

Czujniki ciśnienia gazu DG..B, DG..U

INSTRUKCJA OBSŁUGI

Cert. Version 11.17 · Edition 11.22 · PL · 03251234



1 BEZPIECZEŃSTWO

1.1 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.

1.2 Objasnienie oznaczeń

1, 2, 3, a, b, c = czynność

→ = wskazówka

1.3 Odpowiedzialność

Nie przejmujemy żadnej odpowiedzialności za szkody powstałe wskutek nieprzebrzegania instrukcji i wykorzystania urządzenia niezgodnie z przeznaczeniem.

1.4 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 monterę instalacji gazowych. Wszystkie podłączenia elektryczne może wykonywać wyłącznie wykwalifikowany elektryk.

1.5 Przeróbki, części zamienne

Wszelkie zmiany techniczne wzbronione. Stosować wyłącznie oryginalne części zamienne.

SPIS TREŚCI

1 Bezpieczeństwo	1
2 Skontrolować celowość zastosowania	2
3 Montaż	2
4 Podłączenie elektryczne	3
5 Nastawienie	3
6 Kontrola szczelności	4
7 Konserwacja	4
8 Osprzęt	4
9 Dane techniczne	7
10 Trwałość użytkowa	7
11 Certyfikacja	7
12 Logistyka	8
13 Usuwanie w charakterze odpadu	8

2 SKONTROLOWAĆ CELOWOŚĆ ZASTOSOWANIA

Czujnik ciśnienia gazu DG do kontroli wzrastającego lub malejącego ciśnienia gazu lub powietrza.

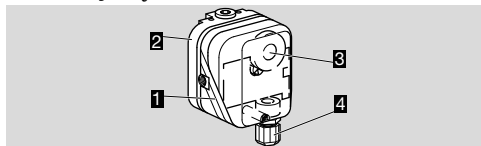
	Nadciśnienie	Podciśnienie
DG..B	Gaz, powietrze, spaliny	–
DG..U	Gaz, powietrze, spaliny	Powietrze, spaliny

Działanie urządzenia jest zapewnione wyłącznie w obrębie wskazanych granic, patrz strona 7 (9 Dane techniczne) Wszelkie wykorzystanie w innych celach jest traktowane jako wykorzystanie niezgodne z przeznaczeniem.

2.1 Klucz typu

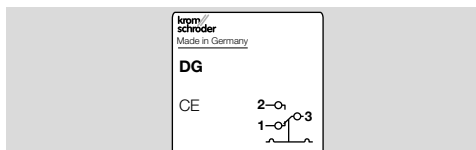
DG	Czujnik ciśnienia gazu
6-500	Maks. nastawienie w mbar
B	Przełącza przy rosnącym nadciśnieniu
BN	Przełącza przy malejącym nadciśnieniu
U	Przełącza przy rosnącym nadciśnieniu/ podciśnieniu/rosnącej różnicy ciśnień
UN	Przełącza przy malejącym nadciśnieniu/ podciśnieniu/malejącej różnicy ciśnień
G	Z połączonymi stykami
-3	Podłączenie elektryczne z zaciskami śrubowymi
-4	Podłączenie elektryczne z zaciskami śrubowymi, IP 65
-5	Podłączenie elektryczne przez wtyczkę 4-biegunową, bez gniazda, IP 54
-6	Podłączenie elektryczne przez wtyczkę 4-biegunową, z gniazdem, IP 54
-9	Podłączenie elektryczne przez wtyczkę 4-biegunową, z gniazdem, IP 65
K2	Dioda kontrolna czerwona/zielona dla 24 V~/~
T	Lampka kontrolna niebieska dla 230 V~
T2	Dioda kontrolna czerwona/zielona dla 110 do 230 V~
N	Lampka kontrolna niebieska dla 120 V~

2.2 Nazwy części



- 1 Górna część korpusu z pokrywką
- 2 Dolna część korpusu
- 3 Pokrętko
- 4 Przepust kablowy M16

2.3 Tabliczka znamionowa



Maks. ciśnienie wlotowe. = ciśnienie nieodeformujące, napięcie sieci, temperatura otoczenia, rodzaj ochrony: patrz tabliczka znamionowa.

