

Luty 2011 (Rev29Apr11)

# Urządzenie szybko zamykające Serii VSX4

## Zawartość

|                                                |    |
|------------------------------------------------|----|
| Wstęp .....                                    | 1  |
| Specyfikacja .....                             | 2  |
| Zasada działania .....                         | 3  |
| Montaż .....                                   | 6  |
| Wymiary .....                                  | 7  |
| Uruchamianie i wyłączanie .....                | 8  |
| Regulacja sprężyny urządzenia szybko zam. .... | 8  |
| Obsługa .....                                  | 9  |
| Zamawianie części .....                        | 14 |
| Lista części .....                             | 15 |



## UWAGA

Uchybienia w stosowaniu tej instrukcji lub nieprawidłowy montaż i obsługa urządzeń może być przyczyną wybuchu i/lub zapalenia się, powodującego uszkodzenie mienia, obrażenia osób, a nawet śmierć.

Reduktory Fisher® muszą być instalowane, obsługiwane i konserwowane zgodnie z krajowymi i branżowymi przepisami i regulacjami oraz instrukcjami Emerson Process Management Regulator Technologies, Inc. (Regulator Technologies).

Jeżeli powstanie wyciek lub urządzenie szybko zamykające ciągle upuszcza gaz, niezbędne może być serwisowanie jednostki. Brak reakcji na usterkę może stwarzać niebezpieczeństwo. Wyłącznie przeszkolona osoba może instalować lub serwisować jednostkę.

Dokonywanie procedur montażu, sterowania i obsługi przez niewykwalifikowany personel może być przyczyną nieprawidłowego wyregulowania oraz pracy stwarzającej zagrożenie. Może być również przyczyną uszkodzenia urządzeń lub obrażeń



Rysunek 1. Urządzenie szybko zam. Serii VSX4

osób. Montażu, sterowania i obsługi urządzenia szybko zam. Serii VSX4 muszą dokonywać przeszkolone osoby.

Urządzenie szybko zam. Serii VSX4 nie aktywuje się z powodu pożaru, trzęsienia ziemi czy piorunów.

## Wstęp

### Zakres instrukcji

Instrukcja ta opisuje montaż, regulację, obsługę, i sposób zamawiania części dla urządzeń szybko zam. Typu VSX4L i VSX4H. Instrukcje dla innych urządzeń używanych z Serią VSX4 znajdują się w osobnych instrukcjach obsługi.

### Opis produktu

Urządzenie szybko zam. Serii VSX4 jest zaprojektowane do odcinania przepływu gazu do strony wylotowej systemu w przypadku wzrostu ciśnienia po stronie wylotowej powyżej lub spadku poniżej zadanych nastaw.

- Seria VSX4 może być wbudowana w zawór szybko zamykający Typu VS100 instalowany po stronie wlotowej skojarzonego reduktora.

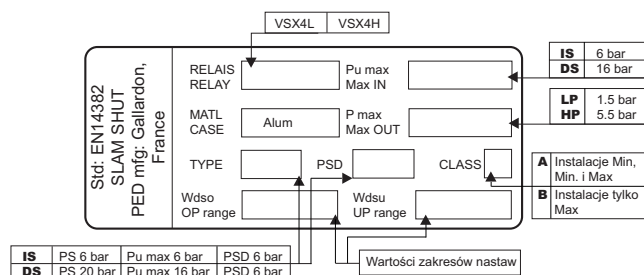


[www.fisherregulators.com](http://www.fisherregulators.com)



# Seria VSX4

- Urządzenie szybko zamykające Serii VSX4 jest wyposażone w integralny i automatyczny bypass.
- Urządzenie szybko zam. Serii VSX4 może być montowane w różnych typach reduktorów Regulator Technologies. Może być również montowane jako wolnostojący zawór szybko zam. umieszczany w korpusie Typu VS100.
- Seria VSX4 posiada wewnętrzny lub zewnętrzny impuls ciśnienia, zależnie od typu reduktora i/lub określonych warunków.



Rysunek 2. Tabliczka znamionowa wg EN 14382 Serii VSX4

## Specyfikacja

Sekcja "Specyfikacja" zawiera specyfikację urządzenia szybko zamykającego Serii VSX4. Następujące informacje są wybite na tabliczce znamionowej Serii VSX4: typ i klasa, maksymalne ciśnienie wylotowe oraz zakres sprężyny. Dodatkowe informacje robocze umieszczone są na tabliczce znamionowej reduktora.

### Dostępne konfiguracje

**Typ VSX4L:** Urządzenie szybko zamykające niskiego ciśnienia, które może być wbudowane w reduktor o ciśnieniu wylotowym 10 do 1100 mbar / 0.15 do 16 psig z wewnętrznym lub zewnętrznym impulsem ciśnienia dla reduktora.

**Typ VSX4H:** Urządzenie szybko zamykające podwyższonego niskiego ciśnienia, które może być wbudowane w reduktor; o ciśnieniu wylotowym 1100 do 4000 mbar / 16 do 58 psig z wewnętrznym lub zewnętrznym impulsem ciśnienia dla reduktora.

### Urządzenie szybko zamykające typu

**DS:** Wytrzymałość różnicowa

**IS:** Wytrzymałość integralna

### Klasa funkcjonalna

**A:** Instalacje Min., Min. i Maks.

**B:** Instalacja tylko Maks.

### Przylączy

Odpow. urządzenia szybko zam.: 1/4 NPT

Zewnętrzna rurka impulsowa: 1/4 NPT

### Maksymalne dopuszczalne ciśnienie (PS)<sup>(1)</sup>

**Wytrzymałość różnicowa:** 20,0 bar / 290 psig

**Wytrzymałość integralna:** 6,0 bar / 87 psig

### Maksymalne dopuszczalne ciśnienie właściwe (PSD)<sup>(1)</sup>

6,0 bar / 87 psig

### Maksymalne ciśnienie wlotowe (Pu max)<sup>(1)</sup>

**Wytrzymałość różnicowa (DS):** 16,0 bar / 232 psig

**Wytrzymałość integralna (IS):** 6,0 bar / 87 psig

### Średnica zawieradła zaworu

**Korpus o średniej przepustowości (MC) Ø:**  
24 mm / 0.94 cala

### Temperatura robocza (TS)<sup>(1)</sup>

**Zgodnie ze standardami Dyrektywy (PED):**

-20° do 66°C / -4° do 150°F

**Nie uwzględniając Dyrektywy (PED):**

-29° do 66°C / -20° do 150°F

### Materiał obudowy

Aluminium

### Czas reakcji (ta)

< 1 sek.

