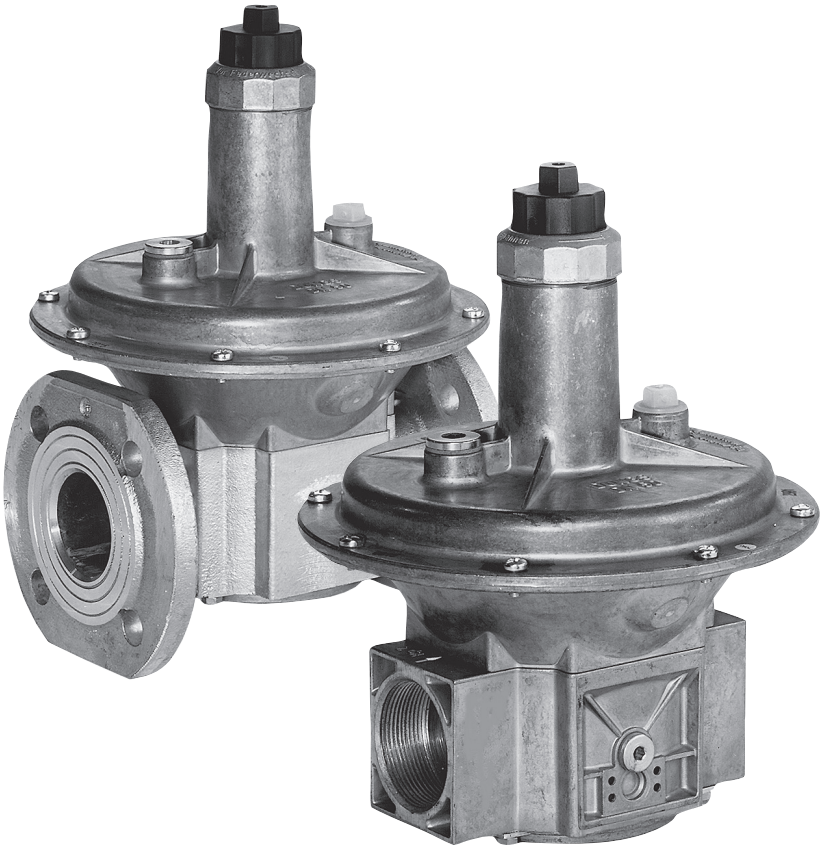
RUS CZ PL TR

DUNGS®
Combustion Controls

Декларация соответствия требованиям ЕС **Инструкция по эксплуатации и монтажу**	**Prohlášení o shodě EU** **Návod k použití**	**Deklaracja zgodności UE** **Instrukcja obsługi**	**AT Uygunluk Beyanı** **Çalıştırma ve montaj talimatları**
FRS			
Регулятор давления газа	**Regulační přístroj tlaku plynu**	**Regulator ciśnienia gazu**	**Gaz basınç regülatörü**
Номинальные внутренние диаметры **Jmenovité světlosti** **średnice znamionowe** **Nominal çaplar**		**Rp ⅜ - Rp 2 ½** **DN 40 - DN 150**	



FRS
245 692

MC • Edition 04.18 • Nr. 228 891

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	**FRS**	**Регулятор давления газа / Regulační přístroj tlaku plynu Regulator ciśnienia gazu / Gaz basınç regülatörü**	
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 88-1 EN 13611 ISO 23551-2 ISO 23550**	
Срок действия/Свидетельство Platnost/osvědčení Okres ważności/zaświadczenie Geçerlilik süresi/Sertifika		**2028-04-15 CE-0123CT1135**	
Уполномоченный орган Příslušná instituce Jednostka notyfikowana Yetkili kuruluşlar		**(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			

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 026

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

Product: **Fittings (Gas)**
Pressure regulator

Model(s): **Series FRS**

Parameters: Valid from 2018-04-21
PIN CE-0123CT1135

for further information see annex

Tested according to: DIN EN 88-1:2016
DIN EN 13611:2011

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 1614-00/18

Valid until: 2028-04-15

721701

Date, 2018-04-17 (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. 228 891
A1 / 07.17

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

Product Service

EU-Baumusterprüfbescheinigung

Nr. C5A 18 04 22629 026

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

Produkt: **Ausrüstungen (Gas)**
Druckregler

Modell(e): **Baureihe FRS**

Kenndaten: Gültig ab 21.04.2018
PIN CE-0123CT1135

alle weiteren Kenndaten siehe Anhang

Geprüft nach: DIN EN 88-1:2016
DIN EN 13611:2011

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 1614-00/18

Gültig bis: 2028-04-15

721700

Datum, 2018-04-17

(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. 228 891

RUS CZ PL TR

DUNGS®
Combustion Controls

Инструкция по эксплуатации и монтажу

Регулятор давления газа

Тип FRS
Номинальные внутренние диаметры
Rp 3/8 - Rp 2 1/2
DN 40 - DN 150

Provozní a montážní návod

Regulační přístroj tlaku plynu

Typ FRS
Jmenovité světlosti
Rp 3/8 - Rp 2 1/2
DN 40 - DN 150

Instrukcja obsługi i montażu

Regulator ciśnienia gazu

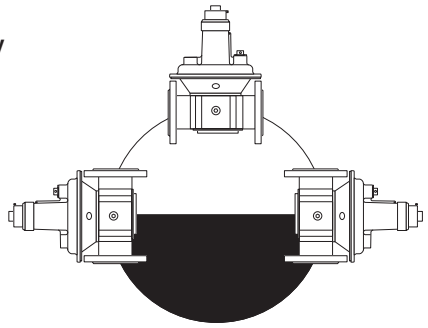
typ FRS
średnice znamionowe
Rp 3/8 - Rp 2 1/2
DN 40 - DN 150

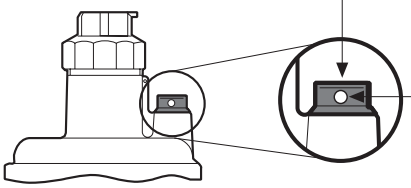
Çalıştırma ve montaj talimatları

Gaz basınç regülatörü

Tip FRS
Nominal çaplar
Rp 3/8 – Rp 2 1/2
DN 40 – DN 150

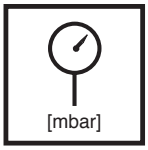
Положение при монтаже
Poloha vestavění
Położenie zabudowy
Montaj pozisyonu



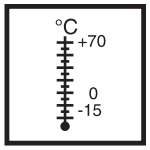


Дыхательная пробка
Zavzdušňovací zátka korek odpowietrzający
Havalandırma tapası
Дыхательное отверстие
Zavzdušňovací tryska dysza odpowietrzająca
Havalandırma memesi

Запрещается закрывать дыхательное отверстие!
Zavzdušňovací trysku nikdy neuzavřít!
Nigdy nie zamykać dyszy odpowietrzającej!
Havalandırma memesini hiçbir zaman kapatmayınız!

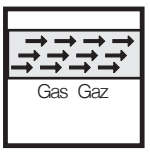


Макс. рабочее давление
Max. provozní tlak
Maks. ciśnienie robocze
Maks. çalışma basıncı
$p_{max.}$ = 500 mbar (50 kPa)



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

Класс А, группа 2
Třída A, skupina 2
Klasa A, grupa 2
Klas A, Grup 2
согласно / podle / wg / göre
EN 88-1, DIN 3380



Семейство / Skupina / Rodzina / Familya 1 + 2 + 3
Не содержит цветных металлов, предназначается для газов, содержащих не более 0,1 об.% сухого H_2S. / Prostý barevných kovů, vhodný pro suché plyny s obsahem až max. 0,1 obj. % H_2S. / Nie zawiera metali kolorowych, przeznaczony dla gazów o maksymalnej zawartości 0,1 % objętościowych suchego H_2S . / Tunç dökümü içermez, azm. hacimsel % 0,1 kuru H_2S içeren gazlar için uygundur.

