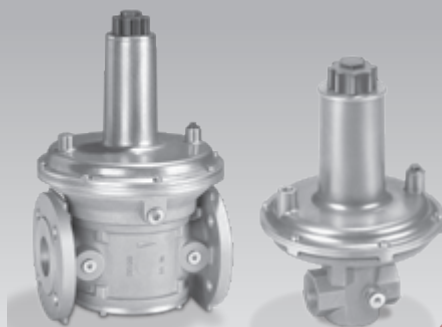


Instrukcja obsługi

Regulatory ciśnienia gazu VGBF



Spis treści

Regulatory ciśnienia gazu VGBF	1
Spis treści	1
Bezpieczeństwo	1
Skontrolować celowość zastosowania	2
Przeznaczenie użytkowe	2
Klucz typu	2
Nazwy części	2
Montaż	2
Montaż przewodu impulsowego	3
Kontrola szczelności	3
Przestawienie ciśnienia wylotowego p_d	4
Kontrola działania	4
Wymiana sprężyny	4
Konserwacja	5
Dane techniczne	5
Trwałość użytkowa	5
Logistyka	6
Certyfikacja	6
Deklaracja zgodności	6
Euroazjatycka Unia Celna	6
Tabela sprężyn	7
Kontakt	8

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.

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 03.18

Następujące rozdziały zostały zmienione:

- Montaż
- Dane techniczne
- Logistyka
- Certyfikacja

Przeznaczenie użytkowe

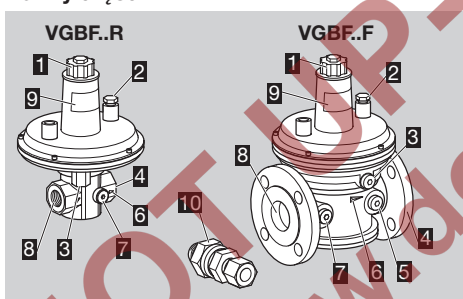
Regulator ciśnienia gazu VGBF służy do utrzymywania stałego ciśnienia wylotowego gazu p_d przy zmiennym natężeniu przepływu gazu i ciśnieniu wlotowym gazu p_u w gazociągach. Działanie urządzenia jest zagwarantowane wyłącznie w obrębie wskazanych zakresów użytkowych – patrz strona 5 (Dane techniczne).

Wszelkie wykorzystanie w innych celach jest traktowane jako wykorzystanie niezgodne z przeznaczeniem.

Klucz typu

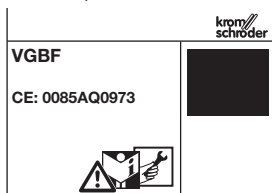
Oznaczenie	Opis
VGBF	Regulator ciśnienia gazu
15–150	Srednica nominalna
R	Gwint wewnętrzny Rp
F	Kolnierz wg ISO 7005
05	p_u maks. 500 mbar
10	p_u maks. 1 bar
40	p_u maks. 4 bar
-1	Korek gwintowany na wlocie
-3	Korek gwintowany na wlocie i wylocie
V	Materiał części stykających się z medium: Viton (bez dopuszczenia)
	Czynnik roboczy: powietrze i gazy agresywne (sprawdzić kompatybilność z Vitonem)

Nazwy części



- 1 Pokrywka i śruba nastawcza
- 2 Wkręt odpowietrzający
- 3 Przyłącze przewodu impulsowego (nie występuje w VGBF..05)
- 4 Wylot
- 5 Przyłącze pomiarowe – na wylocie p_d
- 6 Strzałka kierunku przepływu
- 7 Przyłącze pomiarowe – na wlocie p_u
- 8 Wlot
- 9 Tabliczka znamionowa
- 10 Zawór tłumiący dla VGBF 40–100..40

Ciśnienie wlotowe p_u , ciśnienie wylotowe p_d i temperatura otoczenia: patrz tabliczka znamionowa.

