



Üzemeltetési utasítás

DL 1–50E levegőnyomás-kapcsoló



Cert. version 05.18

Tartalomjegyzék

DL 1–50E levegőnyomás-kapcsoló	1
Tartalomjegyzék	1
Biztonság	1
Az alkalmazás ellenőrzése	2
Típuskulcs	2
Az alkatrészek elnevezése	2
Típus tábla	2
Beépítés	2
Vizsgáló csatlakozó nyomásméréshez	3
Huzalozás	3
Beállítás	4
Beállítási tartomány	4
Működési teszt	4
Tartozékok	5
Z tartó idom	5
Átvezető hüvely	5
Tömlőkészlet	5
Műszaki adatok	5
Élettartam	5
Logisztika	6
Tanúsítás	6
Kapcsolat	6

Biztonság

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 kézikönyvet az érvényes előírások és szabványok szerint kell telepíteni és üzembe helyezni. Az útmutató a www.docuthek.com oldalon is megtalálható.

Jelmagyarázat

- **1, 2, 3**... = munkalépés
- > = tájékoztatás

Felelősség

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

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 károkra utal.

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

Átszerelés, pótalkatrészek

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

Módosítások a 04.18 változathoz képest

A következő fejezetek változtak:

- Az alkalmazás ellenőrzése
- Tanúsítás

Az alkalmazás ellenőrzése

DL 1–50E

Túlnyomás, vákuum vagy különbségi nyomás felügyeletére nem agresszív gázokhoz, levegőhöz vagy füstgázhoz.

A működés csak a megadott korlátokon belül garantált, lásd oldal: 5 (Műszaki adatok).

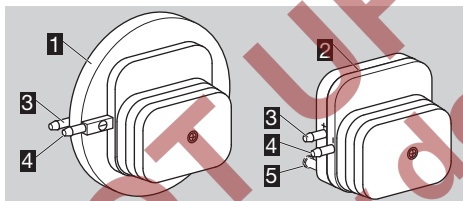
Minden más felhasználás nem rendeltetésszerűnek minősül.

Típuskulcs

Kód	Leírás
DL	Levegőnyomás-kapcsoló
	Beállítási tartomány
1	0,2–1 mbar
3	0,3–3 mbar
5¹⁾	0,4–5 mbar
10	1,0–10 mbar
50	2,5–50 mbar
E	Lapos csatlakozókkal, tömlőcsatlakozóval, beállító csavarral
T	T-termék
G	Aranyozott érintkezők
-1	Elektromos csatlakozás lapos AMP csatlakozókkal
P	Vizsgáló csatlakozóval
W	Tartó idom (Z alakú)

¹⁾ DL...5ET: beállítási tartomány 0,5 – 5 mbar.

Az alkatrészek elnevezése



- 1** DL 1–3E
- 2** DL 5–50E
- 3** Túlnyomás csatlakozó
- 4** Vákuum csatlakozó
- 5** Vizsgáló csatlakozó DL 5–50E..P esetén

Típus tábla



p_{max} . max. bemeneti nyomás = ellenállási nyomás, hálózati feszültség, beépítési helyzet, p_s kapcsolási pont, környezeti hőmérséklet, védettség fokozat: lásd a típus táblát.

Beépítés

! VIGYÁZAT

Ahhoz, hogy a DL 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. közeg- és környezeti hőmérsékletet, lásd oldal: 5 (Műszaki adatok).
- 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.
- A csatlakozásokat védeni kell a mérni kívánt közegből vagy a környező levegőből származó szennyeződés vagy nedvesség behatolása ellen. Szükség esetén szűrőt kell beépíteni.
- A nyomáskapcsolónál fellépő feszülések elkerülésére egyenletlen aljzat esetén a nyomáskapcsolót csak két csavarral rögzítse azonos oldalon a szerelőlemezen vagy levegőcsatornán.
- Szilikontömlők alkalmazása esetén használjon kellőképpen temperált tömlőket. A szilikon tartalmú gázok zavarhatják a kontaktusadást.
- Magas páratartalom vagy a gáz agresszív alkotórészei esetén a magas korrózióállóság alapján aranyozott érzékelővel rendelkező nyomáskapcsolót ajánlunk. Nehéz alkalmazási feltételek esetén ajánlott a nyugalmi áram felügyelete.