3 MONTAŻ

⚠ OSTROŻNIE

Aby nie dopuścić do uszkodzenia urządzenia 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.
 - Stosować wyłącznie dopuszczony materiał uszczelniający.
 - Przestrzegać maks. temperatury otoczenia, patrz strona 7 (9.1 Warunki otoczenia).
 - Pary o zawartości silikonu mogą zakłócić prawidłowe działanie styków. W przypadku wykorzystania węży silikonowych należy zastosować węże poddane dostatecznemu kondycjonowaniu termicznemu.
 - Do urządzenia nie mogą przedostawać się skropliny. W miarę możliwości przewód rurowy/rurociąg powinien być ułożony wznosząco. W innym przypadku istnieje groźba oblodzenia w minusowych temperaturach, przemieszczenia punktu przełączenia lub korozji urządzenia, co może być przyczyną nieprawidłowego działania.
 - W przypadku instalacji zewnętrznych, czujnikiem ciśnienia montować w miejscu zadaszonym i chronić przed bezpośrednim działaniem słońca (dotyczy także wykonania IP 65). Aby uniknąć oroszenia i nagromadzenia kondensatu, można zastosować pokrywkę z kompensatorem ciśnienia. Patrz Osprzęt, Kompensator ciśnienia.
 - Unikać wystawiania urządzenia na działanie silnych impulsów mechanicznych.
 - W przypadku silnych wahań ciśnienia zainstalować dyszę kompensacyjną/dławik dławowy.
- DG nie może stykać się z murem. Odstęp minimalny 20 mm.
- Zapewnić dostateczną przestrzeń montażową.
- Nie zasłaniać pokrętkła.

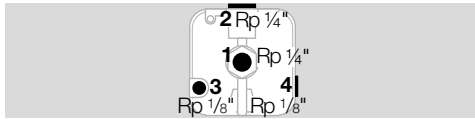
3.1 Położenie zabudowy

Położenie zabudowy pionowe, poziome lub częściowo górną stroną skierowaną ku dołowi, korzystnie z przeponą ustawioną pionowo. Przy montażu w ustawieniu pionowym punkt przełączenia p_S odpowiada warto-

ści SK skali na pokrętle. W przypadku innych położeń zabudowy punkt przełączenia p_S ulega zmianie i nie odpowiada już dłużej wartości nastawionej na skali SK. Wymagane jest sprawdzenie punktu przełączenia p_S .

$p_S = SK$	$p_S = SK + 0,18 \text{ mbar (0,8 "WC)}$	$p_S = SK - 0,18 \text{ mbar (0,8 WC)}$

3.2 Możliwości podłączenia



DG..U	podłączyć	uszczelnąć	pozostać wolnym
Nadciśnienie	1	2	3 lub 4
Nadciśnienie	2	1	3 lub 4
Podciśnienie	3	4	1 lub 2
Podciśnienie	4	3	1 lub 2
Różnica ciśnień	1 lub 2 dla wysokiego ciśnienia bezwzględnego. 3 lub 4 dla niskiego ciśnienia bezwzględnego. Nie używane przyłącza należy zaślepić.		

DG..B	podłączyć	uszczelnąć	pozostać wolnym
Nadciśnienie	1	-	-

→ W przypadku groźby zabrudzenia styków w czujniku ciśnienia przez cząstki brudu z otaczającego powietrza lub medium roboczego należy zastosować matę filtracyjną (nr zamów.: 74916199) na przyłączach 3 i 4. W przypadku wykonania IP 65 mata filtracyjna należy do wyposażenia standardowego, patrz tabliczka znamionowa.

3.3 Montaż

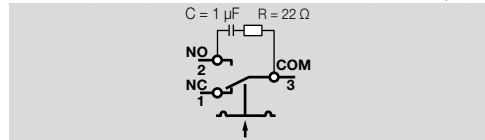
- 1 Odciąć doprowadzenie napięcia do instalacji.
- 2 Odciać dopływ gazu.
- 3 Zadbac, aby przewód rurowy był czysty.
- 4 Przedmuchać przewód rurowy.