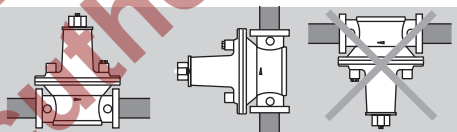


Montaż

! OSTROŻNIE

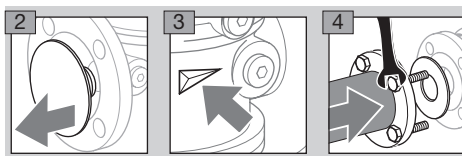
Aby wykluczyć uszkodzenie regulatora ciśnienia gazu podczas montażu należy przestrzegać poniższych wskazówek:

- Zamontować urządzenie w przewodzie rurowym w sposób wykluczający powstanie naprężeń.
- Nie mocować urządzenia w imadle, nie wykorzystywać w charakterze dźwigni. Groźba nieszczelności z zewnątrz.
- Zadbac, aby materiał uszczelniający, opłiki lub inne zanieczyszczenia nie przedostały się do korpusu regulatora.
- Miejsce zabudowy musi być suche. Urządzenia nie magazynować i nie montować na wolnym powietrzu.
- Upadek urządzenia z wysokości może spowodować nieodwracalne uszkodzenie urządzenia. W takim przypadku wymagana jest wymiana kompletnego urządzenia i przynależnych modułów.
- Położenie zabudowy poziomo, nigdy górną skierowaną w dół. VGBF 15 – 50 można także zabudować pionowo.

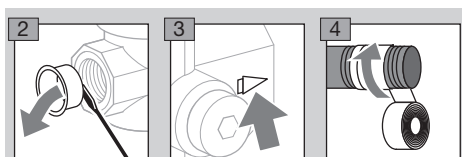


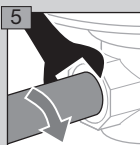
- ▷ Ciśnienie wylotowe p_d jest nastawione fabrycznie przy kopolce osłonowej sprężyny w położeniu pionowym. VGBF 15 – 50: w przypadku zabudowania z kopolką osłaniającą sprężyny w położeniu leżącym, skontrolować ciśnienie wylotowe p_d i nastawić je ponownie, patrz strona 4 (Przestawienie ciśnienia wylotowego p_d).
- ▷ Korpus nie może stykać się z murem. Odległość minimalna 20 mm. Zapewnić dostateczną wolną przestrzeń na potrzeby montażu i regulacji.
- 1 Przed urządzeniem należy zainstalować filtr zabezpieczający przed wnikiem zabrudzeń z przewodu rurowego.

VGBF..F



VGBF..R





Montaż przewodu impulsowego

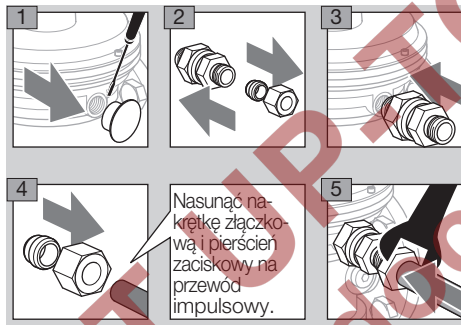
VGBF 40–150..05 dla 500 mbar

- Nie jest wymagany żaden zewnętrzny przewód impulsowy. VGBF..05 dysponuje wewnętrznym układem sygnalizacji zwrotnej.

VGBF 40–100..40 dla 4 bar

- Aby uniknąć przeniesienia ewentualnie występujących drgań należy zbudować zawór tłumiący. Zawór tłumiący jest przymocowany w chwili dostawy przy pomocy taśmy samoprzylepnej do kopułki osłaniającej sprężynę.
- Przewód impulsowy: $12 \times 1,5$ mm.