### Resetowanie mechanizmu odcinającego

Manualnie po usunięciu przyczyny

### Wskaźnik pozycji

Przedłużenie cięgła widoczne wewnątrz uchwytu uzbrajania

### Impuls ciśnienia

Wewnętrzny lub zewnętrzny

### Europejska EN norma odniesienia

EN 14382

### Przybliżona masa wysyłkowa

**Typ VSX4L:** 1 kg / 2.4 lb

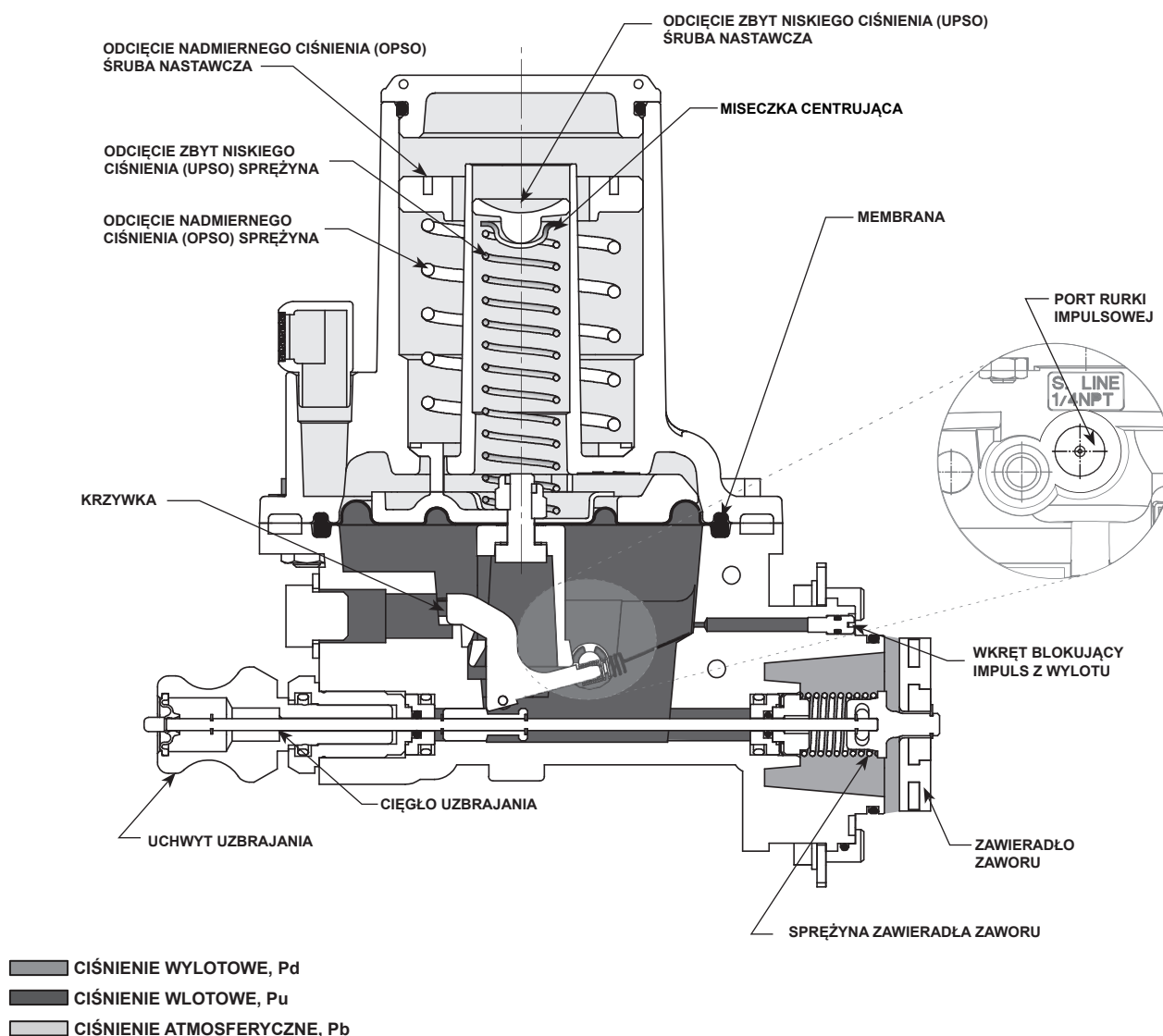
**Typ VSX4H:** 1 kg / 2.5 lb

### Opcja

#### • Drut z plombą

Serię VSX4 można zamawiać z opcjonanym blokującym drutem antymanipulacyjnym, aby wykluczyć nieautoryzowany dostęp do sprężyn nastawczych.

1. Limity ciśnień/temperatur z niniejszej instrukcji oraz właściwych norm nie powinny być przekraczane.



Rysunek 3. Seria VSX4 - schemat działania

## Zasada działania

### Urządzenie szybko zam. Serii VSX4

Element pomiarowy ciśnienia w urządzeniu szybko zamykającym Serii VSX4 składa się z membrany, która reaguje na ciśnienie wylotowe. Ciśnienie wylotowe jest nadzorowane przez reduktor. Na górną stronę membrany działa siła wywierana przez sprężyny odcięcia nadmiernego ciśnienia i odcięcia zbyt niskiego ciśnienia.

Gdy ciśnienie po stronie wylotowej wzrasta powyżej nastawy odcięcia nadmiernego ciśnienia (OPSO), membrana porusza się do góry.

Gdy ciśnienie po stronie wylotowej spada poniżej nastawy odcięcia zbyt niskiego ciśnienia (UPSO), membrana porusza się w dół.

Skutkiem obu akcji jest obrót krzywki oraz zwolnienie cięgła uzbrajania.

Sprężyna zawieradła zaworu popycha zawieradło w kierunku gniazda reduktora, zarzymując przepływ gazu. W takiej sytuacji uchwyt uzbrajania służy do uzbrojenia (odbezpieczenia) urządzenia szybko zam. Serii VSX4 (Seksja "Procedura resetowania" zawiera instrukcje dot. resetowania).

Standardowo urządzenie szybko zam. Serii VSX4 posiada impuls ciśnienia wylotowego zewnętrzny, jednak impuls wewnętrzny staje się możliwy po: usunięciu wkreś blokującego impuls wylotowy, montażu korka 1/4 NPT w porcie rurki impulsowej oraz demontażu rurki impulsowej ciśnienia wylotowego.

# Seria VSX4

**Tabela 1. Zakresy sprężyn odcięcia nadmiernego ciśnienia (OPSO)**

| NASTAWA REDUKTORA |      |           |      |            |      | ZAWÓR SZYBKO ZAMYKAJĄCY |                                                           |                                |
|-------------------|------|-----------|------|------------|------|-------------------------|-----------------------------------------------------------|--------------------------------|
| Minimalna         |      | Nominalna |      | Maksymalna |      | Typ                     | Zakres sprężyny                                           | Numer części                   |
| mbar              | psig | mbar      | psig | mbar       | psig |                         | Odcięcie nadm. ciśnienia (OPSO) / Maksimum <sup>(1)</sup> | OPSO / Maksimum <sup>(1)</sup> |
| 10                | 0.15 | 20        | 0.29 | 30         | 0.44 | VSX4L                   | 30 do 60 mbar /<br>12 do 25 cal w.c.                      | GF02168X012                    |
| > 30              | 0.44 | 35        | 0.51 | 50         | 0.73 |                         | 40 do 110 mbar /<br>16 do 43 cal w.c.                     | GF02169X012                    |
| > 50              | 0.73 | 60        | 0.87 | 80         | 1.16 |                         | 60 do 190 mbar /<br>25 do 75 cal w.c.                     | GF02170X012                    |
| > 80              | 1.16 | 100       | 1.45 | 130        | 1.89 |                         | 95 do 280 mbar /<br>1.4 do 4.1 psig                       | GF02171X012                    |
| > 130             | 1.89 | 160       | 2.32 | 250        | 3.63 |                         | 140 do 500 mbar /<br>2.0 do 7.3 psig                      | GF02172X012                    |
| > 250             | 3.63 | 300       | 4.35 | 400        | 5.80 |                         | 220 do 760 mbar /<br>3.2 do 11.0 psig                     | GF02173X012                    |
| > 400             | 5.80 | 500       | 7.25 | 700        | 10.2 |                         | 400 do 1450 mbar /<br>5.8 do 21.0 psig                    | GF04353X012                    |
| > 700             | 10.2 | 1000      | 14.5 | 1100       | 16.0 |                         |                                                           |                                |
| > 1100            | 16.0 | 1250      | 18.1 | 1500       | 21.8 | VSX4H                   | 0,9 bar do 3,0 bar /<br>13.1 do 43.5 psig                 | GF02173X012                    |
| > 1500            | 21.8 | 2000      | 29.0 | 2500       | 36.3 |                         | 1,6 do 5,5 bar /<br>23.2 do 79.8 psig                     | GF04353X012                    |
| > 2500            | 36.3 | 3000      | 43.5 | 4000       | 58.0 |                         |                                                           |                                |

1. Zakres sprężyny OPSO dla instalacji "tylko OPSO".

**Tabela 2. Zakresy sprężyn połączonego odcięcia ciśnienia nadmiernego i zbyt niskiego (OPSO i UPSO)**

| NASTAWA REDUKTORA                                               |      |           |      |            |      | ZAWÓR SZYBKO ZAMYKAJĄCY |                                                   |                                                           |                |                                |
|-----------------------------------------------------------------|------|-----------|------|------------|------|-------------------------|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|----------------|--------------------------------|
| Minimalna                                                       |      | Nominalna |      | Maksymalna |      | Typ                     | Zakres sprężyny                                   |                                                           | Numer części   |                                |
| mbar                                                            | psig | mbar      | psig | mbar       | psig |                         | Odcięcie zbyt niskiego ciśnienia (UPSO) / Minimum | Odcięcie nadm. ciśnienia (OPSO) / Maksimum <sup>(1)</sup> | UPSO / Minimum | OPSO / Maksimum <sup>(1)</sup> |
| 10                                                              | 0.15 | 20        | 0.29 | 30         | 0.44 | VSX4L                   | 5 do 30 mbar /<br>2 do 12 cal w.c.                | 30 do 60 mbar /<br>12 do 25 cal w.c.                      | T14168T0012    | GF02167X012                    |
| > 30                                                            | 0.44 | 35        | 0.51 | 50         | 0.73 |                         |                                                   | 50 do 130 mbar /<br>20 do 52 cal w.c.                     | T14168T0012    | GF02168X012                    |
| > 50                                                            | 0.73 | 60        | 0.87 | 80         | 1.16 |                         | 10 do 75 mbar /<br>4 do 30 cal w.c.               | 95 do 270 mbar /<br>1.4 do 3.9 psig                       | T14169T0012    | GF02168X012                    |
| > 80                                                            | 1.16 | 100       | 1.45 | 130        | 1.89 |                         |                                                   | T14169T0012                                               | GF02169X012    |                                |
| > 130                                                           | 1.89 | 160       | 2.32 | 250        | 3.63 |                         | 25 do 160 mbar /<br>0.36 do 2.3 psig              | 150 do 380 mbar /<br>2.2 do 5.5 psig                      | T14170T0012    | GF02170X012                    |
| > 250                                                           | 3.63 | 300       | 4.35 | 400        | 5.80 |                         | 100 do 500 mbar /<br>1.5 do 7.3 psig              | 260 do 600 mbar /<br>3.8 do 8.7 psig                      | FA142869X12    | GF02171X012                    |
| > 400                                                           | 5.80 | 500       | 7.25 | 700        | 10.2 |                         |                                                   | 400 do 1100 mbar /<br>5.8 do 16 psig                      | FA142869X12    | GF02172X012                    |
| > 700                                                           | 10.2 | 1000      | 14.5 | 1100       | 16.0 |                         | 100 do 750 mbar /<br>1.5 do 10.9 psig             | 800 do 1600 mbar /<br>11.6 do 23.2 psig                   | T14171T0012    | GF02173X012                    |
| > 1100                                                          | 16.0 | 1250      | 18.1 | 1500       | 21.8 | VSX4H                   | 0,5 do 2,0 bar /<br>7.3 do 29.0 psig              | 1,1 do 2,0 bar /<br>16.0 do 29.0 psig                     | FA142869X12    | GF02171X012                    |
| > 1500                                                          | 21.8 | 2000      | 29.0 | 2500       | 36.3 |                         |                                                   | 1,7 do 3,7 bar /<br>24.7 do 53.7 psig                     | FA142869X12    | GF02172X012                    |
| > 2500                                                          | 36.3 | 3000      | 43.5 | 4000       | 58.0 |                         | 0,5 do 2,8 bar /<br>7.3 do 40.7 psig              | 2,8 do 5,5 bar /<br>40.7 do 79.8 psig                     | T14171T0012    | GF02173X012                    |
| 1. Zaskres sprężyny OPSO dla połączonej instalacji OPSO i UPSO. |      |           |      |            |      |                         |                                                   |                                                           |                |                                |

