



## Návod k provozu Hlídač tlaku vzduchu DL..H, DL..N



Cert. version 11.17

### Bezpečnost

#### Pročíst a dobře odložit



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

#### Vysvětlení značek

- , 1, 2, 3... = pracovní krok
- ▷ = upozornění

#### Ručení

Za škody vzniklé nedodržáním 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 04.19

Změněny byly následující kapitoly:

- Zabudování

### Kontrola použití

#### DL..H, DL..N

Ke hlídání stoupajícího a klesajícího tlaku vzduchu nebo spalin.

DL..H spíná a zablokuje se při stoupajícím tlaku, DL..N spíná a zablokuje se při klesajícím tlaku. Blokování se uvolní manuálně.

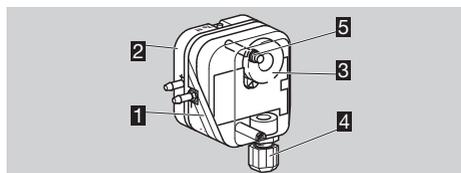
Funkce je zaručena jen v udaných mezích, viz stranu 5 (Technické údaje).

Jakékoliv jiné použití neplatí jako použití odpovídající účelu.

#### Typový klíč

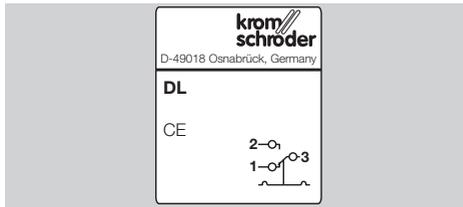
kód	popis
<b>DL</b>	hlídač tlaku vzduchu
<b>10 – 150</b>	max. nastavení v mbar
<b>A</b>	Rp ¼, hadicová přípojka a ruční kolečko
<b>K</b>	hadicová přípojka a ruční kolečko
<b>H</b>	se zablokováním při stoupajícím tlaku
<b>N</b>	se zablokováním při klesajícím tlaku
<b>G</b>	s pozlacenými kontakty elektrická přípojka
<b>-3</b>	se šroubovacími svorkami
<b>-4</b>	se šroubovacími svorkami, IP 65
<b>-5</b>	4-pólová zástrčka, bez zásuvky
<b>-6</b>	4-pólová zástrčka, se zásuvkou
<b>-9</b>	4-pólová zástrčka, se zásuvkou, IP 65
<b>K2</b>	červená / zelená LED kontrolka pro 24 V~/~
<b>T</b>	modrá kontrolka pro 230 V~
<b>T2</b>	červená / zelená LED kontrolka pro 230 V~
<b>N</b>	modrá kontrolka pro 120 V~
<b>A</b>	vnější přestavení

#### Označení dílů



- 1 vrchní část tělesa s víkem
- 2 spodní část tělesa
- 3 ruční kolečko
- 4 M16 šroubení
- 5 DL..H, DL..N s manuálním odblokováním

## Typový štítek



Max. vstupní tlak  $p_{max.}$  = stabilně udržovaný tlak, síťové napětí, teplota okolí, ochranná třída: viz typový štítek.

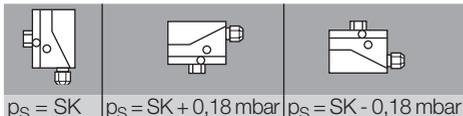
## Zabudování

### ! 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.
- Zohledněte max. teplotu okolí, viz stranu 5 (Technické údaje).
- Při nasazení silikonových hadic použít dostatečně temperované silikonové hadice.
- Výpary silikonu se nesmí dostat do přístroje.
- Kondenzát se nesmí dostat do přístroje. U teplot pod bodem mrazu může dojít námrazou k chybné funkci / výpadku přístroje.
- U zatížení ozónem nad  $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$  se snižuje životnost přístroje. Při vnější instalaci chránit DL stříškou a proti přímému slunečnímu záření (i u IP 65).
- Vyvarujte DL silným, impulsním vibracím.
- U silně kolísajících tlaků zabudovat předřazenou škrťací klapku, viz stranu 4 (Předřazená škrťací klapka pro DL..A).