VGBF 40–100

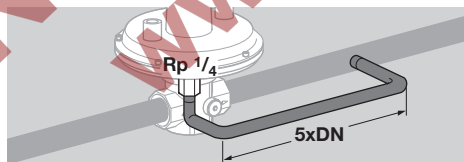


VGBF 15–100..10 dla 1 bar i

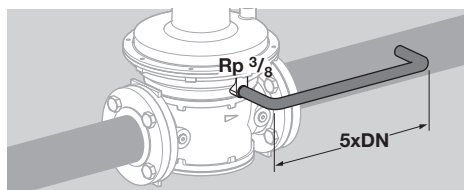
VGBF 15–100..40 dla 4 bar

- Ułożyć przewód impulsowy i uszczelnić dopuszczonym materiałem uszczelniającym.

VGBF 15–25R



VGBF 40–150



Kontrola szczelności

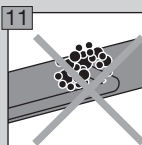
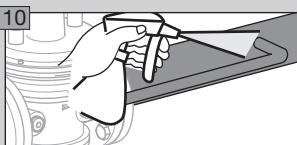
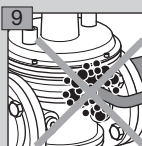
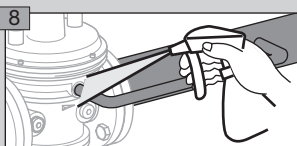
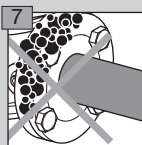
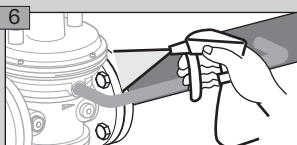
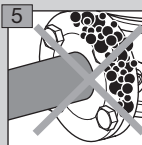
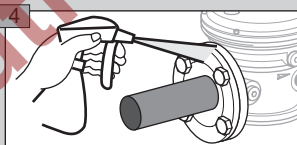
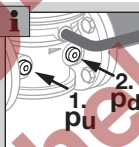
⚠ OSTRZEŻENIE

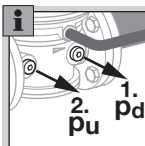
Jeśli zostały otwarte przestrzenie przepływu gazu należy skontrolować ich szczelność.

- 1 Zamknąć przepływ na wlocie i wylocie przewodu rurowego.
- 2 Powoli doprowadzić ciśnienie wlotowe p_u . ($p_u \leq 1,5 \times p_{u \text{ maks.}}$, patrz tabliczka znamionowa)
- 3 Powoli doprowadzić ciśnienie wylotowe p_d . ($p_d \leq 1,5 \times p_d$, patrz tabliczka znamionowa)

! OSTROŻNIE

- Najpierw doprowadzić ciśnienie wlotowe p_u – następnie ciśnienie wylotowe p_d .
- Ciśnienie wlotowe p_u musi być zawsze wyższe od ciśnienia wylotowego p_d lub jemu równe.
- W przypadku nieprzestrzegania kolejności przepływu wyrównawcza ciśnienia ulega przegięciu.



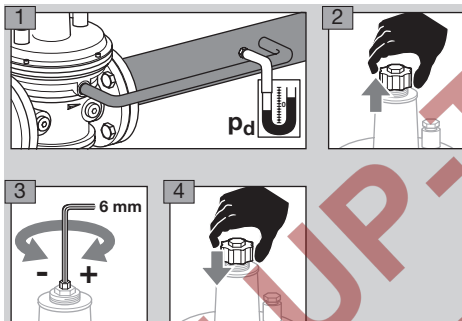


12 Upuścić ciśnienie wylotowe p_d .

13 Upuścić ciśnienie wlotowe p_u .

Przestawienie ciśnienia wylotowego p_d

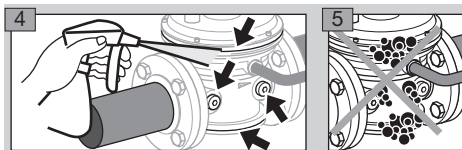
- ▷ Ciśnienie wylotowe p_d jest nastawione fabrycznie przy kopułce osłaniającej sprężynę w położeniu pionowym. Jeśli VGBF zostanie zabudowany w położeniu, w którym kopułka osłaniająca sprężynę jest ustawiona poziomo, należy skontrolować ciśnienie wylotowe p_d i wyregulować je ponownie.
- ▷ Punkty pomiaru na urządzeniu wykorzystać do pomiarów wyłącznie przy zerowym przepływie lub przy bardzo niskim natężeniu przepływu.



