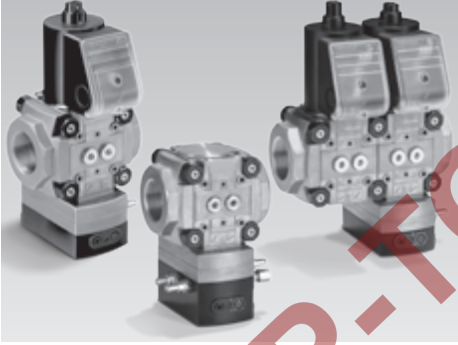


Kullanım kılavuzu**Manyetik ventilli basınç regülatörü
VAD, VAG, VAV, VAH****Hacimsel debi regülatörü VRH****Çift manyetik ventilli basınç regülatörü
VCD, VCG, VCV, VCH**

Cert. version 03.17

İçindekiler

Manyetik ventilli basınç regülatörü VAD, VAG, VAV, VAH	1
Hacimsel debi regülatörü VRH	1
Çift manyetik ventilli basınç regülatörü VCD, VCG, VCV, VCH	1
Kullanım kontrolü	2
Montaj	3
Gaz/hava kontrol hatlarının döşenmesi	5
Kablo bağlantısı	6
Sızdırmazlık kontrolü	8
Çalıştırma	8
Bobinin değiştirilmesi	10
Periyodik bakım	11
Aksesuarlar	11
Gaz basınç prezostatı DG..VC	11
Bypass/ateşleme gazı ventilleri	11
Bypass/ateşleme gazı ventiline sızdırmazlık kontrolü	13
Çift manyetik ventiller için kablo geçirme seti	14
Blok parça	14
Yapı ebadı 1 – 3 için conta seti	15
Basınç dengeleme elemanlı kablo bağlantısı	15
Teknik veriler	15
Lojistik	17
Sertifikasyon	17
İletişim bilgileri	18

Emniyet**Okuyun ve saklayın**

Bu kılavuzu montaj ve çalıştırmadan önce itinayla okuyun. Montaj tamamlandıktan sonra kılavuzu lütfen işletene teslim edin. Bu cihaz yürürlükte olan yönetmeliklere ve normlara göre kurulmalı ve çalıştırılmalıdır. Bu kılavuzu www.docuthek.com internet sitesinde de bulabilirsiniz.

İşaretlerin anlamı

■, **1**, **2**, **3**... = Çalışma sırası
▷ = Uyarı

Sorumluluk

Kılavuza uyulmamasından ve kullanım amacına aykırı kullanımdan doğan hasarlar için herhangi bir sorumluluk kabul etmiyoruz.

Emniyet uyarıları

Emniyet için önem teşkil eden bilgiler bu kılavuzda şu şekilde işaretlenmiştir:

⚠ TEHLİKE

Hayati tehlikenin söz konusu olduğu durumlara işaret eder.

⚠ UYARI

Olası hayati tehlike veya yaralanma tehlikelerine işaret eder.

! DİKKAT

Olası maddi hasarlara işaret eder.

Tüm çalışmalar sadece kalifiye gaz uzmanı tarafından yapılmalıdır. Elektrik çalışmaları sadece kalifiye uzman elektrikçi tarafından yapılmalıdır.

Modifikasyon, yedek parçalar

Her türlü teknik değişiklik yapılması yasaktır. Sadece orijinal yedek parçalar kullanın.

03.17 basımına göre yapılan değişiklikler

Aşağıda belirtilen bölümler değişmiştir:

- Cert. version
- Montaj
- Sertifikasyon

Kullanım kontrolü

Kullanım amacı

Manyetik ventilli basınç regülatörü VAD, VAG, VAV, VAH

Tip	Regülatör tipi tanımı
VAD	Manyetik ventilli basınç regülatörü
VAG	Manyetik ventilli eşit basınç regülatörü
VAV	Manyetik ventilli orantılı basınç regülatörü
VAH	Manyetik ventilli hacimsel debi regülatörü

Fazla hava beklerinde, atmosferik beklerde veya fanlı gaz beklerinde gaz beslemesinin kapatılması ve hassas ayarına yarayan sabit basınç regülatörü VAD.

Modüle edilerek ayarlanan bekler veya bypass ventiliyle kademeli ayarlanan bekler için 1:1 gaz/hava basınç oranını kapatmak veya sabit tutmak için eşit basınç regülatörü VAG. Gazlı motorlarda sıfır basınç regülatörü olarak kullanılır.

Modüle edilerek ayarlanan bekler için gaz/hava basınç oranını kapatmak veya sabit tutmak için orantılı basınç regülatörü VAV. Gaz:Hava aktarım oranı 0,6:1 ile 3:1 arası ayarlanabilir. Yanma odası kontrol basıncı p_{sc} üzerinden yanma odasındaki basınç dalgalanmalarını düzeltilebilir.

Modüle edilerek ve kademeli ayarlanan bekler için gaz/hava oranını sabit tutan debi regülatörü VAH. Gaz hacimsel debisi hava hacimsel debisine orantılı olarak ayarlanır. Manyetik gaz ventilli hacimsel debi regülatörü ayrıca gaz veya havayı güvenli şekilde kapatır.

Hacimsel debi regülatörü VRH

Tip	Regülatör tipi tanımı
VRH	Hacimsel debi regülatörü

Modüle edilerek ve kademeli ayarlanan bekler için gaz/hava oranını sabit tutan hacimsel debi regülatörü VRH. Gaz hacimsel debisi hava hacimsel debisine orantılı olarak ayarlanır.

Çift manyetik ventilli basınç regülatörü VCD, VCG, VCV, VCH

Tip	Kombinasyon:
VCD	Manyetik gaz ventili + manyetik ventilli regülatör
VCG	VAS + VAD
VCV	VAS + VAV
VCH	VAS + VAH

VAS manyetik gaz ventilleri, gaz veya hava sarf eden tesislerde gaz veya havanın emniyet altına alınması için kullanılır. VCx çift manyetik ventilli basınç regülatörleri, iki adet manyetik gaz ventili ile bir basınç regülatörünün kombinasyonudur.

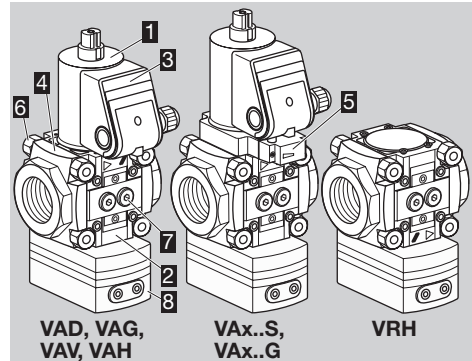
Fonksiyonu sadece belirtilen sınırlar dahilinde garanti edilir, bkz. Sayfa 15 (Teknik veriler). Bunun dışında her kullanım, tasarım amacına aykırı sayılır.

Tip anahtarı

Kod	Tanımlama
VAD	Manyetik ventilli basınç regülatörü
VAG	Manyetik ventilli eşit basınç regülatörü
VAV	Manyetik ventilli orantılı basınç regülatörü
VAH	Manyetik ventilli hacimsel debi regülatörü
VRH	Hacimsel debi regülatörü
1-3	Yapı ebadı
T	T ürünü
15-50	Giriş ve çıkış nominal çapı
R	Rp iç vida dışı
N	NPT iç vida dışı
F	ISO flanş
/N¹⁾	Hızlı açar, hızlı kapatır
K¹⁾	Hat gerilimi 24 V=
P¹⁾	Hat gerilimi 100 V~: 50/60 Hz
Q¹⁾	Hat gerilimi 120 V~: 50/60 Hz
Y¹⁾	Hat gerilimi 200 V~: 50/60 Hz
W¹⁾	Hat gerilimi 230 V~: 50/60 Hz
S¹⁾	Pozisyon şalteri ve optik pozisyon göstergesi
G¹⁾	24 V için pozisyon şalteri ve optik pozisyon göstergesi
R¹⁾	Görünüm tarafı (akış yönünde): sağ
L¹⁾	Görünüm tarafı (akış yönünde): sol
	VAD için çıkış basıncı p_d :
-25	2,5-25 mbar
-50	20-50 mbar
-100	35-100 mbar
A	Normal ventil yuvası
B	Küçültülmüş ventil yuvası
	Hava kontrol basıncı p_{sa} için bağlantı seti:
E	VAG, VAV, VAH, VRH: sıkıştırma halkalı vidalı bağlantı
K	VAG, VAV: plastik hortum için vidalı bağlantı
A	VAG, VAV, VAH, VRH: adaptör NPT $\frac{1}{8}$
N	VAG: sıfır basınç regülatörü

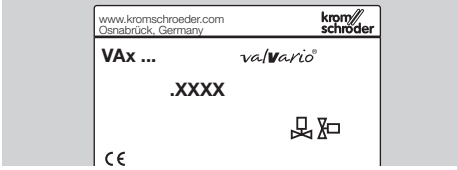
¹⁾ Sadece VAD, VAG, VAV, VAH için teslim edilebilir

Parçaların tanımı



- 1 Bobin
- 2 Debi gövdesi
- 3 Bağlantı kutusu
- 4 Bağlantı flanşı
- 5 Pozisyon şalteri
- 6 Bağlantı tekniği
- 7 Kapak-Tapa
- 8 Regülatör

Hat gerilimi, elektriksel enerji sarfıyatı, çevre sıcaklığı, koruma türü, giriş basıncı ve montaj pozisyonu tip etiketinde gösterilmiştir.