4 PODŁĄCZENIE ELEKTRYCZNE

Czujnik ciśnienia DG..B, DG..U można stosować w obszarach zagrożonych wybuchem strefy 1 (21) i 2 (22), jeśli w obszarze bezpiecznym przyłączony jest wzmacniacz separacyjny wykonany jako środek roboczy Ex-i wg EN 60079-11 (VDE 0170-7):2012.

DG..B, DG..U jako „proste urządzenie elektryczne” wg EN 60079-11:2012 spełnia wymagania klasy temperatury T6, grupa II. Wewnętrzna indukcyjność/pojemność wynosi $L_i = 0,2 \mu\text{H}/C_i = 8 \text{ pF}$.

Przy niższych zdolnościach przełączania, np. 24 V, 8 mA, przy zawartości silikonu lub oleju w powietrzu, zalecane jest wykorzystanie szeregu RC (22Ω , $1 \mu\text{F}$).

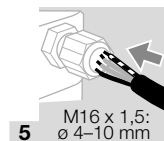
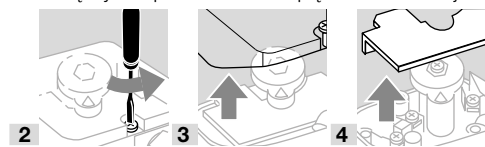


→ W przypadku jednorazowego przełączenia przez czujnik ciśnienia napięcia $> 24 \text{ V}$ ($> 30 \text{ V}$) i prądu $> 0,1 \text{ A}$ przy $\cos \varphi = 1$ lub $> 0,05 \text{ A}$ przy $\cos \varphi = 0,6$, warstwa złota na stykach ulega wypaleniu. Wówczas możliwe jest już tylko użytkowanie urządzenia przy takich samych lub wyższych wartościach napięcia i prądu.

OSTROŻNIE

– Aby nie dopuścić do uszkodzenia DG..B, DG..U w przebiegu eksploatacji, należy przestrzegać zdolności przełączania, patrz strona 7 (9 Dane techniczne).

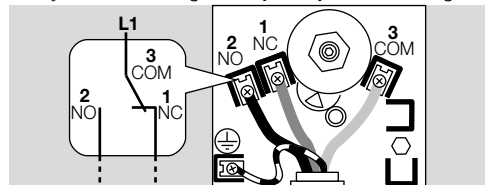
1 Odciąć doprowadzenie napięcia do instalacji.



6 Podłączenie elektryczne wykonać zgodnie ze schematem połączeń.

7 Silnie dokręcić przepust kablowy M16 (przyłącz 1/2" NPT Conduit).

→ Styki 3 i 2 zwierają przy rosnącym ciśnieniu. Styki 1 i 3 zwierają przy malejącym ciśnieniu. W przypadku łącznika zwiernego brak jest styku rozwiernego.



5 NASTAWIENIE

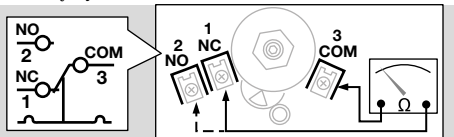
→ Punkt przełączenia należy nastawić za pomocą pokrętki.

1 Odciąć doprowadzenie napięcia do instalacji.

2 Zdjąć pokrywkę korpusu po wykręceniu wkrętów.

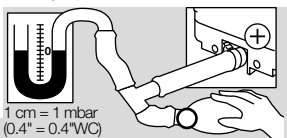
→ Po poprawnym nastawieniu ponownie osadzić pokrywkę korpusu. Przestrzegać momenty dokręcenia, patrz strona 7 (9 Dane techniczne).

3 Podłączyć omiomierz.



4 Nastawić punkt przełączenia na pokrętło.

5 Podłączyć manometr.



6

7 Doprowadzić ciśnienie. Obserwować przy tym punkt przełączenia na omiomierzu i manometrze.

8 Jeśli nie nastąpi zadziałanie DG..B, DG..U w wymagany punkcie przełączenia należy skorygować zakres nastawiania za pomocą pokrętła. Upuścić ciśnienie i powtórzyć postępowanie opisane powyżej.

