

# Zawór elektromagnetyczny gazu VAS 6–9, podwójny zawór elektromagnetyczny VCS 6–9

## INSTRUKCJA OBSŁUGI

Cert. Version 07.19 · Edition 06.24 · PL ·



### SPIS TREŚCI

1 Bezpieczeństwo . . . . .	1
2 Skontrolować celowość zastosowania . . . . .	2
3 Montaż . . . . .	3
4 Podłączenie elektryczne . . . . .	3
5 Kontrola szczelności . . . . .	5
6 Uruchomienie . . . . .	5
7 Wymiana napędu elektromagnetycznego, wymiana wkładu nastawczego . . . . .	6
8 Wymiana układu tłumienia . . . . .	6
9 Wymiana płytki obwodów drukowanych . . . . .	6
10 Konserwacja . . . . .	6
11 Osprzęt . . . . .	6
12 Dane techniczne . . . . .	10
13 Trwałość użytkowa . . . . .	12
14 Logistyka . . . . .	12
15 Certyfikacja . . . . .	12
16 Jednostki ciśnienia . . . . .	13

## 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](http://www.docuthek.com).

### 1.2 Objaśnienie oznaczeń

**1, 2, 3, a, b, c** = czynność

→ = wskazówka

### 1.3 Odpowiedzialność

Nie przejmujemy żadnej odpowiedzialności za szkody powstałe wskutek nieprzestrzegania 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 monter instalacji gazowych. Wszystkie podłączenia elektryczne może wykonywać wyłącznie wykwalifikowany elektryk.

### 1.5 Przeróbki, części zamienne

Wszelkie zmiany techniczne wzbronione. Stosować wyłącznie oryginalne części zamienne.

## 2 SKONTROLOWAĆ CELOWOŚĆ ZASTOSOWANIA

Zawory elektromagnetyczne gazu VAS do zabezpieczenia przepływu gazu lub powietrza na urządzeniach odbiorczych gazu lub powietrza. Podwójne zawory elektromagnetyczne VCS stanowią kombinację dwóch zaworów elektromagnetycznych gazu. Działanie urządzenia jest zapewnione wyłącznie w obrębie wskazanych granic – patrz strona 10 (12 Dane techniczne). Wszelkie wykorzystanie w innych celach jest traktowane jako wykorzystanie niezgodne z przeznaczeniem.

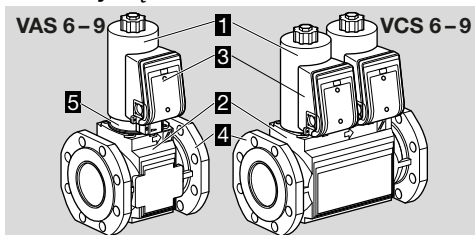
### 2.1 Klucz typu

<b>VAS</b>	Zawór elektromagnetyczny gazu
<b>VCS</b>	Podwójny zawór elektromagnetyczny
<b>6-9</b>	Wielkości konstrukcyjne
<b>40-125</b>	Średnica nominalna kołnierza wlotowego i wylotowego
<b>F</b>	Kołnierz wg ISO 7005
<b>05</b>	$p_u$ maks. 500 mbar
<b>N</b>	1. zawór szybko otwierający, szybko zamykający
<b>L</b>	1. zawór wolno otwierający, szybko zamykający
<b>L</b>	2. zawór wolno otwierający, szybko zamykający
<b>N</b>	2. zawór szybko otwierający, szybko zamykający, z nastawą ilościową
<b>W</b>	Napięcie sieciowe 230 V~, 50/60 Hz
<b>Q</b>	Napięcie sieciowe 120 V~, 50/60 Hz
<b>K</b>	Napięcie sieciowe 24 V=
<b>G</b>	S łącznikiem sygnalizacyjnym dla 24 V i optycznym wskaźnikiem położenia
<b>S</b>	S łącznikiem sygnalizacyjnym i optycznym wskaźnikiem położenia
<b>L</b>	Strona przednia: z lewej strony
<b>R</b>	Strona przednia: z prawej strony
<b>3</b>	Podłączenie elektryczne: przepust kablowy M20
<b>5</b>	Podłączenie elektryczne: wtyczka bez gniazda
<b>6</b>	Podłączenie elektryczne: wtyczka z gniazdem
<b>7</b>	Podłączenie elektryczne: wtyczka dla 2 zaworów z łącznikiem sygnalizacyjnym bez gniazda
<b>8</b>	Podłączenie elektryczne: wtyczka dla 2 zaworów z łącznikiem sygnalizacyjnym z gniazdem
<b>B</b>	Basic
<b>E</b>	Przygotowanie dla płytek łączących
<b>P</b>	Osprzęt prawa strona, wlot: korek gwintowany
<b>M</b>	Osprzęt prawa strona, wlot: króciec pomiarowy
<b>1-4</b>	Osprzęt prawa strona, wlot: czujnik ciśnienia DG..VC

<b>P</b>	Osprzęt prawa strona, przestrzeń pośrednia 1: korek gwintowany
<b>M</b>	Osprzęt prawa strona, przestrzeń pośrednia 1: króciec pomiarowy
<b>1-4</b>	Osprzęt prawa strona, przestrzeń pośrednia 1: czujnik ciśnienia DG..VC
<b>P</b>	Osprzęt prawa strona, przestrzeń pośrednia 2: korek gwintowany
<b>M</b>	Osprzęt prawa strona, przestrzeń pośrednia 2: króciec pomiarowy
<b>Z</b>	Osprzęt prawa strona, przestrzeń pośrednia 2: zawór gazu zapłonowego VAS 1
<b>B</b>	Osprzęt prawa strona, przestrzeń pośrednia 2: zawór obejściowy VAS 1
<b>E</b>	Osprzęt prawa strona, przestrzeń pośrednia 2: przygotowana dla przewodu odpowietrzającego Rp 1
<b>1-4</b>	Osprzęt prawa strona, przestrzeń pośrednia 2: czujnik ciśnienia DG..VC
<b>P</b>	Osprzęt prawa strona, wylot: korek gwintowany
<b>M</b>	Osprzęt prawa strona, wylot: króciec pomiarowy
<b>1-4</b>	Osprzęt prawa strona, wylot: czujnik ciśnienia DG..VC

Osprzęt z lewej strony można dobrać jak osprzęt z prawej strony.