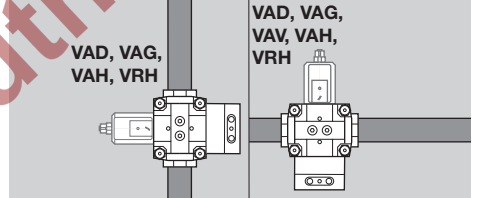
Montaj

! DİKKAT

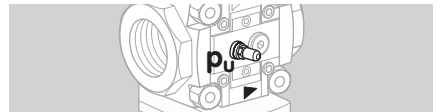
Cihazın montaj ve çalışma esnasında hasar görmemesi için aşağıdaki açıklamalar dikkate alınmalıdır:

- Cihazın yere düşürülmesi cihazda kalıcı hasara yol açabilir. Bu durumda komple cihazı ve ilgili modülleri kullanım öncesi değiştirin.
- Dikkat! Gaz, tüm koşullar altında kuru olmalı ve yoğunlaşmamalıdır.
- Conta malzemesi ve talaş gibi kirler ventil gövdesi içine düşmemelidir. Her tesisin önüne bir filtre takın.
- Akışkan olarak hava kullanıldığında regülatörden önce aktif karbon filtre monte edin. Aksi takdirde elastomer malzemelerin eskimesi hızlandırılır.
- VAS manyetik gaz ventilinin VAH/VRH hacimsel debi regülatörünün arkasına ve VMV hassas ayar ventilinin önüne monte edilmesi yasaktır. Aksi takdirde VAS elemanın emniyet ventili olarak fonksiyonu sağlanamaz.
- Cihazı açık havada depolamayın veya monte etmeyin.
- Üçten fazla valVario armatürü peş peşe monte edilecekse, armatürlerin desteklenmeleri gerekir.
- Cihazı mengeneyle sıkıştırmayın. Sadece flanşın sekiz köşeli ucundan uygun anahtarla tutun. Dışarıya sızıntı tehlikesi söz konusudur.
- Pozisyon şalterli ve optik pozisyon göstergeli cihazlar VAX...SR/SL: bobin dönmaz.
- Çift manyetik ventilde bağlantı kutusunun pozisyonu ancak bobin sökülerek ve 90° veya 180° çevrilerek tekrar takılarak değiştirilebilir.
- Bobinde temizleme çalışmaları yüksek basınçla ve/veya kimyasal deterjanlar kullanılarak yapılmamalıdır. Aksi takdirde bobine nem girebilir ve tehlikeli şekilde devre dışı kalmasına sebep olabilir.

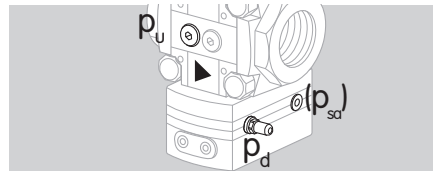
- Giriş ve çıkış basıncını dikkate alın, bkz. Sayfa 15 (Teknik veriler).
- GRS gaz geri tepme emniyet ventili kullanıldığında GRS elemanında kalıcı basınç kaybı nedeniyle gaz geri tepme emniyet ventilinin regülatörden önce ve manyetik gaz ventillerinden sonra monte edilmesi önerilir.
- İki ventili birleştirip boru hattına monte etmeden önce bağlantı kutularının pozisyonunu belirleyin, bağlantı kutusundaki kulakları delin ve kablo geçirme setini monte edin, bkz. Sayfa 14 (Çift manyetik ventiller için kablo geçirme seti).
- Cihazı boru hattına gerdirmeden monte edin.
- İkinci bir manyetik gaz ventilinin sonradan montajı halinde O-ring'ler contalar yerine çift blok conta kullanın. Çift blok conta, conta setinin teslimat kapsamındadır, bkz. Sayfa 15 (Yapılabadi 1 – 3 için conta seti).
- Montaj pozisyonu:
VAD, VAG, VAH: Siyah bobin dikey ile yatay yatar pozisyonu arasında olmalı, baş aşağı durmamalıdır.
VAG/VAH/VRH yatay: min. giriş basıncı $p_{u \text{ min.}} = 80 \text{ mbar}$ (32 "WC).
VAV: Siyah bobin dikey durur pozisyonunda olmalı, baş aşağı durmamalıdır.



- Gövde duvarla temas etmemelidir. Minimum mesafe 20 mm (0,78").
- Titreşimleri önlemek için regülatör ile bek arasındaki boru hattı hacmini kısa hatlar ($\leq 0,5 \text{ m}$, $\leq 19,7"$) kullanarak küçük tutun.
- Giriş basıncı p_u debi gövdesinden ölçüm manşonuyla iki taraftan ölçülebilir.

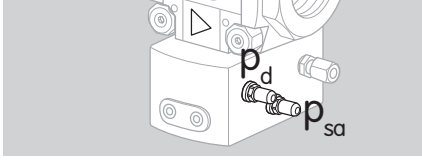


- Çıkış basıncı p_d (p_d ve p_{d-}) ile hava kontrol basıncı p_{sa} (p_{sa} ve p_{sa-}) sadece regülatörde işaretli yerlerden ölçüm manşonuyla ölçülebilir.
VAD

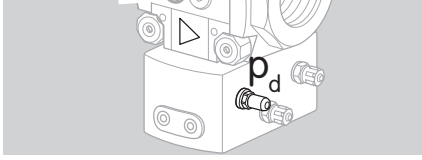


- ▷ Bek gücünü sabit tutmak için p_{sa} bağlantısına yanma odası kontrol hattı (p_{sc}) bağlanabilir (6 x 1 boru için sıkıştırma halkası 1/8" vidalı bağlantı).

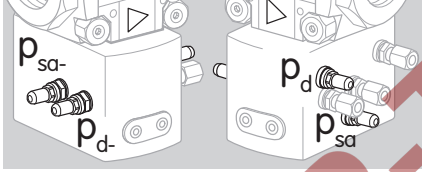
VAG



VAV



VAH, VRH



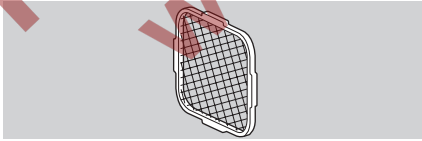
- ▷ Ayar hassasiyetini artırmak için p_d ölçüm manşonunun yerine harici bir impuls hattı bağlanabilir: Gaz impuls hattı p_d : Flanşa mesafe $\geq 3 \times DN$, çelik boru 8 x 1 mm ve D = 8 mm için G1/8.. vida bağlantısı kullanılmaktadır.

! DİKKAT

Ardılı VAS elemanını harici impuls hattıyla köprülemeyin.

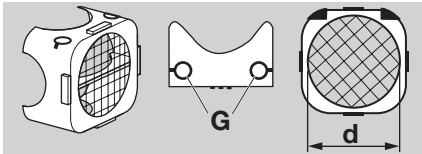
Süzgeç

- ▷ Cihaza giriş tarafı bir süzgeç takılmalıdır. İki veya fazla manyetik gaz ventili peş peşe monte edilecekse, sadece birinci ventilde giriş tarafı süzgeç takılmalıdır.



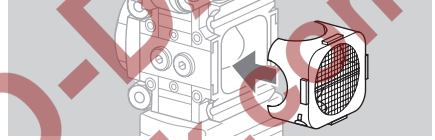
Orifis

- ▷ Cihazın çıkışında, boru hattına bağlı olarak, contalı (G) uygun bir geri itilim elemanı yer almalıdır.



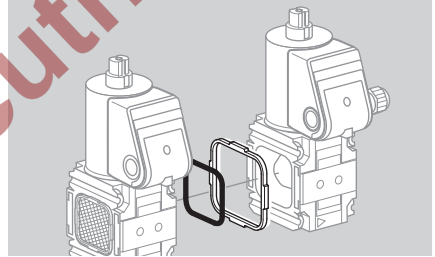
Yapı ebadı	Boru hattı	Orifis Renk/Çıkış çapı Ø
1	DN 15	sarı/Ø 18,5 mm
1	DN 20	yeşil/Ø 25 mm
1	DN 25	transparan/Ø 30 mm
2	DN 40	transparan/Ø 46 mm
3	DN 50	transparan/Ø 58 mm

- ▷ VAD/VAG/VAV 1 basınç regülatörü, VAS 1 manyetik gaz ventilinin önüne sonradan monte edildiğinde, basınç regülatörünün çıkışına DN 25 ebadında ve çıkış deliği $d = 30$ mm (1,18") olan orifis monte edilmelidir.
VAX 115 veya VAX 120 basınç regülatöründe DN 25 orifisi ayrıca sipariş edilmeli ve sonradan donatılmalıdır, sipariş no: 74922240.
- ▷ Orifisi regülatör çıkışına sabitlemek için tutucu çerçeve monte edilmiş olmalıdır.

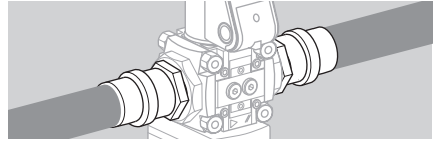


Tutucu çerçeve

- ▷ İki armatür (regülatör veya ventili) birleştirilecekse, çift blok contalı tutucu çerçeve monte edilmelidir, bkz. Sayfa 15 (Yapı ebadı 1 – 3 için conta seti).



- ▷ Bazı gaz pres fittinglerinin contaları 70 °C'ye (158 °F) kadar onaylıdır. Hat içinden saatte en az 1 m³ debi (35,31 SCFH) ve maks. 50 °C (122 °F) çevre sıcaklığı halinde söz konusu sıcaklık limitine uyulur.



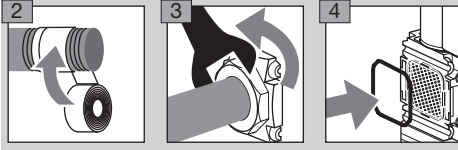
Flanşlı regülatörler

- 1 Akış yönünü dikkate alın!

