

Kullanım Kılavuzu

FRSBV 20010...

FRSBV 5010...

1. Hedef kitlesi

Bu kılavuzun hedef kitlesi, gaz emniyet ve kontrol teknolojisi uzmanlarıdır. Bu kişiler mesleki uzmanlık eğitimi, bilgi birikimi ve deneyimi nedeniyle, görevlendirildikleri işleri değerlendirebilme ve olası tehlikeleri fark edebilme becerisine sahiptirler. Sadece bu kişiler, iş güvenliği ve sağlığı ile ilgili geçerli kurallara uyarak cihazlarda montaj, işleme alma, ayar ve bakım faaliyetlerini uygulayabilir.



Bu kullanım kılavuzu, kurulum yerinde kolayca görünebilir bir yere asılmalıdır! Çalışmalar ancak bu kullanım kılavuzundaki güvenlik uyarıları okunduktan sonra yapılabilir.

2. Uyarı bilgileri

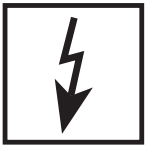
2.1 Genel uyarı bilgileri



İş güvenliği ve sağlığı ile ilgili geçerli kurallar ve kazaların önlenmesine dair yönetmelikler dikkate alınmalı ve gerektiğinde personel için koruyucu tedbirlerin alınması sağlanmalıdır.



Tüm ayarlar ve ayar değerleri, sadece bağlı makinenin kullanım kılavuzunda öngörüldüğü gibi yapılmalıdır.



Gaz basıncı veya gerilim bulunuyorsa kesinlikle hiçbir çalışma yapmayın. Açık ateşten kaçınılmalıdır. Resmi yönetmelikler dikkate alınmalıdır.



Cihaz, monte edilmeden önce olası nakliye hasarları bakımından kontrol edilmelidir.



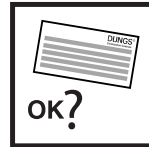
Cihaz, açık alevlere maruz bırakılmamalıdır. Yıldırım çarpmasına karşı koruma sağlanmış olmalıdır.



Bağlı hat sistemleri pislik ve kirlere arındırılmış olmalıdır.



Çevre etkilerine ve kötü hava koşullarına (korozyon, yağmur, kar, buzlanma, nem (örneğin yoğuşma sonucunda), küf, UV ışınları, zararlı böcekler, zehirli ve tahriş edici solventler / sıvılar (örneğin kesme ve soğutma sıvıları)) karşı koruma sağlanmış olmalıdır. Kurulum yerine bağlı olarak gerektiğinde koruyucu tedbirler alınmalıdır.



Cihaz, sadece tip etiketinde belirtilen çalışma koşullarına uyulduğunda çalıştırılabilir.



Cihaz, titreşimlere ve mekanik darbelerle karşı korunmalıdır.



Cihaz, yüksek derecede deprem riski olan bölgelerde kullanılamaz.

Sembollerin açıklaması

- 1, 2, 3, ... = İşlem adımları sırası
• = Talimat

2.2 Talimatlara uygun kullanım

Cihazın talimatlara uygun olarak kullanılması için aşağıdaki uyarılar dikkate alınmalıdır:

- Cihazın gaz taşıma ve gaz dağıtım şebekelerinde ve de ticari ve endüstriyel tesislerde kullanımı.
- EN 12186 ve EN 12279'a göre basınç kontrol sistemlerinde kullanımı.
- Sadece EN 437 standardı uyarınca 1., 2. ve 3. gaz kategorisi ile sınıflandırılmış gazlar ile kullanılabilir.

- Sadece kuru ve temiz gazlar ile kullanılabilir; agresif akışkan maddeler ile kullanılamaz.
- Cihaz, sadece tip etiketinde belirtilen çalışma koşulları altında kullanılabilir.
- Sadece kusursuz durumda kullanılabilir.
- Hatalı çalışma şekilleri ve arızalar hemen giderilmelidir.
- Sadece bu kullanım kılavuzunda belirtilen uyarılar ve ulusal yönetmelikler dikkate alınarak kullanılabilir.

2.3 Müsaade edilmeyen kullanım şeklindeki riskler

- Talimatlara uygun kullanım halinde cihazlar güvenlidir.
- Talimatlara uygun kullanıma ilişkin uyarıların dikkate alınmaması, kişilerin yaralanmasına veya maddi hasarlara, ekonomik zararlara veya çevre zararlarına yol açabilir.

- Hatalı kullanım veya kötüye kullanım durumunda kullanıcılar için yaralanma ve ölüm tehlikesi ve de cihaz ve diğer değerli eşyalar için tehlikeler söz konusudur.

3. AT Uygunluk Beyanı

Продукт / Produkt Produkt / Ürün	FRSBV ...	Emniyet boşaltma valfi
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 типового образца по требованиям ЕС (далее — «Испытание») и отвечают следующим нормам безопасности: Директива ЕС по оборудованию, работающему под давлением 2014/68/EC в действующей редакции. В случае внесения в прибор несанкционированных нами изменений данная декларация теряет силу. Вышеуказанный предмет декларации соответствует гармонизированным правовым предписаниям ЕС. Производитель несет единоличную ответственность за выдачу настоящей декларации соответствия.	tímto prohlašuje, že produkty uvedené v přehledu byly předmětem EU přezkoušení (výrobního typu) a splňují hlavní nároky na bezpečnost následujících předpisů: Směrnice EU o tlakových zařízeních 2014/68/EU v platném znění. V případě námi neschválené změny na přístroji ztrácí toto prohlášení platnost. Výše popsáný předmět prohlášení odpovídá platným unijním harmonizačním předpisům. Veškerou odpovědnost za vystavení tohoto prohlášení o shodě nese výrobce.	niniejszym oświadczam, że produkty wymienione w tym zestawieniu zostały poddane badanie typu UE – typ produkcji i spełniają istotne wymogi bezpieczeństwa następujących przepisów: Dyrektywa UE w sprawie urządzeń ciśnieniowych 2014/68/UE w obowiązującym brzmieniu. W razie wprowadzenia w urządzeniu niedozwolonych przez producenta zmian niniejsza deklaracja traci ważność. Opisany powyżej przedmiot deklaracji odpowiada właściwym przepisom unijnego prawodawstwa harmonizacyjnego. Wyłączną odpowiedzialność za wystawienie niniejszej deklaracji zgodności ponosi producent.
Yukarıda adı geçen üretici, bu genel bakışta belirtilen ürünlerin AT tip incelemesine tabii tutulduğunu ve aşağıda belirtilen güncel yönetmeliklerinin: AT Basıncılı Ekipmanlar Yönetmeliği 2014/68/AT önemli güvenlik gerekliliklerine uygunluğunu beyan ediyor. Cihazda, firmamız tarafından onaylanmamış değişikliklerin yapılması halinde bu uygunluk beyanı geçersizliğini kaybeder. Uygunluk beyanına konu olan yukarıda adı geçen ürün, Avrupa Birliği'nin geçerli yasal uyumlaştırma yönetmeliklerine uygundur. Bu uygunluk beyanının hazırlanmasından tek başına üretici sorumludur.		
Основание для испытания типового образца по требованиям ЕС (далее — «Испытание») Podklady pro EU přezkoušení výrobního typu Podstawa badanie typu UE – typ produkcji AT Tip İncelemesi esasları (Tip incelemesi)	DIN 33821	
Срок действия / Свидетельство Platnost / osvědčení Okres ważności / zaświadczenie Geçerlilik süresi / Sertifika	2029-11-13 CE-0085CU0351	
Уполномоченный орган (испытание типового образца по требованиям ЕС: модуль B) Příslušná instituce (zkouška typu EU: modul B) Jednostka notyfikowana (egzamin typu UE: modul B) Yetkili kuruluşlar (AT Tip İncelemesi: Modül B)	DVGW CERT GmbH Josef-Wirmer-Straße 1-3 D-53123 Bonn, Germany Notified Body number: 0085	
Проверка системы управления качеством (модуль D) Kontrola systému QS (Modul D) Kontrola systemu QS (Modul D) Kalite Yönetimi sisteminin denetimi (Modül D)	TÜV SÜD Industrie Service GmbH Westendstraße 199 D-80686 München, Germany Notified Body number: 0036	
B.Sc., MBA Simon P. Dungs, Директор / Jednatel / Prezes / Genel Müdür Urbach, 2022-02-08		