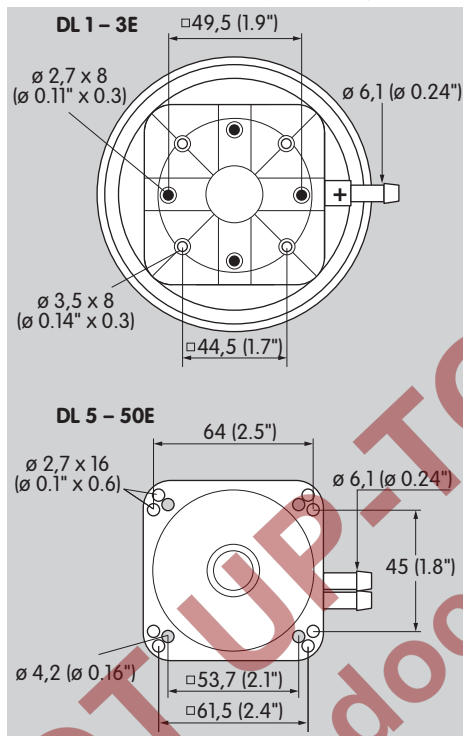
- ▷ Beépítési helyzet, lásd a típus táblát. Más beépítési helyzet esetén megváltozik a p_s kapcsolási pont.

p_s	$p_s + 18 \text{ Pa}$ [+ 0,071 "WC]	$p_s - 18 \text{ Pa}$ [- 0,071 "WC]

- ▷ A p_s kapcsolási pont beállításához lásd a típus táblát.

Pl. DL 5ET: $p_s = 100 \text{ Pa}$, beépítési helyzet fejjel lefelé,
100 Pa - 18 Pa = 82 Pa

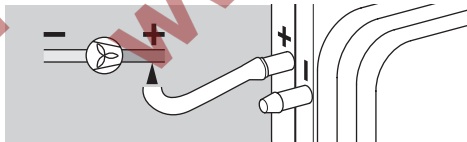
- 1** A DL beszerelése felcsavarozással önmetsző csavarokkal 1 mm-es lemezvastagsághoz.
- ▷ Csavarok DL 1–3E-hez: Ø 3,5 x 8 mm vagy Ø 4 x 8 mm.
Csavarok DL 5–50E-hez: Ø 3,5 x 16 mm vagy M4.
- ▷ Tartó idom, lásd oldal: 5 (Tartozékok).



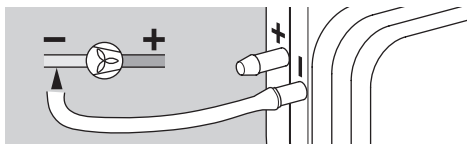
- 2** Csatlakoztassa a tömlőket.
- ▷ A tömlőcsatlakozás átmérője 6 mm (0,236\"/>

▷ Max. bemeneti nyomás vagy nyomáskülönbség, lásd oldal: 5 (Műszaki adatok).

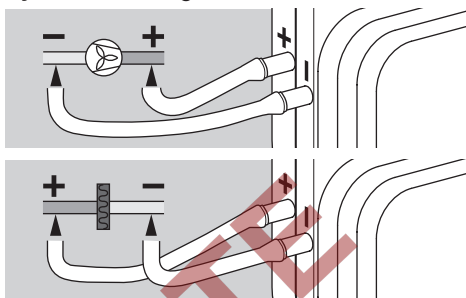
Túlnyomás



Vákuum

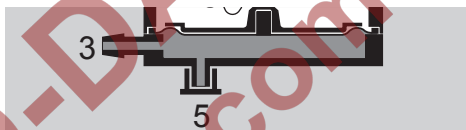


Nyomáskülönbség



Vizsgáló csatlakozó nyomásméréshez

DL 5–50E..P: Az **5** csatlakozóra mérőkészülék csatlakoztatható, vagy lekérdezhető a kazán nyomása.



