

## Instrukcja obsługi

## Czujnik ciśnienia powietrza DL..K



Cert. version 11.19

## Bezpieczeństwo

## Przeczytać i przechować



Przed montażem i eksploatacją należy uważnie przeczytać niniejszą instrukcję. Po montażu przekazać instrukcję użytkownikowi. Urządzenie należy zainstalować i uruchomić zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami. Niniejsza instrukcja jest także dostępna pod adresem [www.docuthek.com](http://www.docuthek.com).

## Objaśnienie oznaczeń

■, 1, 2, 3... = czynność  
▷ = wskazówka

## Odpowiedzialność

Nie prejmujemy żadnej odpowiedzialności za szkody powstałe wskutek nieprzestrzegania instrukcji i wykorzystania urządzenia niezgodnie z przeznaczeniem.

## Wskazówki bezpieczeństwa

Informacje zawarte w instrukcji ważne ze względów bezpieczeństwa są wyróżnione w następujący sposób:

## ⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Sytuacje zagrażające życiu.

## ⚠ OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo utraty życia lub groźba zranienia.

## ! OSTROŻNIE

Groźba wystąpienia szkód materialnych.

Wszelkie prace mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowanego monter instalacji gazowych. Wszystkie podłączenia elektryczne może wykonywać wyłącznie wykwalifikowany elektryk.

## Przeróbki, części zamienne

Wszelkie zmiany techniczne wzbronione. Stosować wyłącznie oryginalne części zamienne.

## Zmiany w porównaniu z wydaniem 05.18

Następujące rozdziały zostały zmienione:

- Montaż
- Deklaracja zgodności

## Skontrolować celowość zastosowania

## DL..K

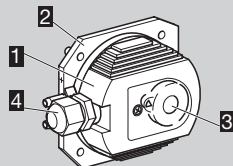
Do kontroli nadciśnienia, podciśnienia lub różnicy ciśnień, do powietrza lub spalin.

Działanie urządzenia jest zapewnione wyłącznie w obrębie wskazanych granic, patrz strona 3 (Dane techniczne). Wszelkie wykorzystanie w innych celach jest traktowane jako wykorzystanie niezgodne z przeznaczeniem.

## Klucz typu

| Oznaczenie | Opis                                          |
|------------|-----------------------------------------------|
| DL         | Czujnik ciśnienia powietrza                   |
| 3,3 – 40   | Maks. nastawienie w Pa                        |
| K          | Z przyłączem do węża i pokrętelem nastawiania |
| T          | Program T                                     |
| G          | Złote styki                                   |
|            | Podłączenie elektryczne                       |
| -1         | przez wtyczki płaskie AMP                     |
| -2         | przez zaciski śrubowe, 1/2" NPT               |
| -3         | przez zaciski śrubowe                         |
| K2         | Czerwona/zielona dioda kontrolna LED 24 V~/~  |
| N          | Niebieska lampka kontrolna 120 V~             |
| T          | Niebieska lampka kontrolna 230 V~             |
| T2         | Czerwona/zielona dioda kontrolna LED 230 V~   |
| W          | Kątownik mocujący (kształt Z)                 |

## Nazwy części



- 1 Część górna korpusu z pokrywką
- 2 Część dolna korpusu
- 3 Pokrętło
- 4 Przepust kablowy M16

## Tabliczka znamionowa

Maks. ciśnienie wlotowe  $p_{\text{maks.}}$  = ciśnienie niedeformujące, napięcie sieciowe, ciśnienie przełącznic, temperatura otoczenia i rodzaj ochrony: patrz tabliczka znamionowa.