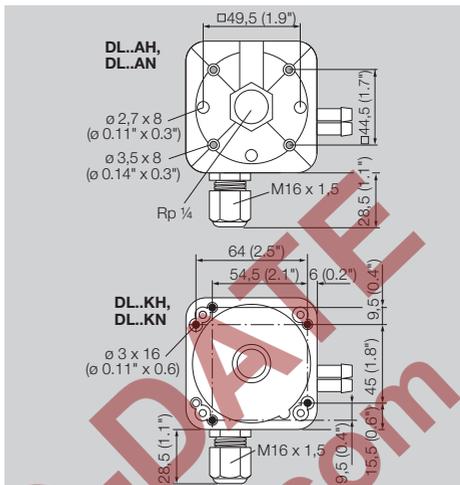
- ▷ Zohlednit dostatečný prostor k montáži.
- ▷ Zabezpečit volný pohled na ruční kolečko.
- ▷ Poloha zabudování libovolná: zejména se svisle stojící membránou. Pak odpovídá spínací bod  $p_S$  nastavené hodnotě na stupnici SK na ručním kolečku. U jiné polohy zabudování se změní spínací bod  $p_S$  a neodpovídá více nastavené hodnotě na stupnici SK na ručním kolečku. Zkontrolovat spínací bod.



### Možnosti napojení

- ▷ Pro montážní plech, tloušťka 1 mm, použít sa- mořezné šrouby do umělé hmoty:  
DL..AH, DL..AN:  $\varnothing 3,5 \times 8$  mm nebo  $\varnothing 4 \times 8$  mm.  
DL..KH, DL..KN:  $\varnothing 3,5 \times 16$  mm.

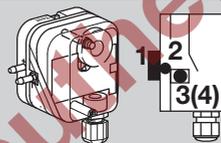
## 1 Zabudovat DL.



### 1 Napojit tlak.

- ▷ DL..A: přípojka 2 je při dodání uzavřena gumovou čepičkou.

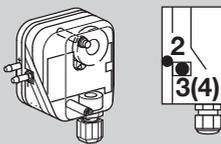
### DL..A



- 1 = Rp 1/4 (+)
- 2 =  $\varnothing 4,75 \times 1$  mm (+)
- 3 =  $\varnothing 4,75 \times 1$  mm (-)
- 4 = Rp 1/8 (-)

- ▷ Přetlak, přípojka 1 nebo 2
- ▷ Podtlak, přípojka 3, po vyšroubování přípojky 3 také přípojka 4

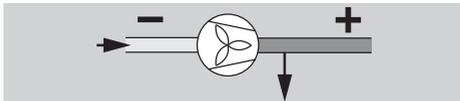
### DL..K



- 2 =  $\varnothing 4,75 \times 1$  mm (+)
- 3 =  $\varnothing 4,75 \times 1$  mm (-)
- 4 = Rp 1/8 (-)

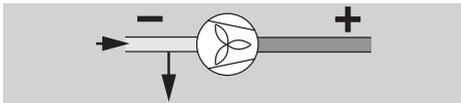
- ▷ Přetlak, přípojka 2
- ▷ Podtlak, přípojka 3, po vyšroubování přípojky 3 také přípojka 4

### Měření přetlaku



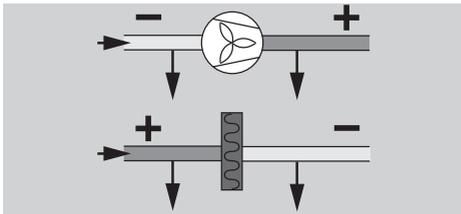
- ▷ 1 nebo 2 = přípojka pro přetlak (+).
- ▷ Použije-li se přípojka 2, pak přípojku 1 utěsnit.
- ▷ 3 nebo 4 = zůstane kvůli větrání vrchního prostoru membrány otevřena.

## Měření podtlaku



- ▷ 3 nebo 4 = přípojka pro podtlak (-).
- ▷ 1 nebo 2 = zůstane kvůli větrání vrchního prostoru membrány otevřená.