5.1 Zakres nastawiania

Typ	Zakres nastawiania ¹⁾ [mbar]	Różnica przełączenia ²⁾ [mbar]	Maks. ciśnienie wlotowe p _{maks.} [mbar]
DG 6	0,4–6	0,2–0,3	100
DG 10	1–10	0,25–0,4	500
DG 30	2,5–30	0,35–0,9	500
DG 50	2,5–50	0,8–1,5	500
DG 150	30–150	3–5	600
DG 400	50–400	5–15	600
DG 500	100–500	8–17	600

1) Tolerancja nastawienia = $\pm 15\%$ wartości skali.

2) Średnia różnica przełączenia przy nastawieniu min. i maks.

→ Dryf punktu przełączenia w próbie wg EN 1854 Czujniki ciśnienia gazu i powietrza: $\pm 15\%$. W przypadku DG 6: EN 1854 Czujniki ciśnienia powietrza: 15% lub $\pm 0,1$ mbar.

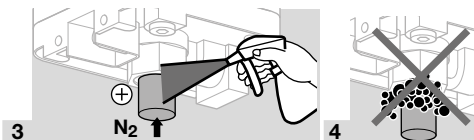
6 KONTROLA SZCZELNOŚCI

Skontrolować szczelność wszystkich wykorzystanych przyłączy.

1 Zamknąć przepływ w przewodzie rurowym gazu w niewielkiej odległości za zaworem.

2 Otworzyć zawór i doprowadzenie gazu.

→ N₂ = 900 mbar, maks. 2 bar (13 psi, maks. 29 psi) < 15 min.



7 KONSERWACJA

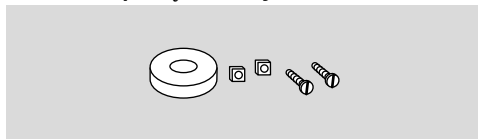
Aby zapewnić niezakłóconą eksploatację: raz do roku skontrolować szczelność i działanie czujnika ciśnienia, w przypadku eksploatacji z biogazem co pół roku.

→ Próbę działania przy nadzorze ciśnienia malejącego można wykonać np. z użyciem PIA.

→ Po wykonaniu czynności konserwacji przeprowadzić kontrolę szczelności, patrz strona 4 (6 Kontrola szczelności).

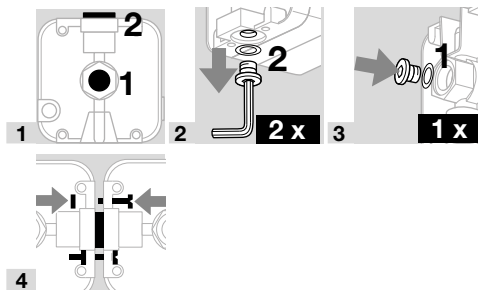
8 OSPRZĘT

8.1 Zestaw podłączeniowy



Do nadzoru minimalnego i maksymalnego ciśnienia wlotowego za pomocą dwóch zabudowanych czujników ciśnienia.

Nr. zamów.: 74912250

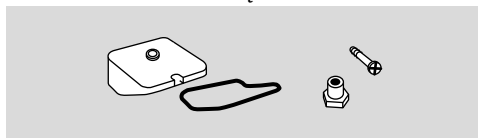


8.2 Zestaw mat filtracyjnych

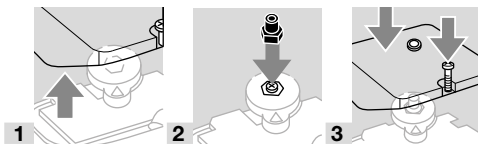
Aby chronić styki elektryczne w DG..B, DG..U przed cząstkami brudu z otaczającego powietrza lub medium roboczego, należy zastosować matę filtracyjną na przyłączy podciśnienia 1/8". Wyposażenie standardowe w przypadku IP 65.