## Montaż

### ! OSTROŻNIE

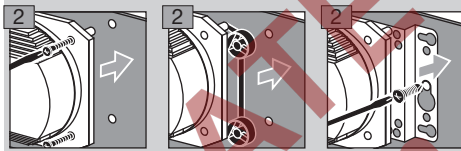
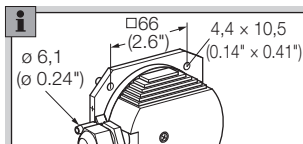
Aby nie dopuścić do uszkodzenia DL...K podczas montażu i w przebiegu eksploatacji, należy przestrzegać poniższych wskazówek:

- Upadek urządzenia z wysokości może spowodować nieodwracalne uszkodzenie urządzenia. W takim przypadku wymagana jest wymiana kompletnego urządzenia i przynależnych modułów.
- Nie dopuścić do wnikanía skroplin do wnętrza urządzenia (tam gdzie to możliwe zastosować przewód wznoszący). W innym przypadku istnieje groźba oblodzenia w temperaturach minusowych, przemieszczenia punktu przełączenia lub korozji urządzenia, które może być przyczyną nieprawidłowego działania.
- W przypadku nierównego podłoża czujnik ciśnienia należy zamocować tylko dwoma wkrętami po tej samej stronie płytki montażowej lub kanału powietrza, aby zapobiec powstaniu naprężeń w obrębie czujnika ciśnienia.
- Przyłącza chronić przed wniknięciem zabrudzeń lub wilgoci pochodzących z medium, dla którego prowadzony jest pomiar, lub z otaczającego powietrza. W razie potrzeby zainstalować filtr.
- W przypadku wykorzystania węży silikonowych należy stosować węże poddane dostatecznemu kondycjonowaniu termicznemu; pary o zawartości silikonu mogą zakłócić prawidłowe działanie styków.
- W przypadku silnych wahań ciśnienia zainstalować dyszę kompensacyjną.

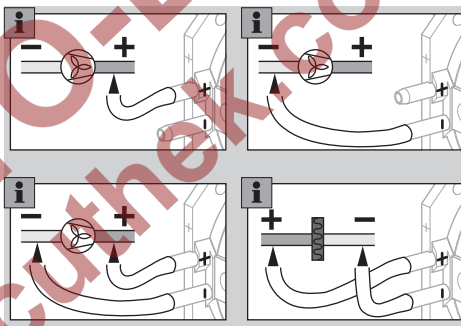
- ▷ Montaż w ustawieniu pionowym, poziomym lub górną skierowaną w dół, korzystnie z przeponą ustawioną pionowo. Przy montażu w ustawieniu pionowym punkt przełączenia  $p_S$  odpowiada wartości SK na skali. W przypadku innych położeń zabudowy punkt przełączenia  $p_S$  ulega zmianie i nie odpowiada już dłuższej wartości nstawionej na skali SK. Wymagane jest sprawdzenie punktu przełączenia  $p_S$ .

| $p_S = SK$ | SK + 13 Pa<br>[+ 0,052 "WC] | SK - 13 Pa<br>[- 0,052 "WC] |
|------------|-----------------------------|-----------------------------|
|            |                             |                             |

- 1 Montaż DL przez zamocowanie śrubami, za pomocą zacisku mocującego lub kątownika mocującego.



- ▷ Przyłącze do węża:  $\varnothing 6 \text{ mm}$  (0,236").  
 ▷ Maks. ciśnienie wlotowe  $p_{\text{maks.}} = 5000 \text{ Pa}$  (20 "WC).

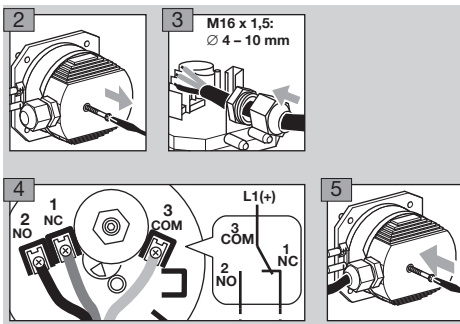


## Podłączenie elektryczne

### ! OSTROŻNIE

Aby nie dopuścić do uszkodzenia DL...K w przebiegu eksploatacji, należy przestrzegać poniższych wskazówek:

- W przypadku jednorazowego przełączenia przez DL...G (DL...TG) napięcia  $> 24 \text{ V}$  ( $> 30 \text{ V}$ ) i prądu  $> 0,1 \text{ A}$  przy  $\cos \varphi = 1$  lub  $> 0,05 \text{ A}$  przy  $\cos \varphi = 0,6$  warstwa złota na stykach ulega wypaleniu. Wówczas możliwe jest już tylko użytkowanie urządzenia przy takich samych lub wyższych wartościach napięcia i prądu.
  - Przestrzegać zdolności przełączania, patrz strona 3 (Dane techniczne).
  - ▷ Przy wysokiej wilgotności powietrza zalecamy stosowanie czujnika ciśnienia z połączonym stykiem ze względu na wyższą odporność na korozję. W trudnych warunkach eksploatacji zalecane jest monitorowanie prądu ciągłego.
  - ▷ Przy niższych zdolnościach przełączania, np.  $24 \text{ V}$ ,  $8 \text{ mA}$ , przy zawartości silikonu lub oleju w powietrzu, zalecane jest wykorzystanie czołnu RC ( $22 \Omega$ ,  $1 \mu\text{F}$ ).
- 1 Odcłączyć doprowadzenie napięcia do instalacji.



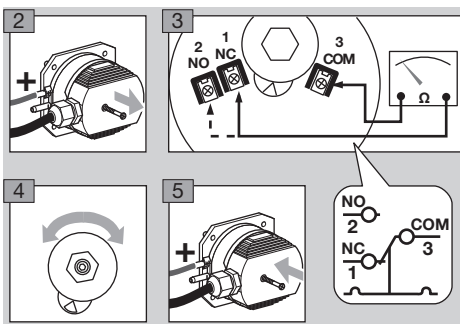
## Nastawianie

- ▷ Ciśnienie przełączenia można przestawić za pomocą pokrętki i skali. Odstępstwo ciśnienia przełączenia wynosi maks.  $\pm 15\%$  od nastawianej wartości zadanej, przy regulacji z rosnącym ciśnieniem i pionowo ustawioną przeponą.

| Typ     | Zakres nastawiana [Pa] |       | Średnia różnica przełączenia [Pa] |       | Dryf punktu przełączenia w próbie wg EN 1854 |
|---------|------------------------|-------|-----------------------------------|-------|----------------------------------------------|
|         | min.                   | maks. | min.                              | maks. |                                              |
| DL 3,3K | 20                     | 330   | 8                                 | 20    | $\pm 7 \text{ Pa} \pm 15\%$                  |
| DL 3,5K | 30                     | 350   | 10                                | 20    | $\pm 5 \text{ Pa} \pm 15\%$                  |
| DL 4,5K | 30                     | 500   | 12                                | 25    | $\pm 6 \text{ Pa} \pm 15\%$                  |
| DL 5,1K | 100                    | 510   | 15                                | 30    | $\pm 15\%$                                   |
| DL 8K   | 50                     | 800   | 17                                | 30    | $\pm 14 \text{ Pa} \pm 15\%$                 |
| DL 11K  | 100                    | 1100  | 20                                | 35    | $\pm 20 \text{ Pa} \pm 15\%$                 |
| DL 16K  | 400                    | 1600  | 30                                | 40    | $\pm 15\%$                                   |
| DL 24K  | 200                    | 2400  | 45                                | 55    | $\pm 40 \text{ Pa} \pm 15\%$                 |
| DL 40K  | 500                    | 4000  | 70                                | 90    | $\pm 15\%$                                   |