5 Nastawioną wartość ciśnienia wylotowego p_d zaznaczyć wyraźnie na tabliczce znamionowej.

Kontrola działania

- 1** Zapewnić różne zapotrzebowania mocy na palniku w celu uzyskania zmian natężenia przepływu.
 - 2** Domknąć nieco zawór kulowy na wlocie, aby zmienić ciśnienie wlotowe p_u .
 - ▷ Przy zmiennym natężeniu przepływu i ciśnieniu wlotowym p_u (w obrębie charakterystyk VGBF), ciśnienie wylotowe p_d musi pozostać na stałym poziomie ($\pm 10 - 15\%$).
 - 3** Obniżyć moc na małe obciążenie i zamknąć zawór za VGBF.
 - ▷ Przez ok. 30 s po zamknięciu zaworu ciśnienie wylotowe p_d nie powinno nadmiernie wzrosnąć.
- W przebiegu eksploatacji skontrolować szczelność na VGBF w celu znalezienia ewentualnych przecieków spowodowanych zmniejszeniem elastyczności materiałów gumowych.



6 W przypadku stwierdzenia nieszczelności, wymienić uszczelniania gumowe.

▷ Dobór części zamiennych:

patrz www.adlatus.org, Part Detective.

7 Następnie ponownie skontrolować szczelność.

Wymiana sprężyny

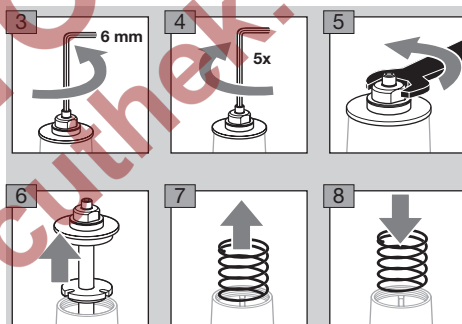
1 Wybrać sprężynę odpowiednio do zakresu ciśnienia wylotowego – patrz strona 7 (Tabela sprężyn).

2 Wykręcić pokrywkę zaslepiającą.

⚠ OSTRZEŻENIE

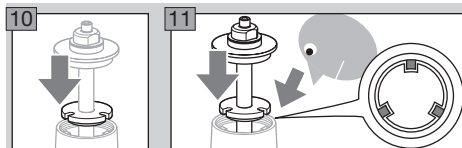
Niebezpieczeństwo zranienia!

- Sprężyna w stanie sprężonym może przy otwarciu kopułki osłaniającej wyskoczyć na zewnątrz. Z tego względu przed otwarciem zapewnić, aby sprężyna uległa całkowitemu rozprężeniu przez obrócenie regulatora do oporu. Następnie obrócić z powrotem ok. 5 obrotów w celu odciążenia gniazda osadczu sprężyny.



VGBF 15–50

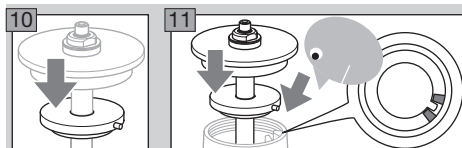
9 Wkręcić nieznacznie gniazdo osadczu sprężyny dociskając je ku dołowi.