Диапазон давления на входе
Rozsah vstupního tlaku
Zakres ciśnienia wlotowego
Giriş basıncı aralığı
p_1= 5 - 500 mbar (0,5 - 50 kPa)

($p_1 = p_e$)

Диапазон давления на выходе
Rozsah výstupního tlaku
Zakres ciśnienia wylotowego
Çıkış basıncı aralığı
p_2: 2,5 - 200 mbar (0,25 - 20 kPa)

($p_2 = p_a$)

Пункты для измерения давления

1 Дыхательная пробка
2 Соединение для внешнего импульса Резьбовая пробка G1/4 по ISO 228, с обеих сторон, по заказу
3 Резьбовая пробка G1/4 по ISO 228 на входе, с обеих сторон

Odběr tlaku

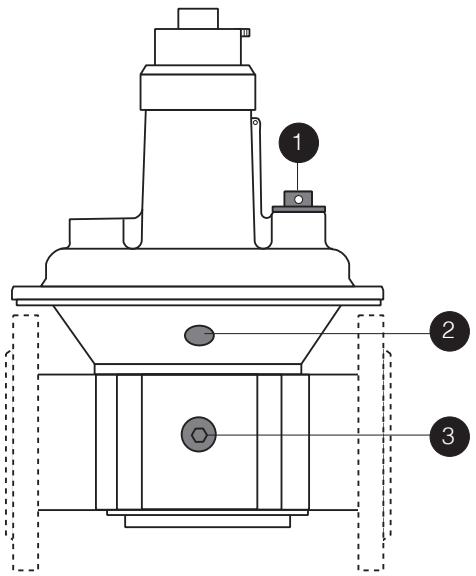
1 Zavzdušňovací zátka
2 Přípoj pro externí impulz šroub uzávěru G 1/4 ISO 228, oboustranně, opční.
3 Šroub uzávěru G 1/4 ISO 228 ve vstupní oblasti, oboustranně

Odprowadzenia ciśnieniowe

1 Korek odpowietrzający
2 Przyłącze dla impulsu zewnętrznego Śruba zamykająca G 1/4 ISO 228, obustronnie, opcja
3 Śruba zamykająca G 1/4 ISO 228 w obszarze wlotowym, obustronnie

Basınç tapaları

1 Havalandırma tapası
2 G 1/4 vidalı tapa ISO 228, her iki tarafta, isteğe bağlı
3 G 1/4 vidalı tapa ISO 228, giriş basıncı aralığında, her iki tarafta

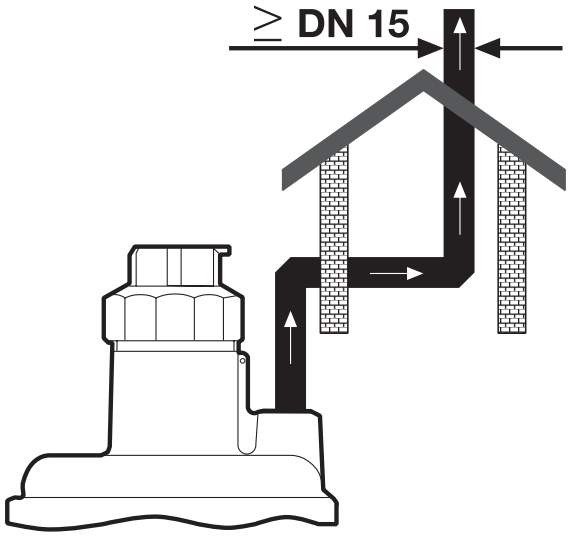


Дыхательный патрубок,
требуется только в особых случаях
Встроена предохранительная мембрана.

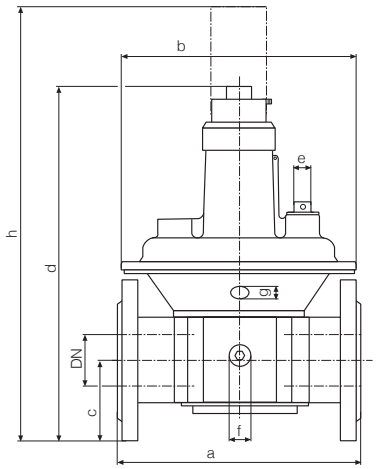
Dýchací hadice,
potřebné pouze ve zvláštních případech
Pojistná membrána vestavěna.

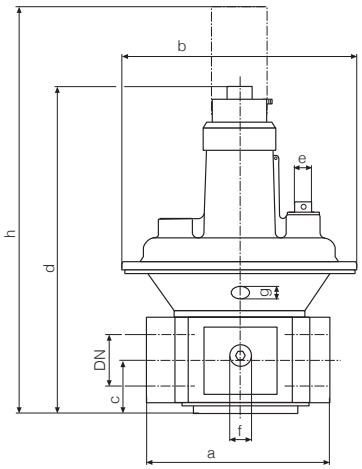
Przewód oddechowy
wymagany tylko w przypadkach szczególnych
Zabudowana membrana ochronna.

Solunum borusu,
Yalnız özel durumlarda gereklidir
Emniyet diyaframı içinde takılı



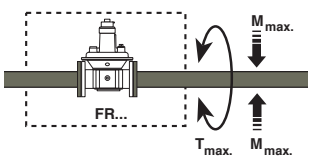
Сборочные размеры / Montážní rozměry/ Wymiary montażowe / Boyutlar [mm]





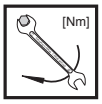
Тип Typ Typ Tip	Заказной № Objednávací číslo Nr zamów. Sipariş Numarası	$p_{max.}$ [mbar]	Rp / DN	Сборочные размеры / Montážní rozměry Wymiary montażowe / Boyutlar [mm] a	b	c	d	e	f	g	h	Вес [кг] Hmotnost Masa Ağırlık [kg]
FRS 503	086 462	**500**	Rp 3/8	77	115	24	143	G 1/4	G 1/4	G 1/8	225	0,60
FRS 505	070 383	**500**	Rp 1/2	77	115	24	143	G 1/4	G 1/4	G 1/8	225	0,60
FRS 507	070 391	**500**	Rp 3/4	100	130	28	165	G 1/4	G 1/4	G 1/8	245	1,00
FRS 510	070 409	**500**	Rp 1	110	145	33	190	G 1/4	G 1/4	G 1/8	310	1,20
FRS 515	058 446	**500**	Rp 1 1/2	150	195	40	250	G 1/2	G 1/4	G 1/4	365	2,50
FRS 520	058 628	**500**	Rp 2	170	250	47	310	G 1/2	G 1/4	G 1/4	450	3,50
FRS 525	083 303	**500**	Rp 2 1/2	230	285	60	365	G 1/2	G 1/4	G 1/4	550	6,00
FRS 5040	065 144	**500**	DN 40	200	195	62,5	280	G 1/2	G 1/4	G 1/4	395	3,50
FRS 5050	065 151	**500**	DN 50	230	250	73	340	G 1/2	G 1/4	G 1/4	480	5,00
FRS 5065	058 792	**500**	DN 65	290	285	93	405	G 1/2	G 1/4	G 1/4	590	7,50
FRS 5080	079 681	**500**	DN 80	310	285	90	405	G 1/2	G 1/4	G 1/4	590	10,00
FRS 5100	082 552	**500**	DN 100	350	350	100	495	G 1/2	G 1/4	G 1/4	760	16,00
FRS 5125	013 250	**500**	DN 125	400	400	125	635	G 1/2	G 1/4	G 1/4	1000	28,00
FRS 5150	013 268	**500**	DN 150	480	480	142,5	780	G 1/2	G 1/4	G 1/4	1180	38,00

Узел запрещается использовать в качестве рычага.
Přístroj nesmí být používán jako páka.
Urządzenia nie używać w charakterze dźwigni.
Birimi levye gibi kullanmayınız.



DN					**40**	50	**65**	80	**100**	125	**150**
Rp	**3/8**	1/2	**3/4**	1	**1 1/2**	2	**2 1/2**	—	—	—	—
$M_{max.}$ [Nm] t ≤ **10 s**	**70**	105	**225**	340	**610**	1100	**1600**	2400	**5000**	6000	**7600**
$T_{max.}$ [Nm] t ≤ **10 s**	**35**	50	**85**	125	**200**	250	**325**	400	—	—	—

Регулятор давления следует предохранять от попадания загрязнений, используя специальный грязеуловитель!
Regulační přístroj tlaku chránit vhodným lapačem nečistot před znečištěním!
Regulator ciśnienia gazu należy chronić przed zabrudzeniami przez zastosowanie odpowiedniego filtra!
Uygun pislik tutucular kullanarak basınç regülatörünü kirlenmeye karşı koruyunuz.