1. Zakres sprężyny OPSO dla połączonej instalacji OPSO i UPSO.

**Tabela 3. Dokładność zgodnie z EN 14382 - Seria VSX4**

| GRUPA DOKŁADNOŚCI (AG) | Pd < 35 mbar / 0.507 psig | 35 mbar / 0.507 psig ≤ Pd < 60 mbar / 0.87 psig | 60 mbar / 0.87 psig ≤ Pd < 100 mbar / 1.5 psig | Pd ≥ 100 mbar / 1.5 psig |
|------------------------|---------------------------|-------------------------------------------------|------------------------------------------------|--------------------------|
| AG <sub>min</sub>      | 30                        | 15                                              | 10                                             | 5                        |
| AG <sub>max</sub>      | 10                        | 10                                              |                                                |                          |

Uwaga: dla stabilnego ciśnienia wlotowego AG<sub>min</sub> = AG 10 (Pd < 60 mbar / 0.87 psig) oraz AG 5 (Pd > 60 mbar / 0.87 psig), AG<sub>max</sub> = AG 5

**Tabela 4.** Numery katalogowe i charakterystyki sprężyn urządzenia szybko zam. Serii VSX4

| RODZAJ SPRĘŻYNY          | RODZAJ CIŚNIENIA / TYP | NUMER KATALOGOWY SPRĘŻYNY | ZAKRES SPRĘŻYNY                |                                  | KOLOR              | ŚREDNICA DRUTU SPRĘŻYNY |       | DŁUGOŚĆ SWOBODNA SPRĘŻYNY |      |
|--------------------------|------------------------|---------------------------|--------------------------------|----------------------------------|--------------------|-------------------------|-------|---------------------------|------|
|                          |                        |                           | mbar                           | psig                             |                    | mm                      | cal   | mm                        | cal  |
| UPSO / Sprężyny Minimum  | VSX4L                  | T14168T0012               | 5 do 30                        | 2 do 12 cal w.c.                 | Biały              | 1,1                     | 0.043 | 80,0                      | 3.15 |
|                          |                        | T14169T0012               | 10 do 75                       | 4 do 30 cal w.c.                 | Niebieski          | 1,4                     | 0.055 | 80,0                      | 3.15 |
|                          |                        | T14170T0012               | 25 do 160                      | 0.36 do 2.3                      | Srebrny            | 1,7                     | 0.067 | 80,0                      | 3.15 |
|                          |                        | FA142869X12               | 100 do 500                     | 1.5 do 7.3                       | Pomarańczowe paski | 2,4                     | 0.094 | 80,0                      | 3.15 |
|                          |                        | T14171T0012               | 100 do 750                     | 1.5 do 10.9                      | Oliwkowy           | 3,2                     | 0.125 | 80,0                      | 3.15 |
|                          | VSX4H                  | FA142869X12               | 5,0 do 2,0 bar                 | 7.3 do 29.0                      | Pomarańczowe paski | 2,4                     | 0.094 | 80,0                      | 3.15 |
|                          |                        | T14171T0012               | 5,0 do 2,8 bar                 | 7.3 do 40.7                      | Oliwkowy           | 3,2                     | 0.125 | 80,0                      | 3.15 |
| OPSO / Sprężyny Maksimum | VSX4L                  | GF02167X012               | 30 do 60 <sup>(1)</sup>        | 12 do 25 cal w.c. <sup>(1)</sup> | Oliwkowy           | 1,5                     | 0.059 | 70,0                      | 2.75 |
|                          |                        | GF02168X012               | 50 do 130 <sup>(1)</sup>       | 20 do 52 cal w.c. <sup>(1)</sup> | Brązowy            | 1,8                     | 0.071 | 70,0                      | 2.75 |
|                          |                        |                           | 30 do 60 <sup>(2)</sup>        | 12 do 25 cal w.c. <sup>(2)</sup> |                    |                         |       |                           |      |
|                          |                        | GF02169X012               | 95 do 270 <sup>(1)</sup>       | 1.4 do 3.9 <sup>(1)</sup>        | Czerwony           | 2,2                     | 0.087 | 70,0                      | 2.75 |
|                          |                        |                           | 40 do 110 <sup>(2)</sup>       | 16 do 43 cal w.c. <sup>(2)</sup> |                    |                         |       |                           |      |
|                          |                        | GF02170X012               | 150 do 380 <sup>(1)</sup>      | 2.2 do 5.5 <sup>(1)</sup>        | Pomarańczowy       | 2,6                     | 0.102 | 70,0                      | 2.75 |
|                          |                        |                           | 60 do 190 <sup>(2)</sup>       | 25 do 75 cal w.c. <sup>(2)</sup> |                    |                         |       |                           |      |
|                          |                        | GF02171X012               | 260 do 600 <sup>(1)</sup>      | 3.8 do 8.7 <sup>(1)</sup>        | Różowy             | 3,0                     | 0.118 | 70,0                      | 2.75 |
|                          |                        |                           | 95 do 280 <sup>(2)</sup>       | 1.4 do 4.1 <sup>(2)</sup>        |                    |                         |       |                           |      |
|                          |                        | GF02172X012               | 400 do 1100 <sup>(1)</sup>     | 5.8 do 16 <sup>(1)</sup>         | Zielony            | 3,4                     | 0.134 | 70,0                      | 2.75 |
|                          |                        |                           | 140 do 500 <sup>(2)</sup>      | 2.0 do 7.3 <sup>(2)</sup>        |                    |                         |       |                           |      |
|                          |                        | GF02173X012               | 800 do 1600 <sup>(1)</sup>     | 11.6 do 23.2 <sup>(1)</sup>      | Srebrny            | 4,0                     | 0.157 | 70,0                      | 2.75 |
|                          |                        |                           | 220 do 760 <sup>(2)</sup>      | 3.2 do 11.0 <sup>(2)</sup>       |                    |                         |       |                           |      |
|                          |                        | GF04353X012               | 400 do 1450 <sup>(2)</sup>     | 5.8 do 21.0 <sup>(2)</sup>       | Żółty              | 4,8                     | 0.189 | 70,0                      | 2.75 |
|                          | VSX4H                  | GF02171X012               | 1,1 do 2,0 bar <sup>(1)</sup>  | 16.0 do 29.0 <sup>(1)</sup>      | Różowy             | 3,0                     | 0.118 | 70,0                      | 2.75 |
|                          |                        | GF02172X012               | 1,7 do 3,7 bar <sup>(1)</sup>  | 24.7 do 53.7 <sup>(1)</sup>      | Zielony            | 3,4                     | 0.134 | 70,0                      | 2.75 |
|                          |                        | GF02173X012               | 2,8 do 5,5 bar <sup>(1)</sup>  | 40.7 do 79.80 <sup>(1)</sup>     | Srebrny            | 4,0                     | 0.157 | 70,0                      | 2.75 |
|                          |                        |                           | 0,90 do 3,0 bar <sup>(2)</sup> | 13.1 do 43.5 <sup>(2)</sup>      |                    |                         |       |                           |      |
|                          |                        | GF04353X012               | 1,6 do 5,5 bar <sup>(2)</sup>  | 23.2 do 79.8 <sup>(2)</sup>      | Żółty              | 4,8                     | 0.189 | 70,0                      | 2.75 |

1. Zakres sprężyny OPSO dla połączonej instalacji OPSO i UPSO.

2. Zakres sprężyny OPSO dla instalacji "tylko OPSO".

**Tabela 5.** Standardowe nastawy fabryczne urządzenia szybko zamykającego Serii VSX4

| NASTAWA REDUKTORA,<br>mbar / psig                                                                             | STANDARDOWE NASTAWY URZĄDZENIA SZYBKOZAMYKAJĄCEGO |                             |                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-----------------------------|---------------------------------|
|                                                                                                               | UPSO / Min.                                       | OPSO <sup>(1)</sup> / Maks. | OPSO <sup>(2)</sup> / Maks.     |
| Pd < 35 / 0.51                                                                                                | Pd x 0.5                                          | Pd x 2.0                    | Pd x 2.0 + 10 mbar / 0.145 psig |
| 35 / 0.51 <= Pd < 60 / 0.87                                                                                   | Pd x 0.5                                          | Pd x 1.7                    | Pd x 1.7 + 10 mbar / 0.145 psig |
| 60 / 0.87 <= Pd < 160 / 2.32                                                                                  | Pd x 0.6                                          | Pd x 1.5                    | Pd x 1.5 + 10 mbar / 0.145 psig |
| 160 / 2.32 <= Pd < 180 / 2.61                                                                                 | Pd x 0.7                                          | Pd x 1.4                    | Pd x 1.4 + 10 mbar / 0.145 psig |
| 180 / 2.61 <= Pd < 300 / 4.35                                                                                 | Pd x 0.7                                          | Pd x 1.4                    | ----                            |
| 300 / 4.35 <= Pd                                                                                              | Pd x 0.7                                          | Pd x 1.3                    |                                 |
| Numery katalogowe zespołu Serii VSX4 (bez zawieradła zaworu i sprężyn odcinających): LP: GE35589, HP: GE35590 |                                                   |                             |                                 |
| 1. Reduktor bez zaworu wydmuchowego (lub z zaworem wydmuchowym nastawionym powyżej nastawy odcinającej).      |                                                   |                             |                                 |
| 2. Reduktor z zaworem wydmuchowym (ustawionym poniżej nastawy odcinającej).                                   |                                                   |                             |                                 |



## Montaż i zabezpieczenie przed nadciśnieniem



### UWAGA

Instalacja tego urządzenia szybko zamykającego bez odpowiedniego zabezpieczenia przed nadmiernym ciśnieniem w miejscu, w którym warunki pracy mogą przekroczyć limity podane na tabliczce znamionowej lub w instrukcjach obsługi reduktora lub urządzenia szybko zamykającego grozi obrażeniami osób lub uszkodzeniem systemu.