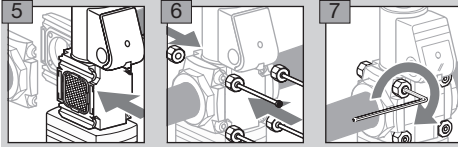


Flanşsız regülatörler

1 Akış yönünü dikkate alın!



▷ O-ring ve süzgeç (Şekil 4) takılı olmalıdır.



Gaz/hava kontrol hatlarının döşenmesi

! DİKKAT

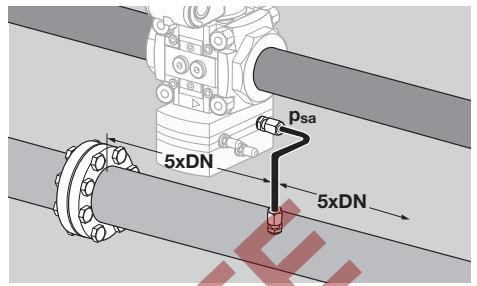
Cihazın çalışma esnasında hasar görmemesi için aşağıdaki açıklamalar dikkate alınmalıdır:

- Kontrol hatlarını cihaza yoğunlaşma giremeyecek şekilde döşeyin.
- Kontrol hatları mümkün oldukça kısa olmalıdır. İç çap $\geq 3,9$ mm (0,15").
- Dirsekler, daralmalar, çıkışlar veya hava ayar elemanları bağlantıdan en az 5 x DN kadar uzak olmalıdır.
- Basınçlar, ayar aralığı, hava aktarım oranı ve basınç farkları, bkz. Sayfa 15 (Teknik veriler).

VAG

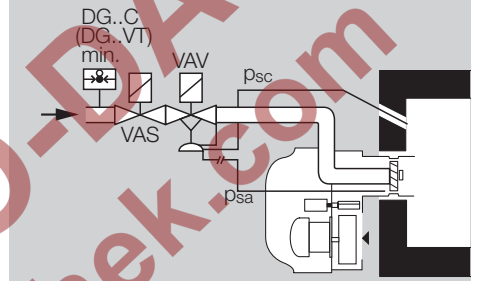
p_{sa} hava kontrol hattının döşenmesi

- 1 Hava kontrol hattının bağlantısını ortalayarak en az 10 x DN uzunlukta ve düz boru hattına monte edin.
- ▷ VAG..K: plastik hortum için 1 adet 1/8" vidalı bağlantı (iç çap 3,9 mm (0,15"), dış çap 6,1 mm (0,24")) veya VAG..E: boru 6 x 1 için sıkıştırma halkalı 1 adet 1/8" vidalı bağlantı.
 - ▷ VAG..N: p_{sa} bağlantısı açık kalmalıdır.

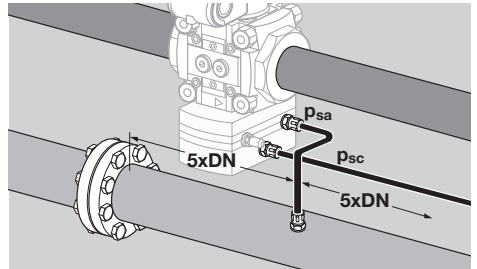


VAV

p_{sa} hava kontrol hattının ve p_{sc} yanma odası kontrol hattının döşenmesi



- ▷ VAV..K: plastik hortum için 2 adet vidalı bağlantı (iç çap 3,9 mm (0,15"); dış çap 6,1 mm (0,24")) mevcuttur.
 - ▷ Vidalı bağlantıları sökmeyin veya başkalarıyla değiştirmeyin!
- 1 p_{sa} hava kontrol hattını ve p_{sc} yanma odası kontrol hattını hava ve yanma odası basıncının ölçüm noktalarına kadar döşeyin.
 - ▷ p_{sc} şayet bağlanmayacaksa, bağlantı deliğini kapatmayın!
 - 2 Hava kontrol hattının bağlantısını ortalayarak en az 10 x DN uzunlukta ve düz boru hattına monte edin.



VAH/VRH

Hava kontrol hatlarının p_{sa}/p_{sa-} ve gaz kontrol hattının p_d döşenmesi

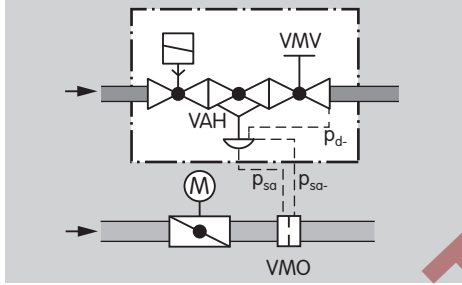
► Boru 6 x 1 için sıkıştırma halkalı 3 adet 1/8" vidalı bağlantılar.

1 Hava fark basıncının ölçümü için ≥ 5 DN giriş ve çıkış yolunu dikkate alarak ölçüm diyaframını hava hattına monte edin.

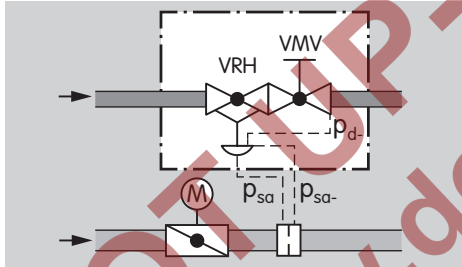
2 Ölçüm diyaframının girişinde p_{sa} ve ölçüm diyaframının çıkışında p_{sa-} hava kontrol hattının bağlantısını yapın.

► p_d cihazda dahili bir yuva/geri bildirimdir.

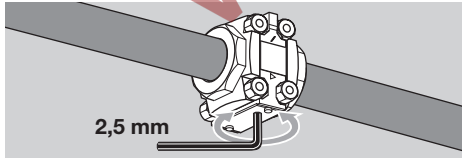
VAH



VRH

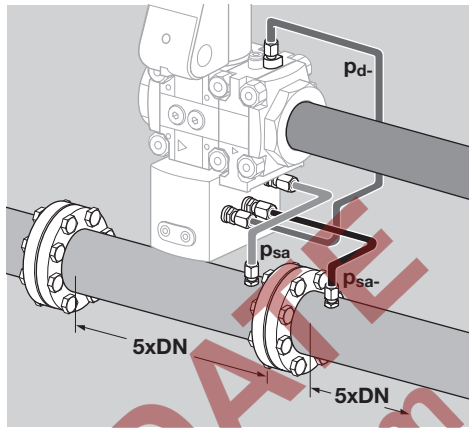


3 Gaz hattına regülatörün hemen arkasına bir hasas ayar ventilinin VMV monte edilmesini öneririz. "Filtre elemanı VMF, Ölçüm diyaframı VMO, Hasas ayar ventili VMV" kullanım kılavuzuna bkz. Kılavuzu www.docuthek.com internet sitesinde de bulabilirsiniz.



► VMV yerine gaz hattına bir ölçüm diyaframı monte edilecek ise, ≥ 5 DN giriş ve çıkış yolunu dikkate alın.

4 p_d gaz kontrol hattını VMV elemanına veya ölçüm diyaframına bağlayın.



Kablo bağlantısı

⚠ UYARI

Hasar oluşmaması için aşağıdaki hususlara dikkat edin:

- Elektrik çarpması nedeniyle hayati tehlike söz konusudur! Elektrik akımı taşıyan parçalar üzerinde yapılacak çalışmalardan önce bu parçaların elektrik bağlantısını kesin!
- Bobin çalışma esnasında oldukça ısınır. Yüzey sıcaklığı yaklaşık 85 °C (yaklaşık 185 °F).



VAD, VAG, VAV, VAH

► Sıcaklığa dayanıklı kablo (> 90 °C) kullanın.

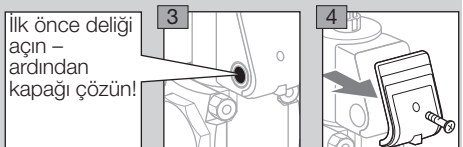
1 Tesisin gerilimini kapatın.

2 Gaz beslemesini kapatın.

► Kablo bağlantısı EN 60204-1'e göre yapılmalıdır.

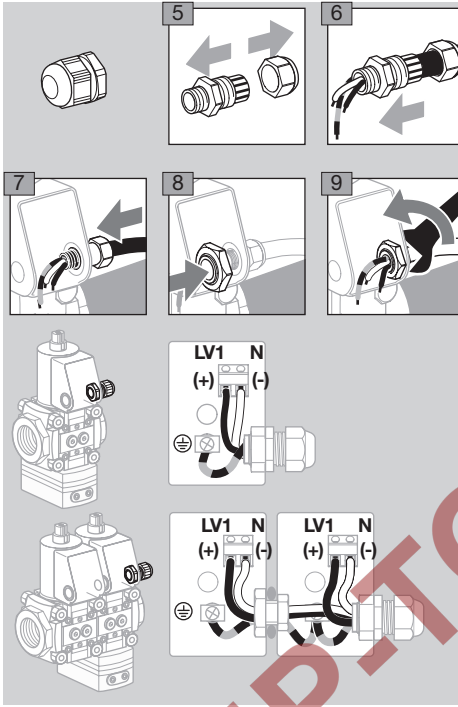
► NAFTA pazarı için UL kriterleri. UL koruma sınıfı Tip 2'nin geçerli kalması için vidalı kablo bağlantılarının delikleri UL onaylı 2, 3, 3R, 3RX, 3S, 3SX, 3X, 4X, 5, 6, 6P, 12, 12K ya da 13 model vidalı bağlantılarla kapatılmalıdır. Manyetik gaz ventilleri maks. 15 A gücünde koruyucu düzlekle emniyete alınmalıdır.

► İki ventil monte edilirken kablo geçirme setini, bkz. Sayfa 14 (Çift manyetik ventiller için kablo geçirme seti), bağlantı kutularının arasına takın.



