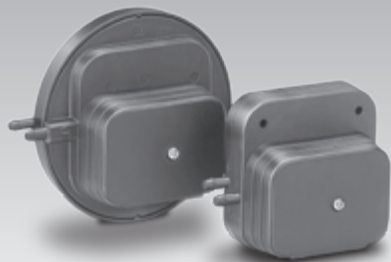


**Návod k provozu****Hlídač tlaku vzduchu DL 1–50E**

Cert. version 05.18

**Obsah**

|                                      |          |
|--------------------------------------|----------|
| <b>Hlídač tlaku vzduchu DL 1–50E</b> | <b>1</b> |
| <b>Obsah</b>                         | <b>1</b> |
| <b>Bezpečnost</b>                    | <b>1</b> |
| <b>Kontrola použití</b>              | <b>2</b> |
| Typový klíč                          | 2        |
| Označení dílů                        | 2        |
| Typový štítek                        | 2        |
| <b>Zabudování</b>                    | <b>2</b> |
| Kontrolní přípojka pro měření tlaku  | 3        |
| <b>Elektroinstalace</b>              | <b>3</b> |
| <b>Nastavení</b>                     | <b>4</b> |
| Oblast nastavení                     | 4        |
| <b>Test funkce</b>                   | <b>4</b> |
| <b>Příslušenství</b>                 | <b>5</b> |
| Úhlový držák Z                       | 5        |
| Průchodka                            | 5        |
| Sada pro hadici                      | 5        |
| <b>Technické údaje</b>               | <b>5</b> |
| Životnost                            | 5        |
| <b>Logistika</b>                     | <b>6</b> |
| <b>Certifikace</b>                   | <b>6</b> |
| <b>Kontakt</b>                       | <b>6</b> |

**Bezpečnost****Pročíst a dobře odložit**

Pročtěte si tento návod pečlivě před montáží a spuštěním do provozu. Po montáži předejte tento návod provozovateli. Tento přístroj musí být instalován a spuštěn do provozu podle platných předpisů a norem. Tento návod haleznete i na internetové stránce [www.docuthek.com](http://www.docuthek.com).

**Vysvětlení značek**

- **1, 2, 3**... = pracovní krok
- > = upozornění

**Ručení**

Za škody vzniklé nedodržением návodu nebo účelu neodpovídajícím použitím neprobíráme žádné ručení.

**Bezpečnostní upozornění**

Relevantní bezpečnostní informace jsou v návodu označeny následovně:

**⚠ NEBEZPEČÍ**

Upozorňuje na životu nebezpečné situace.

**⚠ VÝSTRAHA**

Upozorňuje na možné ohrožení života nebo zranění.

**! POZOR**

Upozorňuje na možné věcné škody.

Všechny práce smí provést jen odborný a kvalifikovaný personál pro plyn. Práce na elektrických zařízeních smí provést jen kvalifikovaný elektroinstalatér.

**Přestavba, náhradní díly**

Jakékoliv technické změny jsou zakázány. Používejte jen originální náhradní díly.

**Změny k edici 04.18**

Změněny byly následující kapitoly:

- Kontrola použití
- Certifikace

## Kontrola použití

### DL 1–50E

Ke hlídání přetlaku, podtlaku nebo diferenčního tlaku pro neagresivní plyny, vzduch nebo spaliny. Funkce je zaručena jen v udaných mezích, viz stranu 5 (Technické údaje).

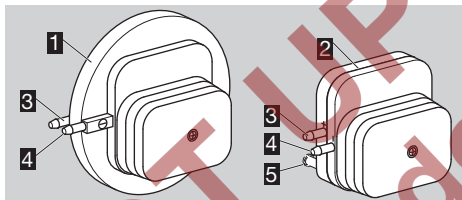
Jakékoliv jiné použití neplatí jako použití odpovídající účelu.

