

## Instrukcja obsługi

### Regulator obiegowo-upustowy ciśnienia VAR



## Spis treści

<b>Regulator obiegowo-upustowy ciśnienia VAR</b> .....	<b>1</b>
<b>Spis treści</b> .....	<b>1</b>
<b>Bezpieczeństwo</b> .....	<b>1</b>
<b>Skontrolować celowość zastosowania</b> ....	<b>2</b>
Klucz typu .....	2
Nazwy części .....	2
Tabliczka znamionowa .....	2
<b>Montaż</b> .....	<b>2</b>
Króciec pomiarowy dla ciśnienie wlotowego $p_u$ ..	3
<b>Kontrola szczelności</b> .....	<b>3</b>
<b>Sprawdzenie działania</b> .....	<b>3</b>
Kontrola ciśnienia upustowego $p_{as}$ .....	3
Nastawienie ciśnienia upustowego $p_{as}$ .....	4
<b>Wymiana sprężyny</b> .....	<b>4</b>
VAR .....	4
VAR 25 do 50 .....	4
VAR 65 do 100 .....	4
VAR .....	4
<b>Konserwacja/wymiana części zamiennych</b> .	<b>5</b>
VAR 25 .....	5
VAR 40 do 50 .....	7
VAR 65 .....	9
VAR 80 do 100 .....	11
<b>Dane techniczne</b> .....	<b>13</b>
Trwałość użytkowa .....	13
<b>Logistyka</b> .....	<b>13</b>
<b>Certyfikacja</b> .....	<b>13</b>
Deklaracja zgodności .....	13
Euroazjatycka Unia Celna .....	13
<b>Tabela sprężyn</b> .....	<b>14</b>
<b>Kontakt</b> .....	<b>14</b>

## 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 przejmujemy żadnej odpowiedzialności za szkody powstałe wskutek nieprzestrzegania instrukcji i wykozystania 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 01.14

- Następujące rozdziały zostały zmienione:
- Skontrolować celowość zastosowania
  - Certyfikacja

## Skontrolować celowość zastosowania

### VAR

Regulator obiegowo-upustowy przeznaczony do utrzymania stałego ciśnienia i kompensacji krótkotrwałych uderzeniowych wzrostów ciśnienia w urządzeniach użytkowych gazu.

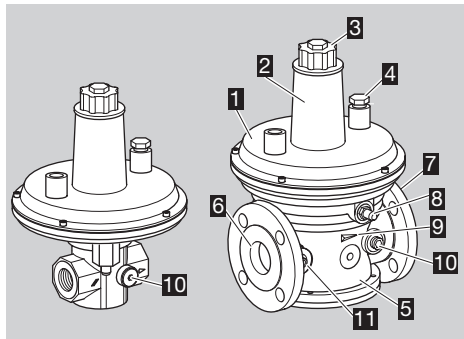
Działanie jest zapewnione wyłącznie w obrębie wskazanych granic – patrz strona 3 (Sprawdzenie działania) i strona 13 (Dane techniczne). Wszelkie wykorzystanie w innych celach jest traktowane jako wykorzystanie niezgodne z przeznaczeniem.

### Klucz typu

Oznaczenie	Opis
<b>VAR</b>	Regulator obiegowo-upustowy ciśnienia
<b>25–100</b>	Średnica nominalna
<b>R</b>	Gwint wewnętrzny Rp
<b>F</b>	Kolnierz wg ISO 7005
<b>05</b>	Ciśnienie wlotowe $p_u$ maks. = 500 mbar
<b>-1</b>	Ciśnienie upustowe $p_{as}$ = 10–150 mbar
<b>-2</b>	Ciśnienie upustowe $p_{as}$ = 151–340 mbar

### Nazwy części

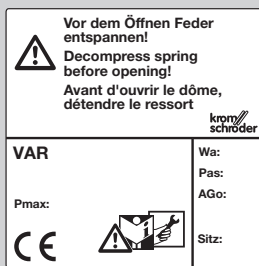
#### VAR 25, VAR 40



- 1** Pokrywa korpusu
- 2** Kopolka osłona sprężyny
- 3** Kapturek
- 4** Wkręt odpowietrzający
- 5** Dolna część korpusu
- 6** Wlot
- 7** Wylot
- 8** Króciec pomiarowy
- 9** Strzałka kierunku przepływu
- 10** Przyłącze pomiarowe na wlocie  $p_d$
- 11** Przyłącze pomiarowe na wlocie  $p_u$

### Tabliczka znamionowa

Maks. ciśnienie wlotowe  $p_{u \text{ maks.}}$ , nastawione ciśnienie upustowe  $p_{as}$ , średnica gniazda zaworu i temperatura otoczenia: patrz tabliczka znamionowa.



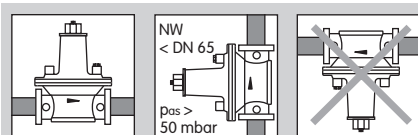
## Montaż

### ! OSTROŻNIE

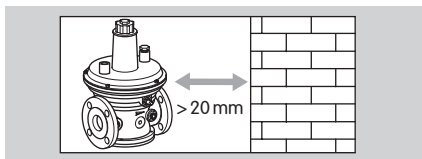
Aby nie uszkodzić regulatora VAR podczas montażu, należy przestrzegać poniższych wskazówek:

- Zadbaj, aby materiał uszczelniający i zabrudzenia, np. opiłki nie przedostały się do korpusu regulatora.
- Zalecamy zainstalowanie filtra przed regulatorem VAR celem ochrony regulatora przed zabrudzeniami z przewodu rurowego.
- Miejsce zabudowy musi być suche. Regulatora VAR nie magazynować i nie montować na wolnym powietrzu.
- Zamontować VAR w przewodzie rurowym bez naprężeń.
- Nie mocować urządzenia w imadle. Dopuszczalne jest wyłącznie przytrzymanie VAR..R dopasowanym kluczem płaskim osadzonym na ośmiokątce korpusu. Groźba nieszczelności zewnętrznej.
- Przestrzegać maks. ciśnienia wlotowego  $p_{u \text{ maks.}}$  500 mbar.
- Przestrzegać maks. temperatury otoczenia, patrz tabliczka znamionowa.