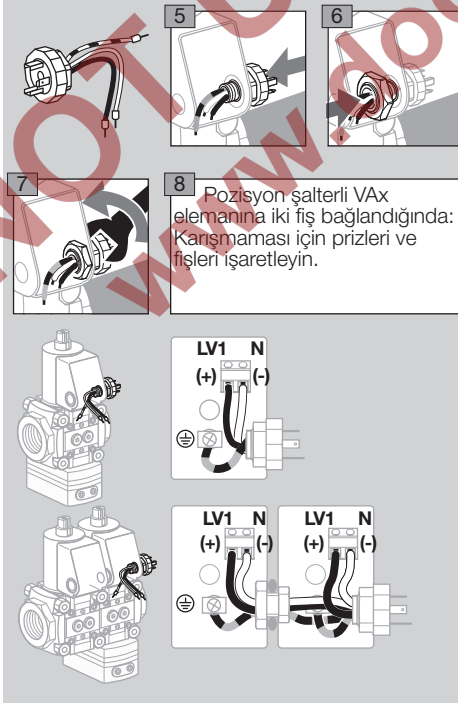
► M20 vidalı bağlantı elemanı veya fiş önceden monte edilmişse, delme işlemine gerek yoktur.

M20 vidalı bağlantı elemanı



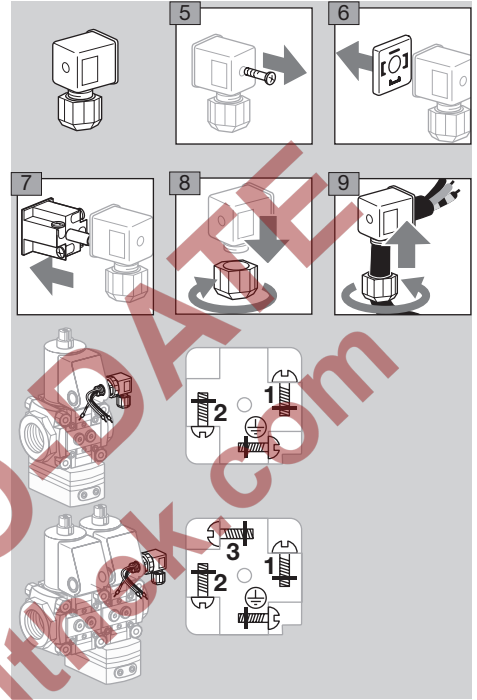
Fiş

LV1_{V1} (+) = siyah, LV1_{V2} (+) = kahverengi, N (-) = mavi



Priz

1 = N (-), 2 = LV1_{V1} (+), 3 = LV1_{V2} (+)



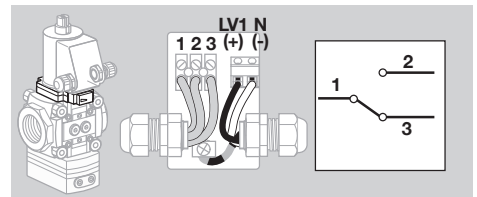
Pozisyon şalteri

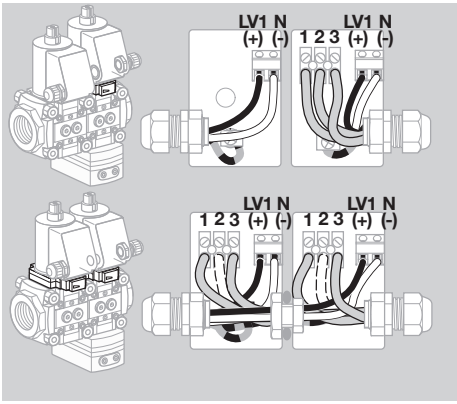
- VAX açık: kontaklar **1** ve **2** kapalı.
- VAX kapalı: kontaklar **1** ve **3** kapalı.
- Pozisyon şalteri göstergesi: kırmızı = VAX kapalı, beyaz = VAX açık.
- Çift manyetik ventil: Prizli bir fiş monte edilmişse, sadece bir pozisyon şalteri bağlanabilir.

! DİKKAT

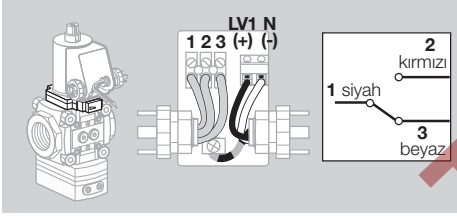
Anzatsız işletim için dikkat edilmesi gerekenler:

- Pozisyon şalteri sayıklı işletim için uygun değildir.
- Ventil ve pozisyon şalterinin kablo bağlantısını ayrı ayrı birer M20 vidalı bağlantı elemanından geçirin veya birer fiş kullanın. Aksi takdirde ventil geriliminin ve pozisyon şalteri geriliminin etkilenmesi tehlikesi söz konusudur.
- Kablo bağlantısını kolaylaştırmak için pozisyon şalterinin bağlantı klemensi çıkarılabilir.



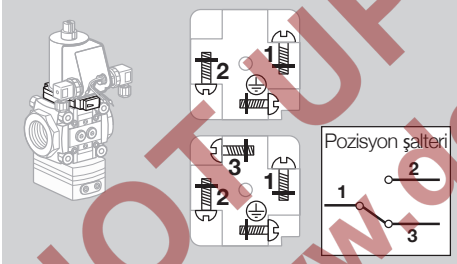


LV1_{V1} (+) = siyah, N (-) = mavi



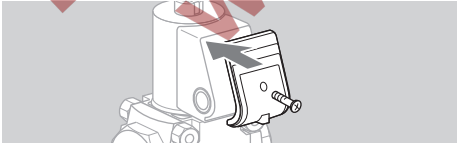
► Karışmaması için fişleri işaretleyin.

1 = N (-), 2 = LV1_{V1} (+)



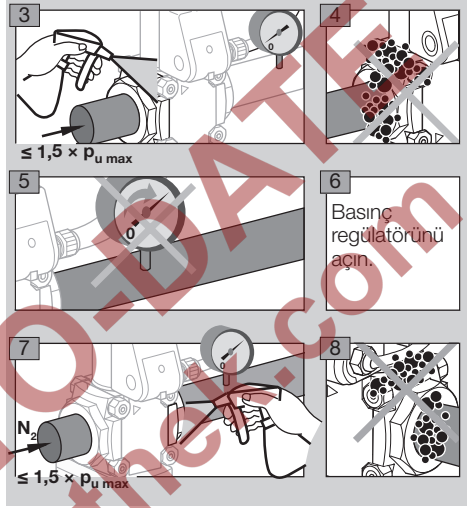
► Pozisyon şalteri bağlantı klemensinin tekrar takılmasına dikkat edin.

Kablo bağlantısının tamamlanması



Sızdırmazlık kontrolü

- 1 Manyetik gaz ventilini kapatın.
 - 2 Sızdırmazlığı kontrol edebilmek için hattı regülatörün hemen arkasından kapatın.
- VAH/VRH elemanında p_d kontrol hattı regülatörde gaz taşıyan hücreye gider. Bağlantısı sızdırmazlık kontrolünden önce yapılmalıdır.



- 9 Sızdırmazlık kusursuz ise: Hattı açın.
- Boru hattı sızdıyorsa: Flanştaki O-ring'i değiştirin, bkz Sayfa 15 (Yapı ebadı 1 – 3 için conta seti). Ardından sızdırmazlığı tekrar kontrol edin.
- Cihaz sızdıyorsa: Basınç regülatörünü söküp ve üretici firmaya gönderin.

Çalıştırma

- Ölçüm işlemi sırasında basınçların tespit edilmesi için hortum uzunluğunu mümkün oldukça kısa tutun.

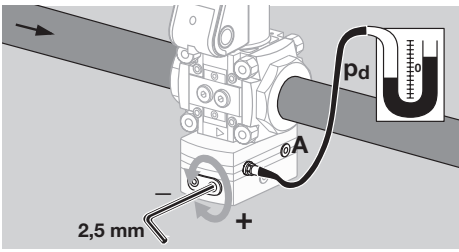
VAD

p_d çıkış basıncının ayarlanması

- Çıkış basıncı $p_d = 10$ mbar fabrika çıkışı ayarlıdır.

	p_d	
	[mbar]	["WC]
VAD...-25	2,5–25	1–10
VAD...-50	20–50	8–19,7
VAD...-100	35–100	14–40

- 1 Beki çalıştırın.
- Hava alma deliği **A** açık kalmalıdır.
- 2 Regülatörü istenilen çıkış basıncına ayarlayın.



- 3** Ayar sonrasında ölçüm manşonunu tekrar kapatın.

VAG

p_d = Çıkış basıncı

p_{sa} = Hava kontrol basıncı

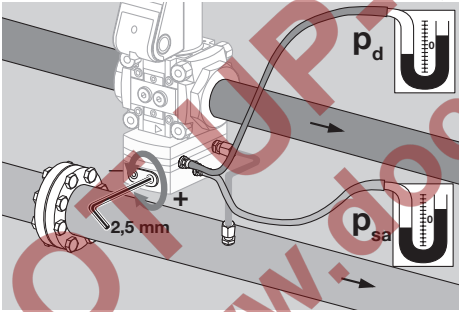
- ▷ Fabrika çıkışı ayar: $p_d = p_{sa} - 1,5$ mbar (0,6 "WC);
bodin pozisyonu yukarıda ve giriş basıncı
20 mbar (7,8 "WC).

- 1** Beki çalıştırın.

Küçük yükün ayarlanması

- ▷ Hava fazlalıklı uygulamalarda p_d ve p_{sa} min. değerlerinin altına inilebilir, bkz. Teknik veriler, sayfa 16 (VAG). Ancak güvenlik bakımından kritik bir durum söz konusu olmamalıdır. CO oluşumunu önleyin.

