



Návod k provozu

Hlídač tlaku vzduchu DL..A, DL..K



Cert. version 05.18

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 naleznete i na internetové stránce 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 05.18

Změněny byly následující kapitoly:

- Kontrola použití
- Zabudování
- Příslušenství
- Technické údaje
- Certifikace

Kontrola použití

DL 1,5–3A, DL 3K, DL 5–150A, DL 5–150K

Ke hlídání přetlaku, podtlaku nebo diferenčního tlaku vzduchu, spalín nebo jiných neagresivních plynů.

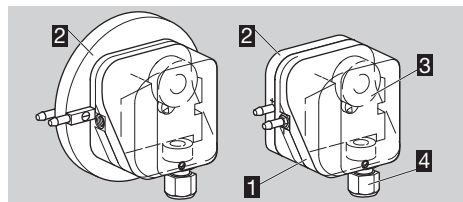
Funkce je zaručena jen v udaných mezích, viz stranu 5 (Technické údaje).

Jakékoliv jiné použití neplatí jako použití odpovídající účelu.

Typový klíč

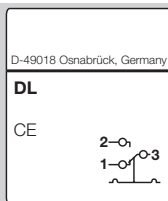
kód	popis
DL	hlídač tlaku vzduchu
1,5–150	max. nastavení v mbar
K	s hadicovou přípojkou a ručním kolečkem
A	přídavně s přípojkou Rp 1/4 (opcionálně Rp 1/8)
T	T výrobek
G	zlaté kontakty
-2	se šroubovacími svorkami, 1/2" NPT
-3	se šroubovými svorkami
-4	se šroubovými svorkami, IP 65
-5	4-pólová zástrčka, bez zásuvky
-6	4-pólová zástrčka, se zásuvkou
-9	4-pólová zástrčka, se zásuvkou, IP 65
K2	červená / zelená LED-kontrolka pro 24 V=~/
T	modrá kontrolka pro 230 V~
T2	červená / zelená LED-kontrolka pro 230 V~
N	modrá kontrolka pro 120 V~
P	s kontrolní přípojkou
1	s 1 kontrolním tlačítkem (dolní prostor membrány +)
2	se 2 kontrolními tlačítky (vrchní prostor membrány -, dolní prostor membrány +)
A	vnější přestavení
W	úhlový držák (Z forma)

Označení dílů



- 1** vrchní část tělesa s víkem
- 2** spodní část tělesa
- 3** ruční kolečko
- 4** M16 šroubení

Typový štítek



Max. vstupní tlak = stabilně udržovaný tlak, síťové napětí, teplota okolí, ochranná třída: viz typový štítek.

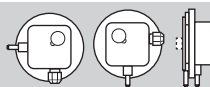
Zabudování

! 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.
- Používat jen přípustný těsnicí materiál.
- 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 silně kolísajících tlaků zabudovat tlumící trysku / předchozí škrťací klapku.
- U vnější instalace DL ho chránit stříškou vůči přímému slunečnímu záření (také u IP 65). K vyvarování se zarosení a kondenzátu se dá u některých typů vsadit víko s elementem vyrovnávání tlaku.
- U nerovného podkladu upevnit hlídač tlaku jen dvěma šrouby na stejné straně na montážní plech nebo na vzduchový kanál, aby se předešlo prnutí hlídače tlaku.
- Při nasazení silikonových hadic použít dostatečně temperované silikonové hadice. Silikonové výpary mohou rušit sepnutí kontaktů.
- Při vysoké vlhkosti vzduchu doporučujeme použít hlídače tlaku se zlatými kontakty kvůli jejich odolnosti vůči korozi. Hlídání klidového proudu se doporučuje za těžkých podmínek nasazení.

- ▷ Zohlednit dostatečný prostor k montáži.
- ▷ Zabezpečit volný pohled na ruční kolečko.
- ▷ Poloha zabudování svisle, vodorovně, nebo nad hlavou, zejména se svisle stojící membránou. Při svislé poloze zabudování odpovídá spínací bod p_s hodnotě stupnice SK.