- ▷ Położenie zabudowy: w poziomych przewodach rurowych kopolką osłonową sprężyny skierowaną ku górze.
- ▷ Przy ciśnieniach upustowych > 50 mbar i średnicach nominalnych < DN 65 VAR można montować w przewodzie pionowym.

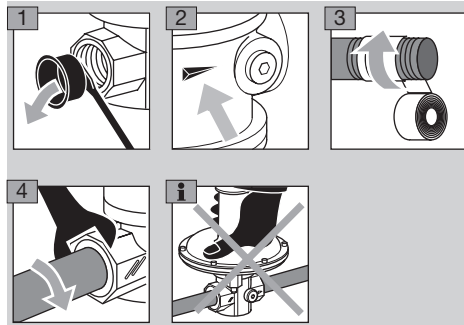


- ▷ Korpus nie może stykać się z murem. Minimalny odstęp 20 mm. Zapewnić dostateczną wolną przestrzeń na potrzeby montażu i regulacji.



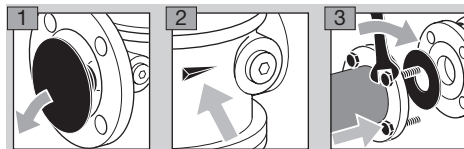
## VAR..R

- ▷ VAR..R: przewód rurowy uszczelniać wyłącznie dopuszczonym materiałem uszczelniającym.



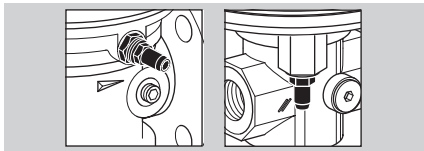
## VAR..F

- ▷ VAR..F: osadzić uszczelkę między przewodem rurowym i urządzeniem.



## Króciec pomiarowy dla ciśnienie wlotowego $p_u$

- ▷ VAR zostaje dostarczony z bocznie osadzonym króćcem pomiarowym do pomiaru ciśnienia wlotowego  $p_u$  wzgl. ciśnienia upustowego  $p_{as}$ .
- ▷ Króciec pomiarowy w kierunku przepływu zawsze skierowany do przodu.



## Kontrola szczelności

### ! OSTROŻNIE

Aby nie uszkodzić regulatora VAR podczas kontroli szczelności, należy przestrzegać poniższych wskazówek:

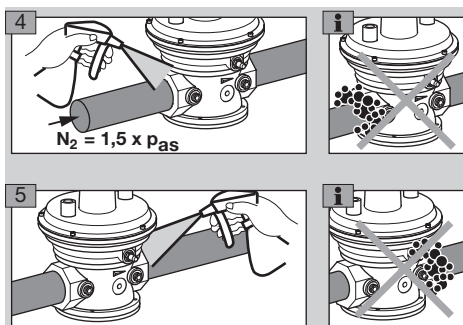
- Ciśnienie próbne  $\leq 1,5 \times$  nastawione ciśnienie upustowe  $p_{as}$ , patrz tabliczka znamionowa.

## VAR

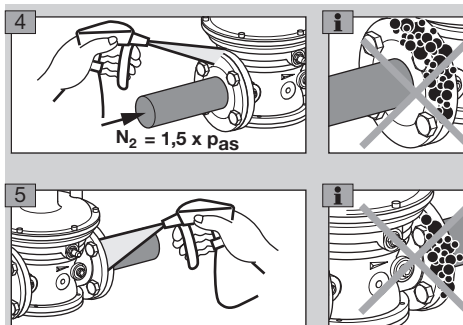
- 1** Odpowietrzyć instalację. W stanie beciśnieniowym regulator VAR jest zamknięty.
- 2** Zamknąć przepływ w przewodzie po stronie wlotowej i wylotowej.
- 3** Doprowadzić powoli ciśnienie próbne ( $1,5 \times$  ciśnienie upustowe  $p_{as}$ ) po stronie wlotowej przy pomocy pompy ręcznej. Z chwilą przekroczenia ciśnienia upustowego  $p_{as}$  regulator VAR zostaje otwarty. W pojedynczym kroku roboczym skon-

trolować szczelność połączenia wlotowego i wylotowego regulatora.

## VAR..R



## VAR..F



## VAR

- 6** Prawidłowa szczelność: przejść do sprawdzenia działania.

## Sprawdzenie działania

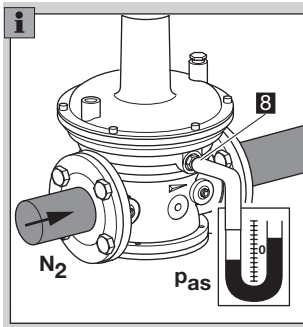
### ! OSTROŻNIE

Aby nie uszkodzić regulatora podczas kontroli działania, należy przestrzegać poniższych wskazówek:

- Nie przekraczać maksymalnego ciśnienia wlotowego  $p_u$  regulatora.

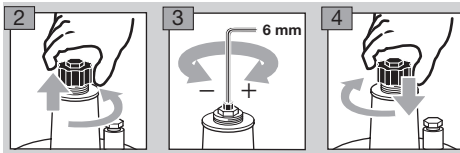
## Kontrola ciśnienia upustowego $p_{as}$

- 1** Odpowietrzyć instalację. W stanie beciśnieniowym regulator VAR jest zamknięty.
  - 2** Zamknąć przepływ w przewodzie strony wlotowej.
  - 3** Podłączyć urządzenie pomiarowe do króćca pomiarowego **3**.
  - 4** Doprowadzić powoli ciśnienie próbne do regulatora przy pomocy pompy ręcznej.
- ▷ Ciśnienie próbne: do poziomu  $0,9 \times$  ciśnienie upustowe  $p_{as}$ , ciśnienie powinno być stabilne, a VAR powinien pozostać zamknięty – funkcja zamykania regulatora.
  - ▷ Ciśnienie próbne: począwszy od poziomu  $1,1 \times$  ciśnienie upustowe  $p_{as}$ , VAR musi otworzyć się – funkcja upustowa regulatora.