- ▷ Ha az **5** csatlakozót nyomásmérésre használják, akkor a zárókupakot át kell helyezni az **5**-ösről a **3**-as csatlakozóra.

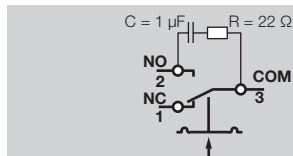
Huzalozás

- ▷ Ha a DL..G egyszer 24 V-nál nagyobb feszültséget és 0,1 A-nél nagyobb áramot kapcsolt, akkor az aranyréteg leégett az érintkezőkről. Ezután csak ilyen vagy ennél magasabb teljesítménnyel üzemeltethető.

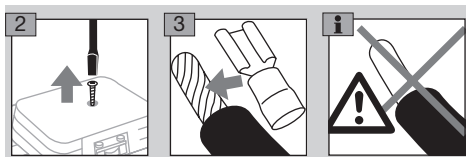
! VIGYÁZAT

Ahhoz, hogy a DL üzemelés közben ne sérüljön, a következőket kell figyelembe venni:

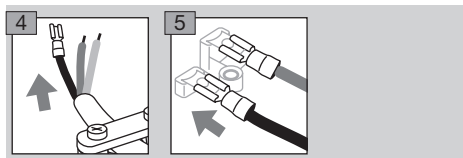
- Figyelembe kell venni a kapcsolási teljesítményt, lásd oldal: 5 (Műszaki adatok).
 - A huzalozáshoz AMP lapos csatlakozókat kell használni.
- ▷ Szilikon- vagy olajtartalmú levegőben alacsony kapcsolási teljesítménynél, pl. 24 V, 8 mA, ajánlott RC-tagot (22 Ω, 1 µF) használni.



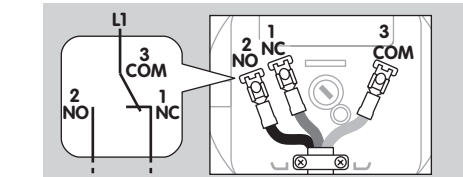
- 1** Feszültségmentesítse a berendezést.



- ▷ A vezetékét a húzásmentesítő alatt kell elvezetni.



- ▷ 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.

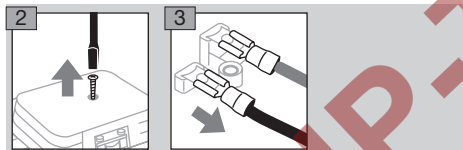


- 6** Beállítás után szerelje fel ismét a fedelet.

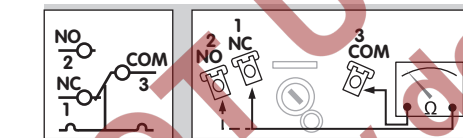
Beállítás

- ▷ A p_s kapcsolási pont a kézi kerékkel állítható be.

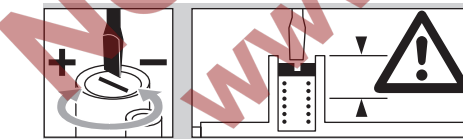
- 1** Feszültségmentesítse a berendezést.



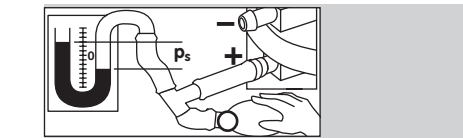
- 4** Csatlakoztassa az ohmmért.



- 5** Állítsa be a p_s kapcsolási pontot a kézi kerékkel, lásd a „Beállítási tartomány” táblázatot.



- 6** Csatlakoztassa az manométert.



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

- ▷ Amennyiben a DL nem a kívánt kapcsolási pontnál old ki, akkor javítsa a beállítási tartományt. Engedje le a nyomást és ismételje meg a műveletet.