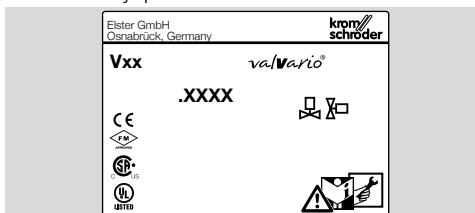
### 2.2 Nazwy części



- 1 Napęd elektromagnetyczny
- 2 Korpus przepływowy
- 3 Skrzynka przyłączowa
- 4 Kołnierz przyłączowy
- 5 Łącznik sygnalizacyjny

### 2.3 Tabliczka znamionowa

Napięcie sieci, moc elektryczna, temperatura otoczenia, rodzaj ochrony, ciśnienie wlotowe i położenie zabudowy: patrz tabliczka znamionowa.



### 3 MONTAŻ

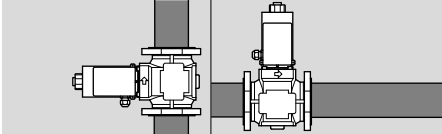
#### **▲ OSTROŻNIE**

Nieprawidłowy montaż

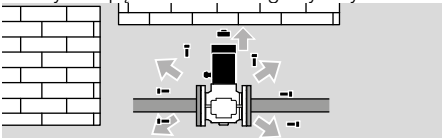
Aby nie dopuścić do uszkodzenia zaworu elektromagnetycznego gazu podczas montażu i w przebiegu eksploatacji, należy przestrzegać poniższych wskazówek:

- Zadbać, aby materiał uszczelniający i zabrudzenia, np. opiłki, nie przedostały się do korpusu zaworu.
- Na wlocie każdej instalacji należy zbudować filtr.
- Upadek urządzenia z wysokości może spowodować nieodwracalne uszkodzenie urządzenia. W takim przypadku wymagana jest wymiana kompletnego urządzenia i przynależnych modułów.
- Nie mocować urządzenia w imadle. Dopuszczalne jest jedynie przytrzymanie dopasowanym kluczem płaskim osadzonym na ośmiokącie kołnierza. Groźba nieszczelności z zewnątrz.
- Zawory elektromagnetyczne z łącznikiem sygnalizacyjnym przekroczenia zasięgu ruchu i optycznym wskaźnikiem położenia VAS/VCS..S lub VAS/VCS..G: brak możliwości skrócenia napędu.

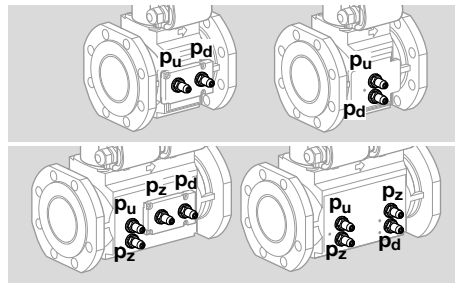
- Zamontować urządzenie w przewodzie rurowym w sposób wykluczający powstanie naprężeń.
- Położenie zabudowy: czarny napęd elektromagnetyczny w ustawieniu pionowym stojącym do poziomego leżącego, nie stosować położenia zwróconego ku dołowi. W otoczeniu wilgotnym: czarny napęd elektromagnetyczny wyłącznie w ustawieniu pionowym.



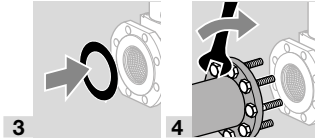
- Korpus nie może stykać się z murem, minimalna odległość 20 mm (0,79").
- Zapewnić dostateczną wolną przestrzeń na potrzeby montażu, regulacji i konserwacji. Odstęp minimalny 50 cm (20") ponad czarnym napędem elektromagnetycznym.



- Zależnie od rodzaju urządzenia, ciśnienie wlotowe  $p_u$ , ciśnienie przestrzeni pośredniej  $p_z$  i ciśnienie wylotowe  $p_d$  można kontrolować na króćcach pomiarowych, patrz Osprzęt.



- 1 Usunąć tabliczkę samoprzylepną lub kapturek zaślepiający na kołnierzu wlotowym i wylotowym.
- 2 Przestrzegać kierunku przepływu zaznaczonego na urządzeniu!



### 4 PODŁĄCZENIE ELEKTRYCZNE

#### **▲ OSTRZEŻENIE**

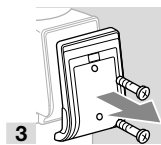
Niebezpieczeństwo zranienia!

Aby zapobiec uszkodzeniu, należy przestrzegać poniższych wskazówek:

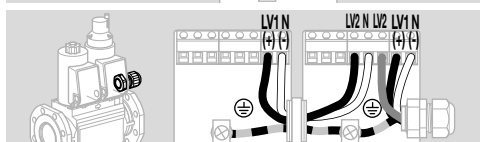
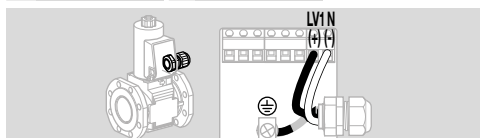
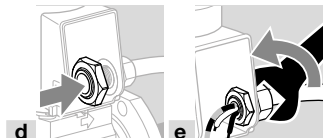
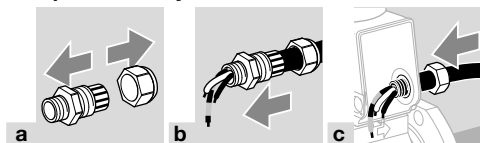
- Zagrożenie utraty życia wskutek porażenia prądem! Przed przystąpieniem do pracy w obrębie części przewodzących prąd należy wyłączyć doprowadzenie napięcia do przewodów elektrycznych!
- Podczas eksploatacji napęd elektromagnetyczny jest gorący. Temperatura powierzchni zewnętrznej ok. 85 °C (ok. 185 °F).



- Zastosować przewód odporny na działanie wysokich temperatur (> 90 °C).
- 1 Odłączyć doprowadzenie napięcia do instalacji.
- 2 Odciąć dopływ gazu.
- Podłączenie elektryczne wg EN 60204-1.
- Wymagania UL dla rynku NAFTA. Dla dotrzymania warunków klasy ochrony UL typ 2 konieczne jest zamknięcie otworów pod przepusty kablowe przepustami wkręcanyymi UL typu konstrukcyjnego 2, 3, 3R, 3RX, 3S, 3SX, 3X, 4X, 5, 6, 6P, 12, 12K lub 13. Zawory elektromagnetyczne gazu należy zabezpieczyć wyposażeniem bezpiecznikowym o wartości maks. 15 A.