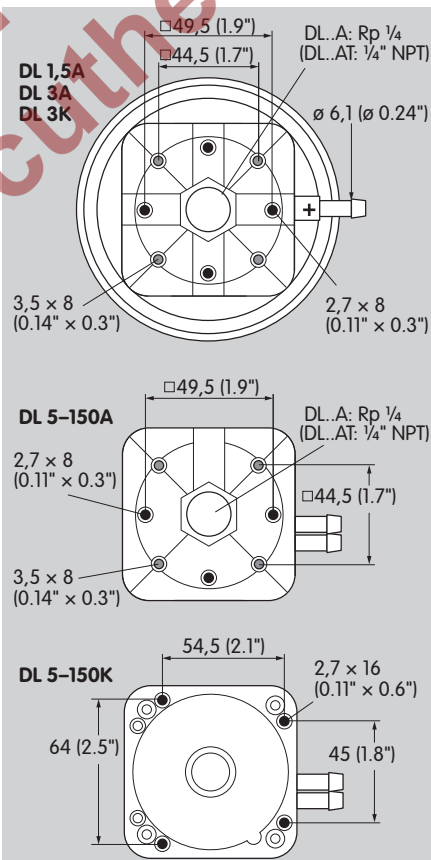


- ▷ Při jiné poloze zabudování se změní spínací bod p_s a neodpovídá více nastavené hodnotě stupnice SK. Spínací bod p_s se musí zkontrolovat.

	SK + 0,18 mbar [+ 0,071 "WC]	SK - 0,18 mbar [- 0,071 "WC]
DL 1,5A	z. B. SK = -0,5; $p_s = -0,5 + 0,18$ $p_s = -0,32$ mbar	
DL 3K, DL 3A		
DL 5-150A, DL 5-150K		

- ▷ Pro montážní plech, tloušťka 1 mm, použít samorezné šrouby do umělé hmoty:
DL .A, DL 3K: $\varnothing 3,5 \times 8$ mm nebo $\varnothing 4 \times 8$ mm.
DL 5-150K: $\varnothing 3,5 \times 16$ mm.

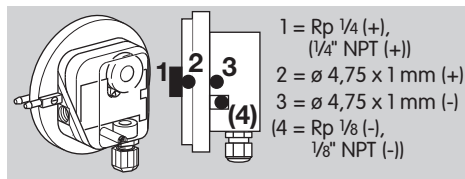
1 Zabudovat DL.



2 Napojit tlak.

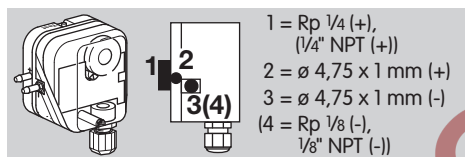
- DL..A: přípojka 2 je při dodání uzavřena gumovou čepičkou.

DL 1,5A, DL 3A



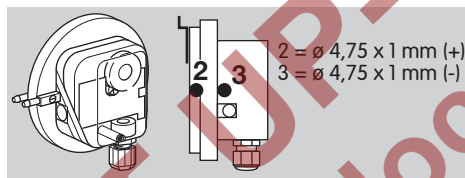
- Přetlak: přípojka 1 nebo 2
- Podtlak: přípojka 3
- Zvláštní varianta DL 3A – 3Z: přípojka 4

DL 5–150A



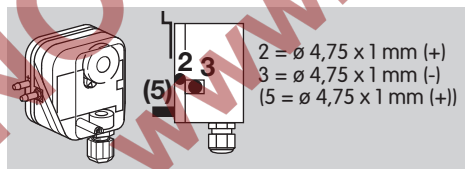
- Přetlak: přípojka 1 nebo 2
- Podtlak: přípojka 3, po vyšroubování přípojky 3 také přípojka 4

DL 3K



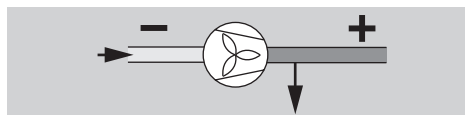
- Přetlak: přípojka 2
- Podtlak: přípojka 3

DL 5–150K



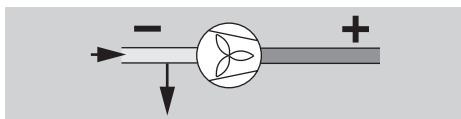
- Přetlak: přípojka 2
- Podtlak: přípojka 3
- Opcionální kontrolní přípojka pro přetlak: přípojka 5