Макс. крутящие моменты/ Трубопроводная арматура max. krouticí momenty / příslušenství systému Maks. momenty obrotowe/wyposażenie systemu Maksimum tork / Sistem aksesuarları	M 4	M 5	M 6	M 8	G 1/8	G 1/2	G 3/4
	2,5 Nm	5 Nm	7 Nm	15 Nm	5 Nm	7 Nm	10 Nm	15 Nm

Установочный штифт / Závrtný šroub Śruba dwustronna / Setskur	**макс. момент затяжки** (плоское соединение) **/ max. utahovací momenty** (ploché spojení) **maks. momenty obrotowe** (połączenie płaskie) **/ Maks. torklar** (flanş bağlantısı)	
M 12 x 55 (DN 25)	**10 Nm … 40 Nm**	Соблюдайте требования к используемой прокладке! Dodržujte nároky použitého těsnění. Przestrzegać wymogów związanych z zastosowanym uszczelnieniem! Kullanılan contaya ilişkin gereklilikleri dikkate alın!
M 16 x 65 (DN 40/50/65/80100) M 16 x 75 (DN 125)	**40 Nm … 90 Nm**	
M 20 x 80 (DN 150) M 20 x 90 (DN 200)	**90 Nm … 170 Nm**	

Используйте специальные инструменты!	**Винты вкручивайтеь крестообразно!**
Používat vhodné nářadí!	**Šrouby utahovat křížem!**
Wykorzystać odpowiednie narzędzia!	**Śruby dokręcać na krzyż!**
Lütfen özel takımlar kullanınız!	**Cıvataları çaprazlamasına sıkınız!**

Резьба типа FRS
Монтаж
Перед монтажом удалить пылезащитные крышки!
Следить за направлением потока:
по стрелке на кожухе.

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

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

1. Vyřezat závit.
2. Používat vhodný těsnicí prostředek.
3. Používat vhodné nářadí.
4. Po montáži zkouška těsnosti.

Wykonanie FRS z otworami gwintowymi
Montaż
Przed zabudowaniem usunąć kapturki chroniące przed wnikaniem pyłu!
Przestrzegać wskazanego kierunku przepływu zgodnie ze strzałką na korpusie.

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

Dişli model FRS
Montajı
Montajdan önce pislik koruma başlıklarını çıkarınız.
Akış yönüne dikkat ediniz: Gövde üzerindeki ok.

1. Dişlere kılavuz çekiniz
2. Uygun sızdırmazlık maddesi kullanınız.
3. Özel takım kullanınız
4. Montajdan sonra kaçak ve çalışma testi yapınız.

Фланец типа FRS
Монтаж
Перед монтажом удалить пылезащитные крышки!
Следить за направлением потока:
по стрелке на кожухе.

1. Шпильки вставить снизу.
2. Установить уплотнители.
3. Шпильки вставить сверху.
4. Затянуть шпильки. Соблюдайте крутящие моменты в таблице! **Следите за правильной посадкой уплотнителя!**
5. После окончания работ провести контроль на герметичность!

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

1. Vsadit závrtné šrouby dole.
2. Vsadit těsnění.
3. Vsadit závrtné šrouby nahoře.
4. Závrtné šrouby utáhnout. Dbát tabulky krouticích mometů. **Dbát na správné uložení těsnění!**
5. Po montáži zkouška těsnosti.

Wykonanie FRS z połączeniem kołnierzowym
Montaż
Przed zabudowaniem usunąć kapturki chroniące przed wnikaniem pyłu!
Przestrzegać wskazanego kierunku przepływu zgodnie ze strzałką na korpusie.

1. Osadzić śruby dustronne u dołu.
2. Osadzić uszczelki.
3. Osadzić śruby dwustronne u góry.
4. Dokręcić śruby dwustronne. Przestrzegać wartości wskazanych w tabeli momentów obrotowych! **Zapewnić prawidłowe ułożenie uszczelki!**
5. Po zakończeniu montażu skontrolować szczelność.

Flanşlı model FRS
Montajı
Montajdan önce pislik koruma başlıklarını çıkarınız.
Akış yönüne dikkat ediniz: Gövde üzerindeki ok.

1. Tespit cıvatalarını sokunuz.
2. Keçeleri sokunuz.
3. Tespit cıvatalarını sokunuz.
4. Tespit cıvatalarını sıkınız. Tork tablosuna bakınız. **Keçenin doğru oturtulduğundan emin olunuz!**
5. Montajdan sonra kaçak ve çalışma testi yapınız.

Настройка давления на выходе (Установка заданных значений)

Вмонтированная на заводе-изготовителе стандартная пружина: p_2 10 -30 мбар

1. Открутить защитную заглушку A.
2. Настройка (+)
   Регулировочный шпиндель B “повернуть вправо“ = увеличивается давление на выходе (заданное значение)

   или

   Настройка (-)
   Регулировочный шпиндель B “повернуть влево“ = уменьшается давление на выходе (заданное значение)
4. Проверить заданное значение.
5. Заглушку A закрутить.
6. Пломбирование (стр. 5).

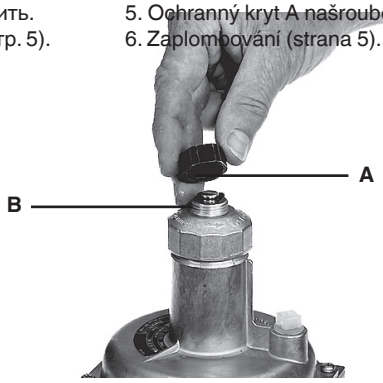
Justáž výstupního tlaku (nastavení požadované hodnoty)

Ze závodu vestavěná seřizovací pružina: p_2 10 - 30 mbar

1. Ochranný kryt A odstranit.
2. Justáž (+)
   Regulační vřeteno B “otáčet doprava“ = zvýšení výstupního tlaku (požadované hodnoty)

   nebo

   justáž (-)
   Regulační vřeteno B “otáčet doleva“ = snížení výstupního tlaku (požadované hodnoty)
4. Překontrolování požadované hodnoty.
5. Ochranný kryt A našroubovat.
6. Zaplombování (strana 5).



Regulacja ciśnienia wylotowego (nastawienie wartości zadanej)

Fabrycznie osadzona sprężyna regulacyjna: p_2 10 - 30 mbar

1. Wykręcić kapturek ochronny A.
2. Regulacja (+)
   Trzpień regulacyjny B 'obrót w prawo' = zwiększenie ciśnienie wylotowego (wartości zadanej)

   lub

   Regulacja (-)
   Trzpień regulacyjny B 'obrót w lewo' = zmniejszenie ciśnienia wylotowego (wartości zadanej).
4. Skontrolować wartość zadaną.
5. Wkręcić kapturek ochronny A.
6. Zaplombować (strona 5).

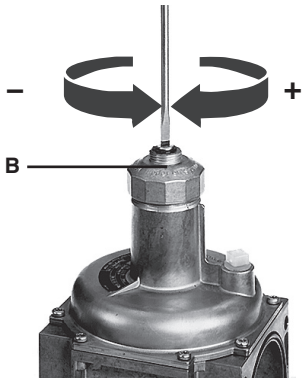
Çıkış basıncının ayarlanması (ayar değerinin ayarlanması)

Fabrika ayarı:
Standart yay p_2 10-30 mbar

1. Koruyucu A başlığının vidasını çözerek çıkarınız.
2. Ayarlama (+)
   B Ayar mili
   ”Saat dönüş yönünün tersine çeviriniz” = çıkış basıncını arttırma (ayar değeri)

   veya

   Ayarlama (-)
   B Ayar mili
   ”Saat dönüş yönünde çeviriniz” = çıkış basıncını düşürme (ayar değeri)
4. Ayar değerini kontrol ediniz.
5. Koruyucu A başlığını vidalayınız.
6. Kurşun mühürü bağlayınız (Sayfa 5)



Замена установочной пружины

1. Удалить защитную заглушку A.
   Повернув регулировочный шпиндель B влево, разжать пружину. Поворачивать до упора.
2. Открутить полностью регулировочное устройство B и вынуть пружину C.
3. Установить новую пружину D.
4. Регулировочное устройство собрать и установить требуемый сдвиг.
5. Закрутить защиную заглушку A.
   Самоклеющуюся этикетку E приклеить на табличку, обозначающую тип узла.
6. Пломбирование