### Nastawienie ciśnienia upustowego $p_{as}$

- 1 Ciśnienie wlotowe  $p_u$  nastawić na wymagane ciśnienie upustowe  $p_{as}$  i odpowiednio doregulować sprężynę regulatora.
- ▷ Ciśnienie próbne: do poziomu  $0,9 \times$  ciśnienie upustowe  $p_{as}$ , ciśnienie powinno być stabilne, a VAR powinien pozostać zamknięty – funkcja zamykania regulatora.
  - ▷ Ciśnienie próbne: począwszy od poziomu  $1,1 \times$  ciśnienie upustowe  $p_{as}$ , VAR musi otworzyć się – funkcja upustowa regulatora.



- 5 Nastawioną wartość ciśnienia upustowego  $p_{as}$  zaznaczyć wyraźnie na tabliczce znamionowej.
- ▷ Jeśli nastawienie wymaganego ciśnienia upustowego  $p_{as}$  okaże się niemożliwe: wybrać sprężynę z tabeli sprężyn odpowiednio do zakresu ciśnienia upustowego – patrz strona 14 (Tabela sprężyn).

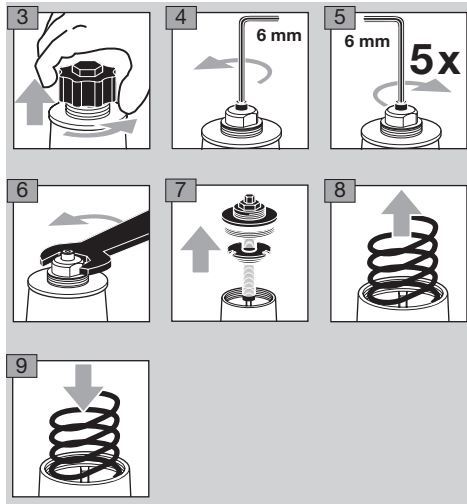
### Wymiana sprężyny

#### **!** OSTRZEŻENIE

- Niebezpieczeństwo zranienia! Sprężyna jest obciążona i przy otwieraniu kopułki ostrowej sprężyny może gwałtownie odskoczyć wskutek rozprężenia.
- Śrubę nastawczą wykręcić najpierw całkowicie do oporu, jak przedstawiono na rysunkach kroków roboczych 4 i 5, celem rozprężenia sprężyny, po czym wkręcić ponownie wykonując 5 obrotów, aby nie blokować gniazda osadczego sprężyny.

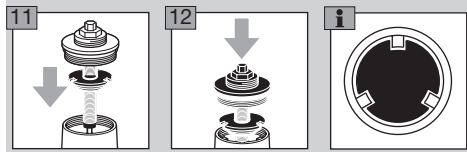
#### VAR

- 1 Wybrać sprężynę z tabeli sprężyn – patrz strona 14 (Tabela sprężyn).
- 2 Odpowietrzyć instalację.



#### VAR 25 do 50

- 10 Wkręcić nieznacznie gniazdo osadcze sprężyny dociskając je ku dołowi.

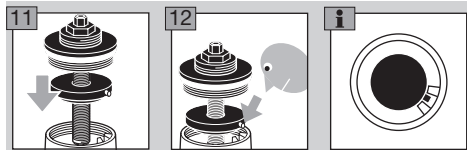


#### VAR 65 do 100

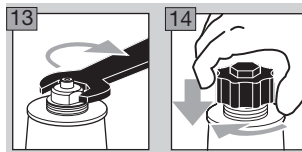
#### **!** OSTROŻNIE

- Aby nie dopuścić do uszkodzenia regulatora VAR podczas późniejszej eksploatacji, należy przestrzegać poniższych wskazówek:
- Wymagany jest montaż gniazda osadczego sprężyny w prawidłowym położeniu. Zadać, aby kolek został osadzony w rowku prowadzącym.

- 10 Wkręcić nieznacznie gniazdo osadcze sprężyny dociskając je ku dołowi.



#### VAR



- 15 Po osadzeniu sprężyny – wyjąć etykietę przyklepłą z opakowania (woreczka) i nakleić pod tabliczką znamionową regulatora ciśnienia.
- 16 Nastawić wymagane ciśnienie upustowe, patrz strona 4 (Nastawienie ciśnienia upustowego pas).

## Konserwacja/wymiana części zamiennych

- ▷ Częstotliwość kontroli jest uzależniona od warunków eksploatacji i właściwości gazu.
- ▷ Aby zapewnić niezakłóconą eksploatację: co roku skontrolować szczelność, patrz strona 3 (Kontrola szczelności), i działanie, patrz strona 3 (Sprawdzenie działania), w przypadku eksploatacji z biogazem co pół roku.
- ▷ Wymagane jest protokołowanie wyników pomiarów wykonanych podczas kontroli.
- ▷ W przypadku nieprawidłowego działania lub nieszczelności należy wykonać czynności konserwacji.
- ▷ Przed przystąpieniem do konserwacji należy koniecznie przestrzegać poniższych wskazówek:

### VAR 25 do 100

#### ⚠ OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo zranienia! Sprężyna jest obciążona i przy otwieraniu kopolki osłonowej sprężyny może gwałtownie odskoczyć wskutek rozprężenia.

- Rozprężyć sprężynę, patrz strona 4 (Wymiana sprężyny), kroki robocze **3** do **5**. Śrubę nastawczą wykręcić najpierw całkowicie do oporu celem rozprężenia sprężyny, po czym wkręcić ponownie wykonując 5 obrotów, aby nie blokować gniazda osadczego sprężyny.
- Przed przystąpieniem do wykonania czynności konserwacji należy odpowietrzyć instalację.
- ▷ Rysunki zamieszczone na kolejnych stronach przedstawiają budowę różnych wariantów regulatora VAR w rozłożeniu na części.
- ▷ W przypadku demontażu i późniejszego montażu konieczne jest przestrzeganie kolejności części składowych.
- ▷ Skontrolować i oczyścić zdemontowane części.
- ▷ Części uszkodzone, zdemontowane uszczelki i podkładki aluminiowe należy wymienić.
- ▷ Części zamienne można zamawiać w zestawie (VAR 25 do 50) lub oddzielnie (VAR 65 do 100).
- ▷ Wybór części zamiennych z użyciem programu PartDetective.
- Bezpłatne oprogramowanie PartDetective na dysk DVD można zamówić pod następującym adresem:  
[www.kromschroeder.com](http://www.kromschroeder.com) → Products → DVD → PartDetective (D/GB).
- ▷ Liczby na rysunkach odpowiadają numerom części zamiennych stosowanym w PartDetective.