Wszystkie odpowietrzniki powinny być otwarte aby umożliwić swobodne ulatnianie się gazu do atmosfery. Chronić otwory przed dostaniem się deszczu, śniegu, insektów lub jakichkolwiek innych ciał obcych, które mogłyby zatkać odpowietrznik lub ciąg odpowietrzający. W instalacjach zewnętrznych odpowietrzenie obudowy reduktora i urządzenia szybko zamykającego należy skierować w dół aby umożliwić odpływ kondensatu.

Minimalizuje to możliwość zamarzania oraz gromadzenia się wody lub innych ciał obcych wnikaających przez odpowietrznik, co zakłóca poprawną pracę.

Instalacje urządzeń szybko zamykających powinny być odpowiednio chronione przed uszkodzeniem mechanicznym.

Urządzenia nie powinny być narażone na uderzenia mogące spowodować uszkodzenie obudowy i wyciek.

Nie można modyfikować struktury urządzeń (wiercenie, szlifowanie i lutowanie).

W miejscach osłoniętych oraz wewnątrz pomieszczeń uchodzący gaz może się gromadzić stwarzając zagrożenie wybuchem. W takich przypadkach odpowietrzenia powinny być wyprowadzone na zewnątrz, z dala od reduktora/urządzenia szybko zamyk.

Niezamontowanie rurki impulsu sterującego ze strony wylotowej może stworzyć zagrożenie. Zamontować rurkę(i) impulsową(e) do urządzenia szybko zamykającego, gdy konstrukcja wymaga impulsu zewnętrznego. Reduktor ani urządzenie szybko zam. nie będą ciśnieniem

sterowały/odcinały, gdy nie jest zamontowana rurka impulsu sterującego ze strony wylotowej tam, gdzie impuls zewnętrzny jest wymagany.

Jeżeli urządzenie szybko zamyk. podlega działaniu nadmiernego ciśnienia, powinno być przeglądane na wypadek uszkodzeń, które mogły wystąpić. Użytkowanie urządzenia szybko zamyk. w ramach właściwych nominalów nie wyklucza możliwości wystąpienia uszkodzeń z zewnętrznymi źródłami lub zanieczyszczeń w rurociągu.

## Ogólne instrukcje montażu

### Uwaga

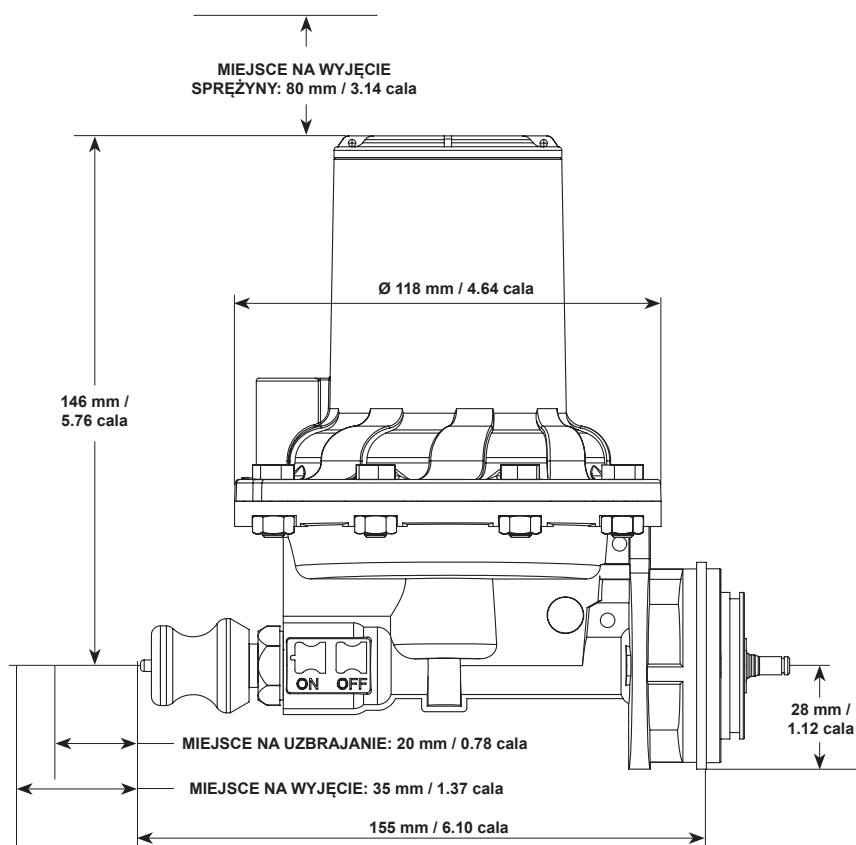
**Seria VSX4 może być obracana o 360° w celu ułatwienia montażu i obsługi.**

- Montować zgodnie z EN 12186 i EN 12279.

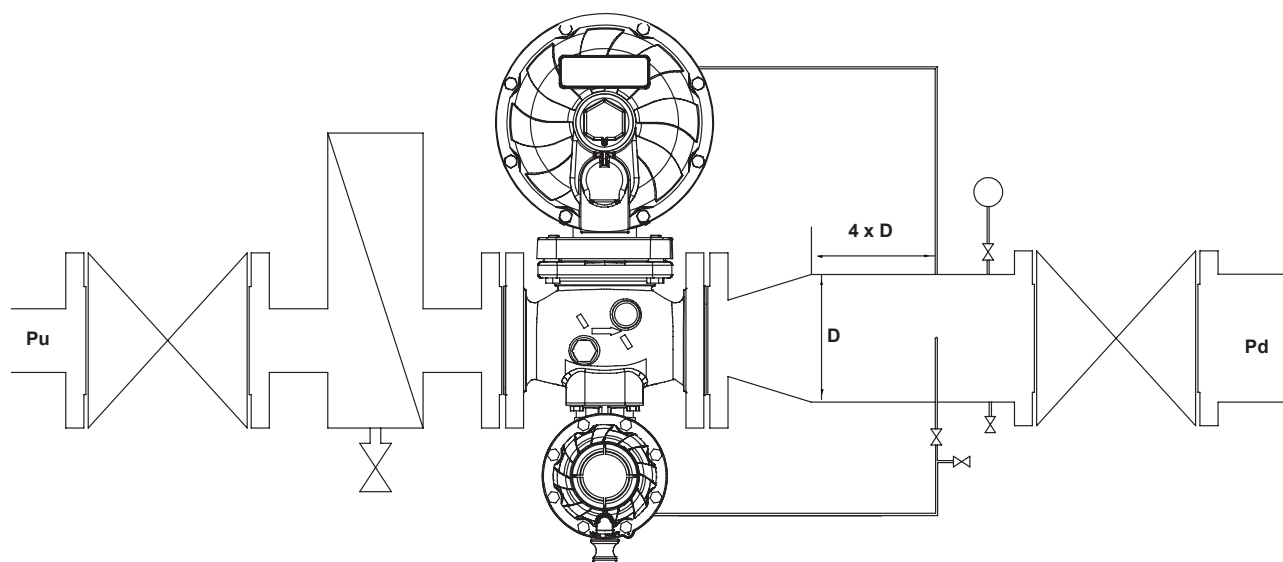
Przed przystąpieniem do montażu:

- Upewnić się, że urządzenie szybko zamykające jest kompatybilne z gazem do redukcji.
- Sprawdzić czy nie ma usterek spowodowanych w czasie transportu.
- Sprawdzić czy w korpusie reduktora lub urządzenia szybko zamyk. nie zebrał się brud lub inne ciała obce, jeżeli tak, usunąć.
- Przedmuchać jakiegokolwiek zanieczyszczenia lub brud z orurowania i ciągu.
- Upewnić się czy impuls wewnętrzny lub zewnętrzny jest drożny.
- Użyć uszczelniacz do gwintów zewnętrznych rury przed montażem urządzenia szybko zamykającego.
- Sprawdzić czy:
  - Ograniczenia użytkowe urządzeń (PS, TS) zgadzają się z żądanymi warunkami pracy.
  - Wlot jest zabezpieczony odpowiednimi urządzeniami chroniącymi przed przekroczeniem dopuszczalnych limitów (PS, TS).
  - Urządzenie szybko zamykające i jego sprężyny odpowiadają żądanym warunkom pracy skojarzonego reduktora.
- Podczas łączenia orurowania i kołnierzy, nie należy wywierać nadmiernej siły na korpus, śruby, O-ringi, kołnierze i złączki. Wszystkie złącza powinny być kompatybilne z geometrią i warunkami pracy orurowania.

