

# DL..H, DL..N levegőnyomás-kapcsoló

## ÜZEMELTETÉSI UTASÍTÁS

Cert. Version 11.17 · Edition 05.22 · HU ·



### TARTALOMJEGYZÉK

1 Biztonság	1
2 Az alkalmazás ellenőrzése	2
3 Beépítés	2
4 Huzalozás	4
5 Beállítás	4
6 Működésteszt	5
7 Tartozékok	5
8 Műszaki adatok	6
9 Élettartam	7
10 Tanúsítás	7
11 Logisztika	8
12 Ártalmatlanítás	8

## 1 BIZTONSÁG

### 1.1 Olvassa el és őrizze meg



Az útmutatót felszerelés és üzemeltetés előtt gondosan el kell olvasni. Az útmutatót felszerelés után tovább kell adni az üzemeltetőnek. A jelen készüléket az érvényes előírások és szabványok szerint kell telepíteni és üzembe helyezni. Az útmutató a [www.docuthek.com](http://www.docuthek.com) oldalon is megtalálható.

### 1.2 Jelmagyarázat

**1, 2, 3, a, b, c** = munkalépés

→ = tájékoztatás

### 1.3 Felelősség

Az útmutató figyelmen kívül hagyása miatt keletkező károkért és a nem rendeltetésszerű használatért nem vállalunk felelősséget.

### 1.4 Biztonsági útmutatások

A biztonság szempontjából fontos információk a következő módon vannak jelölve az útmutatóban:

#### VESZÉLY

Életveszélyes helyzetekre utal.

#### FIGYELMEZTETÉS

Lehetséges élet- és sérülésveszélyre utal.

#### VIGYÁZAT

Lehetséges anyagi károokra utal.

Valamennyi munkálatot csak szakképzett gázszerelő szakembernek szabad végeznie. A villamossági munkákat csak szakképzett villamossági szakember végezheti.

### 1.5 Átszerelés, pótalkatrészek

Tilos bármilyen műszaki módosítást végezni. Csak eredeti pótalkatrészeket szabad használni.

## 2 AZ ALKALMAZÁS ELLENŐRZÉSE

### DL..T, DL..N

Emelkedő és csökkenő nyomás felügyeletére levegő-höz vagy füstgázhoz.

A DL..H emelkedő nyomásnál, a DL..N pedig csökkenő nyomásnál kapcsol és reteszel.

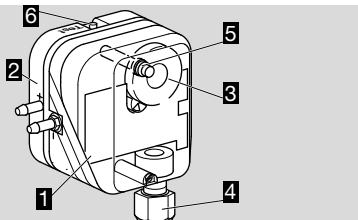
A reteszelés a kézi visszaállítással oldható.

A működés csak a megadott korlátokon belül garantált, lásd oldal: 6 (8 Műszaki adatok). Minden más felhasználás nem rendeltetészerűnek minősül.

### 2.1 Típuskulcs

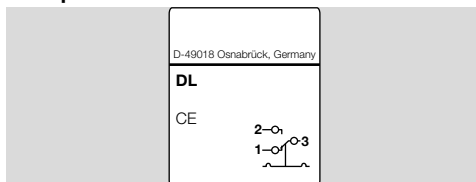
<b>DL</b>	Levegőnyomás-kapcsoló
<b>10</b>	Beállítási tartomány 1,0–10 mbar
<b>50</b>	Beállítási tartomány 2,5–50 mbar
<b>150</b>	Beállítási tartomány 30–150 mbar
<b>A</b>	Rp 1/4-es csatlakozó, tömlőcsatlakozó, kézi kerék
<b>K</b>	Tömlőcsatlakozóval és kézi kerékkel
<b>H</b>	Emelkedő nyomás esetén kapcsol és reteszel
<b>N</b>	Csökkenő nyomás esetén kapcsol és reteszel
<b>G</b>	Arany érzékelőkkel
<b>-3</b>	El. csatlakozó csavaros kapcsolakkal, IP 54
<b>-4</b>	El. csatlakozó csavaros kapcsolakkal, IP 65
<b>-5</b>	El. csatlakoztatás 4-pólusú dugasszal, dugaszolóaljzat nélkül, IP 54
<b>-6</b>	El. csatlakoztatás 4-pólusú dugasszal, dugaszolóaljzattal, IP 54
<b>-9</b>	El. csatlakoztatás 4-pólusú dugasszal, dugaszolóaljzattal, IP 65
<b>K2</b>	Piros/zöld ellenőrző LED 24 V~/~ feszültséghez
<b>T</b>	Kék ellenőrző lámpa 230 V~ feszültséghez
<b>T2</b>	Piros/zöld ellenőrző LED 110–230 V~ feszültséghez
<b>N</b>	Kék ellenőrző lámpa 120 V~ feszültséghez
<b>1</b>	1 tesztgombbal
<b>2</b>	2 tesztgombbal
<b>A</b>	Külső állítás