### Typový klíč

| kód                   | popis                              |
|-----------------------|------------------------------------|
| <b>DL</b>             | hlídač tlaku vzduchu               |
|                       | oblast nastavení                   |
| <b>1</b>              | 0,2–1 mbar                         |
| <b>3</b>              | 0,3–3 mbary                        |
| <b>5<sup>1)</sup></b> | 0,4–5 mbarů                        |
| <b>10</b>             | 1,0–10 mbarů                       |
| <b>50</b>             | 2,5–50 mbarů                       |
| <b>E</b>              | s plochými zástrčkami, hadicovou   |
| <b>T</b>              | přípojkou, stavěcím šroubem        |
| <b>G</b>              | T výrobek                          |
| <b>-1</b>             | zlaté kontakty                     |
|                       | elektrická přípojka s AMP plochými |
|                       | zástrčkami                         |
| <b>P</b>              | s kontrolní přípojkou              |
| <b>W</b>              | úhlový držák (Z forma)             |

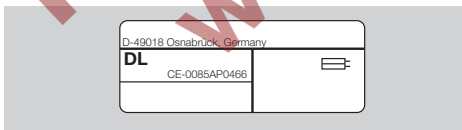
1) DL..5ET: oblast nastavení 0,5 – 5 mbarů.

### Označení dílů



- 1** DL 1–3E
- 2** DL 5–50E
- 3** přípojka přetlaku
- 4** přípojka podtlaku
- 5** kontrolní přípojka u DL 5–50E..P

### Typový štítek



Max. vstupní tlak  $p_{\text{max.}}$  = stabilně udržovaný tlak, síťové napětí, poloha zabudování, spínací bod  $p_s$ , teplota okolí, ochranná třída: viz typový štítek.

## Zabudování

### ! POZOR

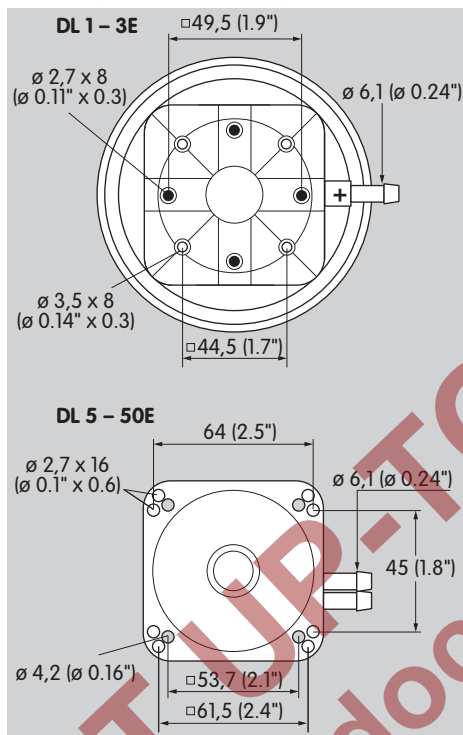
Aby se DL nepoškodil při montáži a v provozu, musí se dbát na následující:

- Upadnutí přístroje může vést k jeho zničení. V takovém případě nahradit před použitím celý přístroj s patřičnými moduly.
- Zohlednit max. teplotu médií a okolí, viz stranu 5 (Technické údaje).
- Kondenzát se nesmí dostat dovnitř přístroje (dle možnosti dbát na stoupající vedení / trubková vedení). Jinak existuje nebezpečí zamrznutí při teplotách pod nulou, přesunutí spínacího bodu nebo koroze vevnitř přístroje, což může vést k jeho nesprávné funkci.
- Chránit přípojky před vstupem nečistot nebo vlhkosti z měřeného média, nebo z okolního vzduchu. Dle potřeby zabudovat filtr.
- U nerovného podkladu upevnit hlídač tlaku jen dvěma šrouby na stejné straně na montážní plech nebo na vzduchový kanál, aby se předešlo pnutí hlídače tlaku.
- Při nasazení silikonových hadic použít dostatečně temperované silikonové hadice. Silikonové výpary mohou rušit sepnutí kontaktů.
- Při vysoké vlhkosti vzduchu nebo agresivních součástí plynu doporučujeme použití hlídače tlaku se zlatými kontakty kvůli jejich odolnosti vůči korozi. Hlídání klidového proudu se doporučuje za těžkých podmínek nasazení.
- Poloha zabudování, viz typový štítek. U jiné polohy zabudování se změní spínací bod ( $p_s$ ).