## Wymiary



Rysunek 4. Wymiary Serii VSX4



Rysunek 5. Montaż typowego reduktora z Serii VSX4

- W razie potrzeby można zastosować podparcie dla orurowania i reduktora/zaworu szybko zam. aby zapobiec nadmiernemu obciążeniu reduktora/zaworu.
- Podłączyć rurkę impulsową do złącza 1/4 NPT w dolnej obudowie oraz do strony wylotowej rury gazociągu, zachowując minimalną odległość czterokrotności jej średnicy (patrz Rys. 5).
- Okresowo przeglądać wszystkie otwory odpowietrzeń aby upewnić się że nie są zatkane.

## Uruchamianie i wyłączanie



### UWAGA

Instrukcja ta powinna być używana łącznie z instrukcją skojarzonego reduktora.

## Rozruch



### UWAGA

Wszelkie czynności na urządzeniu powinny być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowany i przeszkolony personel.

## Regulacja sprężyny urządzenia szybko zamykającego



### UWAGA

Przed przystąpieniem do regulacji sprężyn urządzenia szybko zamyk. operator powinien upewnić się, czy kurki po stronie wlotowej i wylotowej są zamknięte oraz czy śruby nastawcze (nr 43 i 40, Rys. 13) są wykręcone.

## Regulacja nastaw odcięcia nadmiernego ciśnienia i zbyt niskiego ciśnienia (OPSO / UPSO) (Rys. 3)

- Przekręcać w prawo śrubę nastawczą OPSO (nr 43) przy pomocy płaskiego śrubokręta, aż przestanie się obracać.
- Na system po stronie wylotowej zadziałać nominalnym ciśnieniem wylotowym skojarzonego reduktora. Patrz rysunek 5.

- Uzbroić Serii VSX4 ciągnąc za uchwyt uzbrajania (nr 30) do momentu zatrzaśnięcia mechanizmu (Patrz sekcja "Procedura resetowania" po szczegółowe instrukcje dotyczące resetowania).
- Powoli zmniejszać ciśnienie po stronie wylotowej do osiągnięcia żądanej wartości UPSO (Pdso).
- Przekręcać w prawo śrubę nastawczą UPSO (nr 40) przy pomocy śrubokręta, aż urządzenie szybko zamykające Serii VSX4 zostanie wyzwolone.
- Na system po stronie wylotowej zadziałać nominalnym ciśnieniem wylotowym skojarzonego reduktora.
- Uzbroić urządzenie szybko zamykające Serii VSX4 ciągnąc za uchwyt uzbrajania (nr 30) do momentu zablokowania mechanizmu.
- Powoli zwiększać ciśnienie po stronie wylotowej do osiągnięcia żądanej wartości OPSO (Pdso).
- Przekręcić w lewo śrubę nastawczą OPSO (nr 43) przy pomocy śrubokręta, aż urządzenie szybko zamykające zostanie zwolnione.

## Regulacja nastawy odcięcia tylko nadmiernego ciśnienia (OPSO) (Rys. 3)

- Używając płaskiego śrubokręta całkowicie wykręcić, kręcąc w lewo, i usunąć śrubę nastawczą UPSO (nr 40).
- Wyjąć i usunąć sprężynę UPSO (nr 38) oraz miseczkę centrującą (nr 45).
- Przekręcić w prawo śrubę nastawczą OPSO (nr 43) przy pomocy płaskiego śrubokręta, aż przestanie się obracać.
- Na system po stronie wylotowej zadziałać nominalnym ciśnieniem wylotowym skojarzonego reduktora.
- Uzbroić urządzenie szybko zamykające Serii VSX4 ciągnąc uchwyt uzbrajania (nr 30) do momentu zatrzaśnięcia mechanizmu (Patrz sekcja "Procedura resetowania" po szczegółowe instrukcje dotyczące resetowania).
- Powoli zwiększać ciśnienie po stronie wylotowej do osiągnięcia żądanej wartości OPSO (Pdso).
- Przekręcić w lewo śrubę nastawczą OPSO (nr 43) przy pomocy śrubokręta, aż urządzenie szybko zamykające zostanie wyzwolone.



## Regulacja nastawy odcięcia tylko zbyt niskiego ciśnienia (UPSO) (Rys. 3)

- Przekręcić w prawo śrubę nastawczą OPSO (nr 43) przy pomocy płaskiego śrubokręta, aż przestanie się obracać.
- Na system po stronie wylotowej zadziałać nominalnym ciśnieniem wylotowym skojarzonego reduktora, następnie uzbroić urządzenie szybko zamykające Serii VSX4 ciągnąc uchwyt uzbrajania (nr 30) do momentu zatrzaśnięcia mechanizmu (*Patrz sekcja "Procedura resetowania" po szczegółowe instrukcje dotyczące resetowania*).
- Powoli zmniejszać ciśnienie po stronie wylotowej do osiągnięcia żądanej wartości UPSO (Pdsu).
- Przekręcić w prawo śrubę nastawczą UPSO (nr 40) przy pomocy śrubokręta, aż urządzenie szybko zamykające Serii VSX4 zostanie wyzwolone.

## Procedura odcięcia manualnego (Rys. 6)

Nacisnąć przycisk odcięcia manualnego (nr 23) za pomocą śrubokręta w celu ręcznego wyzwolenia urządzenia szybko zamykającego Serii VSX4.

## Procedura uzbrajania ręcznego (Rys. 7)



Nagłe wyrównywanie ciśnienia może uszkodzić urządzenia zainstalowane po stronie wylotowej.

Aby tego uniknąć, można użyć śrubokręta, jako dźwigni dla lepszej precyzji podczas powolnego i kontrolowanego podnoszenia uchwyty uzbrajania (nr 30, Rys. 8) z jego oparcia podczas otwierania i zamykania bypass'u.

### Krok 1: Bypass ręczny

- Uchwycić i pociągnąć uchwyt uzbrajania (nr 30), aż do pierwszego oporu, aby pozwolić na wyrównywanie ciśnienia po obu stronach zaworu (nr 47).

### Krok 2: Uzbrajanie urządzenia szybko zamykającego (Rys. 9)

- Poczekać, aż ciśnienie wyrówna się, stosując manometrię ciśnienia wylotowego. Po tym, jak ciśnienie wyrówna się, pociągnąć uchwyt uzbrajania (nr 30) dalej, aż mechanizm odcinający zostanie uzbrojony.

### Krok 3: Powrót uchwyty uzbrajania (Rys. 10)

- Po uzbrojeniu urządzenia szybko zamykającego wcisnąć uchwyt uzbrajania (nr 30) całkowicie do tulei dławicy (nr 26). Wskaźnik pozycji (nr 27) będzie wystawał poza uchwyt uzbrajania.

## Wskaźnik otwarcia (Rys. 11 i 12)

Wskaźnik otwarcia (nr 27) zapewnia wizualną informację, czy urządzenie szybko zamykające Serii VSX4 jest otwarte (uzbrojone/ zresetowane), czy zamknięte (rozbrojone/wyzwolone).

## Urządzenie szybko zamykające Serii VSX4 w pozycji otwartej (reset) (Rys. 11)

Gdy Serii VSX4 jest w pozycji otwartej, wskaźnik otwarcia (nr 27) jest widoczny i twardy przy naciśnięciu palcem.

## Urządzenie szybko zamykające Serii VSX4 w pozycji zamkniętej (zwolnionej) (Rys. 12)

Gdy Serii VSX4 jest w pozycji zamkniętej, wskaźnik otwarcia (nr 27) nie jest widoczny i łatwy do wcisnięcia do wewnątrz przy naciśnięciu palcem.

## Obsługa

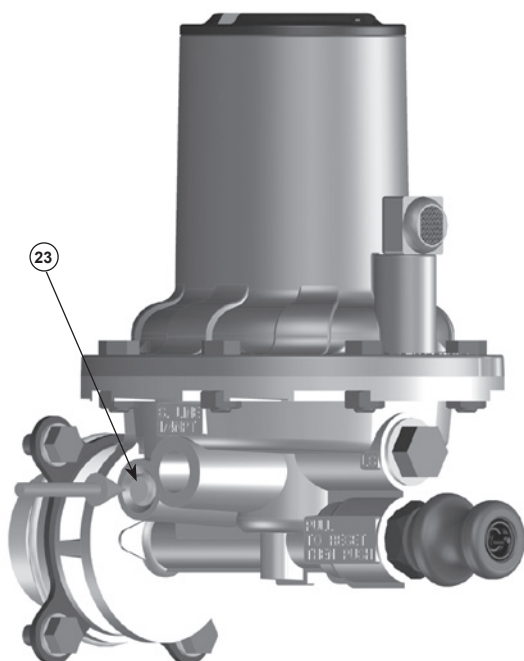


Wyłącznie wykwalifikowany personel może dokonywać procedur obsługi.

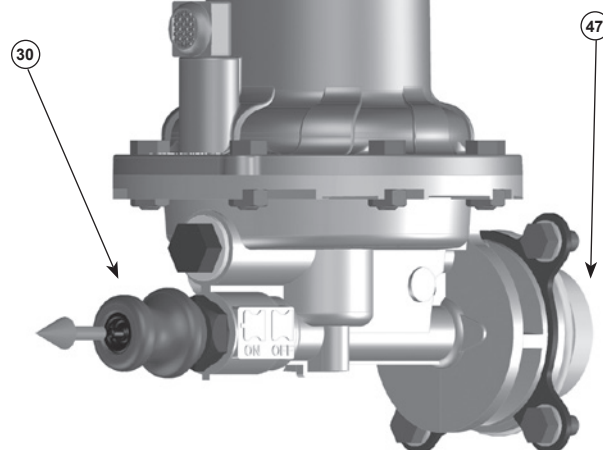
W razie potrzeby należy skontaktować się z lokalnym przedstawicielem.