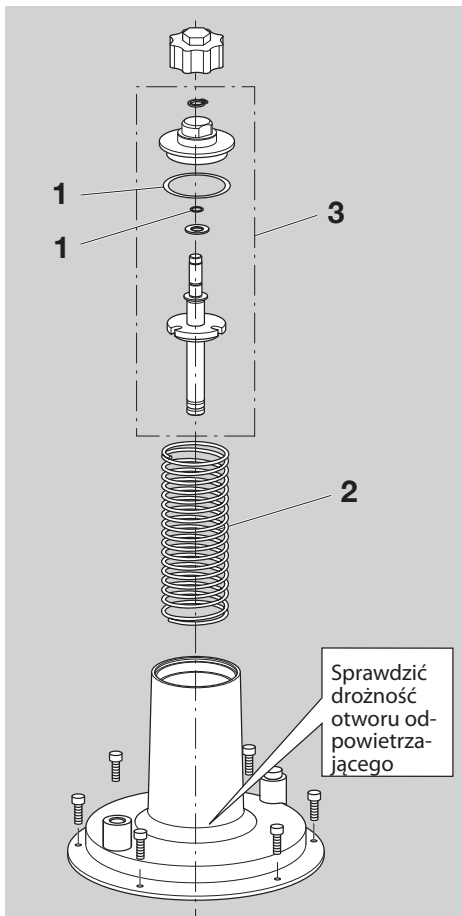
- ▷ Na potrzeby wykonania czynności konserwacji wymagane są następujące narzędzia:
  - zestaw kluczy imbusowych
  - zestaw kluczy płaskich
  - szczypce do pierścieni osadczych rozprężnych
- ▷ Należy skontrolować szczelność wszystkich połączeń, które zostały otwarte podczas czynności konserwacji.

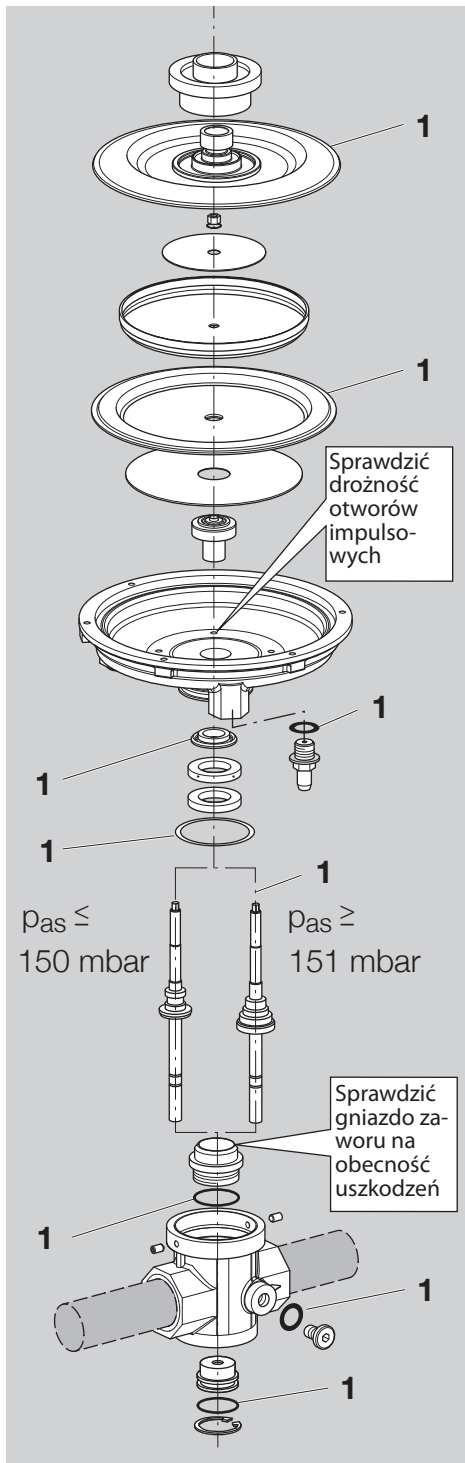
### VAR 25

#### ⚠ OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo zranienia! Sprężyna jest obciążona.

- Rozprężyć sprężynę, patrz strona 4 (Wymiana sprężyny), kroki robocze **3** do **5**. Śrubę nastawczą wykręcić najpierw całkowicie do oporu celem rozprężenia sprężyny, po czym wkręcić ponownie wykonując 5 obrotów, aby nie blokować gniazda osadczego sprężyny.
- Przed przystąpieniem do wykonania czynności konserwacji należy odpowietrzyć instalację.
- ▷ W przebiegu konserwacji VAR 25 zalecamy wymianę kompletnego zestawu części zamiennych.

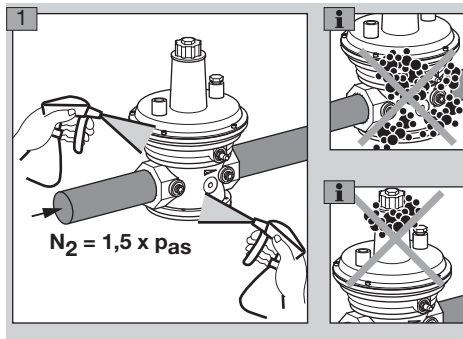




- ▷ Kontrola gniazda zaworu: w przypadku stwierdzenia uszkodzenia gniazda zaworu należy zdemontować urządzenie i przesłać na adres producenta.

### Kontrola szczelności po czynnościach konserwacji

- ▷ Należy skontrolować szczelność wszystkich połączeń, które zostały otwarte podczas czynności konserwacji.