### 2.2 Az alkatrészek elnevezése



- 1 A ház felső része fedéllel
- 2 A ház alsó része
- 3 Kézi kerék
- 4 M16-os tömszelence
- 5 Kézi visszaállító
- 6 Tesztgomb (DL..A)

## 2.3 Típusábra



Max. bemeneti nyomás = ellenállási nyomás, hálózati feszültség, környezeti hőmérséklet, védettségi fokozat: lásd a típusábrát.

## 3 BEÉPÍTÉS

### ⚠ VIGYÁZAT

Ahhoz, hogy az eszköz felszereléskor és üzemeléskor ne sérüljön meg, figyelembe kell venni a következőket:

- A készülék leejtése a készülék tartós sérülését okozhatja. Ilyen esetben a teljes készüléket és a hozzá tartozó modulokat használat előtt ki kell cserélni.
- Figyelembe kell venni a max. környezeti hőmérsékletet, lásd oldal: 6 (8 Műszaki adatok).
- A szilikon tartalmú gőzök zavarhatják a kontaktusadást. Szilikontömlők alkalmazása esetén használjon kellőképpen temperált tömlőket.
- Kondenzvíz nem kerülhet a készülékbe. Amennyiben lehetséges, ügyelni kell az emelkedő vezetékre/csövezésre. Máskülönben mínusz hőmérsékleteknél fennáll a jegesedés, a kapcsoláspont-eltolódás vagy a korrózió veszélye a készülékben, amelyek következménye működési hiba lehet.
- 200 µg/m<sup>3</sup> értéket meghaladó ózonterhelés esetén felgyorsul az elasztomer szerkezeti anyagok előregedése, és lerövidül az élettartam. A nyomáskapcsolót kültéri telepítés esetén be kell fedni, és védeni kell a közvetlen napsugárzástól (IP 65 esetén is).
- Kerülni kell a készüléket érő erős mechanikus impulzusokat.
- Erősen ingadozó nyomások esetén előfójtást kell beépíteni.

→ Ügyelni kell a szereléshez szükséges elegendő szabad térre.

→ Garantálni kell a szabad rálátást a kézi kerékre.

### 3.1 Beépítési helyzet

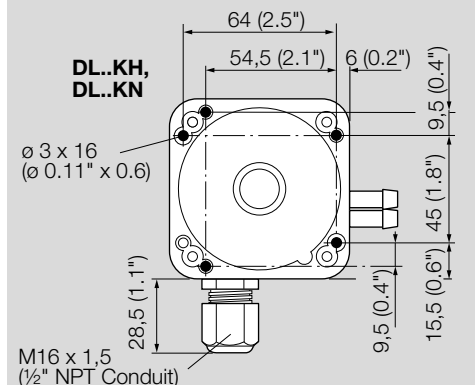
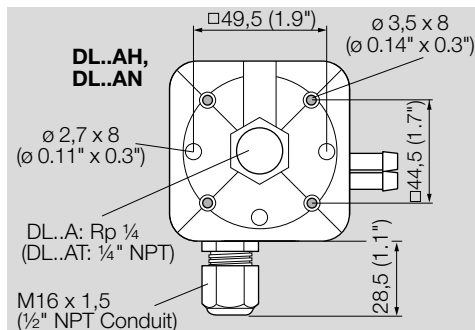
Beépítési helyzet függőlegesen, vízszintesen vagy részben fejjel lefelé, preferáltan függőlegesen álló membránál. Függőleges beépítési helyzetnél a p<sub>S</sub> kapcsolási pont az SK skálaértéknek felel meg a kézi keréken. Más beépítési helyzetnél megváltozik a p<sub>S</sub> kapcsolási pont, és már nem felel meg a beállított SK skálaértéknek. Ellenőrizni p<sub>S</sub> kapcsolási pontot.