Výměna seřizovací pružiny

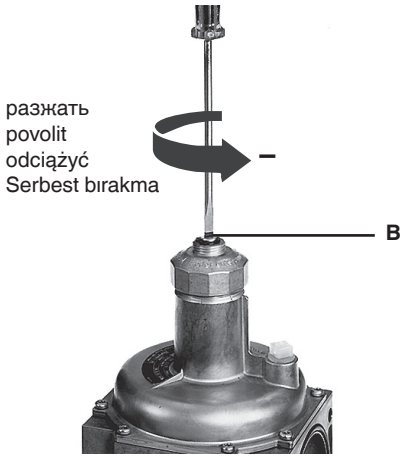
1. Ochranný kryt A odstranit. Otáčením regulačního vřetena B doleva pružinu povolit. Otáčet až po zarážku.
2. Kompletní seřizovací zařízení B odšroubovat a pružinu C vyjmout.
3. Vsadit novou pružinu D.
4. Kompletní seřizovací zařízení namontovat a najustovat požadovaný ofset.
5. Ochranný kryt A našroubovat. Na typový štítek nalepit nálepku E.
6. Zaplombování

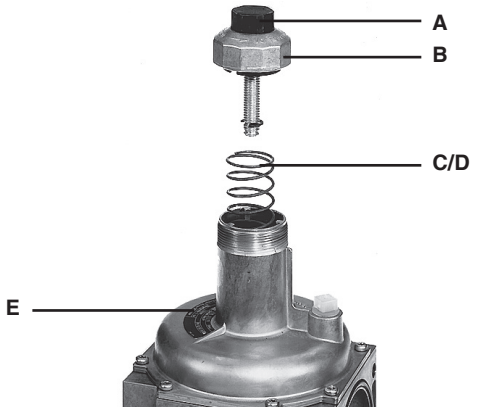
Wymiana sprężyny regulacyjnej

1. Usunąć kapturek ochronny A. Zwolnić nacisk na sprężynę przez obracanie trzpienia regulacyjnego B w lewo. Obracać trzpień regulacyjny do oporu.
2. Wykręcić kompletny zespół regulacyjny B i wyjąć sprężynę C.
3. Osadzić nową sprężynę D.
4. Zamontować kompletny zespół regulacyjny i przeprowadzić regulację dla uzyskania wymaganego przesunięcia.
5. Wkręcić kapturek ochronny A. Nakleić etykietę samoprzylepną E na tabliczce znamionowej.
6. Zaplombować.

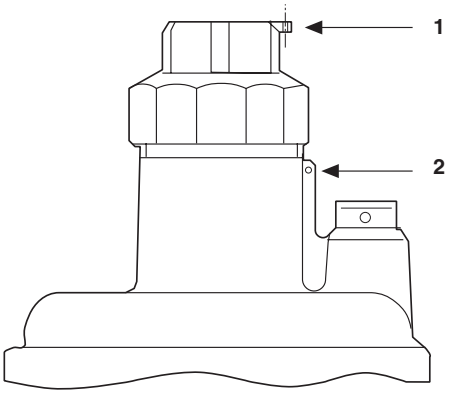
Ayar yayının değiştirilmesi

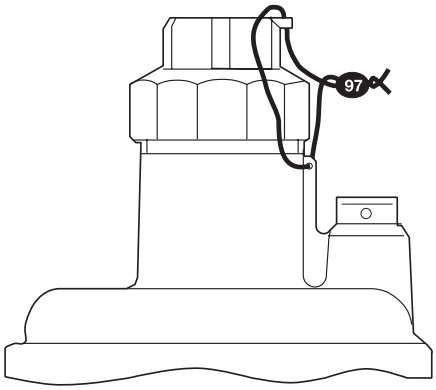
1. Koruyucu A başlığını çıkarınız. B ayar milini saat dönüş yönünün tersine çevirmek suretiyle yayı serbest bırakınız. Mili dayanıncaya kadar çeviriniz.
2. B ayar aygıtını komple vidasını çözerek çıkarınız ve C yayını çıkarınız.
3. Yeni bir D yayı takınız.
4. Komple ayar aygıtını toplayınız ve istenen merkezden kaçıklığa ayarlayınız.
5. Koruyucu A başlığını vidalayınız. Tip plakası üzerine E yapışkan etiketini yapıştırınız.
6. Kurşun mühürü bağlayınız.





Пломбирование
Zaplombování
Plombowanie
Mühürleme





1 Пломбировочное ушко на заглушке диаметром ∅ = 1,5 мм.

2 Пломбировочное ушко на кожухе регулятора диаметром ∅ = 1,5 мм.

После установки заданного давления/положения

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

1 Plombovací oko v uzavíracím víčku ∅ 1,5 mm.

2 Plombovací oko v krytu regulátoru ∅ 1,5 mm.

Po nastavení požadované hodnoty tlaku plynu / ofsetu:

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

1 Otwór do plombowania w kapturku zamykającym ∅ 1,5 mm.

2 Otwór do plombowania w korpusie regulatora ∅ 1,5 mm.

Po nastawieniu wymaganej wartości zadanej ciśnienia/przesunięcia:

1. Wkręcić kapturek ochronny.
2. Przeciągnąć drut przez otwory 1 i 2.
3. Zacisnąć plombę na końcówkach drutu; zastosować krótką pętlę drutu.

1 Koruyucu başlıkta ∅ 1,5 mm çapında kurşun mühür gözü

2 Regülatör gövdesinde ∅ 1,5 mm çapında kurşun mühür gözü

İstenen basınç ayar değerine / yanıt basıncına ayarladıktan sonra

1. Koruyucu başlığı vidalayınız.
2. Teli 1 ve 2'den geçirerek çekiniz.
3. Telin uçları etrafında kurşun mühürü sıkıştırınız, tel ilmiğini küçük tutunuz.

Остановка работы
Блокировка действия регулятора давления

1. Удалить защитную заглушку A. Повернув регулировочный шпиндель B влево, разжать пружину. Поворачивать до упора.
2. Открутить полностью регулировочное устройство B и вынуть пружину C.
3. Вставить запорную втулку.
4. Регулировочное устройство снова собрать и закрутить до нижнего упора.
   Не прилагайте силу!
5. Заглушку A закрутить. На регуляторе сделать пометку "блокирован".
6. Пломбирование.

Кривую см. на диаграмме 1: "открыт механическим способом"

Vyřazení z provozu
Blokování funkce regulátoru

1. Ochranný kryt A odstranit. Otáčením regulačního vřetena B doleva pružinu povolit. Otáčet až po zarážku.
2. Kompletní seřizovací zařízení B odšroubovat a pružinu C vyjmout.
3. Vsadit blokovací pouzdro.
4. Kompletní seřizovací zařízení namontovat a otočit až na spodní doraz.

   Nepoužívat násilí!
5. Ochranný kryt A našroubovat. Regulátor označit „zablokovaný".
6. Zaplombování

Charakteristika viz diagram 1: mechanicky otevřeno

Wyłączenie regulatora
Zablokowanie funkcji regulatora

1. Usunąć kapturek ochronny A. Zwolnić nacisk na sprężynę przez obracanie trzpienia regulacyjnego B w lewo. Obracać trzpień regulacyjny do oporu.
2. Wykręcić kompletny zespół regulacyjny B i wyjąć sprężynę C.
3. Osadzić tulejkę blokującą.
4. Na powrót zamontować kompletny zespół regulacyjny i dokręcić do dolnego ogranicznika.

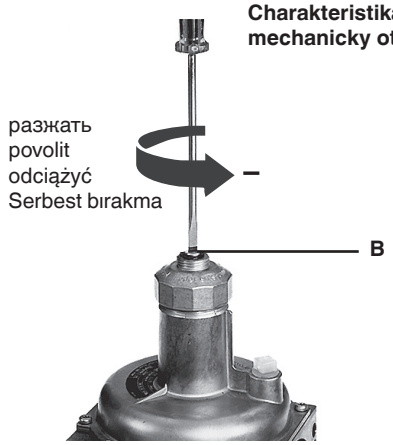
   Nie stosować siły!
5. Wkręcić kapturek ochronny A. Regulator oznakować jako 'zablokowany'.
6. Zaplombować.