## Měření diferenčního tlaku



- ▷ 1 nebo 2 = přípojka pro větší přetlak nebo nižší podtlak (+).
- ▷ 3 nebo 4 = přípojka pro nižší přetlak nebo větší podtlak (-).
- 3** Nepoužité přípojky utěsnit.

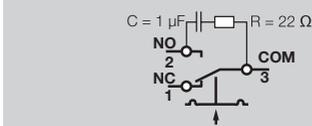
## Elektroinstalace

- ▷ 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.
- ▷ Hlídač tlaku DL se může nasadit v oblastech ohrožených explozí zóny 1 (21) a 2 (22), bude-li v bezpečné oblasti předřazen reléový zesilovač jako Ex-i provozní prostředek podle EN 60079-11 (VDE 0170-7):2012.
- ▷ DL jako „jednoduchý elektrický provozní prostředek“ podle EN 60079-11:2012 odpovídá teplotní třídě T6, skupiny II. Interní indukivita / kapacita čini  $L_i = 0,2 \mu\text{H}$  /  $C_i = 8 \text{ pF}$ .

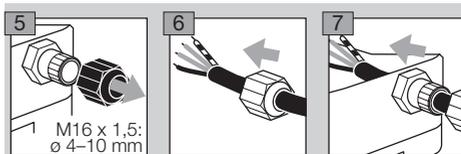
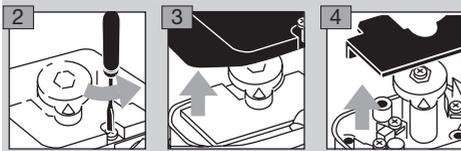
### ! POZOR

Aby se DL nepoškodil v provozu, zohlednit spínací výkon, viz stranu 5 (Technické údaje).

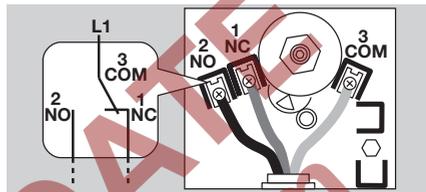
- ▷ U malých spínacích výkonů, např. 24 V, 8 mA, ve vzduchu obsahujícím silikonové výpary nebo olej, doporučujeme nasazení RC článku ( $22 \Omega$ ,  $1 \mu\text{F}$ ).



- 1** Odpojit zařízení od zásobování napětím.

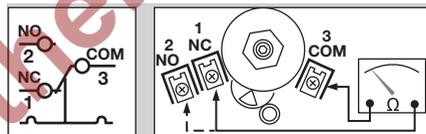


- ▷ Kontakty **3** a **2** se spojí při stoupajícím tlaku. Kontakty **1** a **3** se spojí při klesajícím tlaku.

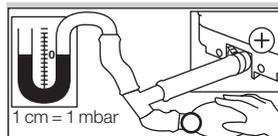


## Nastavení

- ▷ Spínací bod se dá nastavit ručním kolečkem.
- 1** Odpojit zařízení od zásobování napětím.
- 2** Uvolnit víko tělesa, viz stranu 5 (Technické údaje).
- 3** Napojit ohmmetr.



- 4** Nastavit spínací bod ručním kolečkem.
- 5** Napojit tlakoměr.



- 6** Natlakovat. Přitom pozorovat spínací bod na ohmmetru a tlakoměru.
- ▷ Max. vstupní tlak  $p_{\text{max.}} = 300 \text{ mbar} = \text{stabilně udržovaný tlak}$ .

typ	oblast nastavení* [mbar]	tlak odblokování** [mbar]
DL 10..H, ..N	1–10	0,4–1
DL 50..H, ..N	2,5–50	1–2
DL 150..H, ..N	30–150	2–5

\* Tolerance nastavení =  $\pm 15 \%$  hodnoty stupnice.

\*\* Rozdíl mezi spínacím tlakem a možným odblokováním.

\*\*\* Střední odchylka spínání u min. a max. nastavení.