$p_s = SK$	SK + 0,18 mbar [+ 0,071 "WC]	SK - 0,18 mbar [- 0,071 "WC]
DL 10 - 150AH, ..AN, ..KH, ..KN		

### 3.2 Felszerelése a nyomáskapcsolót

A csavarokra vonatkozó következő adatok érvényesek szerelőlemez (1 mm vastag) és műanyaghoz való menetmetsző csavarok használata esetén:

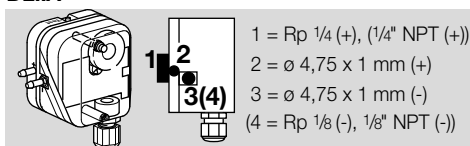
	Furat-Ø/-mélység	Csavar-Ø/-hossz
DL..A..	Ø 2,7 x 8 mm	Ø 3,5 x 8 mm
DL..A..	Ø 3,5 x 8 mm	Ø 4 x 8 mm
DL 5-150K	Ø 3 x 16 mm	Ø 3,5 x 16 mm



### 3.3 Csatlakoztassa a nyomást

→ DL..A: A 2-es csatlakozó leszállításkor gumi kupakkal van lezárva.

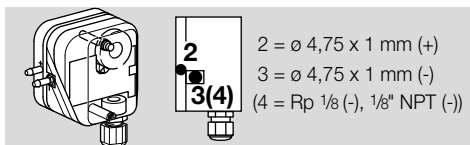
#### DL..A



→ Túlnyomás, 1-es vagy 2-es csatlakozó.

→ Vákuum, 3-as csatlakozó, a 3-as csatlakozó kicsavarása után a 4-es csatlakozó is.

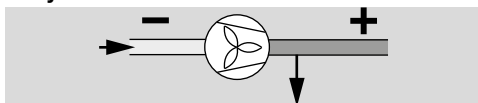
#### DL..K



→ Túlnyomás, 2-es csatlakozó.

→ Vákuum, 3-as csatlakozó, a 3-as csatlakozó kicsavarása után a 4-es csatlakozó is.

#### Túlnyomás mérése

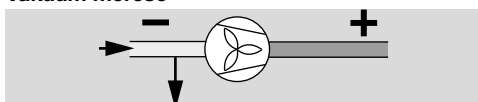


→ 1-es vagy 2-es = csatlakozó túlnyomáshoz (+).

→ Ha a 2-es csatlakozót használják, akkor az 1-es csatlakozót le kell tölteni.

→ 3-as vagy 4-es = nyitva marad a membrán feletti tér szellőztetéséhez.

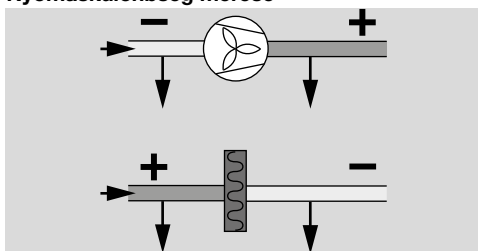
#### Vákuum mérése



→ 3-as vagy 4-es = csatlakozó vákuumhoz (-).

→ 1-es vagy 2-es = nyitva marad a membrán feletti tér szellőztetéséhez.

#### Nyomáskülönbég mérése



→ 1-es vagy 2-es = csatlakozó a nagyobb túlnyomáshoz vagy kisebb vákuumhoz (+).

→ 3-as vagy 4-es = csatlakozó a kisebb túlnyomáshoz vagy nagyobb vákuumhoz (-).

#### A beépítés lezárása

→ A nem használt csatlakozókat le kell tölteni.

## 4 HUZALOZÁS

A DL..H, DL..N nyomáskapcsoló alkalmazható robbanásveszélyes területek 1-es (21) és 2-es (22) zónájában, ha a biztonságos tartományban Ex-i üzemi eszközként egy az EN 60079-11 (VDE 0170-7):2012 szerinti leválasztó kapcsolóerősítő van az egység elé kapcsolva. DL..H, DL..N az EN 60079-11:2012 szerinti „egyszerű elektromos üzemi eszközként” a T6-os hőmérséklet osztály II-es csoportjának felel meg. A belső induktívitas/kapacitás  $L_i = 0,2 \mu\text{H}/C_i = 8 \text{ pF}$ .