Měření přetlaku



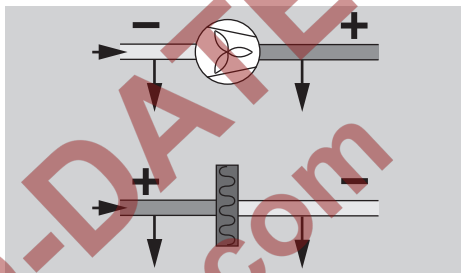
- 1 nebo 2 = přípojka pro přetlak (+).
- Použije-li se přípojka 2, pak přípojku 1 utěsnit.
- 3 nebo 4 = zůstane kvůli větrání vrchního prostoru membrány otevřená.

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.

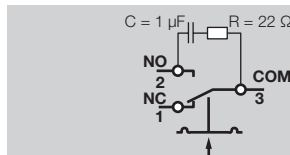
Elektroinstalace

- 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.

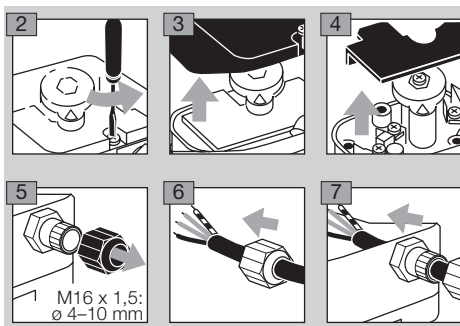
! POZOR

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

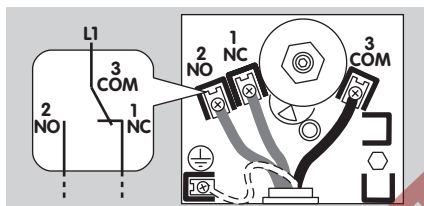
- U malých spínacích výkonů, např. 24 V, 8 mA, ve vzduchu obsahujícím silikonové výpary nebo olej, doporučujeme nasazení RC článku (22 Ω , 1 μ F).



- 1 Odpojit zařízení od zásobování napětím.

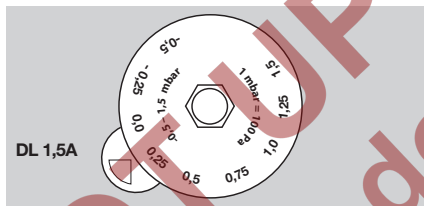


- Kontakty **3** a **2** se spínají se stoupajícím tlakem. Kontakty **1** a **3** spínají při klesajícím tlaku. U spínače odpadá NC kontakt.

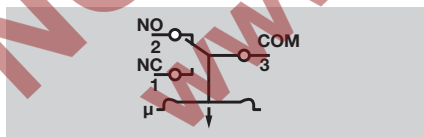


DL 1,5A

- Připojka je závislá od pozitivní nebo negativní oblasti nastavení.

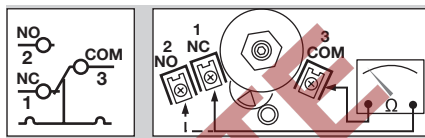


- Negativní oblast nastavení je od 0 do -0,5 mbar: Kontakty 3 a 1 spínají se stoupajícím podtlakem. Kontakty 2 a 3 spínají s klesajícím podtlakem.

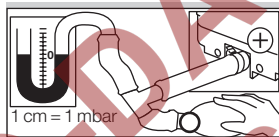


Nastavení

- Bod spínání se nastaví ručním kolečkem.
- 1 Odpojit zařízení od zásobování napětím.
 - 2 Uvolnit víko tělesa, viz stranu 5 (Technické údaje).
 - 3 Napojit ohmmetr.



- 4 Nastavit bod spínání ručním kolečkem.
- 5 Napojit tlakoměr.