Zaniedbanie testów urządzenia szybko zamykającego pod kątem właściwego odcinania może być przyczyną niebezpieczeństwa. Testować urządzenia szybko zamykające zgodnie z odpowiednimi krajowymi i lokalnymi przepisami i regulacjami oraz instrukcjami Regulator Technologies.

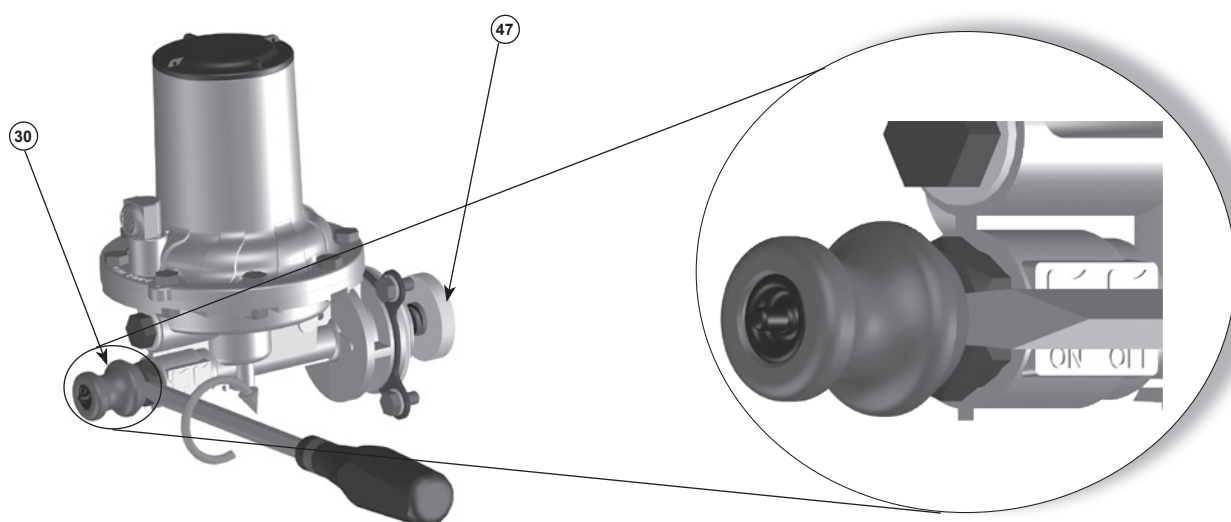
Ze względu na normalne zużycie lub uszkodzenie, mogące mieć przyczyny zewnętrzne, niniejsze urządzenie szybko zamykające powinno być regularnie przeglądane i konserwowane. Częstotliwość przeglądów oraz wymian zależy od warunków użytkowania, wyników testów rocznych oraz odpowiednich norm i przepisów. Szczegółowe testy pod kątem wszelkich potencjalnych niebezpieczeństw wykonane po końcowym montażu, a



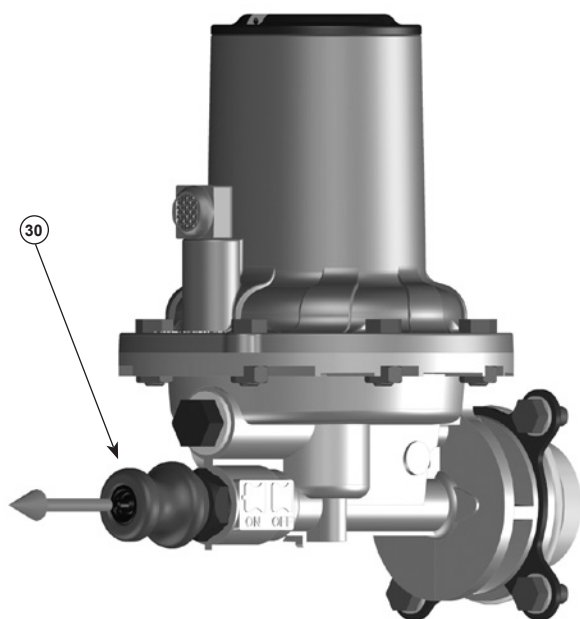
**Rysunek 6.** Przycisk odcięcia ręcznego Serii VSX4



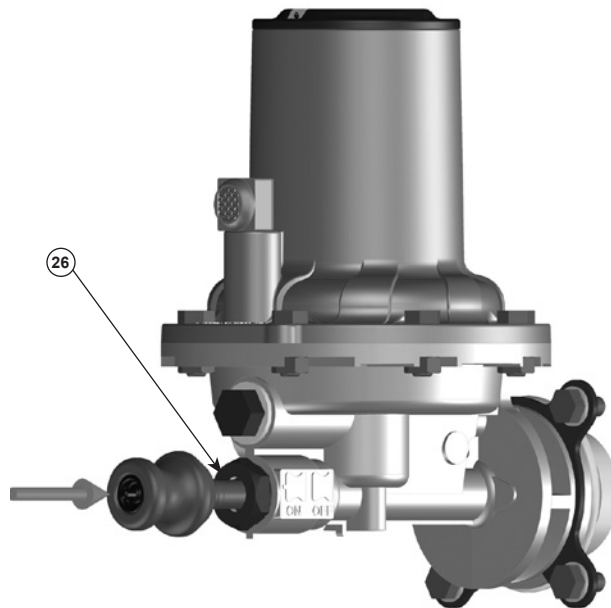
**Rysunek 7.** Bypass ręczny Serii VSX4



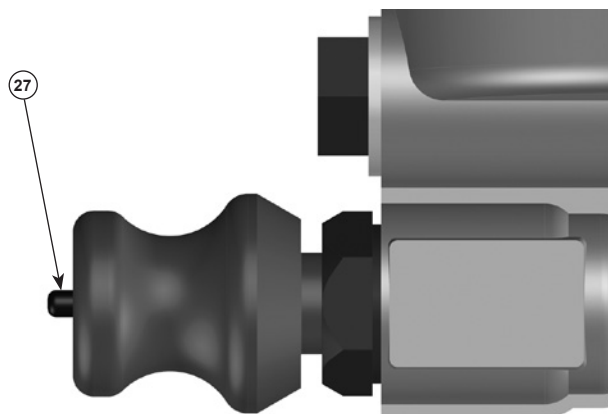
**Rysunek 8.** Bypass Serii VSX4 ze śrubokrętem



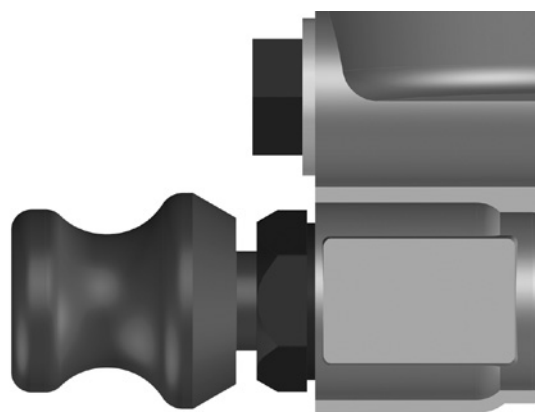
**Rysunek 9.** Uzbrajanie mechanizmu szybko zamykającego



**Rysunek 10.** Powrót uchwyty uzbrajania



**Rysunek 11.** Urządzenie szybko zamykające Serii VSX4 w pozycji otwartej (uzbrojona)



**Rysunek 12.** Urządzenie szybko zamykające Serii VSX4 w pozycji zamkniętej (zwolnionej)

przed nadaniem oznaczenia CE, zgodnie z odpowiednimi krajowymi lub branżowymi przepisami, standardami i regulacjami/rekomendacjami, powinny być powtarzane również po każdym kolejnym demontażu w miejscu instalacji, aby upewnić się że urządzenia będą działały bezpiecznie przez cały okres ich użytkowania.

Typ VSX4 wymaga okresowych przeglądów. Urządzenie szybko zamykające powinno być sprawdzane pod kątem aktywacji odcięcia nadmiernego ciśnienia i zbyt niskiego ciśnienia oraz szczelności odcięcia raz do roku, w odstępach nie większych niż 15 miesięcy, ale przynajmniej raz w roku kalendarzowym. Jeżeli urządzenie szybko zamykające nie zamyka się przy żądanych ciśnieniach lub po zamknięciu upuszcza gaz, należy je naprawić i/lub wymienić. Urządzenie szybko zamykające powinno być demontowane przynajmniej raz na 3 lata.