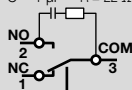
→ Ha a nyomáskapcsoló egyszer 24 V-nál nagyobb (> 30 V) feszültséget és  $\cos \varphi = 1$  esetén 0,1 A-nél vagy  $\cos \varphi = 0,6$  esetén 0,05 A-nél nagyobb áramot kapcsol, akkor az aranyréteg leégett az érintkezőkről. Ezután csak ilyen vagy ennél magasabb teljesítménnyel üzemeltethető.

### ▲ VIGYÁZAT

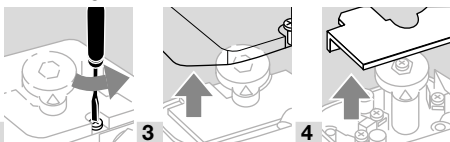
– Ahhoz, hogy a DL..H, DL..N üzemelés közben ne sérüljön, figyelembe kell venni a kapcsolási teljesítményt, lásd oldal: 6 (8 Műszaki adatok).

Szilikon- vagy olajtartalmú levegőben alacsony kapcsolási teljesítménynél, pl. 24 V, 8 mA, ajánlott RC-tagot (22 Ω, 1 μF) használni.

$C = 1 \mu\text{F}$   $R = 22 \Omega$



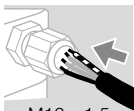
1 Feszültségmentesítse a berendezést.



2

3

4

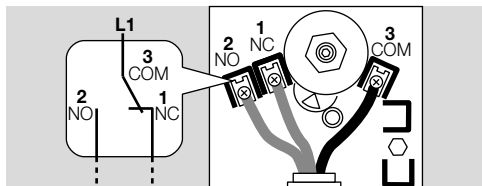


5 M16 x 1,5:  
ø 4–10 mm

6 A huzalozást a kapcsolási rajznak megfelelően kell elvégezni.

7 Húzza meg az M16-os tömszelencét (1/2" NPT Conduit).

→ A 3-as és a 2-es érintkező emelkedő nyomásnál zár. Az 1-es és a 3-as érintkező csökkenő nyomásnál zár. Záró esetén kimarad az NC-érintkező.



## 5 BEÁLLÍTÁS

→ A kapcsolási pontot a kézi kerékkel lehet beállítani.

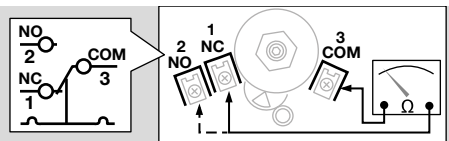
1 A berendezést kapcsolja feszültségmentesre.

2 Csavarozza le a ház fedelét.

→ Sikeres beállítás után helyezze vissza a ház fedelét.

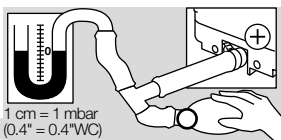
Figyelembe kell venni a meghívási nyomatók, lásd oldal: 6 (8 Műszaki adatok).

3 Csatlakoztassa az ohmmért.



4 Állítsa be a kapcsolási pontot a kézi keréken.

5 Csatlakoztassa a manométert.



6 1 cm = 1 mbar  
(0.4" = 0.4"WC)

7 Építse fel a nyomást. Közben figyelje meg a kapcsolási pontot az ohmméteren és a manométeren.

8 Amennyiben a DL..H, DL..N nem a kívánt kapcsolási pontnál old ki, akkor javítsa a beállítási tartományt a kézi keréken. Engedje le a nyomást és ismételje meg a műveletet.

