

**Kullanım kılavuzu****Hava basınç prezostatı DL..A, DL..K****Cert. version 05.18****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](http://www.docuthek.com) internet sitesinde de bulabilirsiniz.

**İşaretlerin anlamı**

• , 1 , 2 , 3 ... = Çalışma sırası  
▷ = Uyarı

**Sorumluluk**

Kılavuzda 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.

**05.18 basımına göre yapılan değişiklikler**

Aşağıda belirtilen bölümler değişmiştir:

- Kullanım kontrolü
- Montaj
- Aksesuarlar
- Teknik veriler
- Sertifikasyon

**Kullanım kontrolü****DL 1,5–3A, DL 3K, DL 5–150A, DL 5–150K**

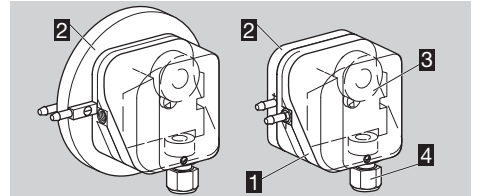
Hava, baca gazı veya agresif olmayan başka gazlar için fazla basınç, vakum veya fark basıncının denetiminde kullanılır.

Fonksiyonu sadece belirtilen sınırlar dahilinde garanti edilir, bkz. Sayfa 5 (Teknik veriler).

Bunun dışında her türlü kullanım, tasarım amacına aykırı sayılır.

**Tip anahtarları**

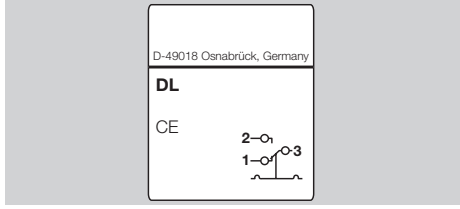
| Kod              | Tanım                                       |
|------------------|---------------------------------------------|
| <b>DL</b>        | Hava basınç prezostatı                      |
| <b>1,5 – 150</b> | Maks. ayar [mbar]                           |
| <b>K</b>         | Hortum bağlantısı ve el vanasıyla           |
| <b>A</b>         | Ayrıca Rp 1/4 bağlantısı (opsiyonel Rp 1/8) |
| <b>T</b>         | T ürünü                                     |
| <b>G</b>         | Altın kontaklar                             |
|                  | Elektrik bağlantısı                         |
| <b>-2</b>        | vidalı klemenslerle, 1/2" NPT               |
| <b>-3</b>        | Vidalı klemenslerle                         |
| <b>-4</b>        | Vidalı klemenslerle, IP 65                  |
| <b>-5</b>        | 4 kutuplu fiş, priz hariç                   |
| <b>-6</b>        | 4 kutuplu fiş, priz dahil                   |
| <b>-9</b>        | 4 kutuplu fiş, priz dahil, IP 65            |
| <b>K2</b>        | Kırmızı/Yeşil kontrol LED'i, 24 V~/~ için   |
| <b>T</b>         | Mavi kontrol lambası, 230 V~/~ için         |
| <b>T2</b>        | Kırmızı/Yeşil kontrol LED'i, 230 V~/~ için  |
| <b>N</b>         | Mavi kontrol lambası, 120 V~/~ için         |
| <b>P</b>         | test bağlantısı ile                         |
| <b>1</b>         | 1 test tuşuyla (alt bölüm +)                |
| <b>2</b>         | 2 test tuşuyla (üst bölüm -, alt bölüm +)   |
| <b>A</b>         | Dıştan ayar                                 |
| <b>W</b>         | Tutucu dirsek (Z şeklinde)                  |