Zestaw mat filtracyjnych, 5 sztuk, nr zamów.: 74916199

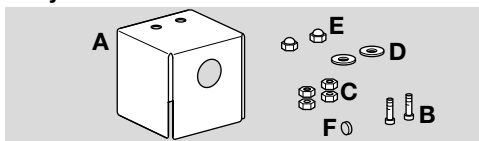
8.3 Nastawienie z zewnątrz



Aby umożliwić nastawienie ciśnienia przełączenia z zewnątrz, można wyposażyć DG..I w pokrywkę dla funkcji nastawiania z zewnątrz (klucz imbusowy 6 mm). Nr. zamów.: 74916155



8.4 Kołpak chroniący przed wpływami pogodowymi



Przy montażu na świeżym powietrzu kołpak chroniący przed wpływami pogodowymi to trwała ochrona, pozwalająca uniknąć powstawania wody kondensacyjnej i eliminująca szkodliwe oddziaływania pogodowe na części obudowy.

Kołpak chroniący przed wpływami pogodowymi wykonany jest ze stali szlachetnej 1 mm.

Dołączona mata filtrująca ma zabezpieczać otwartą przyłączy 1/8" przed dostawianiem się zabrudzeń i owadów.

Zakres dostawy:

A 2 x kołpaki, 100 x 100 x 100 mm

B 2 x śruby M4 x 16

C 4 x nakrętki

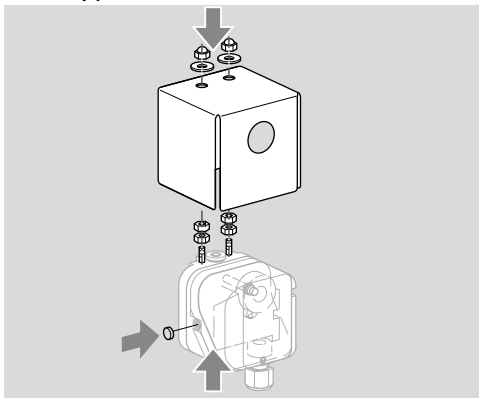
D 2 x podkładki

E 2 x nakrętki kołpakowe

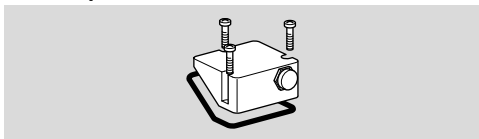
F 1 x mata filtracyjna (przyłączy 1/8")

Nr. zamów.: 74924909

Położenie zabudowy: pionowe, przepust kablowy zwrócony jest do dołu.



8.5 Kompensator ciśnienia

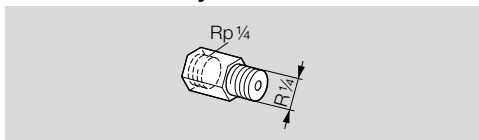


Do czujników ciśnienia z certyfikacją CE.

Aby zapobiec oroszeniu można osadzić pokrywkę z kompensatorem ciśnienia. Przepona w przepuście gwintowanym służy do zapewnienia wymiany powietrza pod pokrywką, nie dopuszczając do wnikań wody.

Nr. zamów.: 74923391

8.6 Dławik dolotowy



Do czujników ciśnienia z certyfikacją CE.

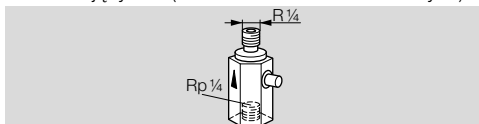
W przypadku silnych fluktuacji ciśnienia zalecamy zastosowanie dławika dolotowego (o zawartości metali kolorowych).

Ø otworu 0,2 mm, nr. zamów.: 75456321

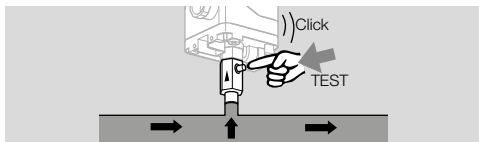
Ø otworu 0,3 mm, nr. zamów.: 75441317

8.7 Przycisk testujący PIA

Celem przetestowania czujnika ciśnienia min., można podłączyć DG..B, DG..U odpowietrzyć poprzez przycisk testujący PIA (o zawartości metali kolorowych).