### 5.1 Beállítási tartomány

Típus	Beállítási tartomány <sup>1)</sup> [mbar]	Max. bemeneti nyomás <sup>2)</sup> [mbar]	Kioldási nyomás <sup>3)</sup> [mbar]
DL 10..H, DL 10..N	1–10	300	0,4–1
DL 50..H, DL 50..N	2,5–50	300	1–2
DL 150..H, DL 150..N	30–150	300	2–5

Típus	Beállítási tartomány <sup>1)</sup> ["WC]	Max. bemeneti nyomás <sup>2)</sup> ["WC]	Kioldási nyomás <sup>3)</sup> ["WC]
DL 10..H, DL 10..N	0,4–4	117	0,16–0,4
DL 50..H, DL 50..N	1–20	117	0,4–0,8
DL 150..H, DL 150..N	12–60	117	0,8–2

1) Beállítási tűrés = a skálaérték ±15%-a.

2) Max. bemeneti nyomás = ellenállási nyomás.

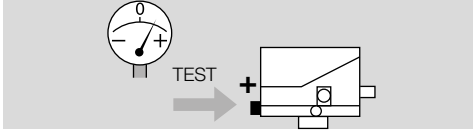
3) A kapcsolási nyomás és a lehetséges kioldás közötti különbség.

A levegőnyomás-kapcsoló kapcsolási pontjának elmozdulása az EN 1854 szerinti vizsgálat esetén: ± 15%.

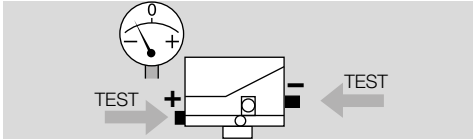
## 6 MŰKÖDÉSTESZT

Évente egyszer ajánlott működési ellenőrzést végezni. DL..A

- 1 Üzemelés közben nyomja meg a test gombot – a nyomáskapcsoló kapcsol.

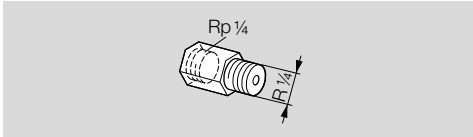


- 2 Nyomáskülönbég esetén mindkét gombot egyszerre kell megnyomni.



## 7 TARTOZÉKOK

### 7.1 Előfójtás

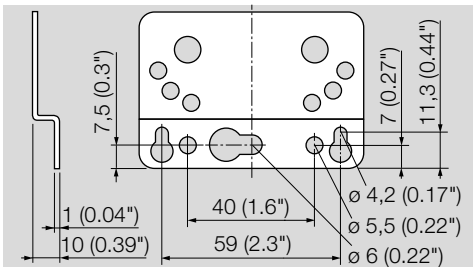


CE-tanúsítással rendelkező nyomáskapcsolókhoz Erős nyomásingadozások esetén (nem színesfémmentes) előfójtás alkalmazását javasoljuk.

Furat-Ø 0,2 mm, rendelési szám: 75456321

Furat-Ø 0,3 mm, rendelési szám: 75441317

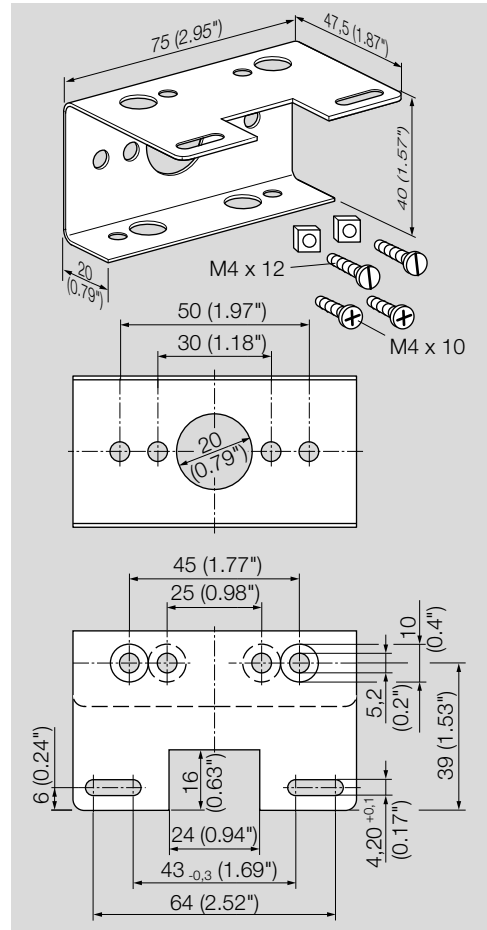
### 7.2 Z tartó idom



DL..K: rendelési szám 74916158.