4. İçindekiler

1. Hedef kitlesi	1
2. Uyarı bilgileri	1
2.1 Genel uyarı bilgileri	1
2.2 Talimatlara uygun kullanım	2
2.3 Müsaade edilmeyen kullanım şeklindeki riskler	2
3. AT Uygunluk Beyanı	3
4. İçindekiler	4
5. Kısaltmalar dizini	5
6. Özellikler	6
6.1 Teknik bilgiler	6
6.2 Terminoloji	7
6.3 Ayar aralıkları	7
6.4 Yay seçimi	8
6.5 Tip etiketi	9
7. Fonksiyon	10
8. Montaj ölçüleri	11
9. Montaj	12
9.1 Genel bilgiler	12
9.2 Montaj açıklaması	13
9.3 Torklar	14
10. Tetikleme basıncı ayarı	15
10.1 Yay değişimi	16
10.2 Gerekli aletler	17
11. Akış tabloları	17

5. Kısaltmalar dizini

Kısaltma	Tanım
AC	Doğruluk sınıfı
SG	Kilitleme basınç grubu
K _G	Akış katsayısı
R _p	Dişli bağlantı
p _{do}	Üst tepki basıncı değeri
p _{du}	Alt tepki basıncı değeri
p _{max}	Maksimum işletim basıncı
PN	Flanşların anma basıncı
PS	İzin verilen maksimum basınç
SBV	Emniyet boşaltma valfi
SN	Seri numarası
SW	Anahtar genişliği
W _{do}	Mevcut ayar yaylarını kullanarak üst tepki basıncı için ayar aralığı
W _{du}	Mevcut ayar yaylarını kullanarak alt tepki basıncı için ayar aralığı
W _{dso}	Üst tepki basıncı için monte edilmiş ayar yayının özgün ayar aralığı
W _{dsu}	Alt tepki basıncı için monte edilmiş ayar yayının özgün ayar aralığı

6. Özellikler

6.1. Teknik bilgiler

Teknik bilgiler	FRSBV ...
Cihaz	DIN 33821 standardına uygun emniyet boşaltma valfi
Tip	FRSBV 5010...
Gaz türü	Kategori 1+2+3
Anma genişlikleri	BSP (ISO 228/1) veya NPT'ye (B1.20.1) göre bağlantı dişlisi
Dişli	G1" NPT 1"
Giriş basıncı	FRSBV 5010... 5 bar (5 000 kPa)
Tetikleme aralığı	45 mbar ile 2 bar (4,5-200 kPa) arası
Malzemeler	Ana muhafaza: Alüminyum Al 2521, Al 2011 Membran muhafazası: Alüminyum Al 2011 Membranlar: EN 549 uyarınca NBR
Ortam sıcaklığı	-20 °C ile +60 °C arası

Teknik bilgiler	FRSBV ...
Cihaz	DIN 33821 standardına uygun emniyet boşaltma valfi
Tip	FRSBV 20010...
Gaz türü	Kategori 1+2+3
Anma genişlikleri	BSP (ISO 228/1) veya NPT'ye (B1.20.1) göre bağlantı dişlisi
Dişli	G1" NPT 1"
Giriş basıncı	FRSBV 20010... 20 bar (2 000 kPa)
Tetikleme aralığı	200 mbar ile 8 bar (20-800 kPa) arası
Malzemeler	Ana muhafaza: Çelik F-114 (FRSBV 200...) Membran muhafazası: Çelik F-114 (FRSBV 200...) Membranlar: EN 549 uyarınca NBR
Ortam sıcaklığı	-20 °C ile +60 °C arası

6.2 Terminoloji

FRSBV 10010 HD örneği	FRSBV	100	10	HD	NPT
Tip	Boşaltma valfi				
MOP	50 ... 5 bar 200 ... 20 bar				
Anma genişliği	10 1"				
Basınç aralıkları	ND Alçak basınç HD Yüksek basınç				
Dişli tipi	NPT BSP dişlisi ile NPT dişlileri ile				