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

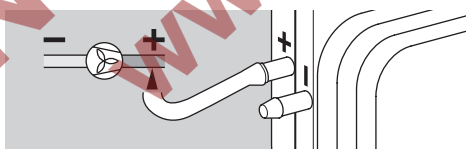
- Justování spínacího bodu ( $p_s$ ), viz typový štítek. Např.: DL 5ET:  $p_s = 100 \text{ Pa}$ , zabudování nad hlavou,  $100 \text{ Pa} - 18 \text{ Pa} = 82 \text{ Pa}$

- 1** Zabetování DL přišroubováním samořeznými šrouby pro plechy tloušťky 1 mm.
- ▷ Šrouby pro DL 1–3E:  $\varnothing 3,5 \times 8$  mm nebo  $\varnothing 4 \times 8$  mm.
  - Šrouby pro DL 5–50E:  $\varnothing 3,5 \times 16$  mm nebo M4.
  - ▷ Úhlový držák, viz stranu 5 (Příslušenství).

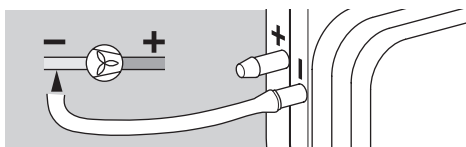


- 2** Napojit hadice.
- ▷ Hadicová přípojka  $\varnothing 6$  mm (0.236").
  - ▷ Max. vstupní nebo diferenční tlak, viz stranu 5 (Technické údaje).

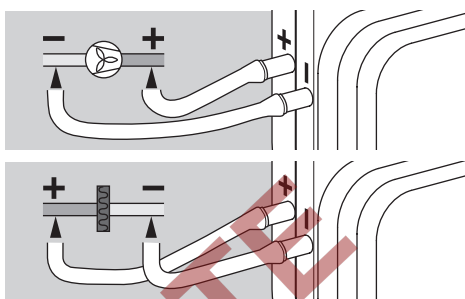
#### Přetlak



#### Podtlak

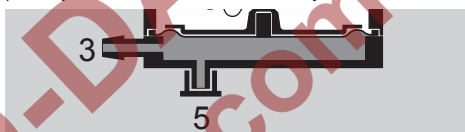


#### Diferenční tlak



#### Kontrolní přípojka pro měření tlaku

DL 5–50E..P: na přípojku **5** se může napojit měřicí přístroj nebo se může měřit kotlový tlak.



- ▷ Použije-li se přípojka **5** k měření tlaku, pak se musí přesadit uzavírací víko z **5** na **3**.

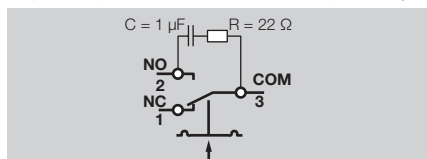
#### Elektroinstalace

- ▷ Spojí-li někdy DL..G napětí  $> 24$  V a proud  $> 0,1$  A, pak se spálí zlatá vrstva na kontaktech. Pak se může provozovat jen s tímto, nebo vyšším výkonem.