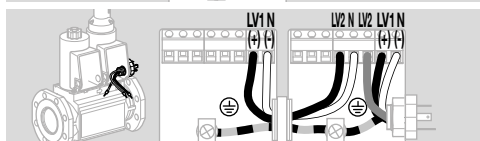
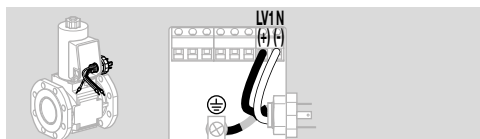
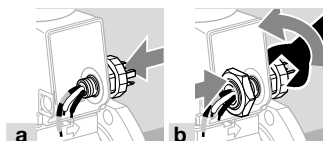
### Przepust kablowy M20



### Wtyczka

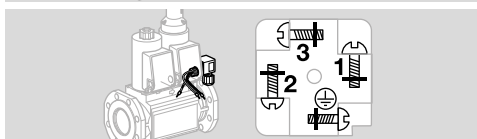
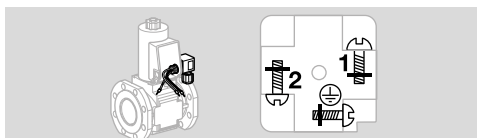
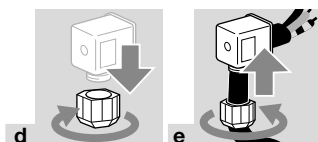
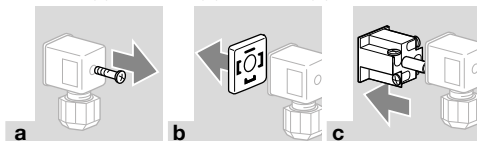
→ 24 V=: gdy podłączenia zostały zamienione miejscami (+ oraz -) zawór nie otwiera się. Przy wymianie VG..K na VAS..K/VCS..K należy dostosować połączenia we wtyczce.

→ LV1 (+) = czarny, LV2 (+) = brązowy, N (-) = niebieski



### Gniazdo

→ 1 = N (-), 2 = LV1 (+), 3 = LV2 (+)



### Łącznik sygnalizacyjny

→ VAS/VCS otwarty: styki 1 i 2 zamknięte, VAS/VCS zamknięty: styki 1 i 3 zamknięte.

→ Wyświetlenie łącznika sygnalizacyjnego: barwa czerwona = VAS/VCS otwarta, barwa biała = VAS/VCS zamknięcie.

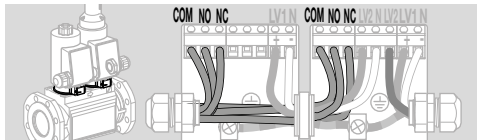
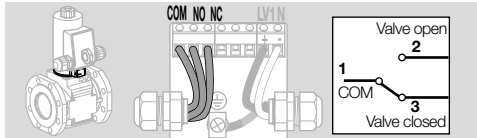
### OSTROŻNIE

Wymagane jest przestrzeżenie poniższych wskazań dla zapewnienia niezakłóconej eksploatacji:

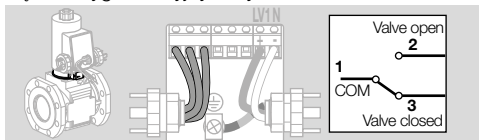
- Łącznik sygnalizacyjny nie nadaje się do wykorzystania w trybie pracy z taktowaniem.
- Przewody elektryczne zaworu i łącznika sygnalizacyjnego należy doprowadzić oddzielnie, każdorazowo przez pojedynczy przepust kablowy M20 lub dla każdego przewodu zastosować oddzielną wtyczkę. W innym przypadku istnieje zagrożenie wzajemnego wpływu napięcia zaworu i napięcia łącznika sygnalizacyjnego.

→ Łącznik sygnalizacyjny: 1 = COM, 2 = NO, 3 = NC

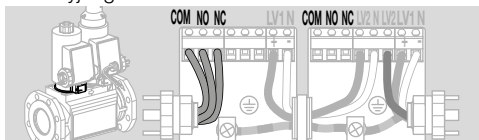
Łącznik sygnalizacyjny i przepust kablowy M20:



## Łącznik sygnalizacyjny i wtyczka:



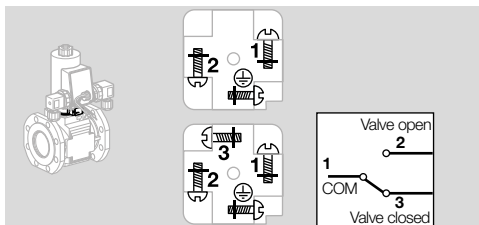
→ Podwójny zawór elektromagnetyczny: jeśli zamontowana jest wtyczka z gniazdem, możliwe jest podłączenie tylko jednego łącznika sygnalizacyjnego.



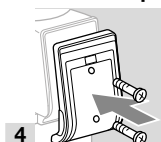
## Łącznik sygnalizacyjny i gniazdo:

→ W przypadku montażu dwóch wtyczek na VAS z łącznikiem sygnalizacyjnym: oznakować gniazda i wtyczki, aby zapobiec ich zamianie.

→ Łącznik sygnalizacyjny: **1 = COM, 2 = NO, 3 = NC**

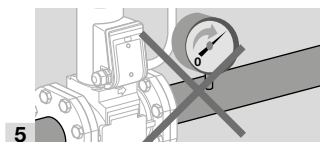


## Zakończenie podłączenia elektrycznego

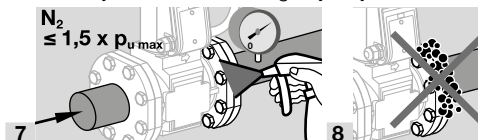


## 5 KONTROLA SZCZELNOŚCI

- 1 Zamknąć zawór elektromagnetyczny gazu.
- 2 Aby umożliwić sprawdzenie szczelności, należy zamknąć przepływ w przewodzie rurowym w niewielkiej odległości za zaworem.



6 Otworzyć zawór elektromagnetyczny.



9 Prawidłowa szczelność: otworzyć przepływ w przewodzie rurowym.

→ Przewód rurowy nieszczelny: wymienić uszczelkę płaską na kołnierzu. Następnie ponownie sprawdzić szczelność.

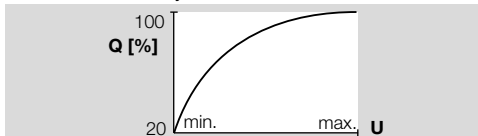
→ Urządzenie nieszczelne: zdemontować urządzenie i przesłać na adres producenta.

## 6 URUCHOMIENIE

### 6.1 Nastawienie strumienia objętości

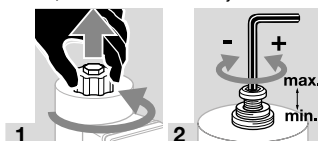
→ Zawór elektromagnetyczny gazu jest nastawiony fabrycznie na maksymalny strumień objętości Q.

→ Klucz imbusowy: 6 mm.