**Parçaların tanımı**

- 1 Kapaklı gövde üst parçası
- 2 Gövde alt parçası

- 3 El volanı  
2 M16 vidalı bağlantı

### Tip etiketi



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

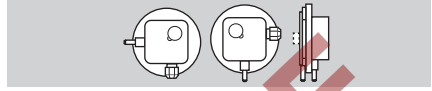
## Montaj

### ! DİKKAT

DL elemanının montaj ve çalışma sırasında 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.
- Sadece onaylı conta malzemelerini kullanın.
- Maks. akışkan ve çevre sıcaklığını dikkate alın, bkz. Sayfa 5 (Teknik veriler).
- Yoğuşma sıvıları cihaza girmemelidir (mümkünse yükselen hatlara/borulara bağlayın). Aksi takdirde sıfırın altında sıcaklıklarda buzlanma, açma-kapatma noktasında kayma ya da cihazda korozyon meydana gelebilir ve hatalı fonksiyona yol açabilir.
- Ölçülecek akışkandan veya çevre havasından kir veya nemin girmesine karşı bağlantıları koruyun. Gerekirse bir filtre monte edin.
- Aşırı dalgalanma gösteren basınçlarda dengeleme nozülü/ön orifis elemanı monte edin.
- Dış mekânlarda kurulumda DL elemanının üstünü kapatın ve direkt güneş ışınlarına karşı koruyun (IP 65 için de geçerlidir). Terleme ve yoğuşma sıvısını önlemek için bazı modellerde basınç dengeleme elemanlı kapak takılabilir.
- Basınç prezostatında gerilmeleri önlemek için düz olmayan zeminlerde basınç prezostatını aynı tarafta sadece iki vidayla montaj sacına veya hava kanalına monte edin.
- Silikon hortumlar kullanılacaksa, yeterince ısı işlem görmüş silikon hortumlar tercih edilmelidir. Silikon içeren buharlar kontağı olumsuz etkileyebilir.
- Hava neminin yüksek olması halinde korozyona karşı daha dayanıklı olan altın kontaklı basınç prezostatı kullanılmasını öneririz. Zor kullanım koşulları altında kapalı devre akımının denetlenmesi önerilir.

- ▷ Montaj için yeterli yer olmasına dikkat edin.
- ▷ El volanının engelsizce görülebilmesini sağlayın.
- ▷ Dikey, yatay veya baş aşağı pozisyonda, tercihen diyafram dikey pozisyonda olacak şekilde monte edilmelidir. Dikey montaj pozisyonunda açma-kapama noktası  $p_s$  skala değerine (SK) eşittir.

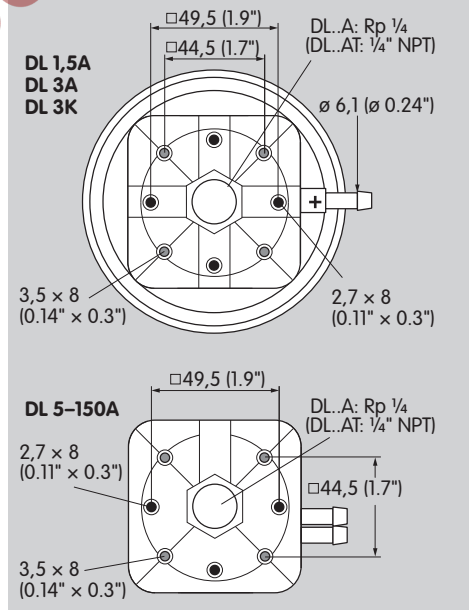


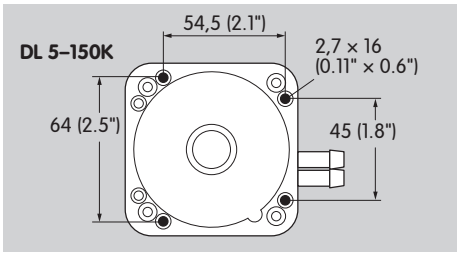
- ▷ Farklı bir montaj pozisyonunda açma-kapama noktası  $p_s$  değişir ve ayarlanan skala değerine (SK) artık eşit değildir. Açma-kapama noktası  $p_s$  kontrol edilmelidir.