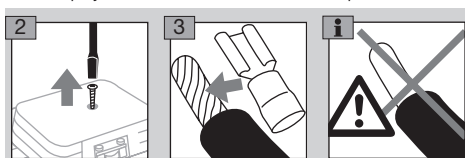
#### ! POZOR

Aby se DL nepoškodil v provozu, musí se dbát na následující:

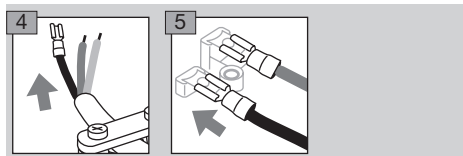
- Zohlednit spínací výkon, viz stranu 5 (Technické údaje).
- Použít pro instalaci AMP plochou zástrčku.
- ▷ U malých spínacích výkonů, např. 24 V, 8 mA, ve vzduchu obsahujícím silikonové výpary nebo olej, doporučujeme nasazení RC článku ( $22 \Omega$ ,  $1 \mu\text{F}$ ).



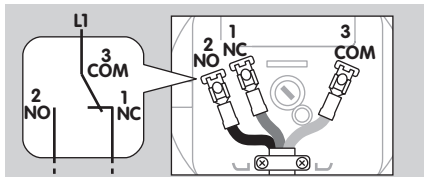
- 1** Odpojit zařízení od zásobování napětím.



- ▷ Vedení musí být vedeno s odlehčením tahu (kabelu).



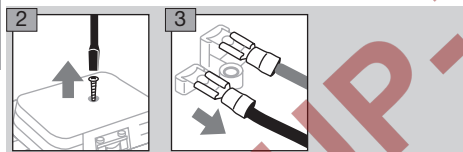
- ▷ Kontakty **3 a 2** se spojí při stoupajícím tlaku. Kontakty **1 a 3** se spojí při klesajícím tlaku. U spínače odpadá NC kontakt.



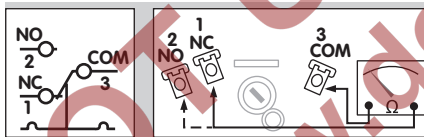
- 6** Po elektroinstalaci znovu namontovat víko.

## Nastavení

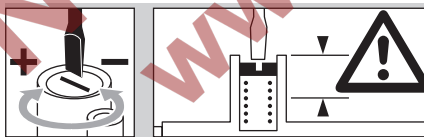
- ▷ Spínací bod  $p_s$  se dá nastavit stavěcím šroubem.
- 1** Odpojit zařízení od zásobování napětím.



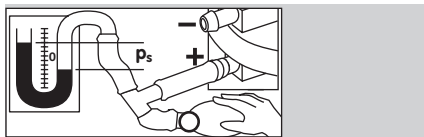
- 4** Napojit ohmmetr.



- 5** Spínací bod  $p_s$  nastavit stavěcím šroubem, viz tabulku „Oblast nastavení“.



- 6** Napojit tlakoměr.



- 7** Natlakovat. Přitom pozorovat bod spínání na ohmmetru a tlakoměru.

- ▷ Nezareaguje-li DL u žádaného spínacího bodu, pak korigovat oblast nastavení. Vypustit tlak a průběh zopakovat.

## Oblast nastavení

| typ                | oblast nastavení* |      | max. vstupní tlak**<br>mbar | odchylka spínání*** |      |
|--------------------|-------------------|------|-----------------------------|---------------------|------|
|                    | min.              | max. |                             | min.                | max. |
| DL 1E,<br>DL 1ET   | 0,2               | 1    | 50                          | 0,1                 | 0,15 |
| DL 3E,<br>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,<br>DL 10ET | 1                 | 10   | 300                         | 0,3                 | 0,4  |
| DL 50E,<br>DL 50ET | 2,5               | 50   | 300                         | 0,5                 | 1,3  |

| typ                | oblast nastavení* |      | max. vstupní tlak**<br>"WC | odchylka spínání***<br>"WC |      |
|--------------------|-------------------|------|----------------------------|----------------------------|------|
|                    | min.              | max. |                            | min.                       | max. |
| DL 1E,<br>DL 1ET   | 0,08              | 0,4  | 20                         | 0,04                       | 0,06 |
| DL 3E,<br>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,<br>DL 10ET | 0,4               | 4    | 117                        | 0,12                       | 0,16 |
| DL 50E,<br>DL 50ET | 1                 | 20   | 117                        | 0,2                        | 0,5  |

\* Tolerance nastavení spínacího bodu:  $\pm 15\%$  nebo podle dohody.