12 Zapewnić, aby rowki prowadzące i występy pokrywały się ze sobą.

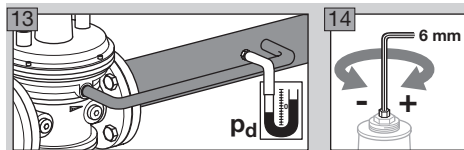
VGBF 65–150

9 Wkręcić nieznacznie gniazdo osadczu sprężyny dociskając je ku dołowi.



12 Zapewnić, aby rowek prowadzący i cylinder uległy zestawieniu.

VGBF 15–150



- 15 Wkręcić pokrywkę zaślepiającą.
- 16 Po osadzeniu sprężyny wyjąć etykietę samoprzylepną z opakowania i nakleić ją pod tabliczką znamionową regulatora ciśnienia.
- 17 Nastawić wartość ciśnienia wylotowego p_d zaznaczyć wyraźnie na tabliczce znamionowej.

Konserwacja

Aby zapewnić niezakłóconą eksploatację: co roku skontrolować działanie i szczelność regulatora ciśnienia gazu, w przypadku eksploatacji z biogazem, co pół roku, patrz strona 4 (Kontrola działania) i strona 3 (Kontrola szczelności).

- ▷ Części zamienne, patrz www.adlatus.org, PartDetective.
- ▷ Po otwarciu przestrzeni przepływu gazu należy skontrolować szczelność i działanie, patrz strona 3 (Kontrola szczelności) i strona 4 (Kontrola działania).

Dane techniczne

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 medium i otoczenia!

Unikać oddziaływań korozyjnych, np. powietrza zewnętrznego o zawartości soli lub SO_2 .

Urządzenie wolno magazynować/montować wyłącznie w zamkniętych pomieszczeniach/budynkach.

Temperatura otoczenia: -15 do +60 °C, VGBF.V: 0 do 60 °C.

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).

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

Dane mechaniczne

Rodzaj gazu: gaz ziemny, gaz miejski, LPG (w postaci gazowej) i biogaz = płyny grupy 1 zgodnie z dyrektywą 2014/68/EU, VGBF.V do powietrza. Temperatura medium = temperatura otoczenia.

Zakresy ciśnienia wylotowego:

Zakres ciśnienia wylotowego zostaje osiągnięty przez zastosowanie różnych sprężyn, patrz strona 7 (Tabela sprężyn).

Przyłącze Rp 1/4 dla króćca pomiarowego lub też przewodu rurowego gazu zapłonowego:

na wlocie: VGBF 15 i 25,

na wlocie i wylocie: VGBF 40–150.

Ewentualnie zabudowane filtry siatkowe służą zrównoważeniu prądu przepływu.

Korpus: aluminium,

przepony: NBR lub Viton,

gniazdo zaworu: aluminium,

wrzeciono zaworu: aluminium,

tarcza zaworu: nawulkanizowana uszczelka

z NBRu lub Vitonu.

Gwint wewnętrzny: Rp wg ISO 7-1,

przyłącze kołnierzowe: PN 16 wg ISO 7005,

DN 15–50 z gwintem NPT,

DN 50–100 dostępne z kołnierzem ANSI.

Przyłącza przewodu impulsowego: NPT.

Masa [kg]:

Typ	Masa	Typ	Masa
VGBF 15R	0,9	VGBF 65F	12,0
VGBF 25R	1,9	VGBF 80F	16,1
VGBF 40R	2,9	VGBF 100F	26,0
VGBF 40F	4,8	VGBF 150F	46,5
VGBF 50F	7,7		

VGBF.10

Maks. ciśnienie wlotowe p_u maks.: 1 bar.

Sygnalizacja zwrotna przez przewód impulsowy:

przyłącze Rp 1/4 dla DN 15 i 25,

przyłącze Rp 3/8 dla DN 40–150.

EN 334, klasa dokładności AC 10,

grupa ciśnienia zamykającego:

5 – 50 mbar = SG 30, > 50 mbar = SG 20.

VGBF.40

Maks. ciśnienie wlotowe p_u maks.: 4 bar.

Sygnalizacja zwrotna przez przewód impulsowy:

przyłącze Rp 1/4 dla DN 15 i 25,

przyłącze Rp 3/8 dla DN 40–100.

EN 334, klasa dokładności AC 10,

grupa ciśnienia zamykającego:

5 – 50 mbar = SG 30, > 50 mbar = SG 20.