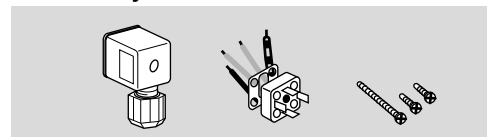
DL..A: rendelési szám 74913661.

### 7.3 Rögzítőkészlet csavarokkal, U alakú



Rendelési szám: 74915387

### 7.4 Szabványos készülékcsatlakozó készlet



DL..A, DL..K-hoz: rendelési szám 74916159.

## 7.5 Ellenőrző lámpa, piros/kék

Ellenőrző lámpa, piros

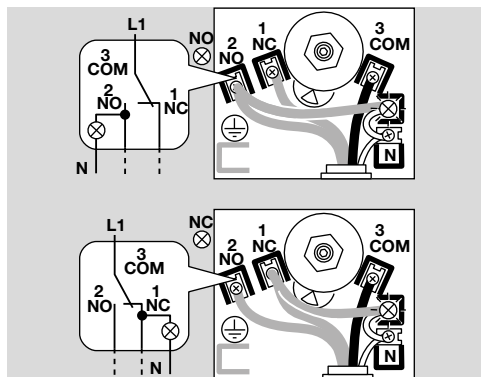
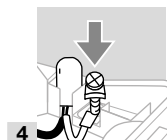
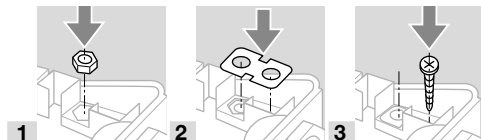
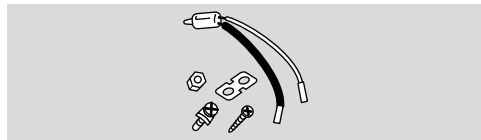
110/120 V~, I = 1,2 mA, rendelési szám: 74920430.

230 V~, I = 0,6 mA, rendelési szám: 74920429.

Ellenőrző lámpa, kék

110/120 V~, I = 1,2 mA, rendelési szám: 74916121.

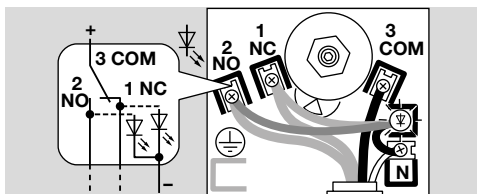
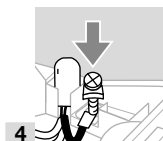
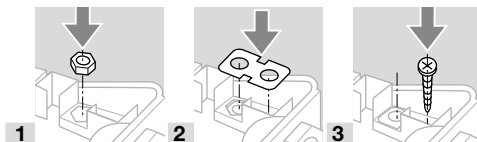
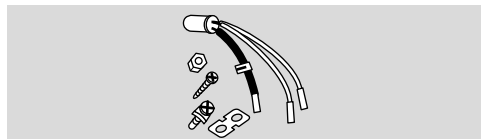
230 V~, I = 0,6 mA, rendelési szám: 74916122.



## 7.6 Piros/zöld LED 24 V=~/ vagy 110 V-230 V- feszültséghez

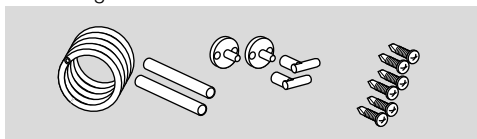
24 V=, I = 16 mA; 24 V~, I = 8 mA, rendelési szám: 74921089.

110 V-230 V, rendelési szám: 74923275.



## 7.7 Tömlőkészlet

Csak levegővel történő alkalmazásra.



2 m-es PVC-tömlő, 2 csatorna csatlakozó karima csavarokkal, két 90 mm-es hosszabbító, 2 derékszögű csatlakozó.

Rendelési szám: 74919272.

## 8 MŰSZAKI ADATOK

### 8.1 Környezeti feltételek

Védettségi fokozat az IEC 60529 szerint: IP 54, IP 65.

Megengedett környezeti hőmérséklet üzemelés közben:

-15-től +60 °C-ig (5-től 140 °F-ig).

Tárolási és szállítási hőmérséklet:

-20-tól +40 °C-ig (-4-től +104 °F-ig).