Zaleca się dokonywanie systematycznej obsługi, jak opisano poniżej:

**Tabela 6.** Sprawdzanie mechanizmu odcinającego

| - ZAMKNAĆ KUREK PO STRONIE WLOTOWEJ<br>- ZAMKNAĆ KUREK PO STRONIE WYLOTOWEJ      |                                                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| Odcięcie nadmiernego ciśnienia                                                   | Odcięcie zbyt niskiego ciśnienia                                                 |
| Zadać ciśnienie przez kurek zrzutowy na wylocie                                  | Otworzyć kurek zrzutowy                                                          |
| Sprawdzić wartość ciśnienia odcięcia oraz czy brak wycieków po stronie wylotowej | Sprawdzić wartość ciśnienia odcięcia oraz czy brak wycieków po stronie wylotowej |
| Wyregulować nastawę, jeśli trzeba                                                | Wyregulować nastawę, jeśli trzeba                                                |

## Demontaż i ponowny montaż

### Uwaga

**Demontaż zespołu cięgła uzbrajania (nr 4, Rys. 13) i innych komponentów wewnętrznych musi być przeprowadzany w fabryce, ponieważ potrzebne są specjalistyczne narzędzia (patrz Tabela 7).**

## Wymiana dysku zaworu



### UWAGA

**Aby uniknąć obrażeń osób lub uszkodzenia urządzeń nie podejmować żadnych prób obsługi lub demontażu bez uprzedniego odizolowania urządzenia szybko zamykającego od ciśnienia sieci i całkowitego odgazowania ciśnienia wewnętrznego.**

- Przed przystąpieniem do wymiany należy upewnić się że system nie jest pod ciśnieniem. Poniższa procedura odnosi się do Rys. 13. Wykręcić śruby z kołnierzy korpusu (nr 34) oraz dwóch półkołnierzy (nr 36). Zdemontować urządzenie szybko zamykające z korpusu. Jeżeli trzeba wymienić dysk, usunąć pierścień mocujący (nr 44). Potrzebne jest do tego specjalne narzędzie, patrz Tabela 7.
- Wyjąć i wymienić dysk (zawieradło zaworu) (nr 47, D24 mm dla średniej przepustowości).
- Wymienić pierścień mocujący (nr 44).
- Złożyć w odwrotnej kolejności, dbając o dobrą kolejność kroków, jak w sekcji “Ogólne procedury ponownego montażu urządzenia szybko zam.”.

## Zmiana z impulsu wewnętrznego na zewnętrzny



### UWAGA

**Aby uniknąć obrażeń osób lub uszkodzenia urządzeń nie podejmować żadnych prób obsługi lub demontażu bez uprzedniego odizolowania urządzenia szybko zamykającego od ciśnienia sieci i całkowitego odgazowania ciśnienia wewnętrznego.**

- Przed przystąpieniem do wymiany należy upewnić się, że system nie jest pod ciśnieniem.
- Poniższa procedura odnosi się do Rys. 13. Wykręcić śruby z kołnierzy korpusu (nr 34) oraz dwóch półkołnierzy (nr 36). Zdemontować urządzenie szybko zamykające z korpusu.
- Zamontować wkret blokujący impuls (nr 51) i O-ring (nr 50).
- Usunąć korek 1/4 NPT z przyłącza 1/4 NPT dla rurki impulsu sterującego (Rys. 3).

**Tabela 7. Zalecane narzędzia**

| NARZĘDZIA                                   | PRZEZNACZENIE                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Śrubokręt płaski                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>Regulacja nastaw odciążenia nadmiernego i zbyt niskiego ciśnienia (OPSO / UPSO)</li> <li>Procedura uzbrajania</li> </ul>                                                                                         |
| Klucz 10 mm / 0.394 cala                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Wykręcanie i wkręcanie śrub siłownika (nr 16, Rys. 13)</li> <li>Wykręcanie i wkręcanie śrub kołnierza korpusu (nr 34, Rys. 13)</li> <li>Wykręcanie i wkręcanie nakrętek ustalających (nr 31, Rys. 13)</li> </ul> |
| Klucz 14 mm / 0.551 cala                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Demontaż i montaż korka 1/4 NPT zewnętrznej rurki impulsowej (Rys. 3)</li> </ul>                                                                                                                                 |
| Szczypce wewnętrznego pierścienia osadczego | <ul style="list-style-type: none"> <li>Demontaż i montaż pierścienia mocującego (nr 44, Rys. 13)</li> </ul>                                                                                                                                             |

**Tabela 8. Rozwiązywanie problemów Serii VSX4**

| OBJAWY                                                            | PRZYCZYNA           | ROZWIĄZANIE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Zawór nie zamyka się                                              | Błąd eksploatacyjny | <p>Sprawdzić czy:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nastawy ciśnienia odciążenia dla wysokich i niskich wartości są poprawne</li> <li>O-ringi prawidłowo uszczelniają</li> <li>Rurka impulsowa nie jest zakorkowana</li> </ul> <p>Zdemontować Serii VSX4 i sprawdzić:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Czy zapadka uzbrajania nie jest zablokowana</li> <li>Stan zespołu membrany na wypadek zużycia i przedarcia</li> </ul> <p><b>Lub skontaktować się z lokalnym przedstawicielem</b></p> |
| Spadek ciśnienia strony wylotowej w urządzeniu szybko zamykającym | Wyciek zewnętrzny   | <p>Zlokalizować uszczelnić wyciek</p> <p><b>Lub skontaktować się z lokalnym przedstawicielem</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Ciśnienie wylotowe w urządzeniu szybkozam. jest stałe             | ----                | <ul style="list-style-type: none"> <li>Odgazować wylotową stronę reduktora</li> <li>Obserwować zmiany ciśnienia wylotowego (sprawdzić szczelność)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Wzrost ciśnienia strony wylotowej w urządzeniu szybko zamykającym | Wyciek wewnętrzny   | <p>Sprawdzić:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Zawieradło zaworu (dysk)</li> <li>Wewnętrzną powierzchnię O-ringa (nr 46, Rys. 14)</li> <li>O-ring ciągle uzbrajania (nr 29, Rys. 14)</li> </ul> <p><b>Lub skontaktować się z lokalnym przedstawicielem</b></p>                                                                                                                                                                                                                                       |

- Złożyć w odwrotnej kolejności, dbając o dobrą kolejność kroków, jak w sekcji “Ogólne procedury ponownego montażu urządzenia szybko zam.”.
- Podłączyć rurkę impulsu sterującego ze strony wylotowej o zewnętrznej średnicy 6,4 mm / 0.25 inch lub większej do portu 1/4 NPT rurki impulsowej pokazanego na Rys. 3 oraz do strony wylotowej systemu, jak pokazano na Rys. 5.

## Wymiana sprężyny i membrany

- Poniższa procedura odnosi się do Rys. 13. Wykręcić i wyjąć zaślepkę zamykającą (nr 3). Za pomocą płaskiego śrubokręta wykręcić i wyjąć śrubę nastawczą OPSO (nr 43), sprężynę OPSO (nr 41) i podkładkę maksimum (nr 42).
- Wykręcić i wyjąć śrubę nastawczą UPSO (nr 40), miseczkę centrującą (nr 45) i sprężynę UPSO (nr 38).
- Za pomocą klucza 10 mm / 0.394 cala wykręcić i wyjąć osiem śrub obudowy sprężyny (nr 16) i odpowiednie nakrętki (nr 12), a następnie zdjąć

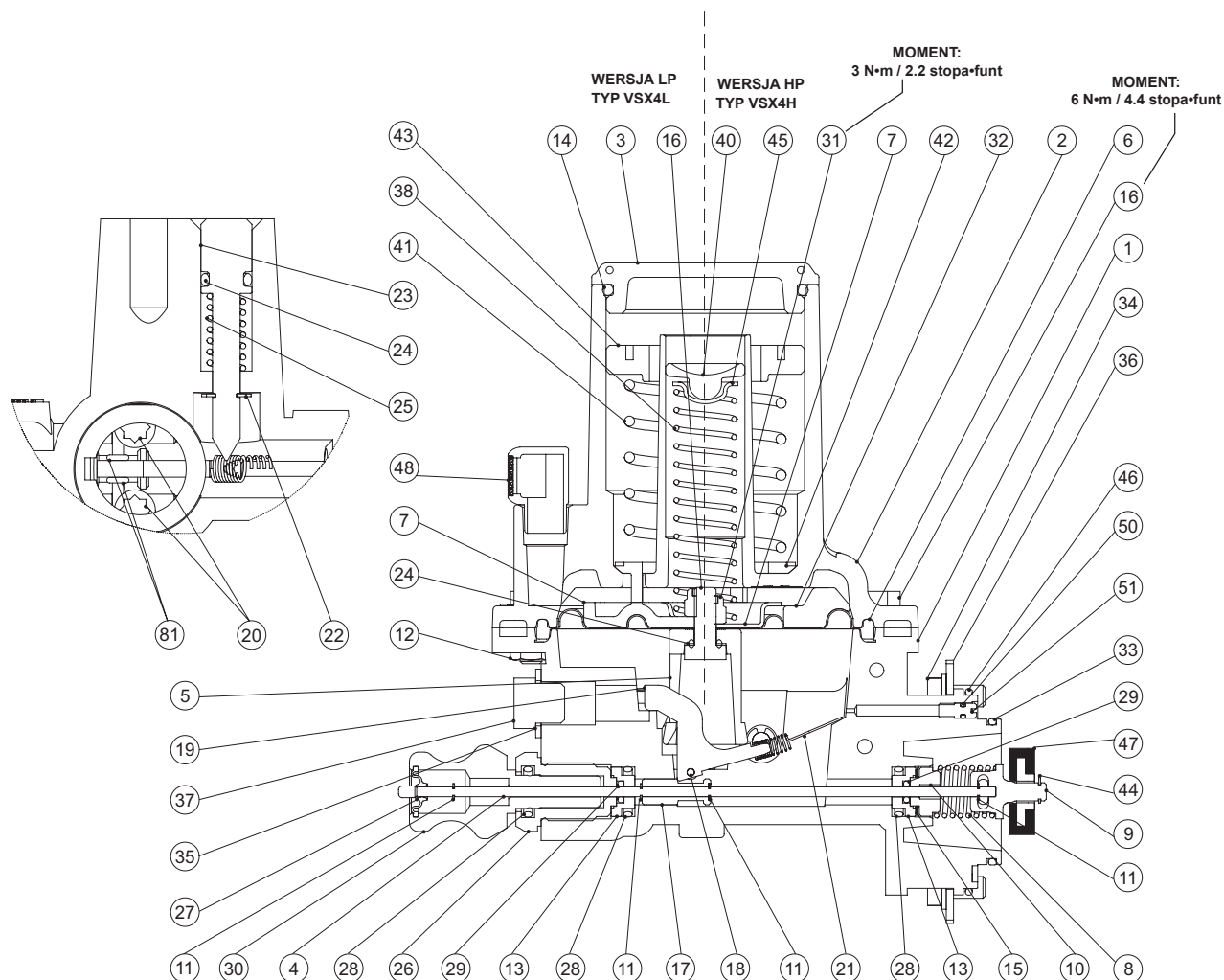
obudowę sprężyny (nr 2). Dla Typu VSX4H należy zdemontować oparcie membrany (nr 32).