VGBF.05

Maks. ciśnienie wlotowe p_u maks.: 500 mbar.

Wewnętrzna sygnalizacja zwrotna.

EN 88, klasa A, grupa 2.

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 i EN 88 dla VGBF: 15 lat.

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.

Logistyka

Transport

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

Temperatura transportu: -15 do +60 °C, VGBF..V: 0 do 60 °C.

Dla transportu obowiązują wskazane warunki otoczenia.

Należy bezzwłocznie zgłaszać uszkodzenia transportowe na urządzeniu lub opakowaniu.

Skontrolować zakres dostawy, patrz strona 2 (Nazwy części).

Magazynowanie

Temperatura magazynowania: -15 do +40 °C, VGBF..V: 0 do 40 °C.

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.

Certyfikacja

Deklaracja zgodności

Jako producent oświadczamy, że produkt VGBF z numerem identyfikacyjnym produktu CE-0085AQ0973 spełnia wymagania wskazanych poniżej dyrektyw i norm.

VGBF 15 do VGBF 150:

Rozporządzenie:

– (EU) 2016/426 – GAR

Normy:

– DIN EN 88-1

– DIN EN 88-2:2008

– DIN EN 334:2009

VGBF 100F40:

Dyrektywa:

– 2014/68/EU – PED

Odpowiedni produkt odpowiada wzorowi konstrukcyjnemu poddanemu próbie.

Produkcja podlega kontroli zgodnie z procedurą nadzoru wg rozporządzenia (EU) 2016/426 Annex III, a dla VGBF 100F40 wg 2014/68/EU Annex III Module D1.

Za opracowanie niniejszej deklaracji zgodności wyłączną odpowiedzialność ponosi producent.

Elster GmbH

Deklaracja zgodności w postaci skanowanej (D, GB) – patrz www.docuthek.com

Euroazjatycka Unia Celna



Produkt VGBF spełnia wymagania techniczne Euroazjatyckiej Unii Celnej.

Tabela sprężyn

Ciśnienie wylotowe p_d [mbar]	Nr zamów.				Oznakowanie
	VGBF 15	VGBF 25	VGBF 40	VGBF 50	
5–12,5	75421911	75421961	75421961	75422031	–
10–30**	75421921	75421971	75421971	75422041	czerwona
25–45	75421931	75421980	75421980	75422051	żółta
40–60	75421941	75421990	75421990	75422061	zielona
55–75	75421951	75422000	75422000	75422071	niebieska
70–90	75442046	75422010	75422010	75422081	czarna
85–105	75442047	75422020	75422020	75422091	biała
100–160	75442048	75438978	75438978	75438981	czarna/czerwona
150–230	75442049	75438979	75438979	75438982	czarna/żółta
220–350	75442050	75438980	75438980	75438983*	czarna/zielona

Ciśnienie wylotowe p_d [mbar]	Nr zamów.				Oznakowanie
	VGBF 65	VGBF 80	VGBF 100	VGBF 150	
5–12,5	75426160	75426230	75426310	75426450	–
10–30**	75426170	75426240	75426320	75426460	czerwona
25–45	75426180	75426250	75426330	75426470	żółta
40–60	75426190	75426260	75426340	75426480	zielona
55–75	75426200	75426270	75426350	75426490	niebieska
70–90	75426210	75426280	75426360	75426500	czarna
85–105	75426220	75426290	75426370	75426510	biała
100–160	75446329	75438984	75438987	75438990	czarna/czerwona
150–230	–	75438985	75438988	–	czarna/żółta
220–350	–	75428986	75438989	–	czarna/zielona

* Zestaw sprężyn zawiera dwie sprężyny.

** Sprężyna standardowa

Oznaczyć nowe ciśnienie wylotowe na tabliczce znamionowej – odpowiednia naklejka jest dołączona do urządzenia.

NOT UP-TO-DATE
www.docuthek.com

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.

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, www.kromschroeder.com