	Obroty U min. – U maks.
VAS 6, VCS 6	10
VAS 7, VCS 7	11,5
VAS 8, VCS 8	13

VAS 9, VCS 9 nie ma funkcji dławienia i tłumienia



3 Ponownie silnie wkręcić kapturek, aby zapobiec skręceniu napędu.

### 6.2 Nastawienie ilości startowej gazu

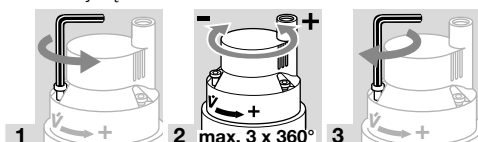
#### VAS..L, VCS..L

→ Ilość startową gazu można nastawić w zakresie maks. 3 obrotów układu tłumienia.

→ Między wyłączeniem i załączeniem zaworu musi upłynąć 20 s, aby zapewnić pełną skuteczność układu tłumienia.

→ Wykorzystać klucz imbusowy 3 mm.

→ Śrubę przy znacznku „V Start” wykręcić ok. 1 mm/ nie wykręcać całkowicie.



## 7 WYMIANA NAPĘDU ELEKTROMAGNETYCZNEGO, WYMIANA WKŁADU NASTAWCZEGO

Patrz instrukcja obsługi dołączona do części zamiennej lub [www.docuthek.com](http://www.docuthek.com).

Aplikacja internetowa umożliwiająca wybór części zamiennej jest dostępna w portalu [www.adlatus.org](http://www.adlatus.org).

## 8 WYMIANA UKŁADU TŁUMIENIA

Patrz instrukcja obsługi dołączona do części zamiennej lub [www.docuthek.com](http://www.docuthek.com).

Aplikacja internetowa umożliwiająca wybór części zamiennej jest dostępna w portalu [www.adlatus.org](http://www.adlatus.org).

## 9 WYMIANA PŁYTKI OBWODÓW DRUKOWANYCH

Patrz instrukcja obsługi dołączona do części zamiennej lub [www.docuthek.com](http://www.docuthek.com).

Aplikacja internetowa umożliwiająca wybór części zamiennej jest dostępna w portalu [www.adlatus.org](http://www.adlatus.org).

## 10 KONSERWACJA

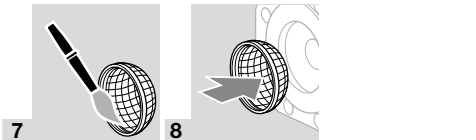
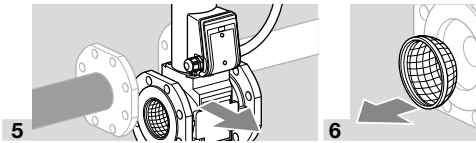
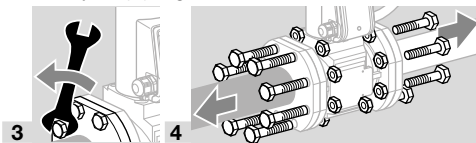
### ⚠ OSTROŻNIE

Aby zapewnić niezakłóconą eksploatację, należy skontrolować szczelność i działanie urządzenia:

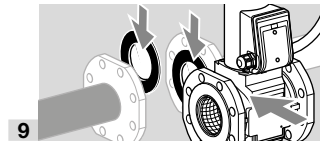
- 1 × w roku, w przypadku biogazu 2 × w roku; skontrolować szczelność wewnętrzną i zewnętrzną, patrz strona 5 (5 Kontrola szczelności).
- 1 × w roku sprawdzić instalację elektryczną zgodnie z lokalnymi przepisami, poświęcając szczególną uwagę przewodowi ochronnemu, patrz strona 3 (4 Podłączenie elektryczne).

→ Jeśli natężenie przepływu zmalało, należy oczyścić filtr siatkowy.

- 1 Odłączyć doprowadzenie napięcia do instalacji.
- 2 Odciąć dopływ gazu.



→ Zalecana jest wymiana uszczelzek płaskich.



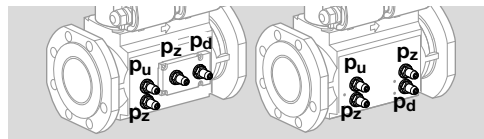
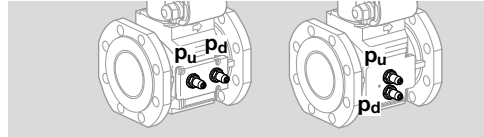
10 Po wymianie uszczelzek płaskich zamontować urządzenie w przewodzie rurowym.

11 Następnie sprawdzić wewnętrzną i zewnętrzną szczelność urządzenia, patrz strona 5 (5 Kontrola szczelności).

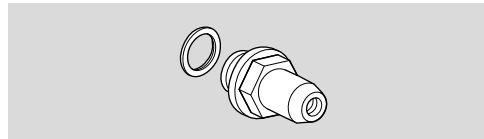
## 11 OSPRZĘT

### 11.1 Króćce pomiarowe

Króćce pomiarowe do kontroli ciśnienia wlotowego  $p_u$ , ciśnienia w przestrzeni pośredniej  $p_z$  i ciśnienia wylotowego  $p_d$ .



### Zakres dostawy



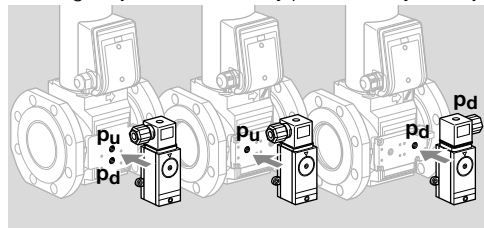
1 x króciec pomiarowy z 1 x pierścieniem uszczelniającym profilowym.

Rp 1/4: nr zamów. 74923390, 1/4 NPT: nr zamów. 74921869.

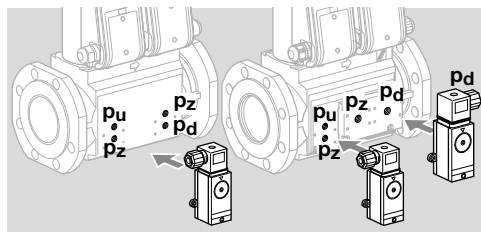
### 11.2 Czujnik ciśnienia gazu DG..VC dla VAS 6–9/VCS 6–9

Czujnik ciśnienia gazu nadzoruje ciśnienie wlotowe  $p_u$ , ciśnienie wylotowe  $p_d$  i ciśnienie w przestrzeni pośredniej  $p_z$ .

→ Nadzór ciśnienia wlotowego  $p_u$ : czujnik ciśnienia gazu jest zamontowany po stronie wlotowej. Nadzór ciśnienia wylotowego  $p_d$ : czujnik ciśnienia gazu jest zamontowany po stronie wylotowej.