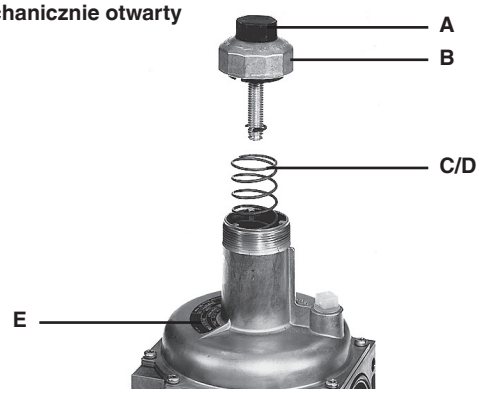
Charakterystyka robocza patrz charakterystyki przepływu 1: mechanicznie otwarty

İşletmeden çıkarma
Regülatör işlevini bloke etme

1. Koruyucu A kapağını çıkarınız. B ayar milini saat dönüş yönünün tersine çevirmek suretiyle yayı serbest bırakınız. Mili dayanıncaya kadar çeviriniz.
2. B ayar aygıtını komple vidasını çözerek çıkarınız ve C yayını çıkarınız.
3. Bloke etme manşonunu sokunuz.
4. Komple ayar aygıtını tekrar monte ediniz ve alttaki tahdide kadar çeviriniz.
   Kuvvet uygulamayınız!
5. Koruyucu A başlığını vidalayınız. Regülatöre "bloke" işareti koyunuz.
6. Kurşun mühürü bağlayınız.

Karakteristik için, Diyagram 1'e bakınız: mekanik olarak açık





Перекрыть внутренний импульс внешний импульс, дополнительно

Подавая внешний импульс, внутренний импульс должен быть перекрыт.

Соединение для измерения импульса давления, находящееся на выходе регулятора давления, закупоривается с помощью специальной силиконовой пасты.
Для этого импульсный провод заполняется прибл. на 2/3 длины.
При этом обязательно соблюдайте указания изготовителя уплотнительной пасты и следите, чтобы паста полностью затвердела.

Uzavření interního impulzu, externí impulz pouze opčně

Při použití externího impulzu musí být interní impulz uzavřen.

Ve výstupní oblasti regulačního přístroje tlaku se uzavře osazený snímač impulzu pomocí vhodné silikonové těsnicí hmoty.
Impulzní trubka se naplní těsnicí hmotou do cca 2/3 délky.
Nezbytně dbát návodu výrobce těsnicí hmoty a postarat se o úplné zatvrdnutí.

Zamknięcie doprowadzenia impulsu wewnętrznego, zewnętrzny impuls tylko opcjonalnie

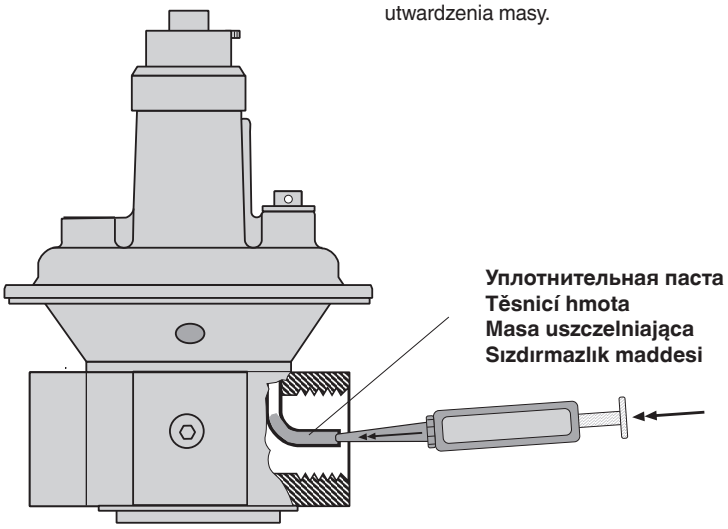
W przypadku wykorzystania impulsu zewnętrznego konieczne jest zamknięcie doprowadzenia impulsu wewnętrznego.

Przyłącze doprowadzenia impulsu usytuowane w obszarze wylotowym regulatora ciśnienia należy zaślepić odpowiednią masą silikonową.
W tym celu należy napełnić przewód impulsowy masą silikonową do 2/3 długości.
Konieczne jest ścisłe przestrzeganie instrukcji producenta masy uszczelniającej i zapewnienie całkowitego utwardzenia masy.

Dahili palsların sızdırmazlığı, yalnızca harici palslar isteğe bağlıdır

Harici palsı kullanırken, dahili palsı sızdırmaz hale getiriniz.

Uygun bir silikon bileşiği kullanarak, basınç regülatörünün çıkışında bulunan pals prizini sızdırmaz hale getiriniz. Pals borusunun boyunun yaklaşık 2/3'ünü doldurunuz.
Sızdırmazlık maddesi imalatçısının talimatlarına uyunuz ve bileşimin tamamen kurumasını sağlayınız.



Уплотнительная паста
Těsnicí hmota
Masa uszczelniająca
Sızdırmazlık maddesi

Внешнее импульсное соединение, внешний импульс, дополнительно

Соединение внешнего импульса производится на местах соединения мембранного диска.
Соединительный патрубок должен предохраняться от деформации, обрыва, а также должен быть герметичным и стабильным.
Он должен быть устойчив к механическим, термическим и химическим нагрузкам.
Соединение, расположенное на противоположной стороне, может быть закрыто с помощью измерительного патрубка.
Благодаря измерительному патрубку можно измерять действительно действующее давление на выходе регулятора.
Соединение внешнего импульса на газовом узле производится согласно указаниям изготовителя.

Externí přípoj impulzu, externí impulz pouze opčně

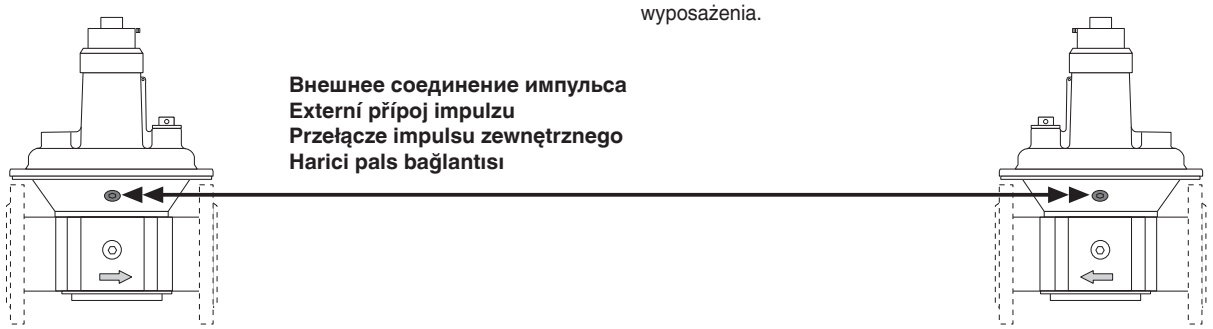
Externí přípoj impulzu se provádí na přípojích membránové misky. Přípoj musí být bezpečný proti zdeformování, utržení, plynotěsný a trvalý. Musí odolávat mechanickým, termickým a chemickým zatížením.
Protiležící přípoj může být uzavřen měřicím nástavcem.
Měřicí nástavec dovoluje měření skutečně působícího výstupního tlaku regulátoru.
Přípoj externího impulzu na přístroj probíhá podle předpisu výrobce přístroje.

Zewnętrze przyłącze impulsowe, zewnętrzny impuls tylko opcjonalnie

Do doprowadzenia impulsu zewnętrznego wykorzystane zostają przyłącza obudowy membrany.
Przyłącze musi być w sposób niezawodny chronione przed odkształceniem i zerwaniem, przy zapewnieniu gazoszczelności i trwałości połączenia. Połączenie takie winno być odporne na obciążenia mechaniczne, cieplne i chemiczne.
Przeciwległe przyłącze można zamknąć przy pomocy króćca pomiarowego. Króciec pomiarowy umożliwia pomiar rzeczywistego ciśnienia wylotowego regulatora.
Doprowadzenie zewnętrznego imuplsu na urządzeniu gazowym należy zapewnić zgodnie ze wskazówkami producenta wyposażenia.