- 2** Regülatörü istenilen çıkış basıncına ayarlayın.



- 3** Ayar sonrasında ölçüm manşonunu tekrar kapatın.

Tam yük değerinin ayarlanması

- ▷ Tam yük değeri orifis veya beklerdeki ayar elemanlarıyla yapılır.

VAV

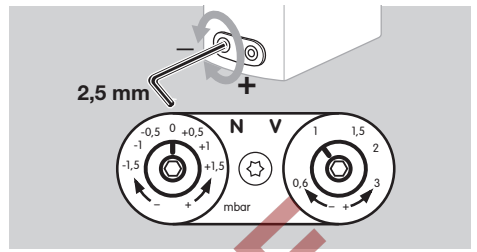
p_d = Çıkış basıncı

p_{sa} = Hava kontrol basıncı

p_{sc} = Yanma odası kontrol basıncı

Küçük yükün ayarlanması

- ▷ Bek küçük yükte çalışırken gaz-hava karışımı ayar vidası "N" üzerinden değiştirilebilir.



! DİKKAT

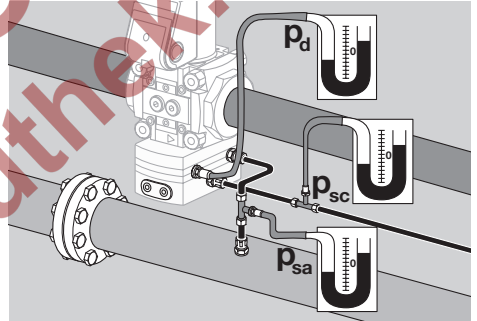
$p_{sa} - p_{sc} \geq 0,4$ mbar ($\geq 0,15$ "WC).

Kılavuz değer için ayar süresi (hava ayar klapesi):
min. ila maks. > 5 sn., maks. ila min. > 5 sn.

- ▷ Gaz ve hava fabrika çıkışı aktarım oranı ayarın:
 $V = 1:1$, sıfır noktası $N = 0$.

Ön ayar

- 1** Sıfır noktası **N** ve aktarım oranı **V** ayarını bek üreticisinin verileri doğrultusunda skala yardımıyla ayarlayın.
- 2** p_d gaz basıncını ölçün.



- 3** Beki küçük yükte çalıştırın. Bek çalışmazsa **N** değerini biraz + yönüne döndürün ve yeniden çalıştırın.
- 4** Beki mümkün oldukça kademe kademe tam yüke ayarlayın ve gerekirse **V** değerini gaz basıncına uyarlayın.
- 5** Minimum ve maksimum gücü bek üreticisinin verileri doğrultusunda hava ayar elemanından ayarlayın.

Nihai ayar

- 6** Beki küçük yük değerine ayarlayın.
- 7** Baca gazı analizini gerçekleştirin ve **N** vidasından gaz basıncını istenilen analiz değerine ayarlayın.
- 8** Beki tam yük ayarına getirin ve **V** değerini gaz basıncının istenilen analiz değerine ayarlayın.
- 9** Küçük ve tam yük değerlerinde analizi tekrarlayın, gerekirse **N** ve **V** değerlerini düzeltin.
- 10** Tüm ölçüm manşonlarını kapatın. Olası kullanılmayan p_{sc} bağlantısını kapatmayın!
- ▷ Güvenli alev oluşumunu elde etmek için bekin küçük yük değerinden yüksek performansta çalıştırılması (start yükü) tavsiye edilir.

Hasaplama

Yanma odası kontrol basıncı p_{sc} bağlantısı olmadan:

$$p_d = V \times p_{sa} + N$$

Yanma odası kontrol basıncı p_{sc} bağlantısıyla:

$$(p_d - p_{sc}) = V \times (p_{sa} - p_{sc}) + N$$

Ayarlanabilirlik kontrolü

⚠ TEHLİKE

Patlama tehlikesi! Tesis yetersiz ayarlanabilirlik halinde işletilmemelidir.

- 11 Beki tam yük değerine ayarlayın.
- 12 Giriş ve çıkışta gaz basıncını ölçün.
- 13 Gaz giriş basıncı p_u düşüne kadar regülatör önündeki küresel vanayı yavaşça kapatın.
 - Bu esnada gaz çıkış basıncı p_d düşmemelidir. Aksi takdirde ayar kontrol edilmeli ve düzeltilmelidir.
- 14 Küresel vanayı tekrar açın.

VAH, VRH

p_u = Giriş basıncı

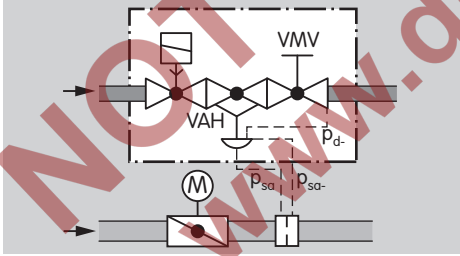
p_d = Çıkış basıncı

Δp_d = Gaz fark basıncı (çıkış basıncı)

p_{sa} = Hava kontrol basıncı

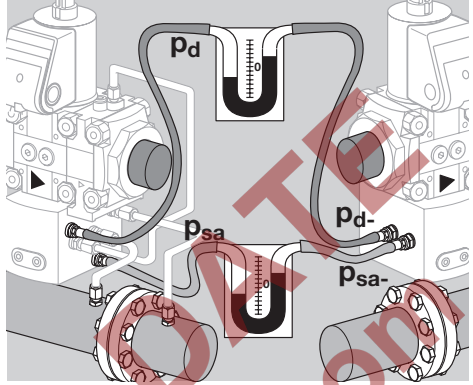
Δp_{sa} = Hava fark basıncı (hava kontrol basıncı)

- p_{sa-} hava kontrol basıncı bağlantısında gaz-hava karışımı uygulanabilir.
- Giriş basıncı p_u maks. = 500 mbar
- Hava kontrol basıncı p_{sa} : 0,6 ila 100 mbar
- Hava fark basıncı Δp_{sa} ($p_{sa} - p_{sa-}$) = 0,6 ila 50 mbar
- Gaz fark basıncı Δp_d ($p_d - p_{d-}$) = 0,6 ila 50 mbar
- İmpuls hatları p_{sa} ve p_{sa-} ile p_d doğru döşenmiş olmalıdır.



Ön ayar

- 1 Minimum ve maksimum gücü hava ayar elemanında bek üreticisinin verilerine göre ayarlayın.
- 2 Beki çalıştırın.



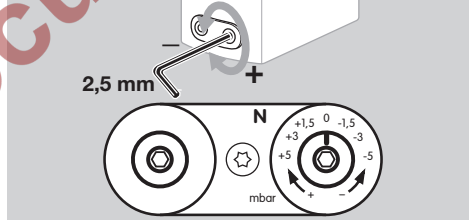
- 3 Hava fazlalıklı ateşlenebilir karışımdan istenilen değere kadar VMV hassas ayar ventilini yavaşça açın.

Tam yük değerinin ayarlanması

- 4 Beki yavaşça tam yüke ayarlayın ve gaz fark basıncını VMV hassas ayar ventilinde bek üreticisinin verilerine göre ayarlayın.

Küçük yükün ayarlanması

- Bek küçük yükte çalışırken gaz-hava karışımı ayar vidası **N** üzerinden değiştirilebilir.



- Fabrika çıkışı ayar: sıfır noktası N = -1,5 mbar

! DİKKAT

$\Delta p_{sa} = p_{sa} - p_{sa-} \geq 0,6 \text{ mbar}$ ($\geq 0,23 \text{ "WC}$).

Kılavuz değer için ayar süresi (hava ayar klapesi):
min. ila maks. > 5 sn., maks. ila min. > 5 sn.

- 5 Beki küçük yük değerine ayarlayın.
- 6 Baca gazı analizini gerçekleştirin ve **N** vidasından gaz basıncını istenilen analiz değerine ayarlayın.
- 7 Beki tam yüke getirin ve gaz fark basıncını istenilen analiz değerine ayarlayın.
- 8 Küçük ve tam yük değerlerinde analizi tekrarlayın, gerekirse düzeltin.
- 9 Tüm ölçüm manşonlarını kapatın.

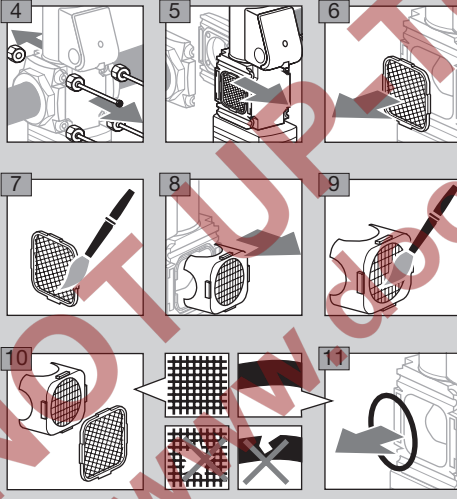
Bobinin değiştirilmesi

Yedek parçayla birlikte teslim edilen kullanım kılavuzu-na veya www.docuthek.com sitesine bakın.

! DİKKAT

Arızasız çalışmasını sağlamak için basınç regülatörünün sızdırmazlığını ve fonksiyonunu kontrol edin:

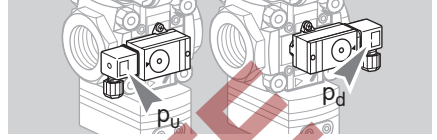
- Yılda 1 kez, biyogaz kullanıldığında yılda 2 kez; iç ve dış sızdırmazlık bakımından kontrol edin, bkz. Sayfa 8 (Sızdırmazlık kontrolü).
- Yılda 1 kez elektrik tesisatını yerel yönetmelikler doğrultusunda kontrol edin, özellikle topraklamaya dikkat edin, bkz. Sayfa 6 (Kablo bağlantısı).
- ▷ Sıra halinde birden fazla valVario armatürü monte edildiye: Armatürlerin boru hattına takılıp sökülmesi, beraber kalmaları şartı ile ve yalnızca giriş ve çıkış flanşlarından yapılabilir.
- ▷ Contaların değiştirilmesi önerilir, bkz. Sayfa 15 (Yapı ebadı 1 – 3 için conta seti).
- ▷ Debi azaldıysa, süzgeci ve orifisi temizleyin.
- 1 Tesisin gerilimini kapatın.
- 2 Gaz beslemesini kapatın.
- 3 Kontrol hattını (hatlarını) çözün.