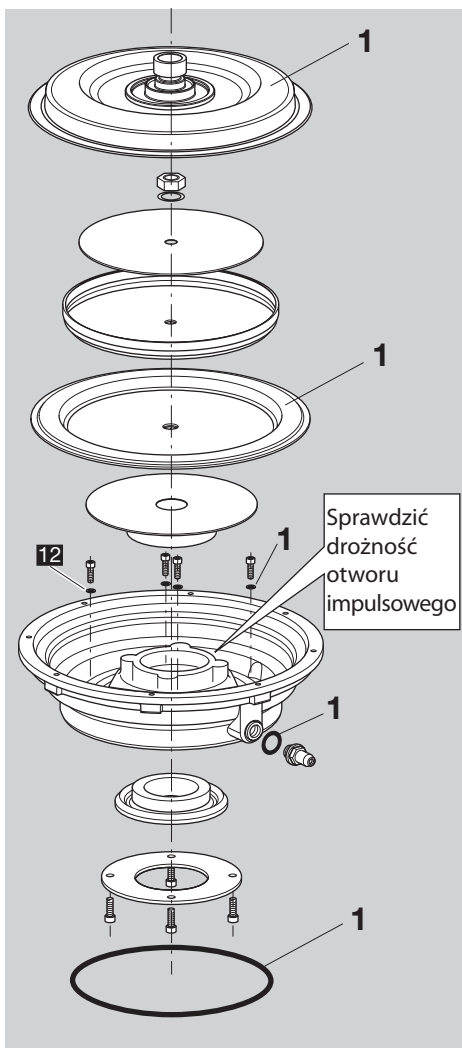
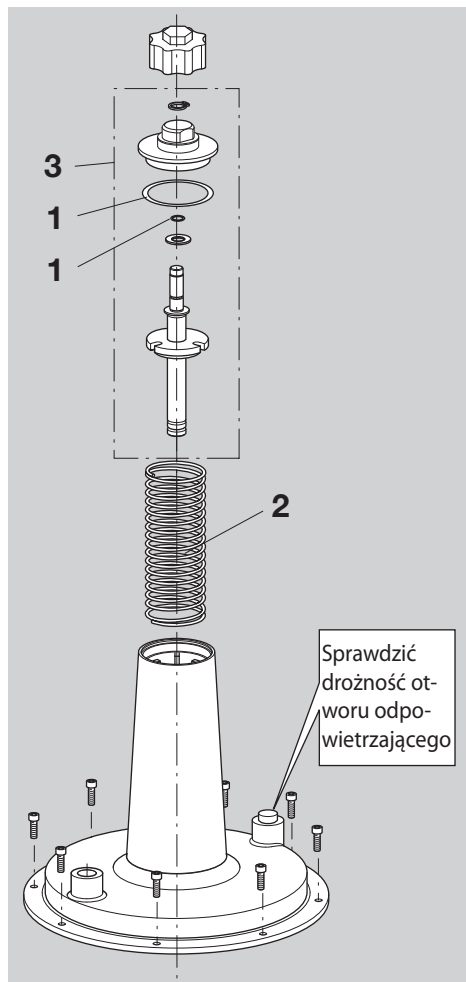


- ▷ Nastawić wymagane ciśnienie upustowe  $p_{as}$ , patrz strona 4 (Nastawienie ciśnienia upustowego  $p_{as}$ ).
- ▷ Skontrolować ciśnienie upustowe  $p_{as}$ , patrz strona 3 (Kontrola ciśnienia upustowego  $p_{as}$ ).

## ⚠ OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo zranienia! Sprężyna jest obciążona.

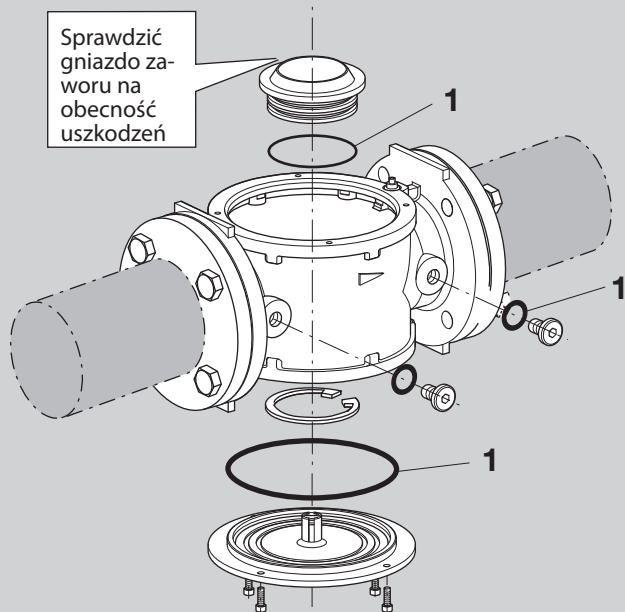
- Rozprężyć sprężynę, patrz strona 4 (Wymiana sprężyny), kroki robocze **3** do **5**. Śrubę nastawczą wykręcić najpierw całkowicie do oporu celem rozprężenia sprężyny, po czym wkręcić ponownie wykonując 5 obrotów, aby nie blokować gniazda osadczego sprężyny.
  - Przed przystąpieniem do wykonania czynności konserwacji należy odpowietrzyć instalację.
- ▷ W przypadku wariantów VAR 40R05-1 i VAR 50R05-1 demontaż gniazda zaworu nie jest możliwy.
- ▷ W przebiegu konserwacji VAR 40 – 50 zalecamy wymianę kompletnego zestawu części zamiennych.
- ▷ Po każdym demontażu należy wymienić podkładki aluminiowe **12**.





$p_{as} \leq 150 \text{ mbar}$

$p_{as} \geq 151 \text{ mbar}$

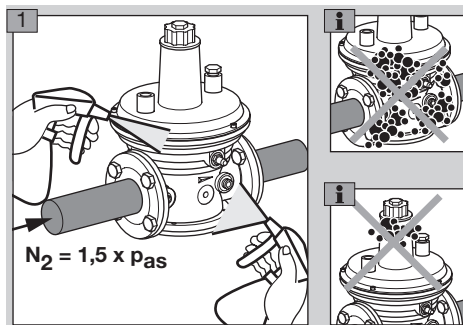


Sprawdzić gniazdo zaworu na obecność uszkodzeń

- ▷ Kontrola gniazda zaworu: w przypadku stwierdzenia uszkodzenia gniazda zaworu należy zdemontować urządzenie i przesać na adres producenta.