Mikrokapcsoló az EN 61058-1 szerint.

Gázfajták: levegő vagy füstgáz, éghető gázokhoz és agresszív gázokhoz nem megfelelő.

A készülékben és a készüléken nem megengedett a jegesedés, a harmatképződés és kondenzvíz képződése.

II-es védelmi osztály a VDE 0106-1 szerint.

A készülék nem tisztítható nagynyomású tisztítóval és/vagy tisztítószerezrel.

### 8.1.1 Nyomáskapcsoló NBR-membránnal

A felső hőmérsékleti tartományban történő tartós használat felgyorsítja az elasztomer szerkezeti anyagok előregedését, és lerövidíti az élettartamot (kérjük, lépjenek kapcsolatba a gyártóval).

A 0,1 vol.-%-nál nagyobb H<sub>2</sub>S tartalmú gázokkal történő tartós üzemelés vagy 200 µg/m<sup>3</sup> értéket meghaladó ózonterhelés esetén felgyorsul az elasztomer szerkezeti anyagok előregedése, és lerövidül az élettartam.

### 8.2 Mechanikai adatok

Közeghőmérséklet = környezeti hőmérséklet.

p<sub>max.</sub> bemeneti nyomás = ellenállási nyomás, kapcsolási különbség, lásd oldal: 4 (5 Beállítás).

Membrános nyomáskapcsoló, NBR szilikonmentes.

Ház: PBT műanyag, üvegszál erősítésű és csekély kigázosodású.

Súly: DL..A: 200 g (7,1 oz), DL..K: 190 g (6,7 oz)

Ajánlott meghúzási nyomaték:

Részegység	Meghúzási nyomaték [Ncm]
Fedélcsvár	65
Kábel tömszelence, M16 x 1,5	50
Kombinált szorítócsavarok	80
Rp 1/8-os csatlakozó a ház felső része	250
Rp 1/4-es csatlakozó (1/4" NPT) a ház alsó része	600

### 8.3 Villamossági adatok

Kábel bevezetés: M16 x 1,5 (1/2" NPT conduit), befogási tartomány Ø 4-tól Ø 10 mm-ig.

Csatlakoztatási fajta: csavaros kapcsok, vezeték-Ø: 0,5 – 1,8 mm (AWG 24 – AWG 13).

#### 8.3.1 Kapcsolási teljesítmény

	U	I (cos φ = 1)	I (cos φ = 0,6)
DL	24–250 V~	0,05–5 A	0,05–1 A
DL..G	5–250 V~	0,01–5 A	0,01–1 A
DL..G	5–48 V=	0,01–1 A	0,01–1 A
DL..T	30–240 V~	5 A	0,5 A
DL..TG	< 30 V~/=	0,1 A	0,05 A

Érintkező távolság < 3 mm (µ).

Ha a nyomáskapcsoló egyszer 24 V-nál nagyobb (> 30 V) feszültséget és cos φ = 1 esetén 0,1 A-nél vagy cos φ = 0,6 esetén 0,05 A-nél nagyobb áramot kapcsolt, akkor az aranyréteg leégett az érintkezőkről. Ezután csak ilyen vagy ennél magasabb teljesítménnyel üzemeltethető.

## 9 ÉLETTARTAM

Az élettartamra vonatkozó adatok a termék jelen üzemeltetési utasításának megfelelően történő használatán alapulnak. A biztonság szempontjából lényeges termékeket élettartamuk elérése után ki kell cserélni. Az EN 13611, EN 1854 szerinti élettartam (a gyártási dátumra vonatkoztatva) a DL..H, DL..N esetében: 10 Jahre év.

További magyarázatok az érvényes szabálygyűjteményekben és az afecor (www.afecor.org) internetes portálján található.

Ez az eljárás mód fűtőberendezésekre vonatkozik. Hőtechnikai berendezések esetén a helyi előírásokat figyelembe kell venni.

## 10 TANÚSÍTÁS

### Megfelelőségi nyilatkozat



Mint gyártók ezennel kijelentjük, hogy a CE-0085AP0466 termékazonosító számmal ellátott DL..H, DL..N termékeink teljesítik a felsorolt irányelvek és szabványok követelményeit.