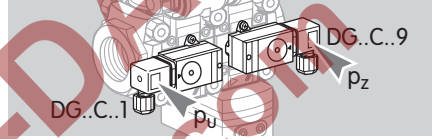
- 12 Contaları değiştirdikten sonra süzgeci ve orifisi tekrar yerlerine takın ve basınç regülatörünün tekrar boru hattına monte edin.
- 13 Kontrol hattını (hatlarını) tekrar regülatöre takın.
- ▷ Basınç regülatörü kapalı kalır.
- 14 Son olarak cihazın iç ve dış sızdırmazlığını kontrol edin, bkz. Sayfa 8 (Sızdırmazlık kontrolü).

Gaz basınç prezostatı DG..VC

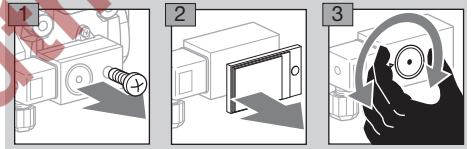
- ▷ Gaz basınç prezostatı p_u giriş basıncını, p_d çıkış basıncını ve p_z ara bölüm basıncını denetler.



- ▷ Çift manyetik ventilin aynı montaj tarafında iki adet basınç prezostatı kullanıldığında, yapı sebebiyle sadece DG..C..1 ve DG..C..9 kombinasyonu kullanılabilir.



- ▷ Gaz basınç prezostatı sonradan monte edilirse, ekte sunulan "Gaz basınç prezostatı DG..C" kullanım kılavuzunun "DG..C..1, DG..C..9 elemanının valVario manyetik gaz ventiline montajı" bölümüne bakın.
- ▷ Açma-kapama noktası el çarkıyla ayarlanabilir.

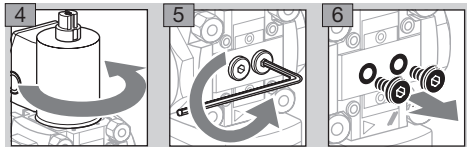


	Ayar aralığı (Ayar toleransı = Skala değerinin ±%15'i)		Min. ve maks. ayarında ortalama açma- kapama farkı	
	[mbar]	["WC]	[mbar]	["WC]
DG 17VC	2–17	0,8–6,8	0,7–1,7	0,3–0,8
DG 40VC	5–40	2–16	1–2	0,4–1
DG 110VC	30–110	12–44	3–8	0,8–3,2
DG 300VC	100–300	40–120	6–15	2,4–8

- ▷ EN 1854 gaz basınç prezostatı normuna göre yapılan kontrol çalışmasında açma-kapama noktasının kayması: ±%15.

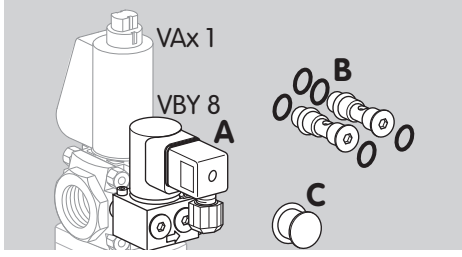
Bypass/ateşleme gazı ventilleri

- 1 Tesisin gerilimini kapatın.
- 2 Gaz beslemesini kapatın.
- 3 Montajlı ana ventili hazırlayın.
- ▷ Bobini bypass/ateşleme gazı ventili montaj tarafı serbest kalacak şekilde çevirin.



VAX 1 için VBY

Teslimat kapsamı



Bypass ventili VBY..I

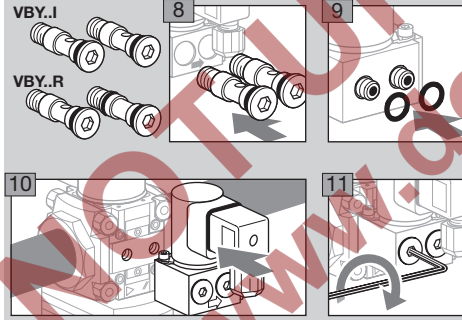
- A** 1 x bypass ventili VBY..I
- B** 4 x O-ring'li 2 tespit civatası: İki tespit civatasının da bypass deliği vardır
- C** O-ring'ler için gres
- ▷ Çıkıştaki kapak civatası montajlı kalır.

Ateşleme gazı ventili VBY..R

- A** 1 x ateşleme gazı ventili VBY..R
- B** 5 x O-ring'li 2 tespit civatası: tespit civatalarından biri bypass deliğine sahip olup (2 x O-ring), diğerinin bypass deliği yoktur (3 x O-ring)
- C** O-ring'ler için gres
- ▷ Çıkıştaki kapak civatasını söküp ve Rp ¼ ateşleme gazı hattını bağlayın.

VBY elemanının montajı

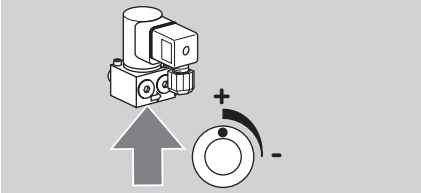
- 7** O-ring'leri **B** gresle yağlayın.



- ▷ VBY elemanının ana ventile kusursuz oturması için tespit civatalarını dönüşümlü sıkın.

Hacimsel debinin ayarlanması

- ▷ Hacimsel debi, hacimsel debi orifisi üzerinden (alyan 4 mm) ¼ turla ayarlanabilir.



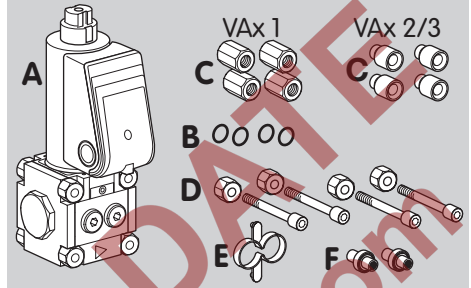
- ▷ Hacimsel debi orifisini sadece işaretli aralıkta ayarlayın. Aksi takdirde istenilen gaz miktarına ulaşılmaz.

- 12** Prizin kablo bağlantısını yapın, bkz. Sayfa 6 (Kablo bağlantısı).

- 13** Sızdırmazlığı kontrol edin, bkz. Sayfa 13 (Bypass/ateşleme gazı ventilinin sızdırmazlık kontrolü).

VAX 1, VAX 2, VAX 3 için VAS 1

Teslimat kapsamı



- A** 1 x bypass/ateşleme gazı ventili VAS 1
- B** 4 x O-ring
- C** VAS 1 elemanına montaj için 4 x çift somun veya VAS 2/3 elemanına montaj için 4 x mesafe kovani
- D** 4 x bağlantı elemanı
- E** 1 x yardımcı montaj parçası

Bypass ventili VAS 1

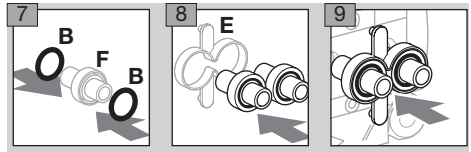
- F** 2 x bağlantı borusu (bypass ventili çıkış tarafında kör flanşa sahip ise).

Ateşleme gazı ventili VAS 1

- F** 1 x bağlantı borusu, 1 x sızdırmaz tıkaç (ateşleme gazı ventili çıkış tarafında vidalı flanşa sahip ise).

VAS 1 bypass/ateşleme gazı ventilinin montajı

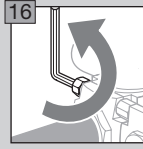
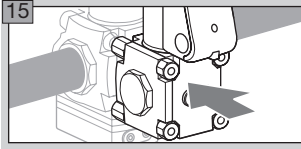
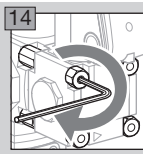
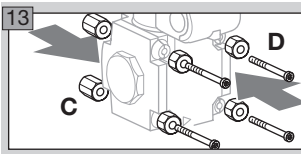
- ▷ Ana ventilin girişine daima bir bağlantı borusu **F** yerleştirin.
- ▷ Bir bypass ventili için: Bypass ventilinin çıkış flanşı kör flanş ise, ana ventilin çıkışına bağlantı borusunu $\varnothing 10$ mm (0,39") yerleştirin.
- ▷ Ateşleme gazı ventili için: Ateşleme gazı ventilinin çıkış flanşı vidalı flanş ise, ana ventilin çıkışına sızdırmaz tıkaç **F** yerleştirin.



- 10** Bypass ventilinin montaj tarafında tapaları çıkarın.

VAX 1'e VAS 1

- 11** Ana ventilin montaj tarafındaki bağlantı elemanının somunlarını çıkarın.
- 12** Bypass/ateşleme gazı ventilinin bağlantı elemanını çıkarın.
- ▷ Bypass/ateşleme gazı ventilinin teslimat kapsamındaki **C** ve **D** yeni bağlantı elemanını kullanın.