Harici pals bağlantısı, harici pals yalnızca isteğe bağlıdır

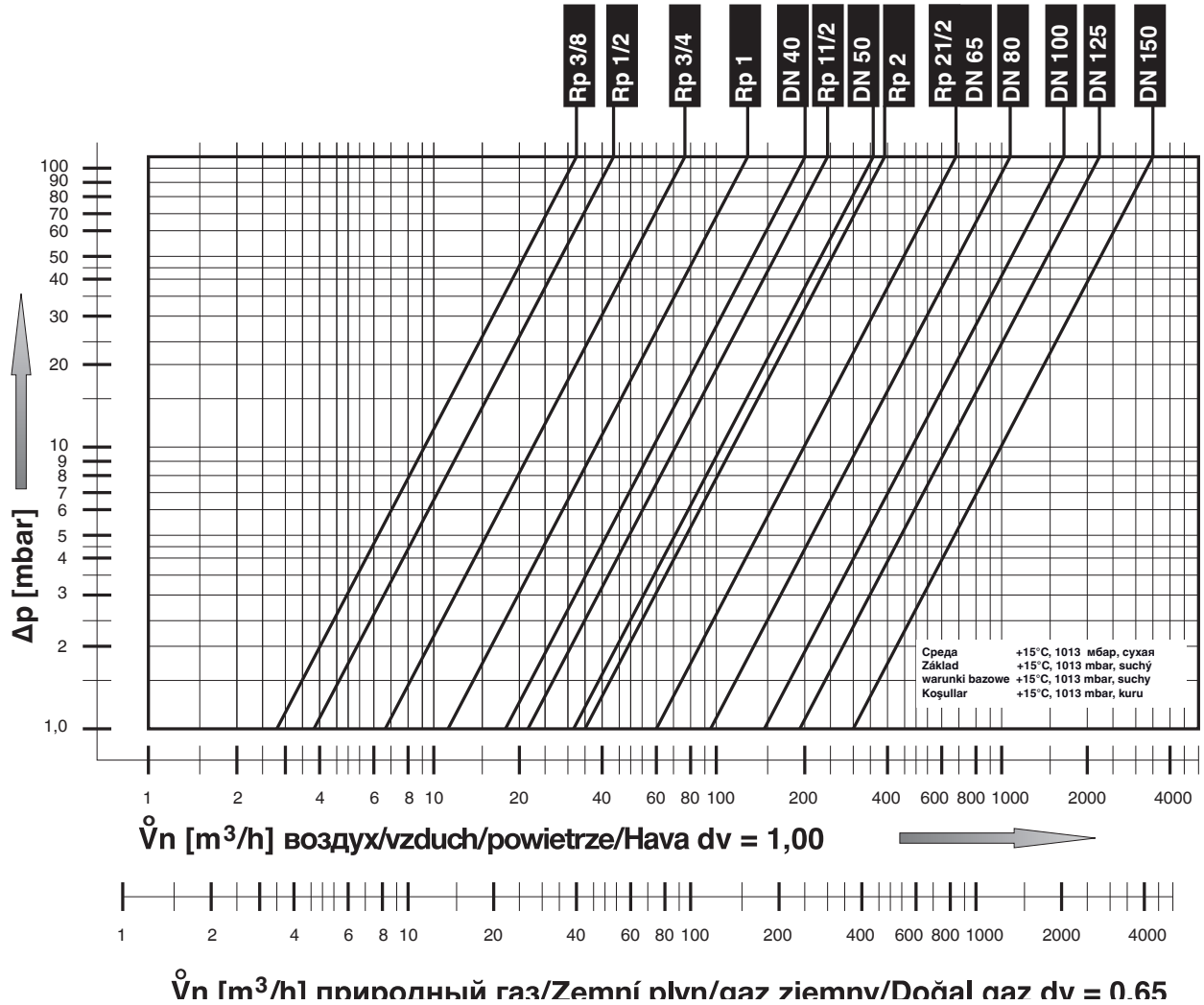
Harici pals hattını, diyafram kovanı üzerindeki bağlantılara bağlayınız.
Bağlantıyı deforme olmayacak ve kırılmayacak şekilde tespit ediniz.
Gaz sızdırmaz ve kalıcı olmalıdır.
Mekanik, ısıl ve kimyasal etkilere dayanmalıdır.
Bir test nipeli kullanarak, karşıt bağlantıyı sızdırmaz hale getirebilirsiniz.
Test nipelini kullanarak, hakiki aktif regülatör çıkış basıncını ölçebilirsiniz.
Harici pals hattını gaz donanımına bağlarken, donanım imalatçısının boyutlarla ilgili teknik değerlerine uyunuz.



Внешнее соединение импульса
Externí přípoj impulzu
Przełącze impulsu zewnętrznego
Harici pals bağlantısı

Диаграмма расхода 1/ Průtokový diagram 1 / Charakterystyki przepływu 1 / Akış Diyagramı 1

открыт механическим способом/ для выбора узла FRS применять диаграмму расхода 2
mechanicky otevřeno/ pro volbu přístrojů FRS používejte diagram 2
mechanicznie otwarty/na potrzeby doboru FRS wykorzystać charakterystyki przepływu 2
Mekanik olarak açık / FRS donanım seçimi için akış diyagramı 2'yi kullanınız.



Предварительный выбор узла Блокированные регуляторы давления

С помощью графической зависимости объемного расхода газа от перепада давления для регуляторов давления, находящихся в механически открытом состоянии, возможен предварительный выбор номинального внутреннего диаметра.
Перепад давления на входе p_1 и выходе p_2 с учетом максимального объемного расхода газа $V_{макс.}$ определяет номинальный внутренний диаметр регулятора давления.
Рабочая точка, характеризующаяся посредством $\Delta p_{мин.}$ и $V_{макс.}$, находится слева от выбираемого номинального внутреннего диаметра регулятора давления.
Падение давления через блокированные регуляторы давления описывается с помощью кривых "открыт механическим способом".
Окончательная установка производится согласно указаниям изготовителя агрегата.

Předběžná volba přístrojů, blokované regulační přístroje tlaku

S pomocí charakteristiky objemový proud - pokles tlaku regulačních přístrojů tlaku v mechanicky otevřeném stavu je možná předběžná volba jmenovité světlosti.
Pokles tlaku mezi vstupním tlakem p_1 a výstupním tlakem regulačního přístroje p_2 ve spojení s maximálním objemovým proudem V_{max} určují jmenovitou světlost regulačního přístroje tlaku.
Pomocí Δp_{min} a V_{max} popsaný provozní tlak leží vlevo od zvolitelné jmenovité světlosti regulačního přístroje tlaku.
Pokles tlaku přes blokované regulační přístroje tlaku je popsán charakteristikou „mechanicky otevřeno".
Konečné stanovení provádí výrobce přístroje.