- 6 Natlakovat. Přitom pozorovat bod spínání na ohmmetru a tlakoměru.
- Max. vstupní tlak = stabilně udržovaný tlak

typ	oblast nastavení* [mbar]		max. vstupní tlak mbar	odchylka spínání** [mbar]	
	min.	max.		min.	max.
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, ..10AT, ..10KT	1	10	300	0,25	0,4
DL 30A, ..30K	2,5	30	300	0,35	0,9
DL 50A, ..50K, ..50AT, ..50KT	2,5	50	300	0,8	1,5
DL 150A, ..150K	30	150	300	3	5

typ	oblast nastavení* "WC		max. vstupní tlak "WC	odchylka spínání** "WC	
	min.	max.		min.	max.
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

* Tolerance nastavení $\pm 15\%$ hodnoty stupnice minimálně ale ± 4 Pa

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

- Odchyłka spínacího bodu u zkoušky podle EN 1854:

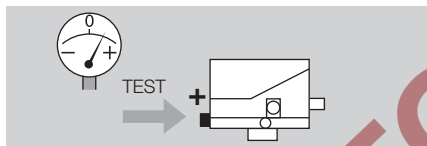
Hlídač tlaku vzduchu:

	odchyłka
DL 5–150A, DL 5–150K	± 15 %
DL 1,5A	± 15 % nebo ± 6 Pa
DL 3A, DL 3K	± 15 % nebo ± 6 Pa

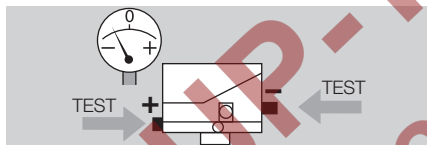
- Nezareaguje-li DL u žádaného spínacího bodu, pak korigovat oblast nastavení ručním kolečkem. Odečíst tlak a průběh zopakovat.

Test funkce

- Doporučujeme provést jednou v roce zkoušku funkce.
- Během provozu stisknout kontrolní tlačítko – hlídač tlaku spíná.



- U diferenčního tlaku stisknout obě tlačítka současně.



Příslušenství

Viz Technické informace DL (D, GB, F) – www.docuthek.com

Technické údaje

Okolní podmínky

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

Druhy plynů: vzduch nebo spaliny, žádné hořlavé plyny, žádné agresivní plyny.

Bezpečnostní třída II podle VDE 0106-1.

Maximální teplota médií a okolí:

DL: -20 až +80 °C (-4 až +176 °F),

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

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

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

Mechanické údaje

Max. vstupní tlak = stabilně udržovaný tlak: viz typový štítek nebo viz stranu 4 (Nastavení).

Membránový hlídač tlaku, NBR neobsahuje silikon.

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

Max. utahovací moment, viz Technické informace DL (D, GB, F) – www.docuthek.com.

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

Elektrické údaje

Mikrospínač podle EN 61058-1.

Spínací výkon:

DL..: 24 V (min. 0,05 A) do 250 V~

(max. 5 A, u cos φ 0,6 = 1 A),

max. 6 A, krátkodobě (< 1 vt.) 20 A.

DL..G: 5 V (min. 0,01 A) do 250 V~

(max. 5 A, při cos φ 0,6 = 1 A),

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

DL..T: 30 – 240 V~, 50/60 Hz,

5 A resistivně nebo

0,5 A induktivně (cos φ = 0,6),

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

0,1 A resistivně nebo

0,05 A induktivně (cos φ = 0,6).

Odstup kontaktů < 3 mm (μ).

Zavedení kabelů: M16 x 1,5 (1/2" NPT Conduit),

oblast svorkovnice Ø 4 až Ø 10 mm.

Druh přípojky: šroubovací svorky. ø vedení: 0,5 až 1,8 mm (AWG 24 až AWG 13).

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 datumu výroby) podle EN 13611, EN 1854 pro hlídače tlaku: 10 let, 250.000 spínacích cyklů.

Další vysvětlení naleznete v platných příručkách a na internetovém portálu od afecor (www.afecor.org).

Tento postup platí pro vytápěcí zařízení. Pro termoprocenční zařízení dodržovat místní předpisy.

Logistika

Přeprava

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

Teplota při přepravě:

DL: -20 až +80 °C (-4 až +176 °F),

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

Při přepravě musí být dodrženy popisované okolní podmínky.

Neprodleně oznamte poškození přístroje nebo obalu při přepravě.

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

Skladování

Teplota skladování: -20 až +40 °C (-4 až +104 °F).

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:

– 2014/30/EU – EMC

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

Elster GmbH

Oskenované prohlášení o shodě (D, GB) – viz www.docuthek.com

Schválení FM, UL, AGA, Evrasijská celní unie, 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

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, www.kromschroeder.com