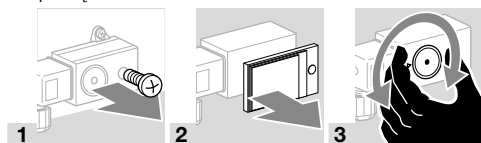
Zakres dostawy:

- 1 x czujnik ciśnienia gazu,
- 2 x śruby samogwintujące,
- 2 x pierścienie uszczelniające.

Dostępne także z połączanymi kontaktami dla napięć od 5 do 250 V.

→ W przypadku doposażenia w czujnik ciśnienia gazu należy postępować zgodnie z dołączoną instrukcją obsługi „Czujnik ciśnienia gazu DG..C”, rozdział „Montaż DG..C..” na zaworze elektromagnetycznym gazu valVario”.

→ Punkt przełączenia należy nastawić za pomocą pokrętła.



Typ	Zakres nastawiania (tolerancja nastawiania = ± 15 % wartości skali)		Średnia różnica przełączenia przy nastawieniu min. i maks.	
	[mbar]	[°WC]	[mbar]	[°WC]
DG 17VC	2–17	0,8–6,8	0,7–1,7	0,3–0,8
DG 40VC	5–40	2–16	1–2	0,4–1
DG 110VC	30–110	12–44	3–8	0,8–3,2
DG 300VC	100–300	40–120	6–15	2,4–8

→ Dryf punktu przełączenia w próbie wg EN 1854 Czujniki ciśnienia gazu: ± 15 %.

### 11.3 Moduł kontroli szczelności TC 1V

- 1 Odciąć doprowadzenie napięcia do instalacji.
- 2 Odciąć dopływ gazu.

→ Na zaworach elektromagnetycznych z łącznikiem sygnalizacyjnym VCx..S lub VCx..G napęd elektromagnetyczny nie jest osadzony skrzętnie!

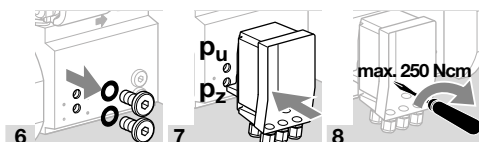
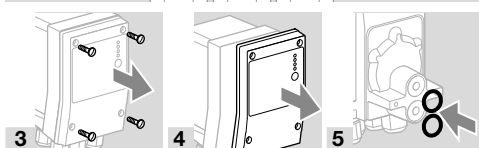
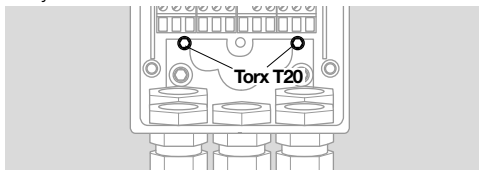
→ Podłączyć TC do zaworu po stronie wlotowej do przyłączy ciśnienia wlotowego  $p_u$  i ciśnienia w przestrzeni pośredniej  $p_z$ . Przestrzegać podłączeń  $p_u$  i  $p_z$  na TC i na zaworze elektromagnetycznym gazu.

→ Zamontowanie TC i zaworu obejściowego/zaworu gazu zapłonowego po stronie montażowej zaworu dwublokowego nie jest możliwe.

→ W przypadku kombinacji VCx zaleca się zamontowanie zaworu obejściowego/zaworu gazu

zapłonowego zawsze na tylnej stronie drugiego zaworu, a modułu kontroli szczelności zawsze na przedniej stronie pierwszego zaworu razem ze skrzynką przyłączową.

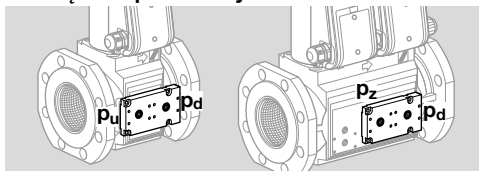
→ TC należy zamocować dwiema nieusuwalnymi śrubami kombinowanymi z gniazdem Torx T20 (M4) wewnątrz korpusu. Nie luzować pozostałych śrub!



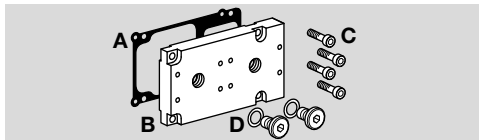
→ Dalsze informacje dotyczące podłączenia elektrycznego, kontroli szczelności i uruchomienia, patrz dołączona instrukcja obsługi „Moduły kontroli szczelności TC 1, TC 2, TC 3”.

9 Po wykonaniu podłączenia elektrycznego, kontroli szczelności i uruchomieniu TC należy ponownie zamontować pokrywkę korpusu TC.

### 11.4 Łącznik pomiarowy



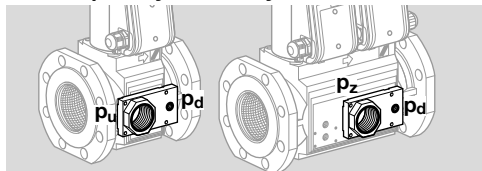
Do połączenia czujnika ciśnienia DG..C, z korkiem gwintowanym lub króćcem pomiarowym. VAS/VCS 6–9, nr zamów. 74923021, VAS..T/VCS..T 6–9, nr zamów. 74923022.



**Zakres dostawy:**

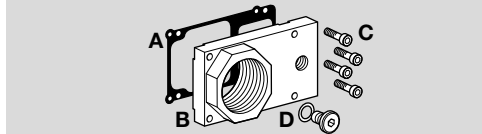
- A 1 x uszczelka,
- B 1 x płytkę pomiarową,
- C 4 x śruby z łbem walcowym M5,
- D 2 x korki gwintowane z pierścieniami uszczelniającymi.

## 11.5 Adapter wydmuchowy



Do połączenia przewodu wydmuchowego (1 1/2 NPT, Rp 1), z korkiem gwintowanym lub króćcem pomiarowym.

Dla Rp 1, VAS/VCS 6-9, nr zamów. 74923025, dla 1 1/2 NPT, VAS..T/VCS..T 6-9, nr zamów. 74923024.

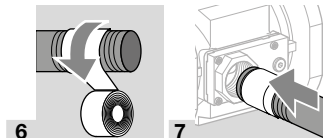
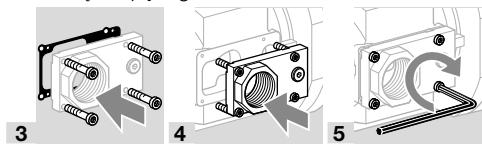


### Zakres dostawy:

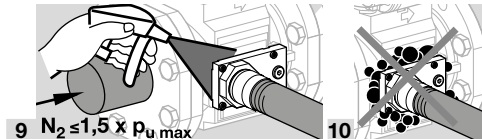
- A 1 x uszczelka,
- B 1 x kołnierz pośredni,
- C 4 x śruby z łbem walcowym M5,
- D 1 x korek gwintowany z pierścieniem uszczelniającym.