Wstępny dobór regulatora, zablokowane regulatory ciśnienia

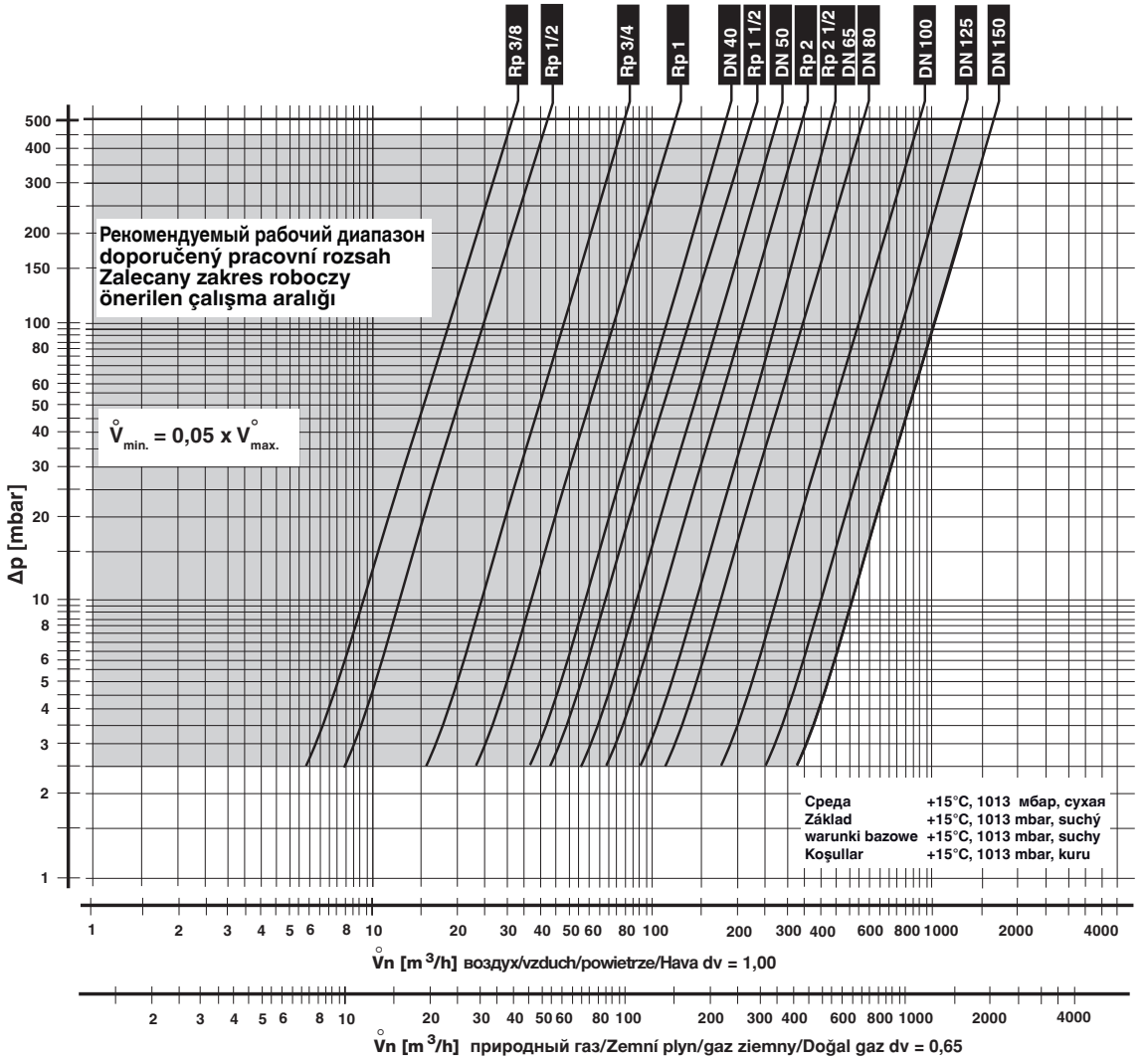
Na podstawie krzywej charakterystyki spadku ciśnienia w funkcji natężenia przepływu dla regulatorów ciśnienia w stanie mechanicznie otwartym możliwe jest wstępne wyznaczenie wymaganej średnicy znamionowej.
Spadek ciśnienia pomiędzy ciśnieniem wlotowym p_1 i ciśnieniem wylotowym regulatora p_2 w powiązaniu z maksymalnym strumieniem objętości $V_{max.}$ wyznaczają średnicę znamionową regulatora ciśnienia.
Punkt roboczy wyznaczony przez $\Delta p_{min.}$ i $V_{max.}$ leży po lewej stronie dobieranej średnicy znamionowej regulatora ciśnienia.
Spadek ciśnienia przez zablokowane regulatory ciśnienia jest opisany przy pomocy krzywej charakterystyki 'mechanicznie otwarty'.
Ostateczny wybór następuje na podstawie zaleceń producenta wyposażenia gazowego.

Donanım ön seçimi, bloke basınç regülatörü

Mekanik olarak açık durumdaki basınç regülatörünün hacim akışı basınç düşüşü özelliklerini kullanarak, nominal çapı seçebilirsiniz.
Maksimum hacimsel akış V_{mak} ile bağlantılı olarak, giriş basıncı p_1 ile çıkış basıncı p_2 arasındaki basınç düşüşü, basınç regülatörünün nominal çapını belirler.
Δp_{min} ve V_{mak} tarafından tanımlanan çalışma noktası, seçilmesi gereken basınç regülatörünün nominal çapının solundadır.
Bloke edilmiş basınç regülatörü vasıtasıyla basınç düşüşü, "mekanik olarak açık" özellikleri tarafından belirlenir.
Son tanımlama, donanım imalatçısının boyut teknik özelliklerine göre yapılır.

Диаграмма расхода 2 / Průtokový diagram 2 / Charakterystyki przepływu 2 / Akış Diyagramı 2

в отрегулированном состоянии
v regulovaném stavu
w stanie doregulowanym
ayarlanmış durumda



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

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

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

Запасные части/Оснастка Náhradní díly /příslušenství Części zamienne/osprzęt Yedek parçalar / Aksesuarlar	Заказной № Objednávací číslo Nr zamów. Sipariş No.
Резьбовая пробка с уплотнительным кольцом **Šroub uzávěru s těsnicím kroužkem** **Śruba zamykająca z pierścieniem uszczelniającym** **Vidalı tapa ve sızdırmazlık halkası**	5 Штук/ Комплект 5 Kus/Sada 5 Sztuk/Komplet 5 Adet/Set
G 1/8	230 395
G 1/4	230 396
G 1/2	230 401
G 3/4	230 402
Измерительный патрубок с уплотнительным кольцом **Měřicí nástavec s těsnicím kroužkem** **Króciec pomiarowy z pierścieniem uszczelniającym** **Sızdırmazlık bilezikli test nipeli**	5 Штук/ Комплект 5 Kus/Sada 5 Sztuk/Komplet 5 Adet/Set
G 1/8	230 397
G 1/4	230 398
Дыхательная пробка **Zavzdušňovací zátka** **Korek odpowietrzający** **Havalandırma tapası**	5 Штук/ Комплект 5 Kus/Sada 5 Sztuk/Komplet 5 Adet/Set
G 1/4	230 399
G 1/2	230 403
Защитная заглушка с ушками для пломбирования **Ochranný kryt s plombovacími oky** **Kapturek ochronny z otworem do plombowania** **Kurşun mühürlü koruyucu başlık isteğe bağlı**	5 Штук/ Комплект 5 Kus/Sada 5 Sztuk/Komplet 5 Adet/Set
FRS 503 -510	
FRS 515 - 520, 5040 - 5050	230 400
FRS 525, 5065 - 5100	230 404
FRS 5125, 5150	230 405
	230 428
Уплотнители для фланцев **Těsnění pro příruby** **Uszczelki do kołnierzy** **Flanşlar için sızdırmazlık bilezikleri**	2 Штук/ Комплект 2 Kus/Sada 2 Sztuk/Komplet 2 Adet/Set
DN 40	
DN 50	
DN 65	231 600
DN 80	231 601
DN 100	231 603
DN 125	231 604
DN 150	231 605
	231 606
Комплект шпилек	231 783
Sada závrtných šroubů **Zestaw śrub dwustronnych** **Tespit cıvata takımı**	4 Штук/ Комплект 4 Kus/Sada 4 Sztuk/Komplet
M 16 x 55 (DN 40 - DN 50)	4 Adet/Set
M 16 x 65 (DN 65 - DN 100)	230 422
M 16 x 75 (DN 125)	230 424
M 20 x 80 (DN 150)	230 430
M 20 x 90 (DN 150; DMV)	238 141
Запорная втулка	230 446
Blokovací pouzdro **Tulajka blokująca** **Bloke etme manşonu**	
FRS 503 - FRS 5150	по запросу na dotaz na zapytanie istek üzerine
Комплект измерительных инструментов	
Funkční díly regulátoru **Wyposażenie pomiarowe** **Onarım Takımları**	
FRS 503 - FRS 5150	по запросу na dotaz na zapytanie istek üzerine

Запасные части/Оснастка Náhradní díly /příslušenství Części zamienne/osprzęt Yedek parçalar / Aksesuarlar	Заказной № Objednávací číslo Nr zamów. Sipariş No.