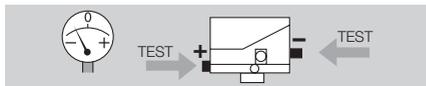
- ▷ Odchylka spínacího bodu u zkoušky podle EN 1854: hlídač tlaku vzduchu:  $\pm 15 \%$ .
- ▷ Nezareaguje-li DL u žádaného spínacího bodu, pak korigovat oblast nastavení ručním kolečkem. Vypustit tlak a průběh zopakovat.

## Test funkce

- ▷ Doporučujeme test funkce jednou za rok. DL..A
- ▷ Během provozu stisknout kontrolní tlačítko – hlídač tlaku spíná.

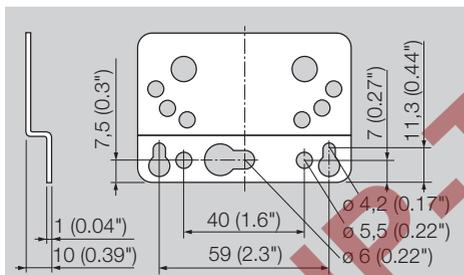


- ▷ Při diferenčním tlaku stisknout obě tlačítka současně.



## Príslušenství

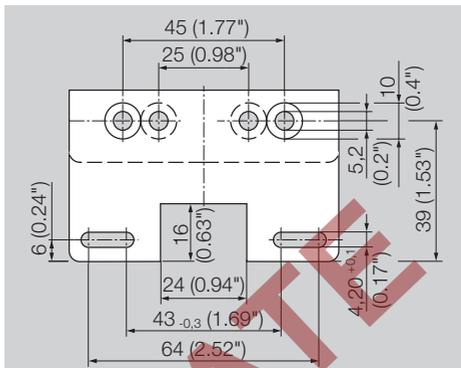
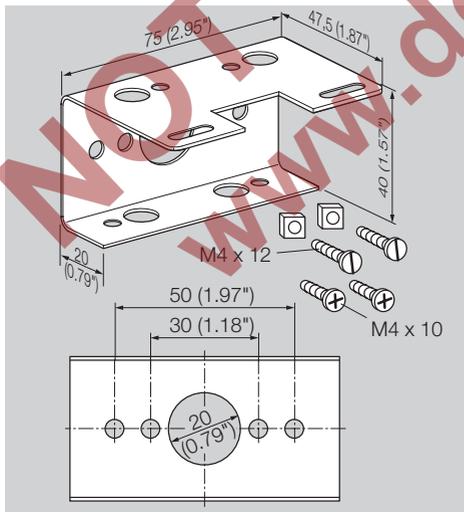
### Úhlový držák Z



DL..K: obj. č.: 74916158

DL..A: obj. č.: 74913661

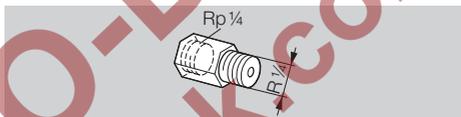
### Upevňovací sada se šrouby, U-forma



Obj. č.: 74915387

### Předřazená škrťací klapka pro DL..A

U silně kolísajících tlaků zabudovat předřazenou škrťací klapku (obsahuje barevné kovy).



Ø vývrtu 0,2 mm, obj. č.: 75456321,

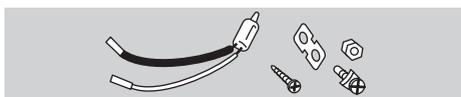
Ø vývrtu 0,3 mm, obj. č.: 75441317.

### Normovaná zástrčka přístroje



Obj. č.: 74916159

### Sada pro červenou nebo modrou kontrolku



Kontrolka, červená:

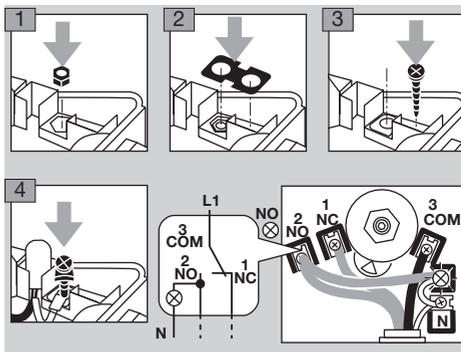
110/120 V~, I = 1,2 mA, obj. č.: 74920430;

220/250 V~, I = 0,6 mA, obj. č.: 74920429.