\*\* Max. vstupní tlak = stabilně udržovaný tlak.

\*\*\* Střední odchylka spínání u min. a max. nastavení. Odchylka spínacího bodu u zkoušky hlídače tlaku vzduchu podle EN 1854:

|                          | odchylka                                                       |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------|
| DL 1E,<br>DL 1ET         | $\pm 15\%$ nebo $\pm 5 \text{ Pa}$ [ $\pm 0,020 \text{ "WC}$ ] |
| DL 3E,<br>DL 3ET         | $\pm 15\%$ nebo $\pm 6 \text{ Pa}$ [ $\pm 0,024 \text{ "WC}$ ] |
| DL 5E–50E,<br>DL 5E–50ET | $\pm 15\%$                                                     |

## Test funkce

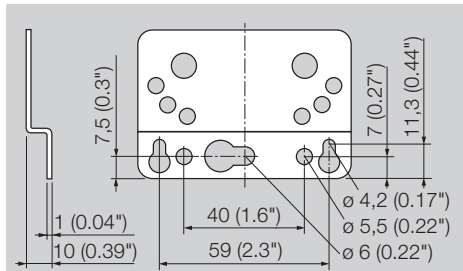
- ▷ Doporučujeme provést jednou v roce zkoušku funkce.

## Příslušenství

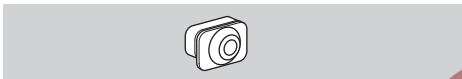
### Úhlový držák Z

DL 1–3E: obj. č.: 74913661,

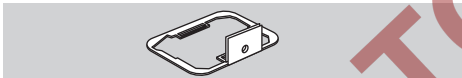
DL 5–50E: obj. č.: 74916158.



### Průchodka



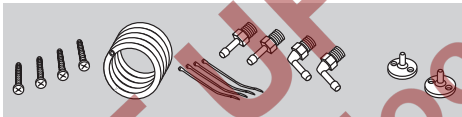
Pro ochrannou třídu IP 42, obj. č.: 34328197.



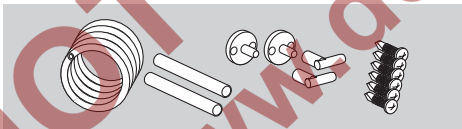
Pro ochrannou třídu IP 44, obj. č.: 34330703.

### Sada pro hadici

Jen pro použití se vzduchem.



Obj. č.: 74912952



Obj. č.: 74919272

## Technické údaje

Druh plynu: vzduch nebo spaliny, žádné hořlavé plyny, žádné agresivní plyny.

Mikrospínač podle EN 61058-1.

Spínací výkon:

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

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

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

DL..T: 30 – 240 V~, 50/60 Hz,

5 A resistivně nebo

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

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

0,1 A resistivně nebo

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

Když DL..G (DL..TG) spojí jednou napětí > 24 V (> 30 V) a proud > 0,1 A při  $\cos \varphi = 1$  nebo > 0,05 A při  $\cos \varphi = 0,6$ , pak se spálí zlatá vrstva na kontaktech. Pak se může provozovat jen s tímto, nebo vyšším výkonem.

Odstup kontaktů < 3 mm ( $\mu$ ).

Bezpečnostní třída II podle VDE 0106-1.

Ochranná třída podle IEC 60529:

IP 10 = libovolná poloha zabudování,

IP 21 = elektrická přípojka směrem dolů,

IP 42/44 = víko s kabelovou průchodkou, viz stranu 5 (Příslušenství).