6.3 Ayar aralıkları

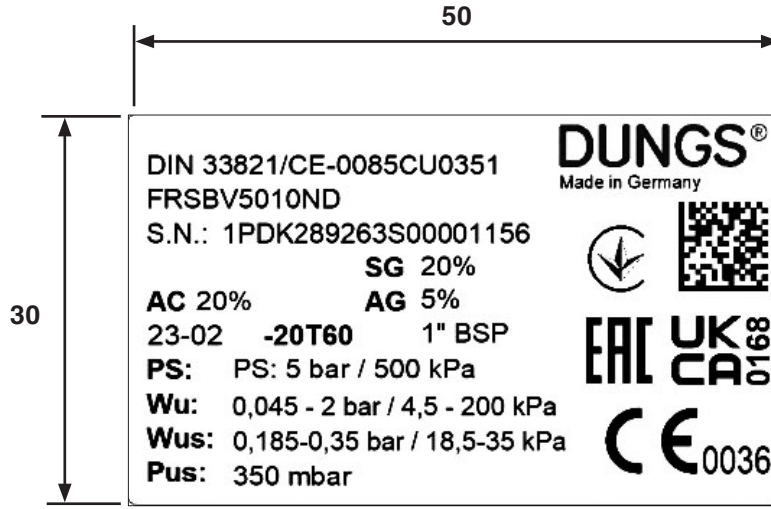
Tip	Dişli bağlantı	Model	Ürün numarası	Kapatma basıncı [SG]	Özel ayar aralığı
FRSBV 5010 ND	G1"	ND	289263	SG 20	45-2 000 mbar
FRSBV 20010 HD	G1"	HD	istek üzerine	SG 20	200-8 000 mbar
FRSBV 5010 ND NPT	NPT 1"	ND	289268	SG 20	45-2 000 mbar
FRSBV 20010 HD NPT	NPT 1"	HD	istek üzerine	SG 20	200-8 000 mbar

6.4 Yay seçimi

FRSBV 5010... yayları için nominal değer aralığı					
Yay rengi	Yedek parça numarası	Tel çapı [mm]	Uzunluk [mm]	Çap [mm]	Nominal değer aralığı [mbar]
					ND
Sarı	290942	1,3	60	20	45-65
Siyah	290943	1,5	60	20	65-95
Mor	290944	1,6	60	20	85-125
Pembe	290945	1,8	60	20	125-185
Beyaz	290946	2,2	60	20	185-350
Mavi	290947	2,5	50	20	350-580
Turuncu	290948	2,8	50	20	580-1 000
Gümüş	290950	3,5	45	20	1 000-1 700
Gri	290951	3,8	45	20	1 600-2 000

FRSBV 20010... yayları için nominal değer aralığı					
Yay rengi	Yedek parça numarası	Tel çapı [mm]	Uzunluk [mm]	Çap [mm]	Nominal değer aralığı [mbar]
					HD
Yeşil	290952	3,5	110	35	200-1 000
Kırmızı	290953	4,0	100	35	250-1 500
Beyaz	290954	4,5	100	35	300-2 000
Sarı	290955	5,0	100	35	500-3 000
Mavi	290956	5,5	100	35	750-4 000
Siyah	290957	6,0	100	35	1 000-8 000

6.5 Tip etiketi



Kısaltma	Tanım
SG	Kapatma basıncı
AC	Doğruluk sınıfı
AG	Tepki basınç grubu
Rp	Dişli çapı
-20T60	Çalışma sıcaklığı aralığı
PS	İzin verilen maksimum basınç
SBV	Emniyet boşaltma valfi
SN	Seri numarası
W_{us}	Alt tepki basıncı için monte edilmiş yayın ayar aralığı

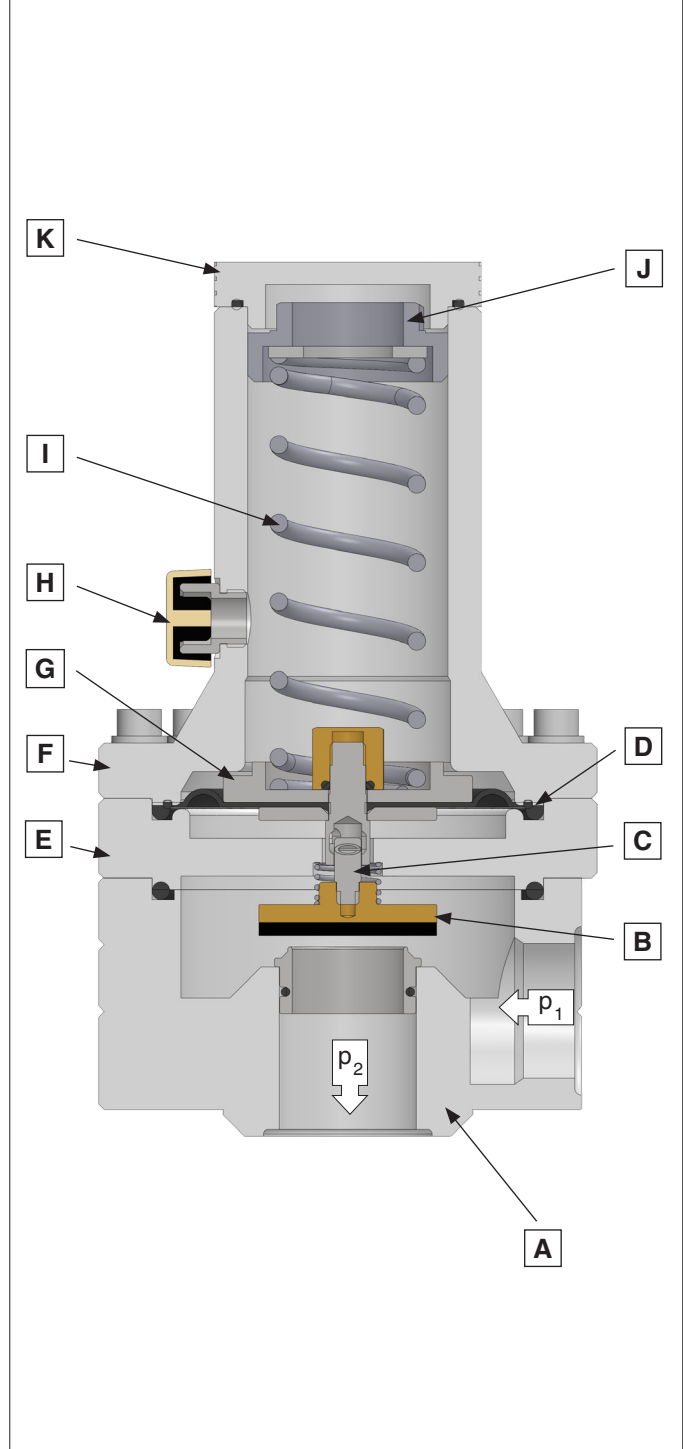
7. Fonksiyon

FRSBV tipi emniyet valfi, tetikleme basıncı ayarlanabilir emniyet boşaltma valfidir (SBV). Tetikleme basıncı, hareketli parçaların monte edilmiş ayar yaylarına etki ettikleri kuvvet değerinden elde edilir. Ayar yayları değiştirilerek tetikleme basıncı aralığının tamamı karşılanabilir.

Valf, dahili tetikleme basıncı boşaltma donanımına sahiptir.