### 11.5.1 Montaż adaptera wydmuchowego

- 1 Odłączyć doprowadzenie napięcia do instalacji.
- 2 Odciąć dopływ gazu.



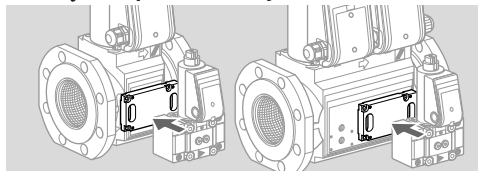
- 8 Zamknąć przepływ w przewodzie rurowym gazu w niewielkiej odległości za zaworem.



- 11 Prawidłowa szczelność: otworzyć przepływ w przewodzie rurowym.

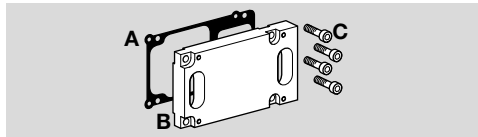
→ Połączenie nieszczelne: sprawdzić uszczelkę.

## 11.6 Łącznik pośredni obejścia



Do podłączenia zaworu obejściowego/zaworu gazu zapłonowego VAS 1.

Nr zamów. 74923023



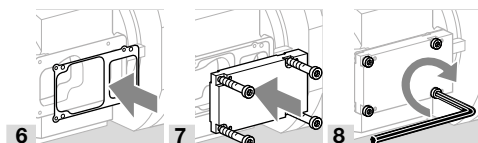
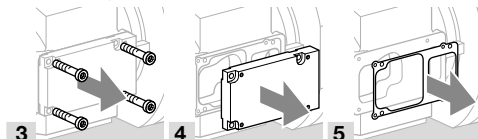
### Zakres dostawy:

- A 1 x uszczelka,
- B 1 x płytka obejścia,
- C 4 x śruby z łbem walcowym M5.

### 11.7 Wymiana płytki łączącej

- 1 Odłączyć doprowadzenie napięcia do instalacji.
- 2 Odciąć dopływ gazu.

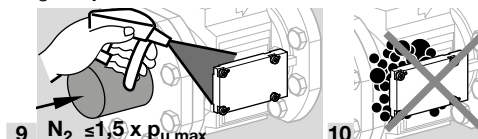
→ Przy wymianie płytek łączących zalecana jest także wymiana uszczelki.



→ Zamontować wymagany osprzęt, np. czujnik ciśnienia gazu lub króćce pomiarowe w sposób wskazany w opisie.

→ W przypadku zabudowania zaworu obejściowego/zaworu gazu zapłonowego należy przeczytać instrukcje zawarte w punkcie 1, w następnym rozdziale „Zawór obejściowy/zawór gazu zapłonowego”.

→ Aby umożliwić sprawdzenie szczelności, należy zamknąć przepływ w przewodzie rurowym możliwie w niewielkiej odległości za zaworem głównym.



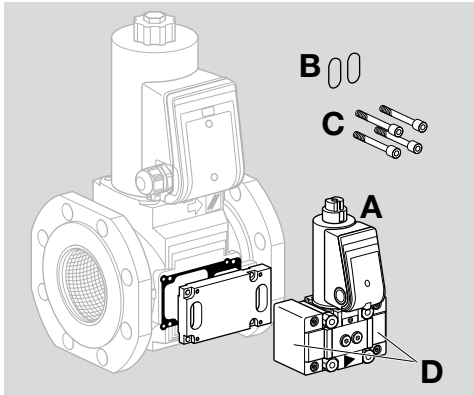
- 11 Prawidłowa szczelność: otworzyć przepływ w przewodzie rurowym.

→ Połączenie nieszczelne: sprawdzić uszczelkę.



## 11.8 Zawór obejściowy/zawór gazu zapłonowego

### 11.8.1 Zakres dostawy, VAS 1 dla VAS 6–9, VCS 6–9



**A** 1 x zawór obejściowy lub zawór gazu zapłonowego VAS 1,

**B** 2 x pierścienie typu o-ring do kołnierza,

**C** 4 x śruby łączące.

Zawór obejściowy VAS 1:

**D** 2 x kołnierze pośrednie.

Zawór obejściowy VAS 1:

**D** 1 x kołnierz pośredni,

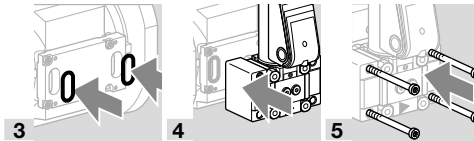
1 x kołnierz pośredni z otworem gwintowanym.

Celem połączenia z VAS 6–9, VCS 6–9 konieczne jest zamówienie płytki łączącej, patrz strona 8 (11.6 Łącznik pośredni obejścia).

### 11.9 Montaż zaworu obejściowego/zaworu gazu zapłonowego na VAS 6–9

**1** Odłączyć doprowadzenie napięcia do instalacji.

**2** Odciąć dopływ gazu.

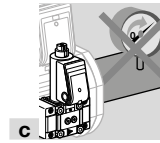
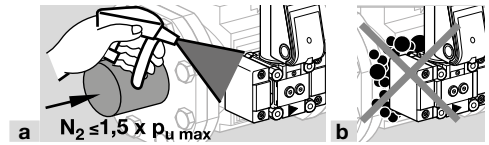


### 11.10 Kontrola szczelności zaworu obejściowego/zaworu gazu zapłonowego po stronie wlotowej i wylotowej

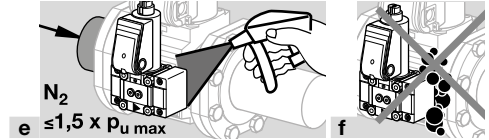
**1** Aby umożliwić sprawdzenie szczelności, należy zamknąć przepływ w przewodzie rurowym możliwie w niewielkiej odległości za zaworem głównym.

→ Zawór obejściowy/zawór gazu zapłonowego musi być zamknięty.

### Zawór obejściowy



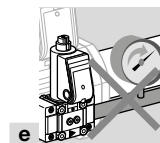
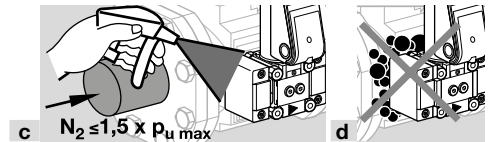
**d** Otworzyć zawór obejściowy.