|                         | SK + 0,18 mbar<br>[+ 0,071 "WC] | SK - 0,18 mbar<br>[- 0,071 "WC] |
|-------------------------|---------------------------------|---------------------------------|
| DL 1,5A                 |                                 |                                 |
| DL 3K,<br>DL 3A         |                                 |                                 |
| DL 5-150A,<br>DL 5-150K |                                 |                                 |

- ▷ 1 mm kalınlığında montaj sacında plastik için vida dışı açan vidalar kullanın:  
DL..A, DL 3K: Ø 3,5 x 8 mm veya Ø 4 x 8 mm.  
DL 5-150K: Ø 3,5 x 16 mm.

### 1 DL elemanını monte edin.

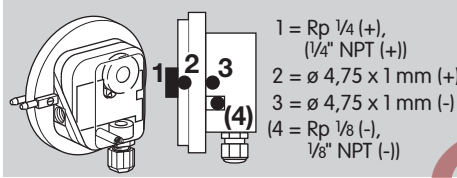




## 2 Basınç bağlantısını kurun.

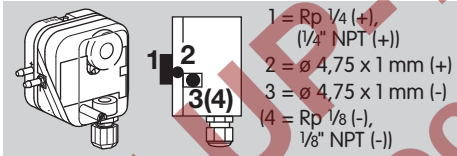
- DL..A: bağlantı 2, teslimatta lastik başlıkla kapatılmıştır.

## DL 1,5A, DL 3A



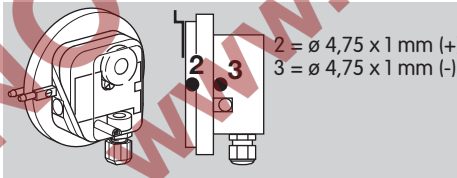
- Fazla basınç: bağlantı 1 veya 2
- Vakum: bağlantı 3
- Özel varyant DL 3A-3Z: bağlantı 4

## DL 5-150A



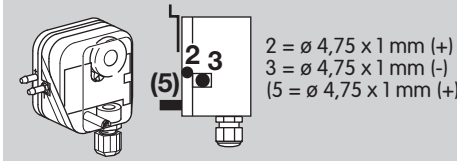
- Fazla basınç: bağlantı 1 veya 2
- Vakum: bağlantı 3, bağlantı 3 çıkarıldıktan sonra ayrıca bağlantı 4

## DL 3K



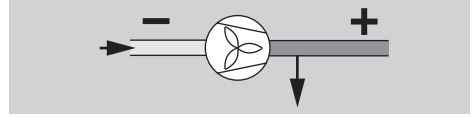
- Fazla basınç: bağlantı 2
- Vakum: bağlantı 3

## DL 5-150K



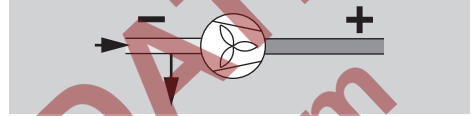
- Fazla basınç: bağlantı 2
- Vakum: bağlantı 3
- Fazla basınç için opsiyonel test bağlantısı: Bağlantı 5

## Fazla basınç ölçümü



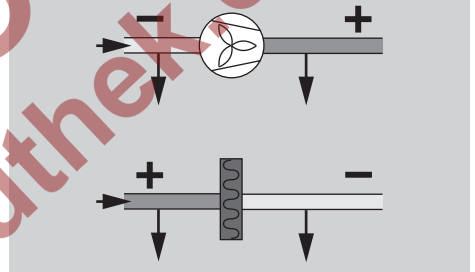
- 1 veya 2 = Fazla basınç (+) için bağlantı.
- Bağlantı 2 kullanıldığında bağlantı 1'in sızdırmazlığını sağlayın.
- 3 veya 4 = Diyafram üst bölümünün havalandırılması için açık kalır.