### Kontrola szczelności po czynnościach konserwacji

- ▷ Należy skontrolować szczelność wszystkich połączeń, które zostały otwarte podczas czynności konserwacji.
- ▷ Nastawić wymagane ciśnienie upustowe  $p_{as}$ , patrz strona 4 (Nastawienie ciśnienia upustowego pas).
- ▷ Skontrolować ciśnienie upustowe  $p_{as}$ , patrz strona 3 (Kontrola ciśnienia upustowego pas).

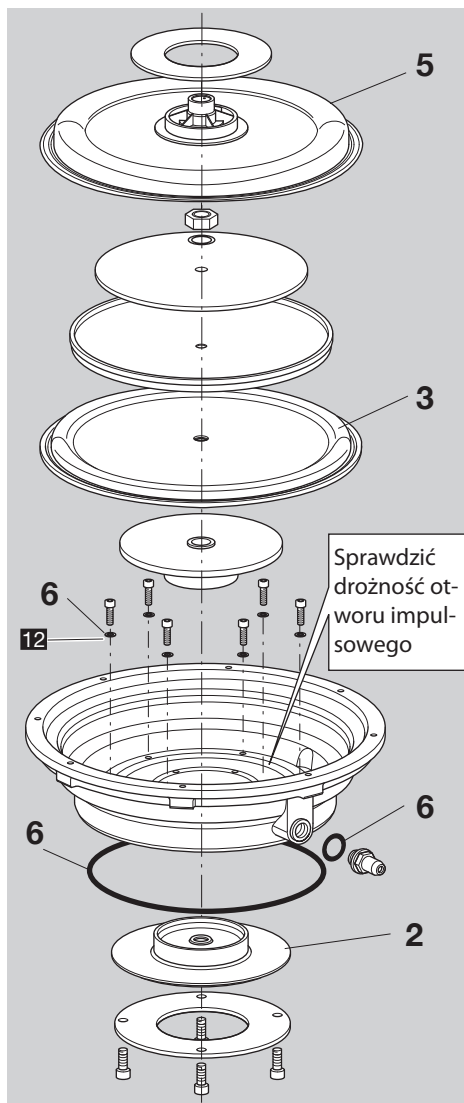
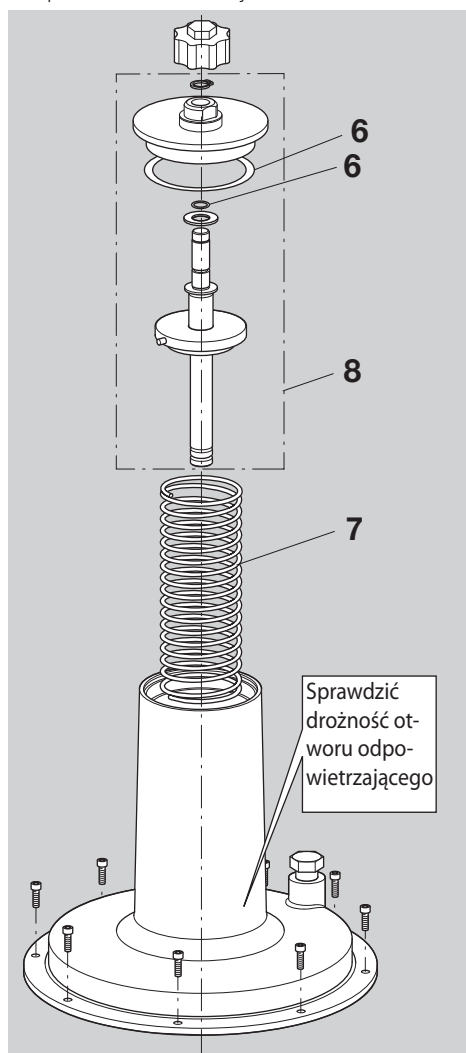




## ⚠ OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo zranienia! Sprężyna jest obciążona.

- Rozprężyć sprężynę, patrz strona 4 (Wymiana sprężyny), kroki robocze **3** do **5**. Śrubę nastawczą wykręcić najpierw całkowicie do oporu celem rozprężenia sprężyny, po czym wkręcić ponownie wykonując 5 obrotów, aby nie blokować gniazda osadczego sprężyny.
  - Przed przystąpieniem do wykonania czynności konserwacji należy odpowietrzyć instalację.
- ▷ Części zamienne są dostarczane oddzielnie. Patrz bezpłatne oprogramowanie PartDetective na dysku DVD.
- ▷ Każdorazowo po demontażu wymienić sześć podkładek aluminiowych **12**.



$p_{as} \leq 150 \text{ mbar}$

$p_{as} \geq 151 \text{ mbar}$

1

1

Sprawdzić gniazdo zaworu na obecność uszkodzeń

6

6

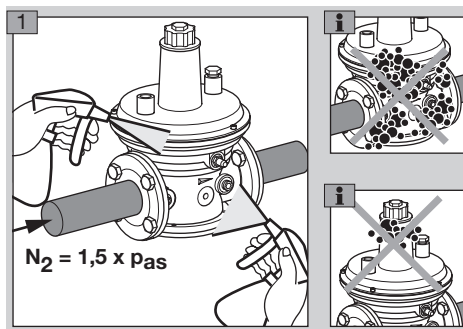
6

- ▷ Kontrola gniazda zaworu: w przypadku stwierdzenia uszkodzenia gniazda zaworu należy zdemontować urządzenie i przestać na adres producenta.
- ▷ Montaż gniazda osadczego sprężyny w prawidłowym położeniu, patrz strona 4 (VAR 65 do 100).

### Kontrola szczelności po czynnościach konserwacji

- ▷ Należy skontrolować szczelność wszystkich połączeń, które zostały otwarte podczas czynności konserwacji.
- ▷ Nastawić wymagane ciśnienie upustowe  $p_{as}$ , patrz strona 4 (Nastawienie ciśnienia upustowego pas).