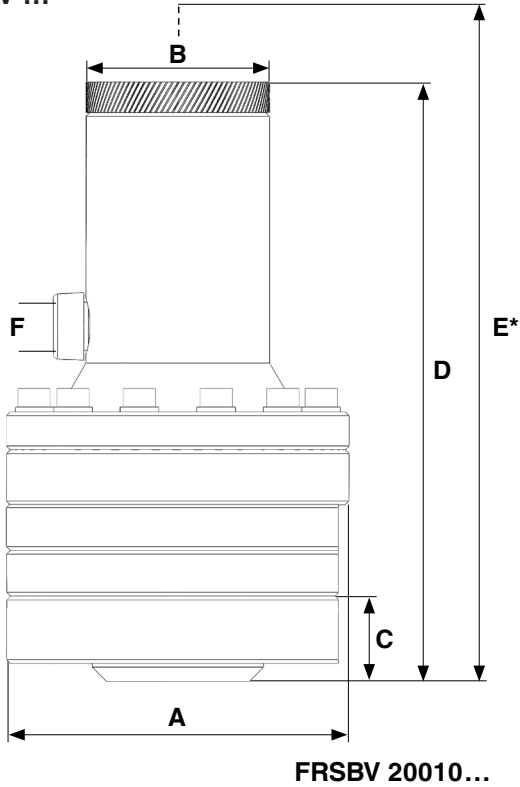
Ana bileşenler

- A** Muhafaza
- B** Kontrol plakası
- C** İtme çubuğu
- D** Çalışma membranı
- E** Ara muhafaza
- F** Üst muhafaza kapağı
- G** Üst membran kabuğu
- H** Hava alma bağlantısı
- I** Ayar yayı
- J** Ayar somunu
- K** Koruma kapağı

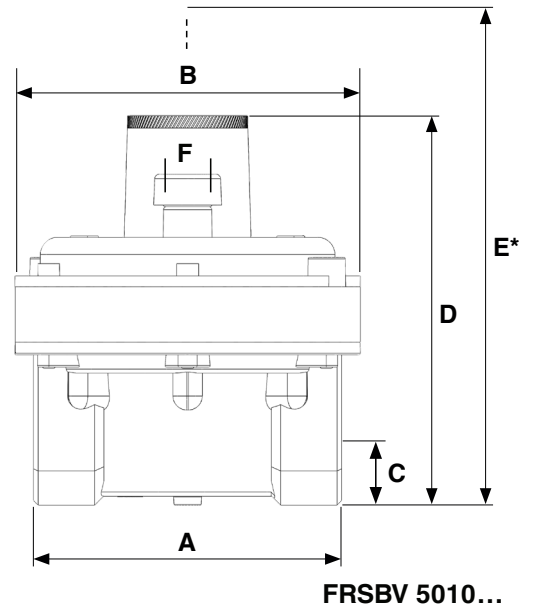


8. Montaj ölçüleri

FRSBV ...



FRSBV 20010...



FRSBV 5010...

* Yayların değiştirilmesi için yer ihtiyacı

Tip	Ürün numarası		p maks. [bar / kPa]	Dişli G	Montaj ölçüleri [mm]						Ağırlık [kg]
	BSP	NPT			A	B	C	D	E	F	
FRSBV 5010 ND	289263	289268	5 / 500	1"	100	112	22	127	227	G¼"	0,89
FRSBV 20010 HD	istek üzerine	istek üzerine	20 / 2 000	1"	112	60	28	197	297	G¼"	6,15

9. Montaj

9.1 Genel bilgiler



- Cihazı yalnızca geçerli yönetmeliğe ve yerel düzenlemelere uygun olarak kurun, gerekirse gerekli onayları alın.
- Cihazı bir binaya veya muhafazaya monte edin, uygun koruyucu önlem alınmadan dış mekanda kurulum yapılmamalıdır!

- Çalışma alanı genel koruma tertibatları ile donatılmalıdır.
- Kullanılan kaldırma ekipmanları, kaldırılacak yükler için uygun olmalıdır.
- Bakım ve işletim için yeterli alan sağlanmalıdır.
- Kurulum diğer bileşenlerin işlevini etkilememelidir.

- Sistemin maksimum giriş basıncı, valfin izin verilen maksimum basıncından daha düşük.
- Mevcut olması halinde bağlantı dışlınınin koruma kapaklarını çıkarın.
- Ayar için minimum mesafelere uyun.
- Giriş tarafındaki boru hattında kir ve su yok.

Montaj sırasında dikkat edin!

- Havalandırma ve hava alma hatlarını birbirinden ayrı döşeyin.
- Havalandırma ve hava alma hatlarını açık alana verin: Gaz güvenli bir ortama çıkabilmelidir.
- Muhafazanın üzerindeki akış yönüne (ok) dikkat edin.

Montaj öncesi kontrol edilmelidir!

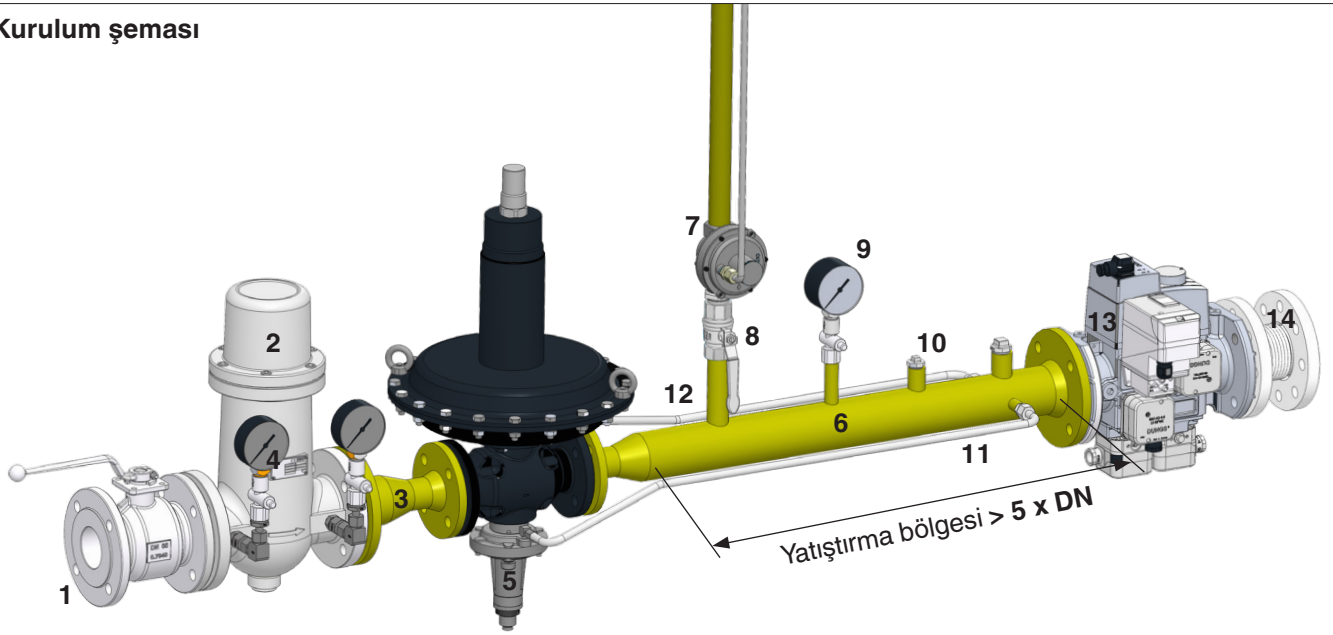
- Giriş ve çıkış tarafındaki kapatma vanaları kapalı.
- Hatta yakıt gazı yok.
- Patlayıcı gaz-hava karışımını önleyin: Gaz sızıntısı için uygun gaz konsantrasyon ölçüm cihazları ile alanın havasını sürekli kontrol edin.
- Elektriksel olarak iletken köprüleme sağlayın. Temas voltajından ve tutuşabilir kıvılcım oluşmasından kaçının.
- Tip etiketinde belirtilen performans verileri sipariş verileri ile aynıdır.