## Vakum ölçümü



- 3 veya 4 = Vakum (-) için bağlantı.
- 1 veya 2 = Diyafram üst bölümünün havalandırılması için açık kalır.

## Fark basınç ölçümü



- 1 veya 2 = Daha büyük fazla basınç veya daha küçük vakum (+) için bağlantı.
- 3 veya 4 = Daha küçük fazla basınç veya daha büyük vakum (-) için bağlantı.
- 3 Kullanılmayan bağlantıların sızdırmazlığını sağlayın.

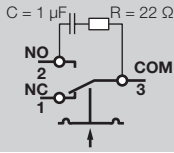
## Kablo bağlantısı

- DL..G (DL..TG) elemanı, bir kez > 24 V (> 30 V) bir gerilim ve  $\cos \phi = 1$  halinde > 0,1 A bir akımla veya  $\cos \phi = 0,6$  halinde > 0,05 A bir akımla çalıştığında kontaklardaki altın kaplama yanarak yok olur. Daha sonra eleman sadece bu veya daha yüksek bir güçle çalıştırılabilir.

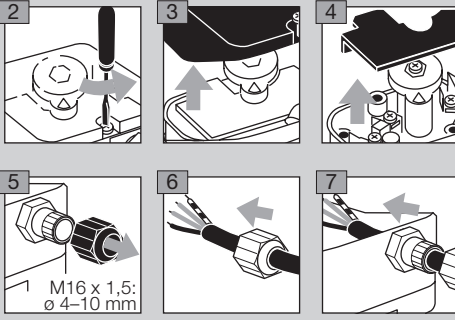
## ! DİKKAT

DL elemanının çalışma esnasında hasar görmemesi için açma-kapama gücünü dikkate alın, bkz. Sayfa 5 (Teknik veriler).

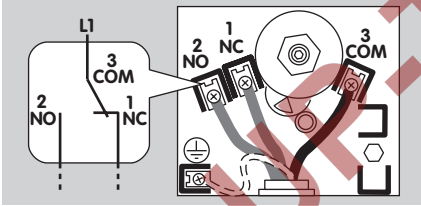
- Küçük açma-kapama güçlerinde (örneğin 24 V, 8 mA), silikon veya yağ içeren havalarda RC elemanının (22  $\Omega$ , 1  $\mu F$ ) kullanılması önerilir.



1 Tesisin gerilimini kapatın.

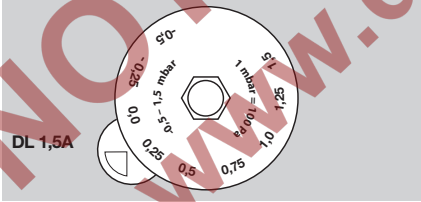


3 ve 2 numaralı kontaklar yükselen basınçta kapanır. 1 ve 3 numaralı kontaklar düşen basınçta kapanır. Kapatıcıda NC kontağı yoktur.

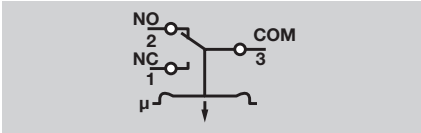


#### DL 1,5A

Bağlantı pozitif ya da negatif ayar aralığına göre yapılır.



Negatif ayar aralığı 0 ila -0,5 mbar: 3 ve 1 numaralı kontaklar yükselen vakumda kapanır. 2 ve 3 numaralı kontaklar düşen vakumda kapanır.



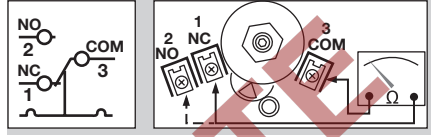
## Ayarlama

➤ Açma-kapama noktası el volanıyla ayarlanabilir.

1 Tesisin gerilimini kapatın.

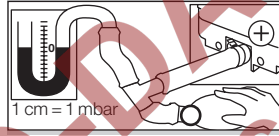
2 Gövde kapağını çözün, bkz. Sayfa 5 (Teknik veriler).