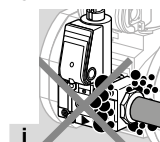
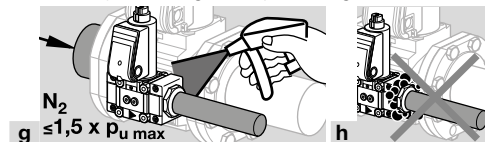
### Zawór gazu zapłonowego

**a** **Zawór gazu zapłonowego:** zamknąć przewód gazu w niewielkiej odległości za zaworem gazu zapłonowego.

**b** **VCS:** otworzyć pierwszy zawór VCS.



**f** Otworzyć zawór gazu zapłonowego.



**2** Prawidłowa szczelność: otworzyć przepływ w przewodzie rurowym.  
→ Połączenie nieszczelne: sprawdzić pierścienie uszczelniające.  
→ Urządzenie nieszczelne: zdemontować zawór i przesłać na adres producenta.

## 12 DANE TECHNICZNE

### 12.1 Warunki otoczenia

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

Unikać działania bezpośredniego promieniowania słonecznego lub promieniowania od żarzących się powierzchni na urządzenie. Przestrzegać maksymalnej temperatury mediów i otoczenia!

Unikać oddziaływań korozyjnych, np. powietrza zewnętrznego o zawartości soli lub  $\text{SO}_2$ .  
Urządzenie wolno magazynować/montować wyłącznie w zamkniętych pomieszczeniach/budynkach. Maksymalna wysokość montażu urządzenia wynosi 2000 m n.p.m.

Temperatura otoczenia: -20 do +60 °C (-4 do +140 °F), nie jest dopuszczalne skraplanie wilgoci. Użytkowanie w sposób ciągły w górnym zakresie temperatur otoczenia przyspiesza procesy starzenia się materiałów elastomerowych i skraca czas użytkowania (konieczne jest porozumienie się z producentem).

Temperatura magazynowania = temperatura transportu: -20 do +40 °C (-4 do +104 °F).

Rodzaj ochrony: IP 65 (NEMA 4).

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

### 12.2 Dane mechaniczne

Rodzaje gazów: gaz ziemny, LPG (w postaci gazowej), biogaz (maks. 0,1 % obj.  $\text{H}_2\text{S}$ ), wodór lub czyste powietrze; inne gazy na życzenie. Gaz musi być czysty i suchy we wszystkich temperaturach i nie może następować jego skraplanie.

Temperatura mediów = temperatura otoczenia.  
Dopuszczenie CE, UL i FM, maks. ciśnienie wlotowe  $p_{11}$ : 500 mbar (7,25 psig).

Dopuszczenie FM, non operational pressure: 700 mbar (10 psig).

Dopuszczenie ANSI/CSA: 350 mbar (5 psig).

Nastawienie ilości ogranicza maksymalne natężenie przepływu między ok. 20 i 100%.

Nastawienie ilości startowej gazu: 0 do ok. 70%.

Czasy otwierania:

VAS../N szybko otwierający: < 1 s;

VAS../L wolno otwierający: do 10 s.

Czas zamykania:

VAS../N, VAS../L szybko otwierający: < 1 s.

Częstość łączeń:

VAS../N: dowolna, maks. 30 x na minutę.

VAS../L: maks. 2 x na minutę. Między wyłączeniem i załączeniem musi upłynąć 20 s, aby zapewnić pełną skuteczność układu tłumienia.

Zawór bezpieczeństwa:

klasa A grupa 2 wg EN 13611 i EN 161,

klasa wg Factory Mutual (FM) Research: 7400 i 7411,

ANSI Z21.21 i CSA 6.5.

Korpus zaworu: aluminium, uszczelnienie zaworu: NBR.

Kolnierze przyłączeniowe:

do wielkości konstrukcyjnej 3: z gwintem wewnętrznym Rp wg ISO 7-1, NPT wg ANSI/ASME;

od wielkości konstrukcyjnej 2: z kolnierzem ISO PN 16 (wg ISO 7005),

od wielkości konstrukcyjnej 6: z kolnierzem ANSI wg ANSI 150.

Przepust kablowy: M20 x 1,5.

Podłączenie elektryczne: przewód maks. 2,5 mm<sup>2</sup> (AWG 12) lub wtyczka z gniazdem wg EN 175301-803.

Czas załączenia: 100%.

Współczynnik mocy cewki elektromagnesu:  $\cos \varphi = 0,9$ .

### 12.2.1 Zalecany moment dokręcenia

Montaż boczny	Moment dokręcenia
Korek gwintowany G ¼" (¼" NPT)	18 ± 1 Nm (159 lb")
Króciec pomiarowy G ¼" (¼" NPT)	18 ± 1 Nm (159 lb")
Śruba z łbem walcowym M5 dla obejścia VAS 1	5 ± 0,4 Nm (44,3 ± 3,5 lb")
Śruba z łbem walcowym M4 dla płytki łączącej	4,5 ± 0,3 Nm (39,8 ± 2,7 lb")
Śruba z łbem walcowym M4 dla czujnika ciśnienia gazu, TC, łącznika TC	2,5 ± 0,2 Nm (22,1 ± 1,8 lb")
Śruba pokrywki DG..C	0,45 Nm (4 lb")
Gniazdo aparatu DG..C	0,45 Nm (4 lb")

### 12.3 Dane elektryczne VAS 6-9/VCS 6-9

Napięcie sieci VAS 6-8/VCS 6-8:

120 V~, +10/-15 %, 50/60 Hz,

230 V~, +10/-15 %, 50/60 Hz,

24 V=, ±20 %.

Napięcie sieci VAS 9/VCS 9:

120-230 V~, +10/-15 %, 50/60 Hz.

Częstość łączeń: maks. 1 x na minutę.

Maks. temperatura cewki elektromagnesu:

+20 °C (+68 °F) powyżej temperatury otoczenia.

Pobór prądu w temp. 20 °C (68 °F):

Prąd przyciągania: 1,8 A,

Prąd trzymania: 0,3 A.

Moc elektryczna:

Typ	Napięcie	Moc
VAS 6	24 V=	70 W
VAS 6	120 V~	63 W
VAS 6	230 V~	63 W
VAS 7	24 V=	75 W
VAS 7	120 V~	90 W
VAS 7	230 V~	83 W
VAS 8	24 V=	99 W
VAS 8	120 V~	117 W
VAS 8	230 V~	113 W
VAS 9	24 V=	–
VAS 9	120 V~	200 (15*) W
VAS 9	230 V~	200 (15*) W
VCS 6	24 V=	140 W
VCS 6	120 V~	126 W
VCS 6	230 V~	126 W
VCS 7	24 V=	150 W
VCS 7	120 V~	180 W
VCS 7	230 V~	166 W
VCS 8	24 V=	198 W
VCS 8	120 V~	234 W
VCS 8	230 V~	226 W
VCS 9	24 V=	–
VCS 9	120 V~	400 (30*) W
VCS 9	230 V~	400 (30*) W

\* Po otwarciu.