Irányelvek:

- 2014/35/EU – LVD
- 2014/30/EU – EMC
- 2011/65/EU – RoHS II
- 2015/863/EU – RoHS III

Rendelet:

- (EU) 2016/426 – GAR

Szabványok:

- EN 1854:2010

A megfelelő termék megegyezik az ellenőrzött mintapéldánnyal.

A gyártás a 2016/426 (EU) rendelet Annex III paragraf 3-nak megfelelő ellenőrzési eljárás szerint történik. Elster GmbH

A megfelelőségi nyilatkozat (D, GB) megtekintéséhez lásd www.docuthek.com

### 10.1 UL által engedélyezett

USA és Kanada



Underwriters Laboratories – UL 353 „Limit Controls”.

### 10.2 Eurázsiai Vámunió



A DL..H, DL..N termék megfelel az Eurázsiai Vámunió műszaki előírásainak.

## 10.3 UKCA-tanúsítással rendelkezik



Gas Appliances (Product Safety and Metrology etc. (Amendment etc.) (EU Exit) Regulations 2019)  
BS EN 1854:2010

### 10.4 REACH-rendelet

A készülék olyan, különös aggodalomra okot adó anyagokat tartalmaz, melyek szerepelnek az 1907/2006 sz. európai REACH-rendelet jelöltlistáján. Lásd Reach list HTS a [www.docuthek.com](http://www.docuthek.com) oldalon.

### 10.5 Kínai RoHS rendelet

Veszélyes anyagok alkalmazására érvényes korlátozásra vonatkozó irányelv (RoHS) Kínában. Közzétételi táblázat (Disclosure Table China RoHS2) – lásd a tanúsítványokat a [www.docuthek.com](http://www.docuthek.com) oldalon.

## 12 ÁRTALMATLANÍTÁS

Elektronikus alkatrészekkel rendelkező készülékek:  
**2012/19/EU WEEE-irányelv – Irányelv az elektromos és elektronikus berendezések hulladékairól**



— A terméket és a csomagolását a termék élettartama lejártá után (kapcsolásszám) megfelelő hulladékkezelő központban kell leadni. A készüléket nem szabad a háztartási hulladékkal együtt ártalmatlanítani. A terméket nem szabad elégetni. Kérésre a gyártó a régi berendezéseket a hulladékjogi rendelkezések keretében a rendeltetési helyre való leszállításkor visszaveszi.

## 11 LOGISZTIKA

### Szállítás

A készüléket óvni kell külső erőhatásoktól (lökés, ütés, rázkódás).

Szállítási hőmérséklet, lásd oldal: 6 (8 Műszaki adatok).

A szállításra az ismertetett környezeti feltételek érvényesek.

A készülékben vagy a csomagolásban keletkezett szállítási károkat azonnal jelteni kell.

Ellenőrizze a szállítási terjedelmet.

### Tárolás

Tárolási hőmérséklet, lásd oldal: 6 (8 Műszaki adatok).

A tárolásra az ismertetett környezeti feltételek érvényesek.

Tárolási időtartam: 6 hónap az első használat előtt az eredeti csomagolásban. Ha a tárolási idő ennél hosszabb, akkor a teljes élettartam ezzel az értékkel lerövidül.

## TOVÁBBI INFORMÁCIÓK

A Honeywell Thermal Solutions termékspektruma a Honeywell Combustion Safety, az Eclipse, az Exothermics, a Hauck, a Kromschroder és a Maxon termékeket foglalja magában. Termékeinkkel kapcsolatos további információkhoz látogasson el a [ThermalSolutions.honeywell.com](http://ThermalSolutions.honeywell.com) oldalra vagy vegye fel a kapcsolatot Honeywell mérnök-értékesítőjével.

Elster GmbH  
Strothweg 1, D-49504 Lotte  
T.: +49 541 1214-0  
[hts.lotte@honeywell.com](mailto:hts.lotte@honeywell.com)  
[www.kromschroeder.com](http://www.kromschroeder.com)

Központi szervizvonal világszerte:  
T.: +49 541 1214-365 vagy -555  
[hts.service.germany@honeywell.com](mailto:hts.service.germany@honeywell.com)

Fordítás német nyelvről  
© 2022 Elster GmbH