3 Ohmmetreyi bağlayın.



4 Açma-kapama noktasını el volanından ayarlayın.

5 Manometreyi bağlayın.



6 Basınç oluşturun. Bu sırada ohmmetre ve manometrede açma-kapama noktasını kontrol edin.

➤ Maks. giriş basıncı = Dayanma basıncı

| Tip             | Ayar aralığı*<br>mbar |       | Maks. giriş basıncı<br>mbar | Açma-kapama farkı**<br>mbar |       |
|-----------------|-----------------------|-------|-----------------------------|-----------------------------|-------|
|                 | min.                  | maks. |                             | min.                        | maks. |
| DL 1,5A         | -0,5                  | 1,5   | 50                          | 0,1                         | 0,16  |
| DL 3A, ..3K     | 0,2                   | 3     | 50                          | 0,1                         | 0,16  |
| DL 3AT, ..3KT   | 0,3                   | 3     | 150                         | 0,1                         | 0,16  |
| DL 5A, ..5K     | 0,4                   | 6     | 300                         | 0,2                         | 0,3   |
| DL 5AT, ..5KT   | 0,5                   | 5     | 300                         | 0,2                         | 0,3   |
| DL 10A, ..10K   | 1                     | 10    | 300                         | 0,25                        | 0,4   |
| DL 10AT, ..10KT | 2,5                   | 30    | 300                         | 0,35                        | 0,9   |
| DL 30A, ..30K   | 2,5                   | 50    | 300                         | 0,8                         | 1,5   |
| DL 50A, ..50K   | 2,5                   | 50    | 300                         | 0,8                         | 1,5   |
| DL 150A, ..150K | 30                    | 150   | 300                         | 3                           | 5     |

| Tip             | Ayar aralığı*<br>"WC |       | Maks. giriş basıncı<br>"WC | Açma-kapama farkı**<br>"WC |       |
|-----------------|----------------------|-------|----------------------------|----------------------------|-------|
|                 | min.                 | maks. |                            | min.                       | maks. |
| DL 3AT, ..3KT   | 0,12                 | 1,2   | 58,5                       | 0,04                       | 0,06  |
| DL 5AT, ..5KT   | 0,2                  | 2     | 117                        | 0,08                       | 0,12  |
| DL 10AT, ..10KT | 0,4                  | 4     | 117                        | 0,1                        | 0,16  |
| DL 50AT, ..50KT | 1                    | 20    | 117                        | 0,3                        | 0,6   |

\* Ayar toleransı = Skala değerinin  $\pm 15\%$ 'i, ancak en az  $\pm 4$  Pa

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

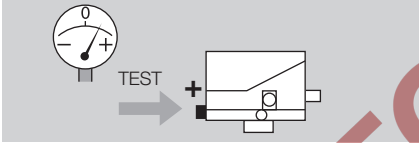
- EN 1854 normuna göre yapılan kontrol çalışması sırasında açma-kapama noktasının kayması:  
Hava basınç prezostatı:

|                         | Kayma           |
|-------------------------|-----------------|
| DL 5-150A,<br>DL 5-150K | ±%15            |
| DL 1,5A                 | ±%15 veya ±6 Pa |
| DL 3A, DL 3K            | ±%15 veya ±6 Pa |

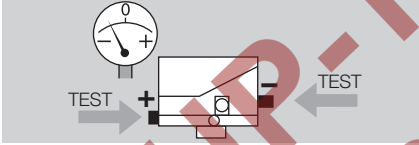
- DL elemanı istenilen açma-kapatma noktasında tetiklenmezse, el volanından ayar aralığını düzeltin. Basıncı boşaltın ve işlemi tekrarlayın.

## Fonksiyon testi

- Yılda bir kez fonksiyon kontrolü yapılması tavsiye edilir.
- Çalışma sırasında test tuşuna basın – basınç prezostatı işletilir.



