

Kullanım kılavuzu

Gaz basınç prezostatı DG..B, DG..U



Cert. version 11.17

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 kullanılır.

05.18 basımına göre yapılan değişiklikler

Aşağıda belirtilen bölümler değişmiştir:

- Teknik veriler
- Lojistik
- Uygunluk beyanı

Kullanım kontrolü

Gaz basınç prezostatı DG yükselen ya da düşen gaz veya hava basıncını denetlemek için kullanılır.

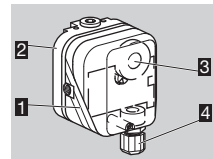
	Pozitif basınç	Negatif basınç
DG..B	Gaz, hava, baca gazı	–
DG..U	Gaz, hava, baca gazı	Hava, baca gazı

Fonksiyonu sadece belirtilen sınırlar dahilinde garanti edilir, bkz. Sayfa 4 (Teknik veriler). Bunun dışında her türlü kullanım, tasarım amacına aykırı sayılır.

Tip anahtar

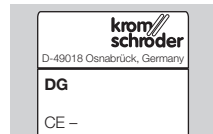
Kod	Tanımlama
DG	Gaz basınç prezostatı
6 – 500	Maks. ayar [mbar]
B	artan pozitif basınçta
U	artan pozitif/negatif/fark basınçta
BN	azalan pozitif basınçta
UN	azalan pozitif/negatif/fark basınçta
G	Altın kaplama kontaklı
	Elektrik bağlantısı
-3	Vidalı klemenslerle
-4	Vidalı klemenslerle, IP 65
-5	4 kutuplu fiş, priz hariç
-6	4 kutuplu fiş, priz dahil
-9	4 kutuplu fiş, priz dahil, IP 65
K2	Kırmızı/Yeşil kontrol LED'i, 24 V~/~ için
T	Mavi kontrol lambası, 230 V~ için
T2	Kırmızı/Yeşil kontrol LED'i, 230 V~ için
N	Mavi kontrol lambası, 120 V~ için

Parçaların tanımı



- 1 Kapaklı gövde üst parçası
- 2 Gövde alt parçası
- 3 El çarkı
- 4 M16 vidalı bağlantı

Tip etiketi



Maks. giriş basıncı = dayanma basıncı, hat gerilimi, çevre sıcaklığı, koruma türü: bkz. Tip etiketi.

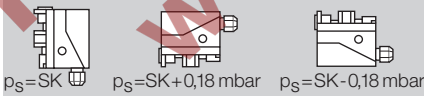
Montaj

! DİKKAT

DG elemanının montaj ve çalışma sırasında hasar görmemesi için aşağıdaki açıklamalar dikkate alınmalıdır:

- Hacmen %0,1 üzerinde H_2S içeren gazlarla sürekli kullanımı veya $200 \mu g/m^3$ üzeri ozon değeri elastomer malzemelerin eskimesini hızlandırır ve kullanım ömrünü azaltır.
- Sadece onaylı conta malzemelerini kullanın.
- Cihazın yere düşürülmesi cihazda kalıcı hasara yol açabilir. Bu durumda komple cihazı ve ilgili modülleri kullanım öncesi değiştirin.
- Maks. çevre sıcaklığı dikkate alın, bkz. Sayfa 4 (Teknik veriler).
- Silikon hortumlar kullanılacaksa, yeterince ısı işlem görmüş silikon hortumlar tercih edilmelidir.
- Silikon içeren buharlar kontağı olumsuz etkileyebilir.
- Yoğuşma veya silikon içeren buharlar cihaza girmemelidir. Sıfırın altındaki sıcaklıklarda buzlanma nedeniyle fonksiyon hatası/arıza görülebilir.
- Dış mekânlarda kurulumda DG elemanının üstünü kapatın ve direkt güneş ışınlarına karşı koruyun (IP 65 için de geçerlidir). Terleme ve yoğuşma sıvısını önlemek için basınç dengeleme elemanlı bir kapak (Sipariş No. 74923391) takılabilir.
- Cihazda yoğun darbeleri önleyin.
- Aşırı dalgalanma gösteren basınçlarda ön orifis elemanı (Sipariş No. 75456321) monte edin.