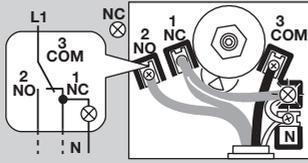
Kontrolka, modrá:

110/120 V~, I = 1,2 mA, obj. č.: 74916121;

220/250 V~, I = 0,6 mA, obj. č.: 74916122.



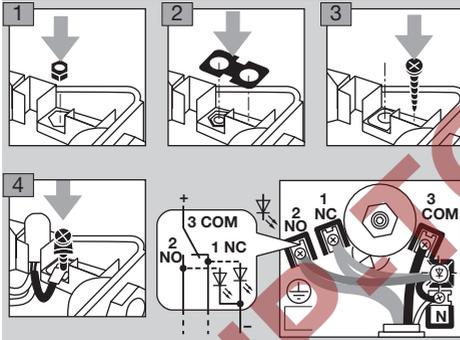
## Technické údaje



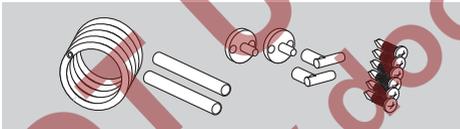
### Sada pro červenou / zelenou LED kontrolku



24 V~, I = 16 mA; 24 V~, I = 8 mA,  
obj. č.: 74921089;  
230 V~, I = 0,6 mA, obj. č.: 74923275.



### Sada pro hadici



Obj. č.: 74919272

### Okolní podmínky

Přístroj není určen k čištění vysokotlakým čističem a / nebo čisticími prostředky.

Maximální teplota médií a okolí:

-15 až +60 °C (5 až 140 °F).

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

Teplota pro skladování a přepravu:

-20 až +40 °C (-4 až +104 °F).

Ochranná třída podle IEC 60529: IP 54, IP 65.

### Mechanické údaje

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

Max. vstupní tlak  $p_{max}$  = stabilně udržovaný tlak: 300 mbar.

Membránový hlídač tlaku, neobsahuje silikon.

Membrána: NBR.

Těleso: umělá hmota PBT, zpevněná skelným vlákny, ze slabým vytvářením plynů.

Max. utahovací moment, viz Technické informace DL (D, GB, F) – [www.docuthek.com](http://www.docuthek.com).

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

### Elektrické údaje

Mikrospínač podle EN 61058-1.

Odstup kontaktů < 3 mm ( $\mu$ ).

Spínací výkon:

	U	I (cos $\phi$ = 1)	I (cos $\phi$ = 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
	5–48 V=		0,01–1 A

Bezpečnostní třída II podle VDE 0106-1.

Průměr vedení: 0,5 až 1,8 mm

(AWG 24 až AWG 13).

Zavedení kabelů: M16 x 1,5, oblast svorkovnice  $\varnothing$  4 až  $\varnothing$  10 mm.

Druh přípojky: šroubovací svorky.

### 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 termoprocenní zařízení dodržovat místní předpisy.

## Logistika

### Převrava

Chraňte přístroj vůči vnějším negativním vlivům (nárazy, úder, vibrace).

Teplota při přepravě: viz stranu 5 (Technické údaje).

Při přepravě musí být dodrženy popisované okolní podmínky.

Neprodlužte oznamte poškození přístroje nebo obalu při přepravě.

Zkontrolujte objem dodání, viz stranu 1 (Označení dílů).

### Skladování

Teplota skladování: viz stranu 5 (Technické údaje).

Při skladování musí být dodrženy popisované okolní podmínky.

Doba skladování: 6 měsíců před prvním nasazením. 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:

– 2014/35/EU – LVD

Nařízení:

– (EU) 2016/426 – GAR

Normy:

– EN 13611:2015+AC:2016

– EN 1854:2010

Odpovídající výrobek souhlasí s přezkoušeným vzorkem typu.

Výroba podléhá dozorů 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)

### 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)