Membránový hlídač tlaku, NBR neobsahuje silikon.

Tělo: umělá hmota PBT, zpevněná skelným vláknem, ze slabým vytvářením plynů.

Max. vstupní tlak = odolatelný tlak, odchylka spínání, viz stranu 4 (Oblast nastavení).

Maximální teplota médií a okolí:

-20 až +80 °C (-4 až +176 °F),

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

Stále nasazení ve vyšších oblastech okolní teploty urychluje stárnutí elastomerů a snižuje životnost přístroje (kontaktujte prosím výrobce).

Teplota skladování:

-20 až +40 °C (-4 až +104 °F).

Hmotnost:

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

DL 5E–50E: 115 g (4 oz).

Doporučené utahovací momenty:

šroub víka 50 Ncm

odlehčení tahu (kabelu): 60 Ncm

### Životnost

Tento údaj životnosti se zakládá na používání výrobku podle tohoto provozního návodu. Existuje nutnost výměny bezpečnostně relevantních výrobků po dosažení jejich životnosti.

Životnost (ve vztahu k datu výroby) podle EN 13611, EN 1854 pro hlídače tlaku: 10 let.

Další vysvětlení naleznete v platných příručkách a na internetovém portálu od afecor ([www.afecor.org](http://www.afecor.org)).

Tento postup platí pro vytápěcí zařízení. Pro termo-procesní zařízení dodržovat místní předpisy.

## Logistika

### Přeprava

Chránit přístroj vůči vnějším vlivům (nárazy, úderý, vibrace). Po obdržení výrobku zkontrolujte objem dodání, viz stranu 2 (Označení dílů). Poškození při přepravě okamžitě nahlásit.

### Skladování

Výrobek skladujte v suchu a v čistých prostorech. Teplota skladování, viz stranu 5 (Technické údaje). Doba skladování: 6 měsíců před prvním nasazením v originálním balení. Bude-li doba skladování delší, pak se zkracuje celková životnost výrobku o tuto hodnotu.

### Balení

Balící materiál likvidovat podle místních předpisů.

### Likvidace

Konstrukční díly likvidovat podle jakosti podle místních předpisů.

## Certifikace

### Prohlášení o shodě

Prohlašujeme jako výrobce, že výrobek DL s identifikačním číslem výrobku CE-0085AP0466 splňuje požadavky uvedených směrnic a norem.

Směrnice:

- 2014/30/EU – EMC
- 2014/35/EU – LVD

Nariadení:

- (EU) 2016/426 – GAR

Normy:

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

Odpovídající výrobek souhlasí s přezkoušeným vzorkem typu.

Výroba podléhá dozorní metodě podle nařízení (EU) 2016/426 Annex III paragraph 3.

Elster GmbH

Oskenované prohlášení o shodě (D, GB) – viz [www.docuthek.com](http://www.docuthek.com)

## Evrazijská celní unie



Výrobek DL odpovídá technickým zadáním evrazijské celní unie.

### FM schválení



Factory Mutual Research třída: 3510 Průtokový a tlakový bezpečnostní spínač. Hodí se pro použití podle NFPA 85 a NFPA 86.

### UR schválení



UL 353 Hlídaní mezních hodnot

### AGA



Australian Gas Association, schválení č.: 5484

### RoHS konformní



### Směrnice o omezení používání nebezpečných látek (RoHS) v Číně

Scan tabulky použitých látek (Disclosure Table China RoHS2) – viz certifikáty na [www.docuthek.com](http://www.docuthek.com)

## Kontakt

Při technických dotazech se obraťte prosím na odpovídající pobočku / zastoupení. Adresu se dozvíte z internetu nebo od Elster GmbH.

Technické změny sloužící vývoji jsou vyhrazeny.

# 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](mailto:hts.lotte@honeywell.com), [www.kromschroeder.com](http://www.kromschroeder.com)