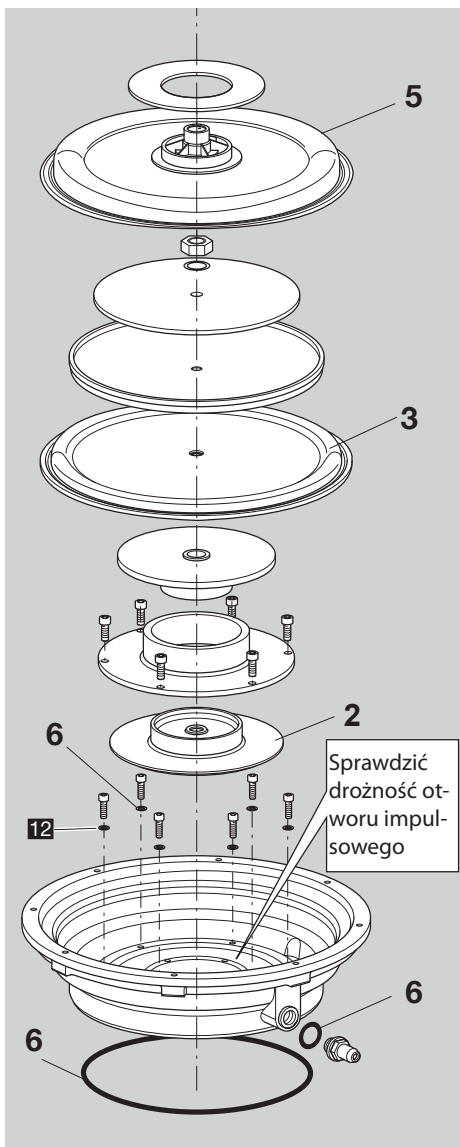
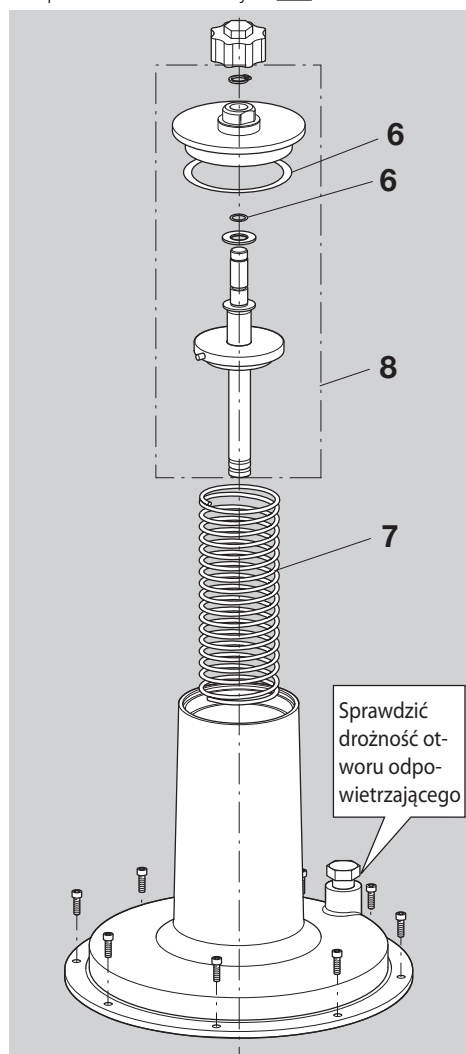
- ▷ Skontrolować ciśnienie upustowe  $p_{as}$ , patrz strona 3 (Kontrola ciśnienia upustowego pas).

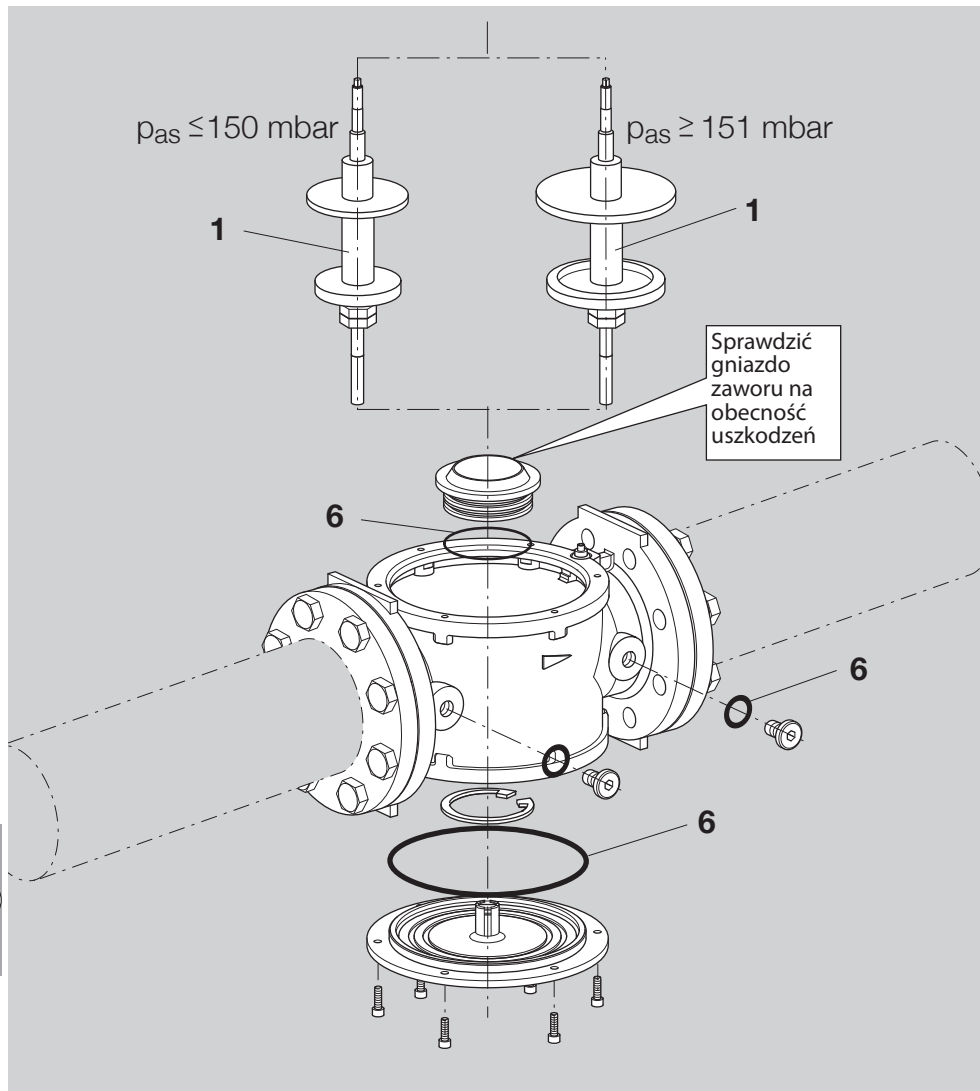


## **⚠ OSTRZEŻENIE**

Niebezpieczeństwo zranienia! Sprężyna jest obciążona.