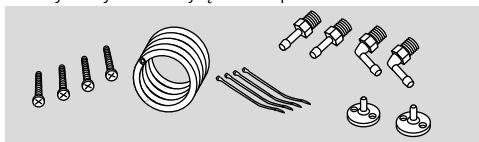


Nr. zamów.: 74329466



8.8 Zestaw z węzłem

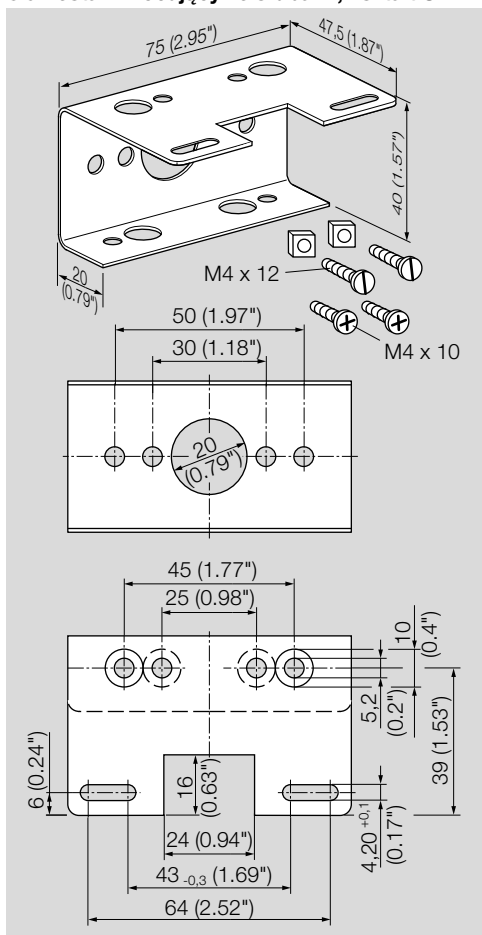
Do wykorzystania wyłącznie z powietrzem.



Zestaw z węzłem z 2 m węzłem PVC, 2 kołnierze przyłączeniowe do kanału z wkrętami, złączką przyłączeniową R 1/4 i R 1/8.

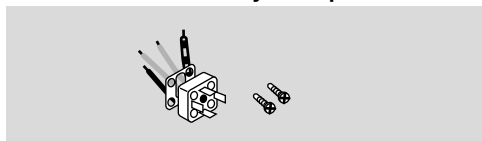
Nr. zamów.: 74912952.

8.9 Zestaw mocujący ze śrubami, kształt U



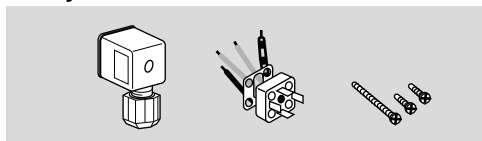
Nr zamów.: 74915387

8.10 Znormalizowana wtyczka aparatu

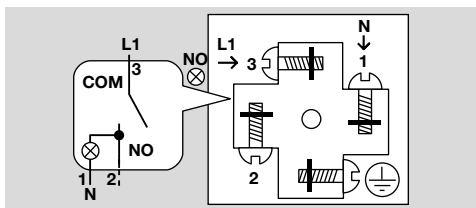


Nr zamów.: 74920412

8.11 Zestaw znormalizowanych wtyczek aparatowych



Do czujników ciśnienia z certyfikacją CE, nr zamów.: 74915388



8.12 Lampka kontrolna, czerwona/niebieska

Lampka kontrolna, czerwona

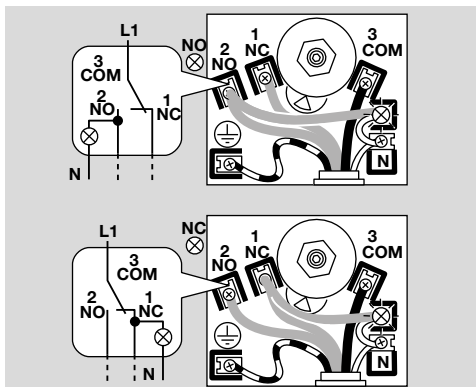
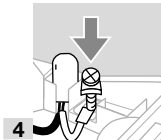
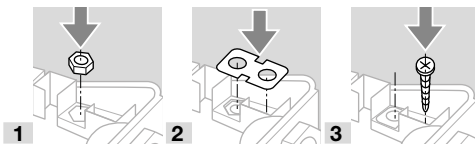
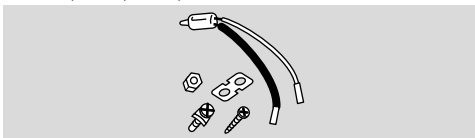
110/120 V~, I = 1,2 mA, nr zamów.: 74920430.