17 VAS 1 bypass/ateşleme gazı ventilinin kablo bağlantısını yapın, bkz Sayfa 6 (Kablo bağlantısı).

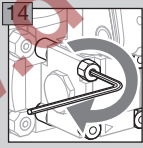
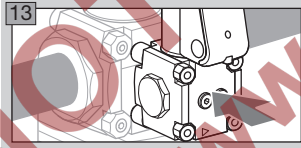
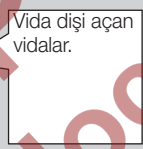
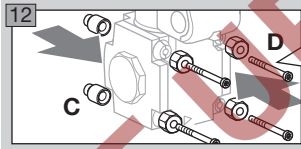
18 Sızdırmazlığı kontrol edin, bkz. Sayfa 13 (Bypass/ateşleme gazı ventilinin sızdırmazlık kontrolü).

Vax 2 veya Vax 3 için VAS 1

▷ Ana ventilin bağlantı elemanları takılı kalır.

11 Bypass/ateşleme gazı ventilinin bağlantı elemanını çıkarın.

▷ Bypass/ateşleme gazı ventilinin teslimat kapsamındaki **C** ve **D** yeni bağlantı elemanını kullanın. Vax 2 ve Vax 3 bağlantı elemanları dış açılı vidalardan oluşmaktadır.



15 VAS 1 bypass/ateşleme gazı ventilinin kablo bağlantısını yapın, bkz Sayfa 6 (Kablo bağlantısı).

16 Sızdırmazlığı kontrol edin, bkz. Sayfa 13 (Bypass/ateşleme gazı ventilinin sızdırmazlık kontrolü).

Bypass/ateşleme gazı ventilinin sızdırmazlık kontrolü

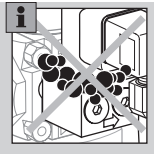
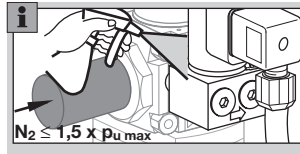
1 Sızdırmazlık kontrolünü yapabilmek için hattı mümkün oldukça ventilin hemen arkasından kapatın.

2 Ana ventili kapatın.

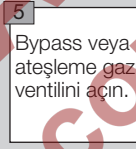
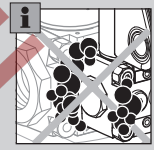
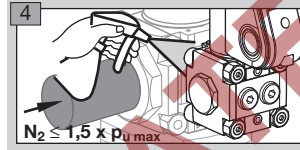
3 Bypass/ateşleme gazı ventilini kapatın.

! DİKKAT

VBY elemanının bobini çevrildi ise, sızdırmazlık garanti edilemez. Sızdırmayı önlemek için VBY elemanının bobinini sızdırmazlık açısından kontrol edin.

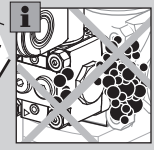
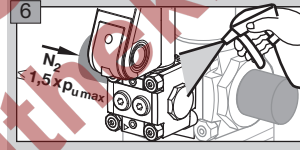


Bypass/ateşleme gazı ventilinin giriş ve çıkış taraflı sızdırmazlığını kontrol edin.

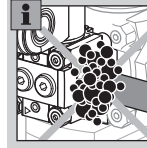
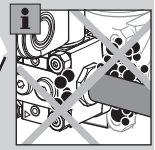
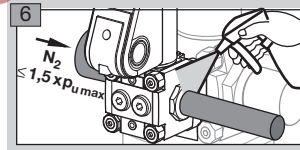


Bypass veya ateşleme gazı ventilini açın.

Bypass ventili



Ateşleme gazı ventili



TR

- TR



- TR

- TR



- TR



TR

- TR



- TR

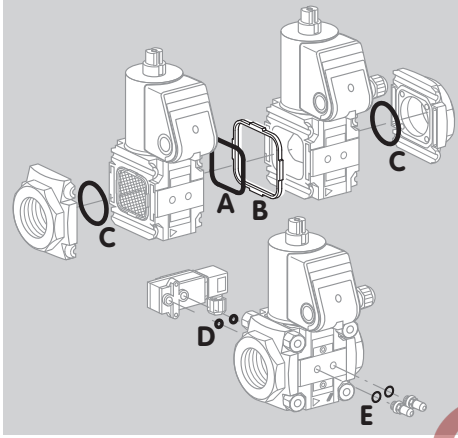


- TR



Yapı ebadı 1 – 3 için conta seti

- Aksesuar veya ikinci bir valVario armatürünün sonradan monte edilirken veya periyodik bakım sırasında contaların değiştirilmesi tavsiye olunur.



- Sipariş numaraları:
Yapı ebadı 1 için sipariş no.: 74921988,
yapı ebadı 2 için sipariş no.: 74921989,
yapı ebadı 3 için sipariş no.: 74921990.
- Teslimat kapsamı:
- A** 1 x çift blok conta,
 - B** 1 x tutucu çerçeve,
 - C** 2 x O-ring flanş,
 - D** 2 x O-ring basınç prezostatı,
 - ölçüm manşonu/kapak civatası için:
 - E** 2 x conta (yassı conta), 2 x profilili conta.

Basınç dengeleme elemanlı kablo bağlantısı

- Terlemeyi önlemek için, M20 standart kablo bağlantısı yerine basınç dengeleme elemanlı vidalı kablo bağlantısı kullanılabilir. Vidalı bağlantıdaki diyafram içeri su girmeden havalandırma yapılmasını sağlar.
- 1 x vidalı kablo bağlantısı, sipariş no.: 74924686

Teknik veriler

Gaz türleri: doğal gaz, LPG (gaz halinde), biyogaz (hacmen maks. %0,1 H₂S) veya temiz hava; diğer gaz türleri için talepte bulununuz.

Gaz, tüm sıcaklık koşulları altında temiz ve kuru olmalı ve yoğunmamalıdır.

CE, UL ve FM onaylı, maks. giriş basıncı p_ü: 10–500 mbar (1–200 "WC).

FM onaylı, non operational pressure:

700 mbar (10 psig).

ANSI/CSA onaylı:

350 mbar (5 psig).

Açma süreleri:

VAX..N hızlı açar: ≤ 1 sn.,

Kapama süresi: hızlı kapatır: < 1 sn.

Akışkan ve çevre sıcaklığı:

-20 ila +60 °C (-4 ila +140 °F),

VBV: 0 ila +60 °C (32 ila 140 °F).

Nemlenme olmamalıdır.

Çevre sıcaklığının üst aralığında sürekli kullanım, elastomer malzemelerin eskimesini hızlandırır ve kullanım ömrünü azaltır (lütfen üreticiyle iletişime geçin).

Depolama sıcaklığı:

-20 ila +40 °C (-4 ila +104 °F).

Koruma türü:

VAD, VAG, VAV, VAH: IP 65,

VBV: IP 54.

Ventil gövdesi: alüminyum, ventil contası: NBR.

İç vida dişli bağlantı flanşları:

ISO 7-1'e göre Rp, ANSI/ASME'ye göre NPT.

EN 13611 ve EN 161 normlarına göre Sınıf A, Grup 2'ye tabi emniyet ventili, 230 V~, 120 V~, 24 V=:

Factory Mutual (FM) Research sınıfı:

7400 ve 7411, ANSI Z21.21 ve CSA 6.5,

ANSI Z21.18 ve CSA 6.3.

EN 88-1 normuna göre ayar sınıfı A.

Ayar aralığı: en fazla 10:1.

Hat gerilimi:

230 V~, +%10/-%15, 50/60 Hz;

200 V~, +%10/-%15 50/60 Hz;

120 V~, +%10/-%15, 50/60 Hz;

100 V~, +%10/-%15, 50/60 Hz;

24 V=, ±%20.

Bağlantı vidası: M20 x 1,5.

Elektrik bağlantısı: maks. 2,5 mm² (AWG 12)

ebadında elektrik kablosu veya EN 175301-803 normuna uygun prizli fiş.

Güç sarfıyatı:

Tip	Gerilim	Güç
VAX 1	24 V=	25 W –
	100 V~	25 W (26 VA)
	120 V~	25 W (26 VA)
	200 V~	25 W (26 VA)
	230 V~	25 W (26 VA)
VAX 2, VAX 3	24 V=	36 W –
	100 V~	36 W (40 VA)
	120 V~	40 W (44 VA)
	200 V~	40 W (44 VA)
	230 V~	40 W (44 VA)
VBV	24 V=	8 W –
	120 V~	8 W –
	230 V~	9,5 W –

Açma süresi: %100.

Manyetik bobinin güç faktörü: cos φ = 0,9.

Pozisyon şalteri kontak yükü:

Tip	Gerilim	Min. akım (Ohm yükü)	Maks. akım (Ohm yükü)
VAX..S	12–250 V~, 50/60 Hz	100 mA	3 A
VAX..G	12–30 V=	2 mA	0,1 A

Posizyon şalteri açma-kapama sıklığı:
dakikada maks. 5 kez.

Açma-kapama akımı [A]	Açma-kapama periyotları*	
	$\cos \varphi = 1$	$\cos \varphi = 0,6$
0,1	500.000	500.000
0,5	300.000	250.000
1	200.000	100.000
3	100.000	–

* Kalfifer sistemlerinde maks. 200.000 açma-kapama periyoduyla sınırlıdır.

VAD

Çıkış basıncı p_d :

VAD..25: 2,5–25 mbar (1–10 "WC),

VAD..50: 20–50 mbar (8–19,7 "WC),

VAD..100: 35–100 mbar (14–40 "WC).

Yanma odası kontrol basıncı p_{sc} (bağlantı p_{sa}):

-20 ila +20 mbar (-7,8 ila +7,8 "WC).

VAG

Çıkış basıncı p_d :

0,5–100 mbar (0,2–40 "WC).

Hava kontrol basıncı p_{sa} :

0,5–100 mbar (0,2–40 "WC).

Hava fazlalıklı uygulamalarda p_d ve p_{sa} limit değeri-
nin altına inilebilir. Ancak güvenlik bakımından kritik
bir durum söz konusu olmamalıdır. CO oluşumunu
önleyin.