9.2 Montaj açıklaması

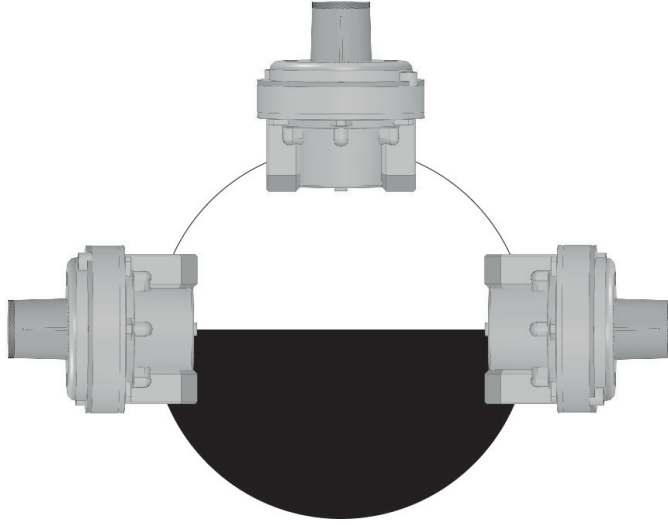
- Kurulumu, aşağıda verilen kurulum şemasına göre gerçekleştirin.
- Emniyet boşaltma valfini akış yönünde (ok işareti / muhafaza) monte edin.
- Yatıştırma bölgesindeki maksimum akış hızı:
≤ 30 m/sn.
- SBV çıkış boru hattı 1"-boru.
- Yoğuşma birikmesini önleyin:
Pals hatlarını eğimli döşeyin.

Kurulum şeması



Poz.	Tanım
1	Giriş tarafındaki kapatma vanası (örn. küresel vana veya kelebek vana)
2	Filtre
3	Daraltma parçası
4	Giriş tarafı manometre
5	Regülatör
6	Yatıştırma bölgesi
7	SBV
8	Küresel vana
9	Çıkış tarafı manometre
10	Basınç musluğu
11	İmpuls çıkışı, SAV
12	İmpuls çıkışı, regülatör
13	Solenoid valf
14	Kompensatör

Montaj konumu

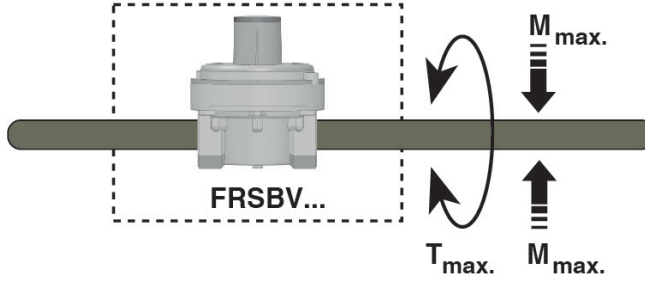


9.3 Torklar

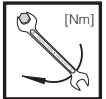


Uygun alet kullanın!

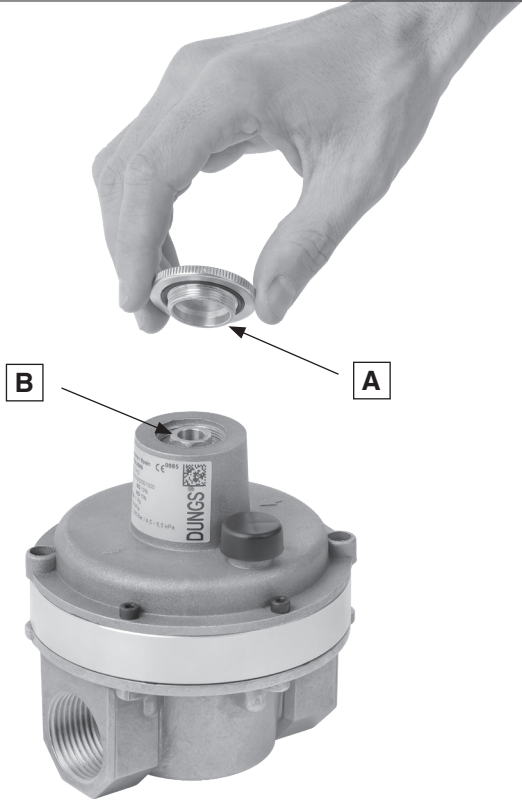
Cihazın bir kol olarak kullanmayın!