230 V~, I = 0,6 mA, nr zamów.: 74920429.

Lampka kontrolna, niebieska

110/120 V~, I = 1,2 mA, nr zamów.: 74916121.

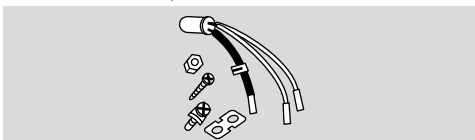
230 V~, I = 0,6 mA, nr zamów.: 74916122.

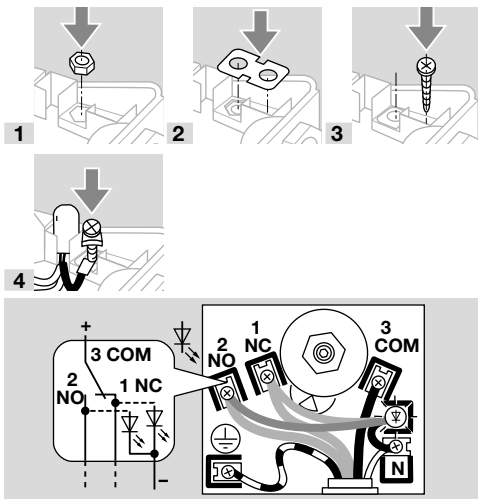


8.13 Dioda LED, czerwona/zielona dla 24 V~/~ lub dla 110 V~ do 230 V~

24 V~, I = 16 mA; 24 V~, I = 8 mA, nr zamów.: 74921089.

110 V~ do 230 V~, nr zamów.: 74923275.





9 DANE TECHNICZNE

9.1 Warunki otoczenia

Urządzenie nie jest przeznaczone do czyszczenia myjkami wysokociśnieniowymi i/lub środkami do czyszczenia.

Maksymalna temperatura mediów i otoczenia: -20 do +80°C (-4 do +176°F).

Niedopuszczalne jest wystąpienie oblodzenia, skraplanie wilgoci i nagromadzenia wody kondensacyjnej wewnątrz urządzenia i na urządzeniu.

Użytkowanie w sposób ciągły w górnym zakresie temperatur otoczenia przyspiesza procesy starzenia się materiałów elastomerycznych i skraca czas użytkowania (konieczne jest porozumienie się z producentem).

Rodzaj ochrony: IP 54 lub IP 65.

Klasa ochrony: 1.

9.2 Dane mechaniczne

Rodzaj gazu: gaz ziemny, gaz miejski, LPG (w postaci gazowej), spaliny, biogaz (maks. 0,1 % obj. H₂S) i powietrze.

Użytkowanie w trybie pracy ciągłej z gazami o zawartości H₂S przekraczającej 0,1 % obj. lub obecność ozonu w stężeniach przewyższających 200 µg/m³ przyspieszają procesy starzenia się materiałów elastomerowych i skracają trwałość użytkową.

Maks. ciśnienie wlotowe p_{maks.} = ciśnienie nieodeformujące, patrz strona 4 (5.1 Zakres nastawiania).

Maks. ciśnienie próby podczas testu pełnej instalacji: krótkotrwale < 15 minut 2 bar.

Przeponowy czujnik ciśnienia, nie zawiera silikonu.

Przepona: NBR.

Korpus: tworzywo sztuczne PBT wzmocnione włóknem szklanym o niskim poziomie uwalniania gazu, dolna część korpusu: AISi 12.

Masa: 270 do 320 g.