- Fark basınç durumunda iki tuşa aynı anda basın.



## Aksesuarlar

Bkz. Teknik bilgiler DL (D, GB, F) – [www.docuthek.com](http://www.docuthek.com)

## Teknik veriler

### Çevre koşulları

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

Gaz türü: hava veya baca gazı; yanabilir gazlar veya agresif gazlar için uygun değildir.

Koruma sınıfı II, VDE 0106-1'e göre.

Maksimum akışkan ve çevre sıcaklığı:

DL: -20 ila +80 °C (-4 ila +176 °F)

DL..T: -40 ila +60 °C (-40 ila +140 °F)

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

IEC 60529'a göre koruma türü: IP 54, IP 65.

### Mekanik veriler

Maks. giriş basıncı = dayanma basıncı: bkz. Tip etiketi veya bkz. Sayfa 4 (Ayarlama).

Diyaframlı basınç prezostatı, NBR silikonsuz.

Gövde: cam elyaf takviyeli ve gaz sızması düşük plastik PBT.

Maks. sıkma torku için, bkz. Teknik bilgiler DL (D, GB, F) – [www.docuthek.com](http://www.docuthek.com).

Ağırlık: DL..A: 190 g (6,7 oz), DL..K: 220 g (7,8 oz).

### Elektrik veriler

EN 61058-1'e göre mikro şalter.

Açma-kapama gücü:

DL..: 24 V (min. 0,05 A) ila 250 V~ (maks. 5 A, cos φ 0,6 = 1 A).

DL..G: 5 V (min. 0,01 A) ila 250 V~ (maks. 5 A, cos φ 0,6 = 1 A),

5 V (min. 0,01 A) ila 48 V= (maks. 1 A),

DL..T: 30 – 240 V~, 50/60 Hz,

5 A rezistif veya

0,5 A indüktif (cos φ = 0,6),

DL..TG: < 30 V~/=,

0,1 A rezistif veya

0,05 A indüktif (cos φ = 0,6).

Kontak mesafesi < 3 mm (μ).

Kablo girişi: M16 x 1,5 (1/2" NPT Conduit), sıkıştırma aralığı Ø 4 ila Ø 10 mm.

Bağlantı türü: vidalı klemensler, kablo çapı: 0,5 ila 1,8 mm (AWG 24 ila AWG 13).

### 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): 10 yıl, 250.000 açma-kapama periyodu.

Daha ayrıntılı bilgi için yürürlükte olan kuralları kapsayan kılavuzlara ve afecor internet sitesine bakın ([www.afecor.org](http://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).

Nakliye sıcaklığı:

DL: -20 ila +80 °C (-4 ila +176 °F),

DL..T: -40 ila +60 °C (-40 ila +140 °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: ilk 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



Üretici firma olarak, CE-0085AP0466 ürün kod numaralı DL tipi ürünün aşağıda belirtilen direktiflerin ve standartların beklentilerine uygun olduğunu beyan ederiz.

Direktifler:

– 2014/30/EU – EMC

– 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 direktifin Annex III paragraph 3'e göre denetleme yöntemine tabidir.

Elster GmbH

Uygunluk beyanının (D, GB) tarayıcı çıktısı – bkz. [www.docuthek.com](http://www.docuthek.com)

**FM, UL, AGA onayı, Avrasya Gümrük Birliği, RoHS yönetmeliğine uygundur**



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

Açıklama tablosunun tarayıcı çıktısı (Disclosure Table China RoHS2) – [www.docuthek.com](http://www.docuthek.com) adresindeki sertifikalara bakın

## İletişim bilgileri

# Honeywell

**krom//  
schroder**

Teknik sorularınızda lütfen sizin için yetkili olan şubeye/temsilcilığe 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](mailto:hts.lotte@honeywell.com), [www.kromschroeder.com](http://www.kromschroeder.com)