Rp	1
M _{maks.} [Nm] t 10 s	340
T _{maks.} [Nm] t 10 s	125



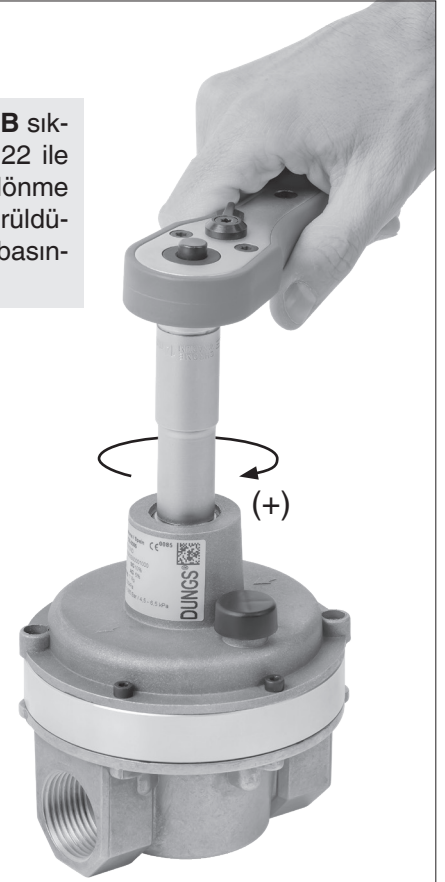
Sistem aksesuarı maks. torku								
DN	--	--	--	25	40	50	65	80
M... / G...	M4	M5	M6	M8	G ¹ / ₈	G ¹ / ₄	G ¹ / ₂	G ³ / ₄
M _{maks.} [Nm] t 10 s	2,5 Nm	5 Nm	7 Nm	15 Nm	5 Nm	7 Nm	10 Nm	15 Nm

10. Tetikleme basıncı ayarı**1**

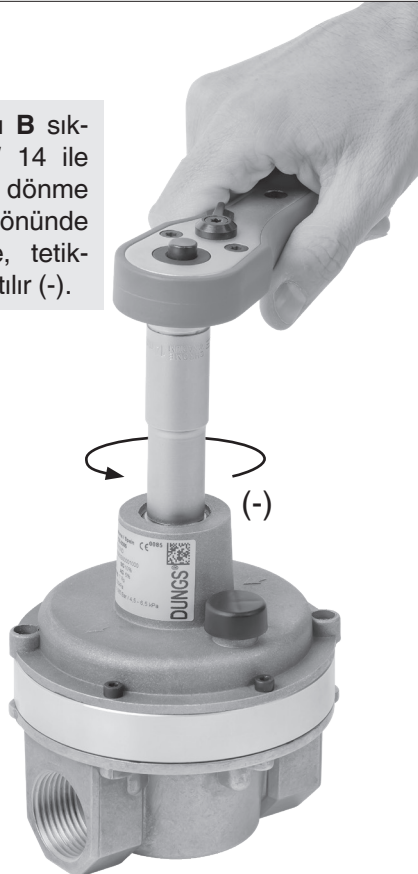
Koruma kapağını **A** çıkarın.

2

Dış ayar somunu **B** sıkma anahtarı SW 22 ile döndürün. Saat dönme yönünde döndürüldüğünde, tetikleme basıncı yükseltilir (+).

**3**

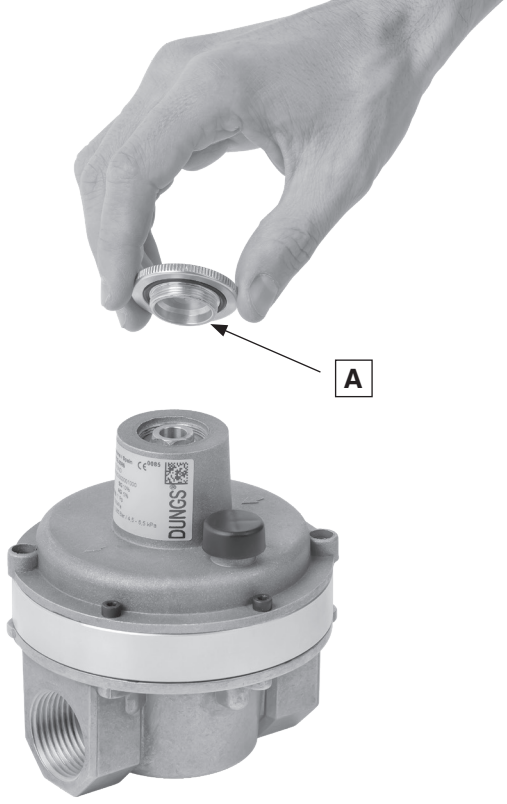
Dış ayar somunu **B** sıkma anahtarı SW 14 ile döndürün. Saat dönme yönünün tersi yönünde döndürüldüğünde, tetikleme basıncı azaltılır (-).

**4**

Ayarlamadan sonra: Koruma kapağını **A** tekrar takın.

10.1 Yay değişimi

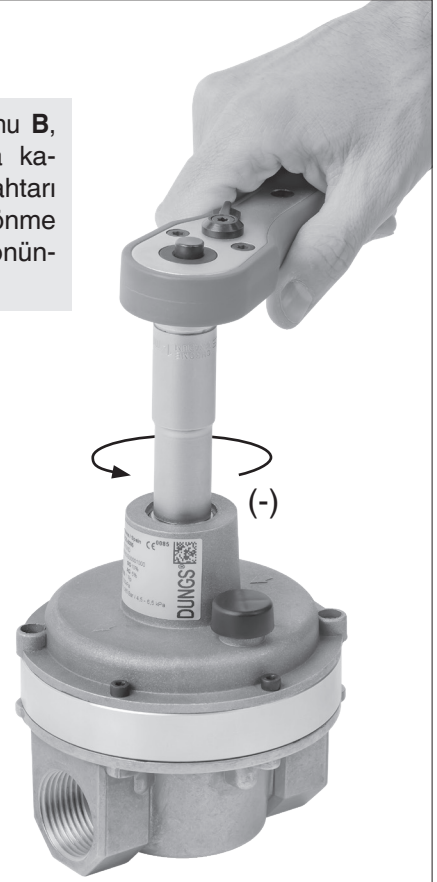
1



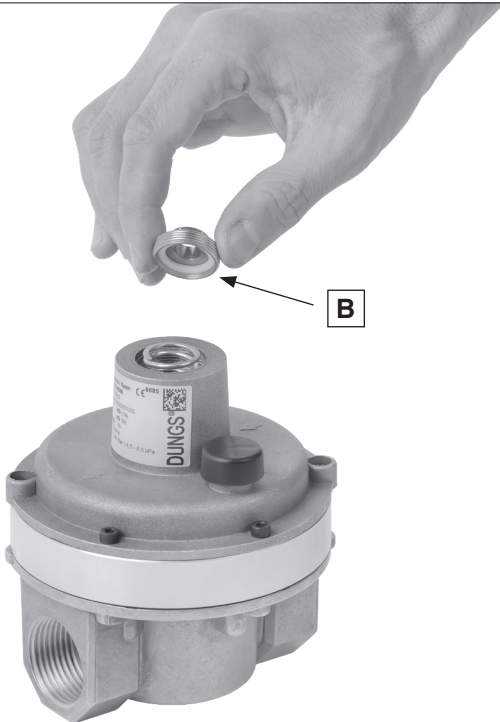
Koruma kapağını **A** çıkarın.