9.2.1 Zalecany moment dokręcenia

Część	Moment dokręcenia [Ncm]
Śruby pokrywki	65
Przepust kablowy M16 x 1,5	50
½" NPT Conduit	170 (15 lb")
Rp 1/8 przyłącze rurowe, aluminiowa dolna część	250
Przyłącze Rp 1/4 (1/4" NPT) aluminiowa dolna część	1300
Przyłącze Rp 1/8 górna część korpusu	250
Śruby zaciskowe kombi	80
Śruba króćca pomiarowego T15	150

9.3 Dane elektryczne

Zdolność przełączania

	U	I (cos φ = 1)	I (cos φ = 0,6)
DG	24–250 V~	0,05–5 A	0,05–1 A
DG..G	5–250 V~	0,01–5 A	0,01–1 A
DG..G	5–48 V=	0,01–1 A	0,01–1 A

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

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

Rodzaj podłączenia: zaciski śrubowe.

10 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 DG..B, DG..U:

Medium	Trwałość użytkowa	
	Cykle łączenia	Czas (lata)
Gaz	50.000	10
Powietrze	250.000	10

Dalsze objaśnienia zamieszczono w obowiązujących normatywach oraz w portalu internetowym afecor (www.afecor.org).

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

11 CERTYFIKACJA

Deklaracja zgodności



Jako producent oświadczamy, że produkty DG..B, DG..U z numerem identyfikacyjnym produktu CE-0085AP0467 spełniają wymagania wskazanych poniżej dyrektyw i norm.

Dyrektywy:

- 2014/35/EU – LVD
- 2014/30/EU – EMC
- 2011/65/EU – RoHS II
- 2015/863/EU – RoHS III

Rozporządzenie:

- (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

11.1 Certyfikacja UKCA



Gas Appliances (Product Safety and Metrology etc. (Amendment etc.) (EU Exit) Regulations 2019)
BS EN 1854:2010

11.2 SIL, PL



Parametry istotne dla bezpieczeństwa patrz Safety manual/Informacja techniczna DG (D, GB, F) – www.docuthek.com.

11.3 Dopuszczenie AGA, Euroazjatycka Unia Celna, zgodność z wymogami dyrektywy RoHS



11.4 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.

11.5 Chińska dyrektywa RoHS

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.

12 LOGISTYKA

Transport

Urządzenie chronić przed zewnętrznymi czynnikami mechanicznymi (uderzenia, udary, drgania).

Temperatura transportu: patrz strona 7 (9 Dane techniczne).

Dla transportu obowiązują wskazane warunki otoczenia.

Należy bezzwłocznie zgłaszać uszkodzenia transportowe na urządzeniu lub opakowaniu.

Skontrolować zakres dostawy.

Magazynowanie

Temperatura magazynowania: patrz strona 7 (9 Dane techniczne).

Dla magazynowania obowiązują wskazane warunki otoczenia.

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

13 USUWANIE W CHARAKTERZE ODPADU

Urządzenia z podzespołami elektronicznymi:

Dyrektywa WEEE 2012/19/EU – w sprawie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego



➡ Zwrócić produkt i jego opakowanie do odpowiedniego punktu odzysku surowców wtórnych po zakończeniu okresu użytkowania produktu (liczba cykli łączeniowych). Urządzenia nie utylizować razem z odpadami domowymi. Nie spalać produktu. W ramach przepisów dotyczących odpadów, na żądanie, zużyte urządzenia zostaną odebrane przez producenta w przypadku bezpłatnej dostawy.

DALSZE INFORMACJE

Spektrum produktów pionu Honeywell Thermal Solutions obejmuje Honeywell Combustion Safety, Eclipse, Exothermics, Hauck, Kromschroder i Maxon. Aby uzyskać dalsze informacje o naszych produktach można odwiedzić portal ThermalSolutions.honeywell.com lub skontaktować się z naszym inżynierem ds. dystrybucji produktów Honeywell.

Elster GmbH
Strotheweg 1, D-49504 Lotte
T +49 541 1214-0
hts.lotte@honeywell.com
www.kromschroeder.com

Centrala administracyjna serwisu w skali światowej:
T +49 541 1214-365 lub -555
hts.service.germany@honeywell.com

Tłumaczenie z języka niemieckiego
© 2022 Elster GmbH