- ▷ Herhangi bir pozisyonda monte edilebilir; tercihen diyaframı dikey pozisyonda olacak şekilde monte edilmelidir. Bu durumda açma-kapama noktası p_S el çarkında ayarlanan skala değerine (SK) eşittir. Farklı montaj pozisyonlarında açma-kapama noktası p_S değişir ve el çarkında ayarlanan skala değerine (SK) artık eşit değildir. Açma-kapama noktasını kontrol edin.

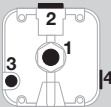


- ▷ DG elemanı duvarla temas etmemelidir. Minimum mesafe 20 mm olmalıdır.
- ▷ Montaj için yeterli yer olmasına dikkat edin.
- ▷ El çarkının engelsizce görülebilmesini sağlayın.

1 Tesisin gerilimini kapatın.

2 Gaz beslemesini kapatın.

3 Boru hattının temiz olmasına dikkat edin.



1 ve 2
Pozitif basınç (Rp 1/4)
3 ve 4
Negatif basınç (Rp 1/8)

	Bağlantı	Sızdırmazlık	Boşaltma
Pozitif basınç DG..U	1	2	3 veya 4
Negatif basınç DG..U	3	4	1 veya 2
	4	3	1 veya 2
Fark basıncı DG..U	1 veya 2 daha yüksek mutlak basınç içindir. 3 veya 4 daha düşük mutlak basınç içindir. Kullanılmayan bağlantıların sızdırmazlığını sağlayın.		
Pozitif basınç DG..B	1	–	–

- 4** DG elemanındaki elektrik kontaklarının ortam havası/akışkan içindeki kir parçacıkları nedeniyle kirlenmesi ihtimali halinde **3/4** bağlantısında filtre matı (Sipariş No. 74946199) kullanın. IP 65'te filtre matı standarttır, bkz. Tip etiketi.

Kablo bağlantısı

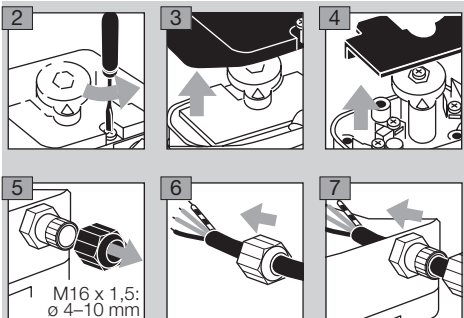
- ▷ DG..G elemanı, bir kez $> 24 V$ bir gerilim ve $\cos \varphi = 1$ halinde $> 0,1 A$ bir akımla veya $\cos \varphi = 0,6$ halinde $> 0,05 A$ bir akımla çalıştığında kontaklardaki altın kaplama yanarak yok olur. Daha sonra eleman sadece bu veya daha yüksek bir güçle çalıştırılabilir.
- ▷ EN 60079-11 (VDE 0170-7):2012 uyarınca güvenli alanda Ex-i işletim aracı olarak bir devre kesici güçlendiricisinin güvenli aralıkta önceden monte edilmiş olması halinde, basınç prezostatı DG patlama tehlikesi olan 1 (21) ve 2 (22) numaralı alanlarda kullanılabilir.
- ▷ DG elemanı, EN 60079-11:2012'ye göre "basit elektrikli işletim aracı" olarak sıcaklık sınıfı T6, Grup II'ye tabidir. Dahili indüktans/kapasite: $L_i = 0,2 \mu H/C_i = 8 pF$.