Beállítási tartomány

Típus	Beállítási tartomány*		Max. bemeneti nyomás**	Kapcsolási különbség***	
	mbar min.	mbar max.	mbar	mbar min.	mbar max.
DL 1E, DL 1ET	0,2	1	50	0,1	0,15
DL 3E, DL 3ET	0,3	3	50	0,2	0,3
DL 5E	0,4	5	300	0,25	0,4
DL 5ET	0,5	5	300	0,25	0,4
DL 10E, DL 10ET	1	10	300	0,3	0,4
DL 50E, DL 50ET	2,5	50	300	0,5	1,3

Típus	Beállítási tartomány*		Max. bemeneti nyomás**	Kapcsolási különbség***	
	"WC" min.	"WC" max.	"WC"	"WC" min.	"WC" max.
DL 1E, DL 1ET	0,08	0,4	20	0,04	0,06
DL 3E, DL 3ET	0,12	1,2	20	0,08	0,12
DL 5E	–	–	–	–	–
DL 5ET	0,2	2	117	0,01	0,16
DL 10E, DL 10ET	0,4	4	117	0,12	0,16
DL 50E, DL 50ET	1	20	117	0,2	0,5

- * A kapcsolási pont beállítási tűrése: $\pm 15\%$ vagy megállapodás szerint.

- ** Max. bemeneti nyomás = ellenállási nyomás.

- *** Közepes kapcsolási különbség min.- és max.- beállításnál.

- A levegőnyomás-kapcsoló kapcsolási pontjának elmozdulása az EN 1854 szerinti vizsgálat esetén:

	Elmozdulás
DL 1E, DL 1ET	$\pm 15\%$ vagy ± 5 Pa [$\pm 0,020$ "WC]
DL 3E, DL 3ET	$\pm 15\%$ vagy ± 6 Pa [$\pm 0,024$ "WC]
DL 5E–50E, DL 5E–50ET	$\pm 15\%$

Működési teszt

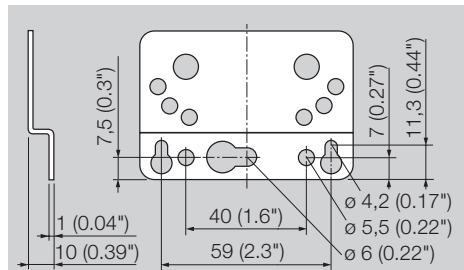
- ▷ Évente egyszer ajánlott működési ellenőrzést végezni.

Tartozékok

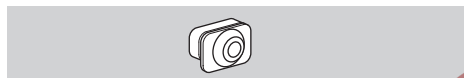
Z tartó idom

DL 1–3E: rendelési szám: 74913661,

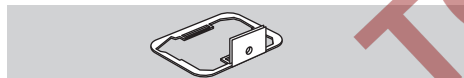
DL 5–50E: rendelési szám: 74916158.



Átvezető hüvely



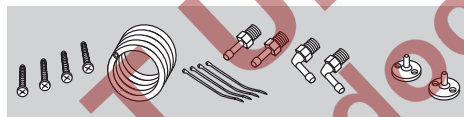
IP 42-es védelemtípusú fokozathoz, rendelési szám: 34328197.



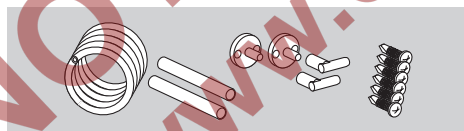
IP 44-es védelemtípusú fokozathoz, rendelési szám: 34330703.

Tömlőkészlet

Csak levegővel történő alkalmazásra.



Rendelési szám: 74912952



Rendelési szám: 74919272

Műszaki adatok

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

Mikrokapcsoló az EN 61058-1 szerint.

Kapcsolási teljesítmény:

DL.: 24 V (min. 0,05 A) 250 V~ feszültségig (max. 5 A, $\cos \varphi = 0,6 = 1$ A esetén).

DL..G: 5 V (min. 0,01 A) 250 V~ feszültségig (max. 5 A, $\cos \varphi = 0,6 = 1$ A esetén),

5 V (min. 0,01 A) 48 V= (max. 1 A) feszültségig,

DL..T: 30 – 240 V~, 50/60 Hz,

5 A rezisztív vagy

0,5 A induktív ($\cos \varphi = 0,6$),

DL..TG: < 30 V~/,

0,1 A rezisztív vagy

0,05 A induktív ($\cos \varphi = 0,6$).