Obciążenie styków łącznika sygnalizacyjnego:

Typ	Napięcie	Prąd (obciążenie omowe)	
		min.	maks.
VAS..S, VCS..S	12–250 V~, 50/60 Hz	100 mA	3 A
VAS..G, VCS..G	12–30 V=	2 mA	0,1 A

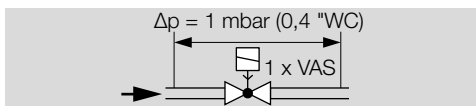
Częstość łączeń łącznika sygnalizacyjnego: maks. 5 x na minutę.

Prąd przełączania	Cykle łączenia*	
	cos φ = 1	cos φ = 0,6
0,1	500.000	500.000
0,5	300.000	250.000
1	200.000	100.000
3	100.000	–

\* Dla instalacji grzewczych ograniczona do maks. 200.000 cykliów łączenia.

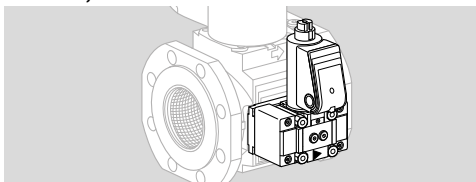
## 12.4 Strumień objętości powietrza Q

Strumień objętości powietrza Q przy spadku ciśnienia  $\Delta p = 1 \text{ mbar}$  (0,4 "WC):

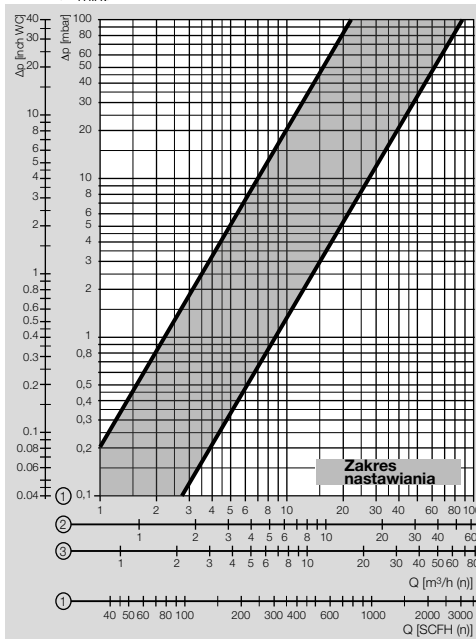


	Strumień objętości powietrza	
	Q [m³/h]	Q [SCFH]
VAS 6	66	2330
VAS 7	95	3354
VAS 8	144	5084
VAS 9	215	7590
VAS 6	52	1835
VAS 7	74	2610
VAS 8	111	3919
VAS 9	165	5825

## 12.5 Strumień objętości, VAS 1 zabudowany na VAS 6–9, VCS 6–9



Zakres nastawiania dla zaworu obejściowego i zaworu gazu zapłonowego VAS 1 został zmierzony przy otwartym układzie regulacji ilości ( $Q_{maks.}$ ) i przy całkowicie zamkniętym układzie regulacji ilości ( $Q_{min.}$ ).



- 1 = gaz ziemny ( $\rho = 0,80 \text{ kg/m}^3$ )
- 2 = propan ( $\rho = 2,01 \text{ kg/m}^3$ )
- 3 = powietrze ( $\rho = 1,29 \text{ kg/m}^3$ )

## 13 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 161 dla VAS, VCS:

Typ	Trwałość użytkowa	
	Cykle łączenia	Czas (lata)
VAS 110 do 225	500.000	10
VAS 232 do 365	200.000	10
VAS/VCS 665 do 780	100.000	10
VAS/VCS 8100 do 9125	50.000	10

Dalsze objaśnienia 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.

## 14 LOGISTYKA

### Transport

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

Temperatura transportu: patrz strona 10 (12.1 Warunki otoczenia).

Dla transportu obowiązują wskazane warunki otoczenia.

Należy bezzwłocznie zgłaszać uszkodzenia transportowe na urządzeniu lub opakowaniu.

Skontrolować zakres dostawy.

### Magazynowanie

Temperatura magazynowania: patrz strona 10 (12.1 Warunki otoczenia).

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.

### Opakowanie

Materiał opakowania należy usunąć jako odpad zgodnie z lokalnymi przepisami.

### Usuwanie w charakterze odpadu

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

## 15 CERTYFIKACJA

### 15.1 Pobieranie certyfikatów

Certyfikaty, patrz [www.docuthek.com](http://www.docuthek.com)

#### 15.1.1 Deklaracja zgodności



Jako producent oświadczamy, że produkty VAS/VCS 6–9 z numerem identyfikacyjnym produktu CE-0063BR1310 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 161:2022

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

#### 15.1.2 SIL i PL



Patrz Safety manual/Informacja techniczna VAS, VCS (D, GB, F) – Parametry istotne dla bezpieczeństwa.

#### 15.1.3 Certyfikacja UKCA



Gas Appliances (Product Safety and Metrology etc. (Amendment etc.) (EU Exit) Regulations 2019)

BS EN 161:2011+A3:2013

BS EN 13611:2015

#### 15.1.4 Dopuszczenie FM

Dopuszczenie nie dotyczy 100 V~ i 200 V~



Klasa wg Factory Mutual Research (FM): 7400 i 7411 zawory odcinające bezpieczeństwa. Przydatne dla zastosowań wg NFPA 85 i NFPA 86.

#### 15.1.5 Dopuszczenie ANSI/CSA

Dopuszczenie nie dotyczy 100 V~ i 200 V~



Canadian Standards Association – ANSI Z21.21 i CSA 6.5

### 15.1.6 Dopuszczenie UL (120 V~)



Underwriters Laboratories – UL 429 „Electrically operated valves (Elektrozawory)”.

### 15.1.7 Dopuszczenie AGA

Dopuszczenie nie dotyczy 100 V~ i 200 V~



Australian Gas Association, dopuszczenie nr: 3968.

### 15.1.8 Euroazjatycka Unia Celna



Produkty VAS 6-9 spełniają wymagania techniczne Euroazjatyckiej Unii Celnej.

### 15.1.9 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).

### 15.1.10 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](http://www.docuthek.com).

## 16 JEDNOSTKI CIŚNIENIA

mbar	Pa	kPa	"WC
1	100	0,1	0,4

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

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

Tłumaczenie z języka niemieckiego  
© 2024 Elster GmbH

**Honeywell**  
**krom**  
**schröder**