! DİKKAT

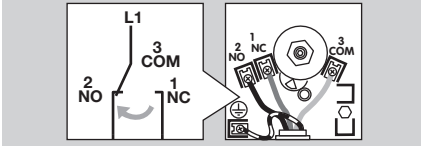
DG elemanının çalışma esnasında hasar görmemesi için aşağıdaki açıklamalar dikkate alınmalıdır:

- Açma-kapama gücünü dikkate alın, bkz. Sayfa 4 (Teknik veriler).
- ▷ Küçük açma-kapama güçlerinde (örneğin 24 V, 8 mA), silikon veya yağ içeren havalarda RC elemanının (22Ω , $1 \mu F$) kullanılması önerilir.

- 1** Tesisin gerilimini kapatın.

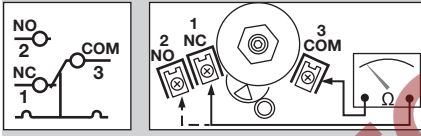


- **3 ve 2 numaralı kontaklar yükselen basınçta kapanır. 1 ve 3 numaralı kontaklar düşen basınçta kapanır.**

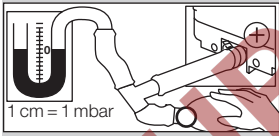


Ayarlama

- Açma-kapama noktası el çarkıyla ayarlanabilir.
- 1 Tesisin gerilimini kapatın.
 - 2 Gövde kapağını çözün, bkz. Sayfa 4 (Teknik veriler).
 - 3 Ohmmetreyi bağlayın.



- 4 Açma-kapama noktasını el çarkından ayarlayın.
- 5 Manometreyi bağlayın.



- 6 Basınç oluşturun. Bu sırada ohmmetre ve manometreyi izleyin.

Tip	Ayar aralığı* [mbar]	Açma-kapama farkı** [mbar]	Maks. giriş basıncı P _{max} [mbar]
DG 6	0,4–6	0,2–0,3	100
DG 10	1–10	0,25–0,4	500
DG 30	2,5–30	0,35–0,9	500
DG 50	2,5–50	0,8–1,5	500
DG 150	30–150	3–5	600
DG 400	50–400	5–15	600
DG 500	100–500	8–17	600

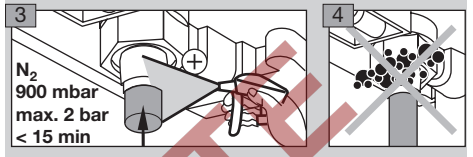
* Ayar toleransı = Skala değerinin $\pm 15\%$ 'i.

** Min. ve maks. ayarında ortalama açma-kapama farkı.

- EN 1854 gaz ve hava basınç prezostatı normuna göre yapılan kontrol çalışmasında açma-kapama noktasının kayması: $\pm 15\%$. DG 6 elemanında: EN 1854 hava basınç prezostatı: $\pm 15\%$ veya $\pm 0,1$ mbar.
- DG elemanı istenilen açma-kapatma noktasında tetiklenmezse, el çarkından ayar aralığını düzeltin. Basıncı boşaltın ve işlemi tekrarlayın.

Sızdırmazlık kontrolü

- 1 Gaz hattını ventilin hemen arkasından kapatın.
 - 2 Ventil ve gaz beslemesini açın.
- Kullanılan tüm bağlantıların sızdırmazlığını kontrol edin.



Periyodik bakım

DG elemanının sızdırmazlığını ve fonksiyonunu yılda bir kez, biyogazla çalıştığında altı ayda bir kontrol edin.

- Düşen basınç denetiminde fonksiyon testi örneğin PIA ile yapılabilir.
- Bakım çalışmaları tamamlandıktan sonra sızdırmazlığı kontrol edin, bkz. Sayfa 3 (Sızdırmazlık kontrolü).

Teknik veriler

Güvenlik uyarıları için bkz. Safety manual DG (D, GB) – www.docuthek.com.

Çevre koşulları

Cihaz yüksek basınçlı aletle ve/veya temizlik maddeleriyle temizlemeye uygun değildir.

Maksimum akışkan ve çevre sıcaklığı:

-20 ile +80 °C arası.

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

Koruma türü: IP 54 veya IP 65. Koruma sınıfı: 1.