| Typ      | Zakres nastawiania [°WC] |       | Średnia różnica przełączenia [°WC] |       | Dryf punktu przełączenia w próbie wg EN 1854 |
|----------|--------------------------|-------|------------------------------------|-------|----------------------------------------------|
|          | min.                     | maks. | min.                               | maks. |                                              |
| DL 3,5KT | 0,12                     | 1,4   | 0,04                               | 0,08  | $\pm 0,02 \text{ °WC} \pm 15\%$              |
| DL 4,5KT | 0,12                     | 2     | 0,05                               | 0,10  | $\pm 0,02 \text{ °WC} \pm 15\%$              |
| DL 8KT   | 0,20                     | 3,2   | 0,07                               | 0,12  | $\pm 0,06 \text{ °WC} \pm 15\%$              |
| DL 11KT  | 0,4                      | 4,4   | 0,08                               | 0,14  | $\pm 0,08 \text{ °WC} \pm 15\%$              |
| DL 16KT  | 1,6                      | 6,4   | 0,12                               | 0,16  | $\pm 15\%$                                   |
| DL 24KT  | 0,8                      | 9,6   | 0,18                               | 0,22  | $\pm 0,16 \text{ °WC} \pm 15\%$              |
| DL 40KT  | 2,0                      | 16,0  | 0,28                               | 0,36  | $\pm 15\%$                                   |

- 1 Odłączyć doprowadzenie napięcia do instalacji.



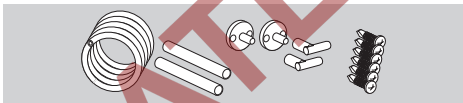
## Konserwacja

- ▷ Zalecane jest przeprowadzenie próby działania raz w roku.

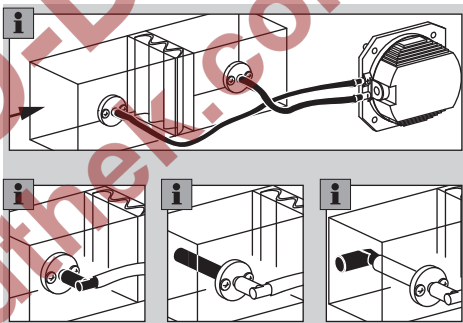
## Osprzęt

Kątowniki mocujące, zaczepty mocujące i dalszy osprzęt, patrz Informacja techniczna DL (D, GB, F) – [www.docuthek.com](http://www.docuthek.com)

## Zestaw z węzłem



Wąż PVC 2 m, 2 kołnierze przyłączowe do kanału z wkrętami, dodatkowo z przyłączami kątowymi i przedłużką. Nr zamów.: 74919272.



## Dane techniczne

Rodzaje gazów: powietrze lub spaliny, gazy niepalne, gazy nieagresywne.

Maks. ciśnienie wlotowe  $p_{\text{maks.}}$  = ciśnienie nieodeformujące: 5 kPa;

Różnica ciśnień: 5 kPa.

Mikrowyłącznik wg EN 61058-1.

Zdolność przełączania:

DL..K: 24 V (min. 0,05 A) do 250 V~ (maks. 5 A, przy  $\cos \varphi = 0,6 = 1 \text{ A}$ ),

DL..KG: 5 V (min. 0,01 A) do 250 V~ (maks. 5 A, przy  $\cos \varphi = 0,6 = 1 \text{ A}$ ), 5 V (min. 0,01 A)

do 48 V= (maks. 1 A),

DL..KT: 30–240 V~, 50/60 Hz,

5 A rezystancyjny lub

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

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

0,1 A rezystancyjny lub

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

Rozstaw styków < 3 mm ( $\mu$ ).

Temperatury otoczenia:

DL..K: -20 do +85 °C (-4 do +185 °F),

DL..KT: -40 do +60 °C (-40 do +140 °F).

Temperatura magazynowania i transportu:

-20 do +40 °C (-4 do +104 °F).

Średnica przewodu: 0,5 do 1,8 mm (AWG 24 do AWG 13).

Przepust kablowy: M16 x 1,5, średnica zaciskania Ø 4 do Ø 10 mm.

Rodzaj połączenia elektrycznego: zaciski śrubowe.

Zalecany moment dokręcenia:

| Część                      | Moment dokręcenia [Ncm] |
|----------------------------|-------------------------|
| Śruba pokrywki             | 60                      |
| Przepust kablowy M16 x 1,5 | 50                      |
| Śruby zaciskowe kombi      | 80                      |

Rodzaj ochrony wg IEC 60529: IP 54.