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

Érintkező távolság < 3 mm (μ).

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

Védelemtípus fokozat az IEC 60529 szerint:

IP 10 = tetszőleges beépítési helyzet,

IP 21 = elektromos csatlakozás alul,

IP 42/44 = fedél kábelátvezető hüvellyel, lásd oldal: 5 (Tartozékok).

Membrános nyomáskapcsoló, NBR szilikonmentes.

A ház anyaga: PBT műanyag, üvegszál erősítésű és csekély kigázosodású.

Max. bemeneti nyomás = ellenállási nyomás, kapcsolási különbség, lásd oldal: 4 (Beállítási tartomány).

Max. közeg- és környezeti hőmérséklet:

-20-tól +80 °C-ig (-4-től +176 °F-ig),

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

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

Tárolási hőmérséklet:

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

Súly:

DL 1E, DL 3E: 145 g (5,1 oz),

DL 5E–50E: 115 g (4 oz).

Ajánlott meghúzási nyomatékok:

fedélcsavar: 50 Ncm

húzásmentesítő: 60 Ncm

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 nyomáskapcsolókra vonatkozó élettartam (a gyártási dátumra vonatkoztatva): 10 év.

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

Ez az eljárásmod fűtőberendezésekre vonatkozik. Termo-folyamatberendezések esetén figyelembe kell venni a helyi előírásokat.

Szállítás

A készüléket óvni kell külső erőhatásoktól (lökés, ütés, rázkódás). A termék leszállításakor ellenőrizni kell a szállítási terjedelmet, lásd oldal: 2 (Az alkatrészek elnevezése). A szállítás során keletkezett sérüléseket azonnal jelenteni kell.

Tárolás

A terméket száraz és szennyeződésektől mentes helyen kell tárolni.

Tárolási hőmérséklet, lásd oldal: 5 (Műszaki adatok).

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.

Csomagolás

A csomagolóanyagot a helyi előírások szerint kell ártalmatlanítani.

Ártalmatlanítás

A részegységeket a helyi előírásoknak megfelelően szelektíven kell ártalmatlanítani.

Tanúsítás

Megfelelőségi nyilatkozat

Mint gyártók ezennel kijelentjük, hogy a CE-0085AP0466 termékazonosító számú DL termékünk teljesíti a felsorolt irányelvek és szabványok követelményeit.

Irányelvek:

- 2014/30/EU – EMC
- 2014/35/EU – LVD

Rendelet:

- (EU) 2016/426 – GAR

Szabványok:

- EN 13611:2015+AC:2016
- EN 1854:2010

A megfelelő termék megegyezik az ellenőrzött mintapéldánnyal.

A gyártás az (EU) 2016/426 rendelet Annex III paragraph 3 szerinti ellenőrzési eljárásnak megfelelően történik.

Elster GmbH

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

Eurázsiai Vámunió



A DL termék megfelel az Eurázsiai Vámunió műszaki előírásainak.

FM-engedély



Factory Mutual Research osztály: 3510 biztonsági áramlás- és nyomáskapcsoló. Megfelelő az NFPA 85 és NFPA 86 szerinti alkalmazásokhoz.

UR-engedély



UL 353 határérték-felügyelet

AGA



Australian Gas Association, az engedély száma: 5484

RoHS-konform



Veszélyes anyagok alkalmazására érvényes korlátozásra vonatkozó irányelv (RoHS)

Kínában

Közzétételi táblázat (Disclosure Table China RoHS2) – lásd a tanúsítványokat a www.docuthek.com oldalon.

Kapcsolat

Műszaki jellegű kérdések esetén, kérjük, forduljon illetékes lerakathoz/képviselőtézhez. A cím az interneten vagy az Elster GmbH-től tudható meg.

A haladást szolgáló műszaki változtatások jogát fenntartjuk.

Honeywell

**krom/
schroder**

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

Fax: +49 541 1214-370
hts.lotte@honeywell.com, www.kromschroeder.com