Выбор пружины FRS / Výběr pružin FRS
Asortyment sprężyn FRS / FRS yaylarının seçimi

Nr.1	2,5 - 9 mbar	коричневая/hnědá/brązowa/kahverengi
Nr.2	5 - 13 mbar	белая/bílá/biała/beyaz
Nr.3	5 - 20 mbar	оранжевая/oranžová/pomarańczowa/turuncu
Nr.4	10 - 30 mbar	синяя/modrá/niebieska/mavi
Nr.5	25 - 55 mbar	красная/červená/czerwona/kırmızı
Nr.6	30 - 70 mbar	желтая/žlutá/żółta/sarı
Nr.7	60 - 110 mbar	черная/černá/czarna/siyah
Nr.8	100 - 150 mbar	розовая/růžová/różowa/pembe
Nr.9	140 - 220 mbar	Серый /šedá/Szary/Gri

		FRS 503/505	**FRS 507**
Nr.1	2,5 - 9 mbar	229 817	229 833
Nr.2	5 - 13 mbar	229 818	229 834
Nr.3	5 - 20 mbar	229 820	229 835
Nr.4	10 - 30 mbar	229 821	229 836
Nr.5	25 - 55 mbar	229 822	229 837
Nr.6	30 - 70 mbar	229 823	229 838
Nr.7	60 - 110 mbar	229 824	229 839
Nr.8	100 - 150 mbar	229 825	229 840
Nr.9	140 - 220 mbar	229 826	229 841

		FRS 510	**FRS 515/5040**
Nr.1	2,5 - 9 mbar	229 842	229 851
Nr.2	5 - 13 mbar	229 843	229 852
Nr.3	5 - 20 mbar	229 844	229 853
Nr.4	10 - 30 mbar	229 845	229 854
Nr.5	25 - 55 mbar	229 846	229 869
Nr.6	30 - 70 mbar	229 847	229 870
Nr.7	60 - 110 mbar	229 848	229 871
Nr.8	100 - 150 mbar	229 849	229 872
Nr.9	140 - 220 mbar	229 850	229 873

		FRS 520/5050
Nr.1	2,5 - 9 mbar	229 874
Nr.2	5 - 13 mbar	229 875
Nr.3	5 - 20 mbar	229 876
Nr.4	10 - 30 mbar	229 877
Nr.5	25 - 55 mbar	229 878
Nr.6	30 - 70 mbar	229 879
Nr.7	60 - 110 mbar	229 880
Nr.8	100 - 150 mbar	229 881
Nr.9	140 - 220 mbar	229 882

		FRS 525/5065/5080
Nr.1	2,5 - 9 mbar	229 883
Nr.2	5 - 13 mbar	229 884
Nr.3	5 - 20 mbar	229 885
Nr.4	10 - 30 mbar	229 886
Nr.5	25 - 55 mbar	229 887
Nr.6	30 - 70 mbar	229 888
Nr.7	60 - 110 mbar	229 889
Nr.8	100 - 150 mbar	229 890
Nr.9	140 - 220 mbar	229 891

		FRS 5100
Nr.1	2,5 - 9 mbar	229 892
Nr.2	5 - 13 mbar	229 893
Nr.3	5 - 20 mbar	229 894
Nr.4	10 - 30 mbar	229 895
Nr.5	25 - 55 mbar	229 896
Nr.6	30 - 70 mbar	229 897
Nr.7	60 - 110 mbar	229 898
Nr.8	100 - 150 mbar	229 899
Nr.9	140 - 220 mbar	229 900

		FRS 5125	**FRS 5150**
Nr.1	2,5 - 9 mbar	229 901	229 909
Nr.2	5 - 13 mbar	229 902	229 910
Nr.3	5 - 20 mbar	229 903	229 911
Nr.4	10 - 30 mbar	229 904	229 912
Nr.5	25 - 55 mbar	229 905	229 913
Nr.6	30 - 70 mbar	229 906	229 914
Nr.7	60 - 110 mbar	229 907	229 915
Nr.8	100 - 150 mbar	229 908	229 916
Nr.9	140 - 220 mbar	243 416	243 417

Проводить работы на регуляторах давления газа разрешается только квалифицированному персоналу.

Práce na regulačním přístroji tlaku plynu smějí být prováděny pouze odborným personálem.

Prace w obrębie regulatora ciśnienia gazu mogą być wykonywane wyłącznie przez fachowców.

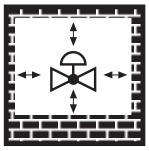
Gaz basıncı regülatöründe yapılması gereken işlemler sadece yetkili servis elemanları tarafından yapılmalıdır.

Предохраняйте поверхности фланцев от повреждений.
Винты вкручивайте крестообразно.

Chránit přírubové plochy. Šrouby utahovat křížem.

Chronić powierzchnie kołnierzy. Śruby dokręcać na krzyż.

Flanş yüzeylerini koruyunuz. Cıvataları karşılıklı (çapraz) olarak sıkınız.

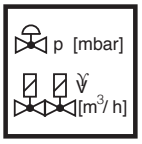


Не допускается прямой контакт между регулятором давления и кирпичными, бетонными стенами, полом.

Přímý kontakt mezi regulačním přístrojem tlaku plynu a tvrdnoucím zdivem, betonovými stěnami, podlahou není přípustný.

Bezpośredni kontakt regulatora ciśnienia gazu z murami, ścianami betonowymi i podłożem jest niedopuszczalny.

Gaz basıncı regülatörü ile sertleşmiş (kurumuş) duvar, beton duvarlar ve zemin arasında doğrudan temas olması yasaktır.



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

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

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

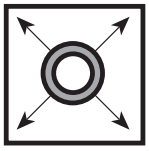
Nominal güç veya basınç itibari değerleri genel olarak gaz basıncı ayar cihazında (regülatöründe) ayarlanmalıdır. Güce bağlı özel kısma işlemi çift manyetik valf üzerinden yapılmalıdır.

После проведения разборки или изменения конструкции уплотнители следует заменять новыми.

Po demontáži/přestavbě dílů používat zásadně nová těsnění.

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

Parça değiştirirken / söküp takarken genel olarak yeni contalar kullanınız.



При проведении проверки трубопровода на герметичность шаровой кран перед арматурой или регулятором давления газа следует закрутить.

Zkouška těsnosti potrubí: kulový kohout před armaturami / regulačním přístrojem tlaku plynu zavřít.

Kontrola szczelności rurociągu: zamknąć zawór kulowy leżący przed armaturami/ regulatorem ciśnienia gazu.

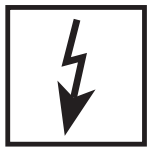
Boru hatlarının sızdırmazlığının kontrolü: Armatürlerden / gaz basıncı regülatöründen önceki yuvarlak (küresel) vanayı kapatınız.

После завершения работ на регуляторе давления газа провести проверку на герметичность и правильность функционирования.
$p_{исп.}$ 500 мбар

Po ukončení prací na regulačním přístroji tlaku plynu: provést zkoušku těsnosti a funkční zkoušku.
$p_{prüf}$ = 500 mbar

Po zakończeniu prac w obrębie regulatora ciśnienia gazu należy przeprowadzić kontrolę szczelności i działania,
$p_{prób.}$ 500 mbar.

Gaz basıncı ayar cihazındaki çalışmalardan sonra: Sızdırmazlık ve fonksiyon kontrolü yapınız.
p_{test} = 500 mbar.



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

Nikdy neprovádět práce tehdy, když je zařízení pod tlakem plynu nebo pod napětím. Nepřibližovat se s otevřeným ohněm. Dodržovat místní předpisy.

Nigdy nie podejmować czynności roboczych przy utrzymaniu ciśnienia gazu lub przy doprowadzeniu napięcia. Unikać otwartych źródeł ognia. Przestrzegać przepisów bhp.

Gaz basıncı veya elektrik gerilimi mevcutken katiyen sistemde herhangi bir çalışma (bakım / onarım / değiştirme vs.) yapmayınız. Açık ateş bulundurmayınız. Kanunı yönetmeliklere uyunuz.

При несоблюдении указаний может быть нанесен физический или материальный ущерб.

Při nedodržování pokynů jsou možné následné škody na zdraví nebo 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.

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.

MC • Edition 04.18 • Nr. 228 891

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.

MC • Edition 04.18 • Nr. 228 891

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

DUNGS®
Combustion Controls

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. 228 891

Gtksnab
Оборудование для жизни

Мы ценим каждого клиента и предлагаем широкий ассортимент продукции. Оборудование соответствует всем директивам безопасности и имеет необходимые лицензии. Быстрая доставка по всей России и СНГ. Самовывоз со склада в Москве. Квалифицированные специалисты всегда готовы проконсультировать и помочь подобрать нужные запчасти. Доверьтесь нашему многолетнему опыту и надежности поставок! Интернет-магазин "Gtksnab".

Остались вопросы?
Нужно подобрать или заказать деталь?

Email
order@gtksnab.ru

Телефон
+7 (495)131-57-49

Whatsapp
+7(985) 991-80-53

Telegram
@gtksnab

Сайт
gtksnab.ru