Przepona: system przepony LSR kondycjonowanej termicznie.

Masa: 125 g (4,4 oz).

### Trwałość użytkowa

Informacje dotyczące trwałości użytkowej bazują na użytkowaniu produktu zgodnie z niniejszą instrukcją obsługi. Istnieje konieczność wymiany produktów istotnych dla bezpieczeństwa instalacji po upływie okresu trwałości użytkowej.

Trwałość użytkowa (liczona od daty produkcji) wg EN 13611, EN 1854 dla czujników ciśnienia: 10 lat. Dalsze wyjaśnienia zamieszczono w obowiązujących normatywach oraz w portalu internetowym afecor ([www.afecor.org](http://www.afecor.org)).

Takie postępowanie odnosi się do instalacji grzewczych. W przypadku termicznych instalacji procesowych wymagane jest przestrzeganie przepisów krajowych.

## Logistyka

### Transport

Urządzenie chronić przed zewnętrznymi czynnikami mechanicznymi (uderzenia, uduśnienia, drgania). Z chwilą przyjęcia produktu skontrolować zakres dostawy, patrz strona 1 (Nazwy części). Bezwzględnie zgłaszać uszkodzenia powstałe podczas transportu.

### Magazynowanie

Produkt magazynować w suchym i czystym miejscu. Temperatura magazynowania: patrz strona 3 (Dane techniczne).

Czas magazynowania: 6 miesięcy przed wykorzystaniem po raz pierwszy. W przypadku dłuższego magazynowania łączna trwałość użytkowa ulega skróceniu o okres przedłużonego magazynowania.

### Opakowanie

Materiał opakowania należy usunąć jako odpad zgodnie z lokalnymi przepisami.

## Kontakt

W przypadku zapytań natury technicznej prosimy o zwrócenie się do właściwej filii/przedstawicielstwa firmy. Adresy zamieszczono w Internecie, informacjami na temat adresów służy także firma Elster GmbH.

Zmiany techniczne służące postępowi technicznemu zastrzeżone.

## Usuwanie w charakterze odpadu

Elementy składowe przekazać do systemu selektywnej utylizacji odpadów zgodnie z lokalnymi przepisami.

## Certyfikacja

### Deklaracja zgodności



Jako producent oświadczamy, że produkt DL z numerem identyfikacyjnym produktu CE-0085AP0466 spełnia wymagania wskazanych poniżej dyrektyw i norm.

Dyrektywy: 2014/30/EU – EMC, 2014/35/EU – LVD, 2011/65/EU – RoHS II, 2015/863/EU – RoHS III

Rozporządzenia: (EU) 2016/426 – GAR

Normy: EN 1854:2010

Odpowiedni produkt odpowiada wzorowi konstrukcyjnemu poddanemu próbie.

Produkcja podlega kontroli zgodnie z procedurą nadzoru wg rozporządzenia (EU) 2016/426 Annex III paragraph 3.

Elster GmbH

Deklaracja zgodności w postaci skanowanej (D, GB) – patrz [www.docuthek.com](http://www.docuthek.com)

### Zgodność z wymogami dyrektywy RoHS, Euro-azjatycka Unia Celna, dopuszczenie UL, FM, AGA



### Rozporządzenie REACH

Urządzenie zawiera substancje wpisane do listy kandydackiej rozporządzenia REACH nr 1907/2006 – substancje o właściwościach wzbudzających szczególne obawy (SVHC). Patrz Reach list HTS na stronie internetowej [www.docuthek.com](http://www.docuthek.com).

### Dyrektywa w sprawie ograniczenia stosowania niebezpiecznych substancji (RoHS) w Chinach

Skan tabeli szczegółowej (Disclosure Table China RoHS2) – patrz certyfikaty na stronie internetowej [www.docuthek.com](http://www.docuthek.com)

# Honeywell

krom/  
schroder

Elster GmbH

Strotheweg 1, D-49504 Lotte (Büren)

Tel. +49 541 1214-0

Faks +49 541 1214-370

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