2

Dış ayar somununu **B**, tamamen çıkana kadar sıkma anahtarı SW 14 ile saat dönme yönünün tersi yönünde döndürün.



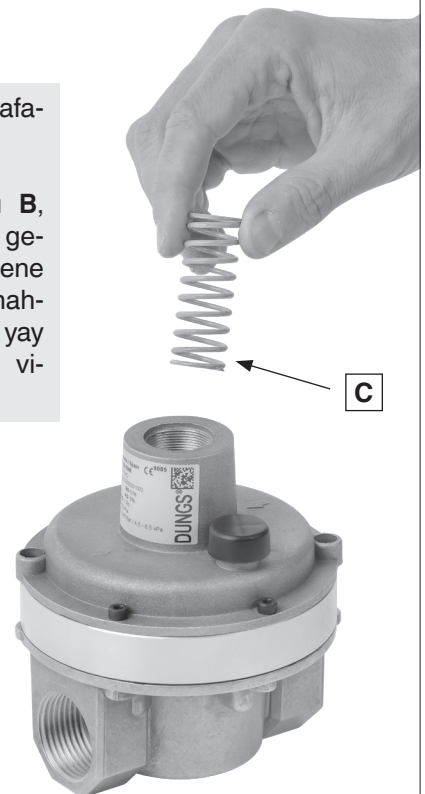
3



Ayar somunu **B** çıkarın.

4

1. Yayı **C** yay muhafazasında çıkarın.
2. Yeni yay takın.
3. Ayar somununu **B**, istediğiniz ön gerilme elde edilene kadar sıkma anahtarı SW 14 ile yay muhafazasına vidalayın.



10.2 Gerekli aletler

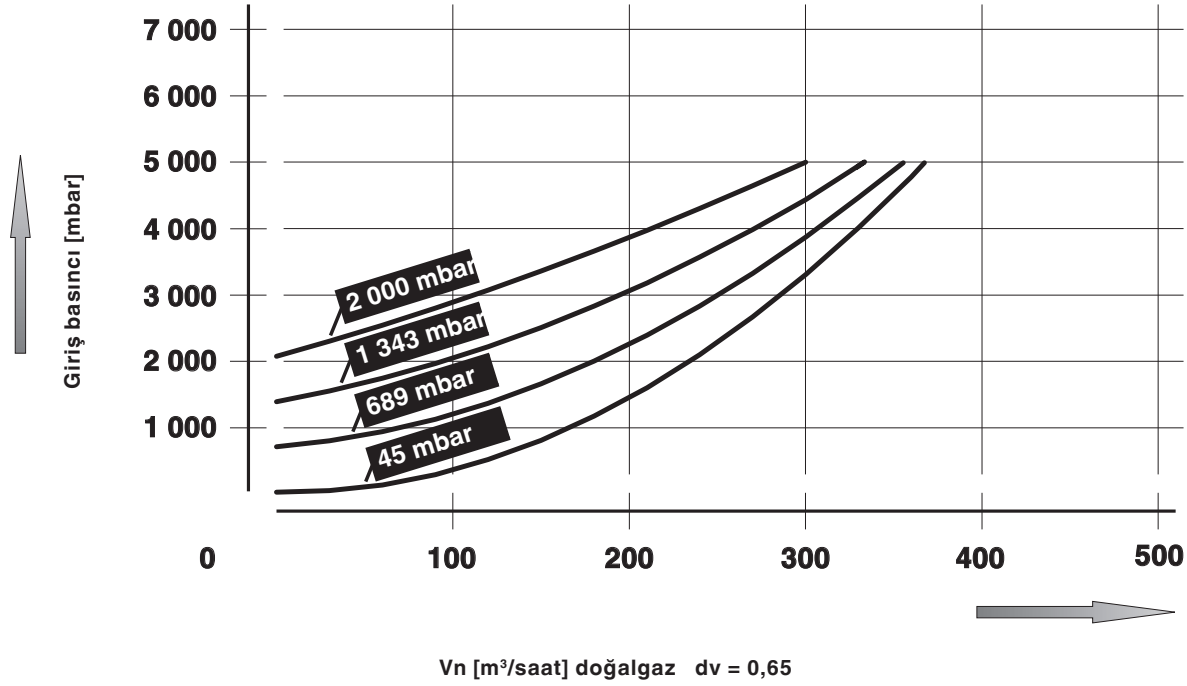
- Tetikleme değeri ayarı ve yay değişimi, beş boşaltma valfi tipinin tümü için aynı şekilde uygulanır. Sadece ayar somununun dişlisi için kullanılacak anahtarlar farklı olur.
- Her FRSBV tipi için bir boru sıkma anahtarı gereklidir:

FRSBV tipi	Boru sıkma anahtarının anahtar genişliği
FRSBV 5010 ND	SW 14
FRSBV 20010 HD	SW 30