Mekanik veriler

Gaz türü: doğal gaz, şehir gazı, likit gaz (gaz halinde), baca gazı, biyogaz (hacmen maks. %0,1 H₂S) ve hava.

Maks. giriş basıncı p_{maks} = Dayanma basıncı, bkz. Sayfa 3 (Ayarlama). Komple tesisi test etmek için maks. kontrol basıncı: kısa süreli < 15 dk.

2 bar.

Diyaframlı basınç prezostatı, silikonsuz.

Diyafram: NBR.

Gövde: cam elyaf takviyeli ve gaz sızması düşük plastik PBT, gövde alt parçası: AISi 12.

Maks. sıkma torku için bkz. Teknik bilgiler DG (D, GB, F) – www.docuthek.com.

Ağırlık: 270 – 320 g.

Elektrik veriler

Açma-kapama gücü:

	U	I (cos ϕ = 1)	I (cos ϕ = 0,6)
DG	24 – 250 V~	0,05 – 5 A	0,05 – 1 A
DG..G	5 – 250 V~	0,01 – 5 A	0,01 – 1 A
	5 – 48 V=	0,01 – 1 A	

Kablo çapı: 0,5 ila 1,8 mm (AWG 24 ila AWG 13).

Kablo girişi: M16 x 1,5, sıkıştırma aralığı

Ø 4 – Ø 10 mm.

Elektrik bağlantısı türü: vidalı klemens.

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.

Basınç prezostatı için EN 13611, EN 1854 normlarına göre kullanım ömrü (üretim tarihi itibarıyla):

Akışkan	Kullanım ömrü	
	Açma-kapama periyotları	Süre [Yıl]
Gaz	50.000	10
Hava	250.000	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.

Aksesuarlar

Bkz. Teknik bilgiler DG (D, GB, F) – www.docuthek.com

Lojistik

Nakliye

Cihazı dış darbelerle karşı koruyun (darbe, çarpma, titreşim). Nakliye sıcaklığı: -20 ila +80 °C (-4 ila +176 °F).

Nakliye için açıklanan çevre koşulları geçerlidir.

Cihaz veya ambalajdaki nakliye hasarlarını derhal bildirin. Teslimat kapsamı kontrol edin, bkz. Sayfa 1 (Parçaların tanımı).

Depolama

Depolama sıcaklığı: -20 ila +40 °C (-4 ila +104 °F).

Depolama için açıklanan çevre koşulları geçerlidir.

Depolama süresi: İlk kullanımdan önce 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-0085AP0466 ürün kod numaralı DG tipi ürünün aşağıda belirtilen direktiflerin ve standartların beklentilerine uygun olduğunu beyan ederiz.

Direktifler:

– 2014/35/EU – LVD

Yönetmelik:

– (EU) 2016/426 – GAR

Standartlar:

– EN 13611:2015+AC:2016

– EN 1854:2010

Söz konusu ürün kontrol edilen numune ile aynıdır.

Üretim, (EU) 2016/426 sayılı yönetmeliğin Annex III paragraph 3'e göre denetleme yöntemine tabidir.

Elster GmbH

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

SIL, PL

Basınç prezostatları, tek kanallı sistem (HFT = 0) için SIL 2/PL d'ye kadar; iki kanallı yapıda (HFT = 1) ihtiyaç fazlası tasarlanmış iki adet basınç prezostatıyla 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.

$PFH_D = \lambda_D = \frac{1}{MTTF_d} = \frac{0,1}{B_{10d}} \times n_{op}$		
U	I	B _{10d} değeri
24 V=	10 mA	6.689.477
230 V~	4 mA	
24 V=	70 mA	4.414.062
230 V~	20 mA	
230 V~	2 A	974.800

RoHS yönetmeliğine uygundur, Avrasya Gümrük Birliği, AGA onaylı



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

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

İletişim bilgileri

Honeywell

krom//schroder

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

Gelişmeye yönelik teknik değişiklik hakkı saklıdır.

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

Faks: +49 541 1214-370

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