальном газовом блоке проведите 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.

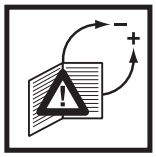


Запрещается проведение работ, если блок находится под газовым давлением или напряжением. Избегайте открытого огня. Соблюдайте инструкции государственных ведомств.

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 źrodeł ognia. Przestrzegać przepisów bhp.

Gaz basıncı veya elektrik gerilimi mevcutken katiyen sistemde herhangi bir çalışma (bakım / onarım / değiştirme vs.) yapmayınız. Açık ateş 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 işletme 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 věcné škody.

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

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

RUS CZ PL TR

DUNGS®
Combustion Controls

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, öngörülmüş azami kullanma süreleri sona erince değiştirilmesi gereklidir. Bu öneri sadece kalorifer tesisleri için geçerlidir, termoproses uygulamaları için değil. DUNGS, aşağıdaki tabloya göre değitirme işlemi yapılmasını önerir:

Компоненты, отвечающие за безопасность **Komponenta, relevantní pro bezpečnost** **Elementy istotne dla bezpieczeństwa** **Güvenlik açısından önemli parçalar**	**Срок службы в зависимости от конструкции** **Návrhová životnost** **Uwarunkowany konstrukcyjnie cykl życia** **Yapıdan kaynaklanan çalışma ömrü**		**Стандарт CEN** **Norma CEN** **Norma CEN** **CEN normu**
	Кол-во циклов **Počet cyklů** **Liczba cykli** **Döngü sayısı**	**Время [лет]** **čas [letech]** **Czas [lat]** **Zaman [yıl]**	
Системы испытания клапанов / Systémy zkoušení ventilu Systemy kontroli zaworów / Valf test sistemleri	250.000	10	EN 1643
Газ/plyn/ Gaz Реле давления / Hlídač tlaku / Czujnik ciśnieniowy / Presostat	50.000	10	EN 1854
Воздух/Vzduch/Powietrze/Hava 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 Menedżer paleniska / Ateşleme yöneticisi	250.000	10	EN 298 (Газ/plyn/ Gaz) EN 230 (Масло/olej/ Olej/Yağ
УФ датчик пламени[1] UV čidlo plamene[1] Czujnik zaniku płomienia UV[1] UV alev sezici[1]	N/A	10.000 Кол-во часов работы Provozní hodiny Godziny pracy İşletme saatleri	---
Регуляторы давления газа[1] / Regulátory tlaku plynu[1] Regulatory ciśnienia gazu[1] / Gaz basıncı ayar cihazları[1]	N/A	15	EN 88-1 EN 88-2
Газовый клапан с системой контроля клапанов[2] plynový ventil se systémem na přezkušování ventilů[2] Zawór gazu z układem kontroli zaworów[2] Valf kontrol sistemine sahip gaz valfi[2]	после установленной ошибки po detekci chyby po wykryciu błędu Hata algılandıktan sonra		EN 1643
Газовый клапан без системы испытания клапанов[2] / Plynový ventil bez systému zkoušení ventilu[2] / Zawór gazowy bez systemu kontroli zaworu[2] / Valf test sistemsiz gaz valfi[2]	50.000 - 200.000 в зависимости от номинального диаметра dle jmenovité světlosti zależnie od średnicy znamionowej genişliğ bağlı	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 EN 12067-2

[1] Ухудшающиеся эксплуатационные характеристики вследствие старения / Zhoršování provozních vlastností časem Pogarszające się właściwości eksploatacyjne wskutek starzenia / Eskimeden dolayı çalışma özelliklerinin düşmesi
[2] Газы семейств II, III / Rodiny plynů II, III / Rodzaje gazu II, III / Gaz sınıfı II, III
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 gelişme ve geliştirme açısından yararlı olabilecek değişiklikler yapma hakkı saklıdır.

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

Karl Dungs GmbH & Co. KG
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
Yazışma adresi

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

MC • Edition 04.18 • Nr. 228 925