Küçük yükte ayar aralığı: ± 5 mbar (± 2 "WC).

Gaz ve hava basıncı aktarım oranı: 1:1.

▷ Giriş basıncı, hava kontrol basıncı p_{sa} + Basınç
kayıbı $\Delta p + 5$ mbar (2 "WC) değerinden daima
büyük olmalıdır.

Hava kontrol basıncı p_{sa} için bağlantı olanakları:

VAG..K: plastik hortum için 1 adet 1/8" vidalı bağlantı
(iç çap 3,9 mm (0,15"), dış çap 6,1 mm
(0,24")),

VAG..E: boru 6 x 1 için sıkıştırma halkalı 1 adet 1/8"
vidalı bağlantı,

VAG..A: 1 adaptör NPT 1/8,

VAG..N: solunum delikli sıfır basınç regülatörü.

VAV

Çıkış basıncı p_d :

0,5–30 mbar (0,2–11,7 "WC).

Hava kontrol basıncı p_{sa} :

0,4–30 mbar (0,15–11,7 "WC).

Yanma odası kontrol basıncı p_{sc} :

-20 ila +20 mbar (-7,8 ila +7,8 "WC).

Minimum kontrol basıncı farkı $p_{sa} - p_{sc}$:

0,4 mbar (0,15 "WC).

Minimum basıncı farkı $p_d - p_{sc}$:

0,5 mbar (0,2 "WC).

Küçük yükte ayar aralığı:

$\pm 1,5$ mbar ($\pm 0,6$ "WC).

Gaz ve hava basıncı aktarım oranı: 0,6:1 – 3:1.

▷ Giriş basıncı p_u hava kontrol basıncı p_{sa} x aktarım
oranı V + basınç kaybı $\Delta p + 1,5$ mbar (0,6 "WC)
değerinden daima büyük olmalıdır.

Hava kontrol basıncı p_{sa} ve yanma odası kontrol
basıncı p_{sc} bağlantısı:

VAV..K: plastik hortum için 2 adet vidalı bağlantı (iç
çap 3,9 mm (0,15"); dış çap 6,1 mm (0,24")) montajlı.

VAH, VRH

▷ Giriş basıncı, hava fark basıncı Δp_{sa} + bekteki
maks. gaz basıncı + basınç kaybı $\Delta p + 5$ mbar
(2 "WC) değerinden daima büyük olmalıdır.

Hava fark basıncı Δp_{sa} ($p_{sa} - p_{sa-}$) = 0,6 – 50 mbar
(0,24 – 19,7 "WC).

Gaz fark basıncı Δp_d ($p_d - p_{d-}$) = 0,6 – 50 mbar
(0,24 – 19,7 "WC).

Küçük yükte ayar aralığı:

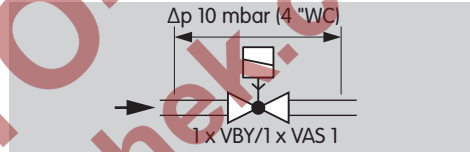
± 5 mbar (± 2 "WC).

Hava kontrol basıncı p_{sa} bağlantısı:

Boru 6 x 1 için sıkıştırma halkalı 3 adet 1/8" vidalı
bağlantılar.

Hava hacimsel debisi Q

Basınç kaybı $\Delta p = 10$ mbar (4 "WC) olduğunda hava
hacimsel debisi Q



Tip	Hava hacimsel debisi Q [m³/h] Q [SCFH]	
Bypass ventili VBY	0,85	30,01
Ateşleme gazı ventili VBY	0,89	31,43

Tip	Hava hacimsel debisi			
	Ø [mm]	Q [m³/h]	Ø ["]	Q [SCFH]
Bypass ventili VAS 1	1	0,2	0,04	7,8
	2	0,5	0,08	17,7
	3	0,8	0,12	28,2
	4	1,5	0,16	53,1
	5	2,3	0,20	81,2
	6	3,1	0,24	109,5
	7	3,9	0,28	137,7
	8	5,1	0,31	180,1
	9	6,2	0,35	218,9
	10	7,2	0,39	254,2
Ateşleme gazı ventili VAS 1	10	8,4	0,39	296,6

Kullanım ömrü

Söz konusu kullanım ömrü, ürünün bu kullanım kılavuzu doğrultusunda kullanılması halinde geçerlidir. Güvenlik açısından önem arz eden ürünlerin, kullanım ömrü sonunda değiştirilmeleri gerekir.

Vxx için EN 13611, EN 161 normlarına göre kullanım ömrü (üretim tarihi itibarıyla):

Tip	Kullanım ömrü	
	Açma-kapama periyotları	Süre [Yıl]
VAX 110 ila 225	500.000	10
VAX 232 ila 365	200.000	10
VRH	–	10

Daha ayrıntılı bilgi için yürürlükte olan kuralları kapsayan kılavuzlara ve afecor internet sitesine bakın (www.afecor.org).

Bu uygulama kalorifer sistemleri için geçerlidir. Isıl işlem sistemleri için yerel yönetmelikleri dikkate alın.

Lojistik

Nakliye

Cihazı dış darbelerle karşı koruyun (darbe, çarpma, titreşim). Ürünü teslim aldığınızda teslimat kapsamını kontrol edin, bkz. Sayfa 2 (Parçaların tanımı). Nakliye hasarlarını derhal bildirin.

Depolama

Ürünü kuru ve kirden uzak depolayın. Depolama sıcaklığı: bkz. Sayfa 15 (Teknik veriler). Depolama süresi: ilk kullanımdan önce orijinal ambalajında 6 ay. Depolama süresinin daha uzun olması durumunda toplam kullanım ömrü aynı oranda kısalır.

Ambalaj

Ambalaj malzemesi yerel yönetmeliklere uygun imha edilmelidir.

İmha

Modüllerin yerel yönetmeliklere uygun ayrı ayrı imha edilmeleri sağlanmalıdır.

Sertifikasyon

Uygunluk beyanı



İmalatçı firma olarak, CE-0063BO1580 ürün kod numaralı VAD/VAG/VAV/VAH/VRH tipi ürünlerin aşağıda belirtilen direktiflerin ve standartların beklentilerine uygun olduğunu beyan ederiz.

Direktifler:

- 2014/35/EU – LVD
- 2014/30/EU – EMC

Yönetmelik:

- (EU) 2016/426 – GAR (21 Nisan 2018 itibarıyla geçerlidir)

Standartlar:

- EN 161
- EN 88-1
- EN 126
- EN 1854

Söz konusu ürün kontrol edilen numune ile aynıdır. Üretim, (EU) 2016/426 sayılı direktifin Annex III paragraf 3'e göre (21 Nisan 2018 itibarıyla geçerlidir) denetleme yöntemine tabidir.

Elster GmbH

Uygunluk beyanının (D, GB) tarayıcı çıktısı – bkz. www.docuthek.com

SIL, PL

VAD/VAG/VAV/VAH 1–3 cihazları, tek kanallı sistem (HFT = 0) için SIL 2/PL d'ye kadar; iki kanallı yapıda (HFT = 1) ihtiyaç fazlası tasarlanmış iki adet manyetik ventille SIL 3/PL e'ye kadar uygundur. Komple sistemin EN 61508/ISO 13849 kriterlerine uygun olması şarttır. Emniyet fonksiyonunun ulaştığı gerçek değer tüm komponentlerin (Sensör-Mantık-Aktör) izlenmesiyle belli olur. Bunun için talep sıklığı ve hata giderimine/algılamasına yönelik yapısal önlemler dikkate alınmalıdır (örneğin artıklık, çeşitlilik, denetim).

SIL/PL için karakteristik değerler: HFT = 0 (1 cihaz), HFT = 1 (2 cihaz), SFF > 90, DC = 0, Tip A/Kategori B, 1, 2, 3, 4, yüksek talep oranı, CCF > 65, β ≥ 2.

$$PFH_D = \lambda_D = \frac{1}{MTTF_d} = \frac{0,1}{B_{10d}} \times n_{op}$$

VAD/VAG/VAV/VAH	B _{10d} değeri
Yapı ebadı 1	10.094.360
Yapı ebadı 2	8.229.021
Yapı ebadı 3	6.363.683

VAD, VAG, VAV, VAH: FM onaylı*



Factory Mutual (FM) Research sınıfı: 7400 ve 7411
Emniyet kapama ventilleri.
NFPA 85 ve NFPA 86'ya göre uygulamalar için uygundur.

VAD, VAG: ANSI/CSA onaylı*



Canadian Standards Association – ANSI Z21.21 ve
CSA 6.5, ANSI Z21.18 ve CSA 6.3

VAD, VAG, VAV: UL onaylı (sadece 120 V için)



Underwriters Laboratories – UL 429
“Electrically operated valves”.

VAD, VAG, VAV: AGA onaylı*



Australian Gas Association

Avrasya Gümrük Birliği



VAD/VAG/VAV/VAH/RH/VCS ürünü, Avrasya Gümrük Birliği'nin teknik kriterlerine uygundur.

Tehlikeli maddelerin Çin'de kullanımının kısıtlanmasına dair direktif (RoHS)

Açıklama tablosunun tarayıcı çıktısı (Disclosure Table China RoHS2) – www.docuthek.com adresindeki sertifikalara bakın

* Onay 100 V~ ve 200 V~ için geçerli değildir.

İletişim bilgileri

Honeywell

krom
schröder

Teknik sorularınızda lütfen sizin için yetkili olan şube/temsilciliğe danışın. Adresleri internetten veya Elster GmbH firmasından öğrenebilirsiniz.

Elster GmbH
Strotheweg 1, D-49504 Lotte (Büren)
Tel.: +49 541 1214-0

Faks: +49 541 1214-370

Gelişmeye yönelik teknik değişiklik hakkı saklıdır.

hts.lotte@honeywell.com, www.kromschroeder.com