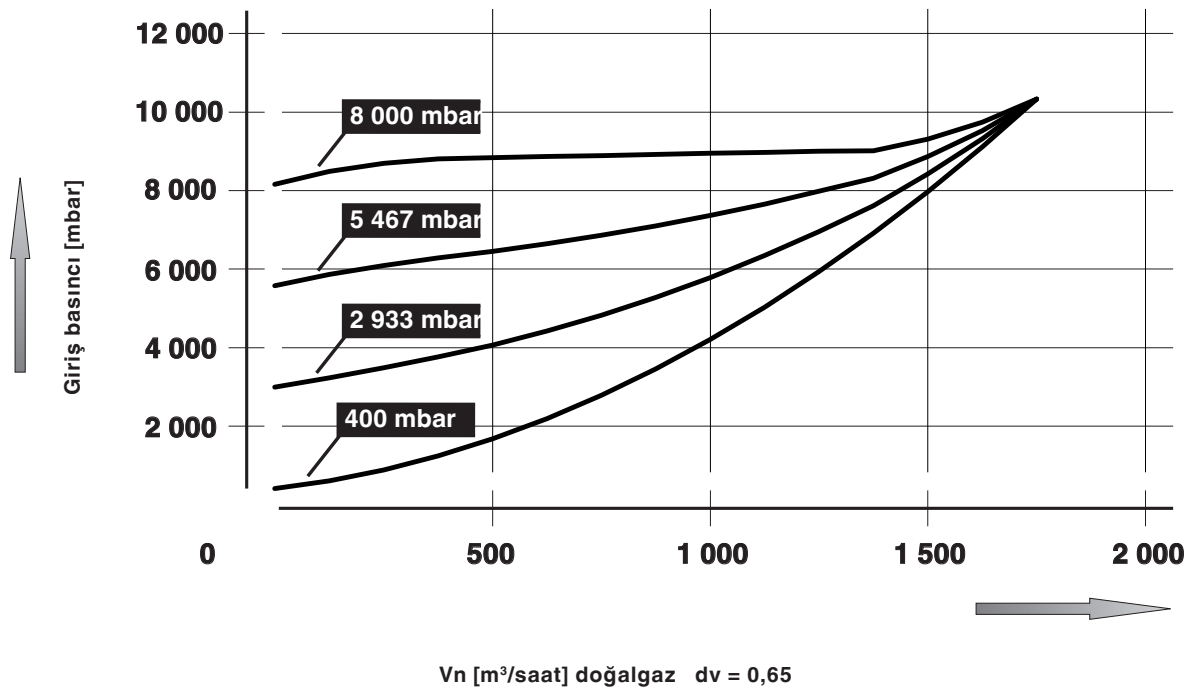
11. Akış tabloları

$\dot{V}_{\text{Kullanılan gaz}} = \dot{V}_{\text{Hava}} \times f$ $f = \sqrt{\frac{\text{Hava yoğunluğu}}{\text{Kullanılan gazın özel ağırlığı}}}$	Gaz türü	Özgün ağırlık [kg/m³]	dv	f
	Doğalgaz	0,81	0,65	1,24
	Hava gazı	0,58	0,47	1,46
	Sıvılaştırılmış petrol gazı (LPG)	2,08	1,67	0,77
	Hava	1,24	1,00	1,00

Akış tabloları Δp FRSBV 5010 ND



Akış tabloları Δp FRSBV 20010 HD





Basınçlı Ekipmanlar Yönetmeliği (PED) ve Binalarda Toplam Enerji Performansı Direktifi (EPBD) uyarınca, uzun süreli yüksek verimlilik elde etmek ve asgari seviyede çevre kirliliğine yol açmak amacıyla ısıtma cihazlarının düzenli olarak kontrol edilmesi zorunludur.

Çalışma ömürlerini tamamlamış güvenlik açısından önemli bileşenler değiştirilmek zorundadır.

Компоненты, обеспечивающие безопасность Bezpečnostní komponenty Komponenty istotne dla bezpieczeństwa Güvenlik açısından önemli bileşenler	Срок службы, определяемый конструкцией Konstrukční životnost Trwałość eksploatacyjna zależna od konstrukcji Yapıya bağlı çalışma ömrü		Стандарт Norma Norma Standart	Температура для долговременного хранения Trvalá skladovací teplota Stała temperatura przechowywania Daimi depolama sıcaklığı
	Количество циклов Počet cyklů Liczba cykli Döngü sayısı	Лет Roky Lata Yıl		
Системы контроля клапанов / Systémy na přezkušování ventilů / Systemy kontroli zaworów / Valf test sistemleri	250 000	10	EN 1643	0...45 °C 32...113 °F
Газ / Plyn / Gaz / Gaz Реле давления / Hlídač tlaku / Czujnik ciśnienia / Basınç denetleyicisi	50 000	10	EN 1854	
Воздух / Vzduch / Powietrze / Hava Реле давления / Hlídač tlaku / Czujnik ciśnienia / Basınç denetleyicisi	250 000	10	EN 1854	
Реле недостатка газа / Spínač nedostatku plynu / Presostat niskiego ciśnienia gazu / Gaz eksikliği şalteri	N/A	10	EN 1854	
Менеджер горения / Řidičí jednotka hořáku / Menedžer paleniska / Ateşleme yöneticisi	250 000	10	EN 298 EN 230	
Реле контроля пламени в ультрафиолетовой области спектра ¹ UV čidla plamene ¹ Czujnik płomienia UV ¹ UV alev sensörü ¹	N/A	10 000 h³ (ч³)	---	
Регуляторы давления газа ¹ / Regulátory tlaku plynu ¹ / Regulatory ciśnienia gazu ¹ / Gaz basıncı kontrol cihazları ¹	N/A	15	EN 88-1 EN 88-2	
Газовый клапан с системой контроля ² Plynový ventil se systémem na přezkušování ventilů ² Zawór gazu z układem kontroli zaworów ² Valf test sistemli gaz valfi ²	после выявленной ошибки po výskytu závad po wykryciu błędu tespit edilen hataya göre		EN 1643	
Газовый клапан без системы контроля ² Plynový ventil bez systému na přezkušování ventilů ² Zawór gazu bez układu kontroli zaworów ² Valf test sistemi içermeyen gaz valfi ²	DN ≤ 25 200 000 25 < DN ≤ 80 100 000 80 < DN ≤ 150 50 000	10	EN 161	
Газовоздушные комбинированные системы / Soustava plyn/vzduch / Układy powiązane gazowo-powietrzne / Gaz-hava oranı kontrol sistemleri	N/A	10	EN 88-1 EN 12067-2	
¹ Снижение эксплуатационных свойств вследствие старения / Zhoršující se provozní vlastnosti v důsledku stárnutí / Pogorszenie właściwości użytkowych z powodu starzenia / Eskime kaynaklı kötüleşen çalışma özellikleri ² Семейства газов II, III / Skupiny plynů II, III / Rodziny gazów II, III / Gaz sınıfları II, III ³ Часы эксплуатации / Provozní hodiny / Roboczo-godziny / Çalışma saati N/A неприменимо / netýká se / nie dotyczy / uygulanamaz				
Время хранения / Doba skladování / Okres przechowywania / Depolama süreleri				
Время хранения ≤ 1 года не сокращает срок службы, определяемый конструкцией. Doba skladování ≤ 1 rok nezkračuje konstrukční životnost. Okres przechowywania ≤ 1 roku nie skraca zależnego od konstrukcji okresu trwałości eksploatacyjnej. ≤ 1 yıllık depolama süreleri tasarıma bağlı hizmet ömrünü kısaltmaz.				
DUNGS рекомендует не превышать максимальное время хранения 3 года. Společnost DUNGS doporučuje maximální dobu skladování 3 roky. Firma DUNGS zaleca, aby maksymalny okres przechowywania nie przekraczał 3 lat. DUNGS maksimum 3 yıllık bir depolama süresi tavsiye ediyor.				

Teknik geliştirme ve iyileştirme amacıyla değişiklik yapma hakkı saklıdır.

Karl Dungs GmbH & Co. KG
Karl-Dungs-Platz 1
73660 Urbach,
Almanya
Telefon +49 7181-804-0
Faks +49 7181-804-166
E-posta: info@dungs.com
İnternet: www.dungs.com