- Rozprężyć sprężynę, patrz strona 4 (Wymiana sprężyny), kroki robocze **3** do **5**. Śrubę nastawczą wykręcić najpierw całkowicie do oporu celem rozprężenia sprężyny, po czym wkręcić ponownie wykonując 5 obrotów, aby nie blokować gniazda osadczego sprężyny.
- Przed przystąpieniem do wykonania czynności konserwacji należy odpowietrzyć instalację.
- ▷ Części zamienne są dostarczane oddzielnie. Patrz bezpłatne oprogramowanie PartDetective na dysku DVD.
- ▷ Każdorazowo po demontażu wymienić sześć podkładek aluminiowych **12**.



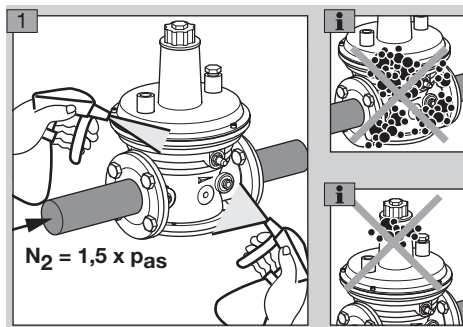


- ▷ Kontrola gniazda zaworu: w przypadku stwierdzenia uszkodzenia gniazda zaworu należy zdemontować urządzenie i przesłać na adres producenta.
- ▷ Montaż gniazda osadczego sprężyny w prawidłowym położeniu, patrz strona 4 (VAR 65 do 100).

#### Kontrola szczelności po czynnościach konserwacji

- ▷ Należy skontrolować szczelność wszystkich połączeń, które zostały otwarte podczas czynności konserwacji.
- ▷ Nastawić wymagane ciśnienie upustowe  $p_{as}$ , patrz strona 4 (Nastawienie ciśnienia upustowego pas).

- ▷ Skontrolować ciśnienie upustowe  $p_{as}$ , patrz strona 3 (Kontrola ciśnienia upustowego pas).



## Dane techniczne

Rodzaje gazów: gaz ziemny, gaz miejski, LPG (w postaci gazowej), biogaz (maks. 0,02 % obj. H<sub>2</sub>S). Gaz musi być suchy we wszystkich warunkach temperatury i nie może następować jego skraplanie.

Ciśnienie wlotowe p<sub>1</sub> maks.: 500 mbar

Temperatura otoczenia: -15 do +60 °C

Gwint wewnętrzny: Rp wg ISO 7-1

Przyłącze kołnierzowe: PN 16 wg ISO 7005

Korpus: aluminium

Przepony: Perbunan

Gniazdo zaworu: aluminium

Wrzeciono zaworu: aluminium

Talerz zaworu: uszczelka z Perbunanu

### 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 VAR: 15 lat.

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.

## Logistyka

### Transport

Urządzenie chronić przed zewnętrznymi czynnikami mechanicznymi (uderzenia, udary, drgania). Z chwilą przyjęcia produktu skontrolować zakres dostawy, patrz strona 2 (Nazwy części). Bezzwłocznie zgłaszać uszkodzenia powstałe podczas transportu.

### Magazynowanie

Produkt magazynować w suchym i czystym miejscu. Temperatura magazynowania, patrz strona 13 (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.

### Usuwanie w charakterze odpadu

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

## Certyfikacja

### Deklaracja zgodności

Regulator spełnia zasadnicze wymagania w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa odpowiedniego rozdziału załącznika 2 dyrektywy dotyczącej maszyn 2006/42/WE w powiązaniu z EN 13611.

### Euroazjatycka Unia Celna



Produkt VAR spełnia wymagania techniczne Euroazjatyckiej Unii Celnej (Federacja Rosyjska, Białoruś, Kazachstan).

## Tabela sprężyn

▷ Przez zastosowanie różnych sprężyn można uzyskać dla regulatorów VAR różne zakresy ciśnienia upustowego.

**1** Wybrać sprężynę odpowiednio do wymaganego zakresu ciśnienia upustowego  $p_{as}$ .

Zakres ciśnienia upustowego $p_{as}$ [mbar]	Oznaczenie	Nr zamów.				
		VAR 25, VAR 40	VAR 50	VAR 65	VAR 80	VAR 100
10–25	czerwona	7 542 197 1	7 542 204 1	7 542 617 0	7 542 624 0	7 542 632 0
26–40	żółta	7 542 198 0	7 542 205 1	7 542 618 0	7 542 625 0	7 542 633 0
41–55	zielona	7 542 199 0	7 542 206 1	7 542 619 0	7 542 626 0	7 542 634 0
56–70	niebieska	7 542 200 0	7 542 207 1	7 542 620 0	7 542 627 0	7 542 635 0
71–85	czarna	7 542 201 0	7 542 208 1	7 542 621 0	7 542 628 0	7 542 636 0
86–100	biała	7 542 202 0	7 542 209 1	7 544 622 0	7 542 629 0	7 542 637 0
101–150	czarna/czerwona	7 543 897 8	7 543 898 1	7 544 632 9	7 543 898 4	7 543 898 7
151–220	czarna/żółta	7 543 897 9	7 543 898 2	–	7 543 898 5	7 543 898 8
221–340	czarna/zielona	7 543 898 0	7 543 898 3	–	7 543 898 6	7 543 898 9

## 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