- Aby zdemontować zespół membrany, należy delikatnie złapać koniec membrany (nr 6), jednocześnie lekko ciągnąc uchwyt uzbrajania (nr 30), co pozwoli na zsunięcie tylnej płytki (nr 5) z krzywki (nr 19).

Złapać tylną płytkę (nr 5) i odkręcić nakrętkę (nr 31) za pomocą klucza 10 mm / 0.394 inch. Zdemontować płytkę membrany (nr 7) i sprawdzić membranę, jeśli potrzeba, wymienić. Nakrętkę ustalającą (nr 31) powinno się zawsze wymieniać.

Złożyć w odwrotnej kolejności, dbając o dobrą kolejność kroków, jak w sekcji “Ogólne procedury ponownego montażu urządzenia szybko zam.”. Przy dokręcaniu nakrętki ustalającej (nr 31) do śruby (nr 16) należy zwrócić uwagę na sześciokątne wgłębienie od dołu tylnej płytki (nr 5), które uniemożliwia obracanie się śruby (nr 16), co pozwala na nagwintowanie nakrętki ustalającej (nr 31).





Rysunek 13. Schemat zespołu szybko zamykającego Serii VSX4

## Ogólne procedury ponownego montażu urządzenia szybko zamykającego

- Przed ponownym montażem sprawdzić zdemontowane O-ringi pod kątem zużycia, jeśli trzeba, wymienić.
- Przed ponownym montażem nałożyć smar silikonowy na odpowiednie O-ringi.
- Użyć smaru grafitowo-molibdenowego do odpowiednich śrub, nakrętek nastawczych i sprężyn (numery 38, 40, 41, 43, i 45).
- Zaleca się wymianę O-ringów (nr 33 i 46) przed ponownym montażem urządzenia szybko zamykającego w korpusie reduktora.
- Zalecany moment dokręcenia śrub (nr 16) wynosi 6 N•m / 4.4 stopa•funt.
- Zalecany moment dokręcenia nakrętki ustalającej (nr 31) wynosi 3 N•m / 2.2 stopa•funt.

## Zamawianie części

Urządzenia szybko zamykające, które zdemontowano w celu naprawy, muszą być testowane na poprawność działania przed ponownym wprowadzeniem do użytku.

Numer typu, zakres ciśnień, klasa funkcjonalności oraz data produkcji są wybite na tabliczce znamionowej. Powyższe informacje należy podawać w każdej korespondencji z lokalnym przedstawicielem dot. części zamiennych lub pomocy technicznej.

Przy zamawianiu części zamiennych należy podać numer katalogowy każdej części, zgodnie z poniższą listą części.

Dostępne są osobne zestawy zawierające wszystkie zalecane części zamienne, patrz Tabela na stronie 16.



## Lista części

### Urządzenie szybko zamykające Serii VSX4

| NR  | OPIS                                                            | NUMER KATALOGOWY   |             |
|-----|-----------------------------------------------------------------|--------------------|-------------|
|     |                                                                 | Typ VSX4L          | Typ VSX4H   |
| 1   | Obudowa dolna                                                   | GF01865X012        |             |
| 2   | Obudowa górna                                                   | GF01866X012        |             |
| 3   | Zaślepka zamykająca                                             | GF01922X012        |             |
| 4   | Cięgło uzbrajania                                               | GF01936X012        |             |
| 5   | Płytki tylna                                                    | GF01926X012        |             |
| 6*  | Membrana                                                        | GF01929X012        |             |
| 7*  | Płytki membrany                                                 | GF01927X012        | GF01944X012 |
| 8   | Sprężyna zawieradła zaworu                                      | GF02174X012        |             |
| 9   | Oparcie zawieradła                                              | GF01939X012        |             |
| 10  | Ustalenie sprężyny                                              | GF01938X012        |             |
| 11  | Zacisk mocujący cięgła uzbrajania (potrzeba 4)                  | FA406150X12        |             |
| 12  | Nakrętka H M6 (potrzeba 8)                                      | GE38209X012        |             |
| 13  | Pierścień (potrzeba 2)                                          | GF01932X012        |             |
| 14* | O-ring zaślepki zamykającej (51.00 x 3.00)                      | GF03448X012        |             |
| 15  | Pierścień zaciskający                                           | FA406200X12        |             |
| 16* | Śruba H M6 x 16 (8 do obudowy sprężyny i 1 do zespołu membrany) | GE38207X012        |             |
| 17  | Pierścień łącznikowy                                            | GF01937X012        |             |
| 18  | Oś                                                              | GF01935X012        |             |
| 19  | Krzywka                                                         | GF01945X012        |             |
| 20  | Śruba HM4 x 8 (potrzeba 2)                                      | GF03474X012        |             |
| 21  | Sprężyna zginana                                                | GF01946X012        |             |
| 22  | Zacisk mocujący                                                 | FA406153X12        |             |
| 23  | Przycisk manualny                                               | GF01933X012        |             |
| 24  | O-ring (potrzeba 2)                                             | GF03445X012        |             |
| 25  | Sprężyna blokująca                                              | GF02175X012        |             |
| 26  | Tuleja dławicy                                                  | GF01931X012        |             |
| 27  | Membrana wskaźnika położenia                                    | GF01928X012        |             |
| 28  | O-ring R8 (8.90 x 2.70) (potrzeba 3)                            | GF03446X012        |             |
| 29  | O-ring R1 (2.60 x 1.90) (potrzeba 2)                            | GF03447X012        |             |
| 30  | Uchwyt uzbrajania                                               | GF01930X012        |             |
| 31* | Nakrętka ustalająca                                             | FA404550X12        |             |
| 32  | Oparcie membrany <sup>(2)</sup>                                 | GF01934X012        |             |
| 33* | O-ring wlotowy I 8073 (36.0 x 2.00)                             | GF03442X012        |             |
| 34  | Śruba H M6x12 (potrzeba 4)                                      | GE38176X012        |             |
| 35  | Podkładka uszczelniająca BS                                     | FA461186X12        |             |
| 36  | Półkołnierz (potrzeba 2)                                        | GF01942X012        |             |
| 37  | Korek gwintowany                                                | FA408311X12        |             |
| 38  | Sprężyna UPSO                                                   | Patrz Tabela 2     |             |
| 40  | Śruba nastawcza UPSO                                            | GF01924X012        |             |
| 41  | Sprężyna OPSO                                                   | Patrz Tabele 1 i 2 |             |
| 42  | Podkładka maksimum                                              | GF01925X012        |             |
| 43  | Śruba nastawcza OPSO                                            | GF01923X012        |             |
| 44  | Pierścień mocujący                                              | GF04079X012        |             |
| 45  | Miseczka centrująca                                             | GF01943X012        |             |
| 46* | O-ring wylotowy 52.6 x 2.2                                      | GF03443X012        |             |
| 47* | Zawieradło zaworu D24/Dysk <sup>(1)</sup>                       | GF01940X012        |             |
| 48  | Odpowietrzenie                                                  | 27A5516X012        |             |
| 49  | Korek, 1/4 NPT (niepokazany) (tylko dla wewnętrznego)           | 1C333528992        |             |
| 50* | O-ring blokady impulsu (2.00 x 1.25) (tylko dla zewnętrznego)   | GF03449X012        |             |
| 51  | Wkręt blokujący impuls (tylko dla zewnętrznego)                 | GF02261X012        |             |
| 81  | O-ring (1.15 x 1.00) (potrzeba 4)                               | GF03444X012        |             |

1. Z korpusem średniej przepustowości (korpus MC)

2. Przy regulacji Typu VSX4LP lub wersji HP należy sprawdzić tabelę zakresów odcięcia sprężyny.

\*Rekomendowana część zamienna

# Seria VSX4

| ZESTAWY CZĘŚCI DLA SERII VSX4                                                    |       |              |                                                               |                                                   |             |
|----------------------------------------------------------------------------------|-------|--------------|---------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-------------|
| Nr                                                                               | Ilość | Kod          | Opis                                                          | Numery katalogowe                                 |             |
|                                                                                  |       |              |                                                               | Typ VSX4L                                         | Typ VSX4H   |
| Zestaw dla Serii VSX4, z odczytu wewnętrznego do zewnętrznego                    |       |              |                                                               |                                                   |             |
| 50                                                                               | 1     | 197898       | O-ring blokady impulsu (2.00 x 1.25) (tylko dla zewnętrznego) | GF03449X012                                       |             |
| 51                                                                               | 1     |              | Wkręt blokujący impuls (tylko dla zewnętrznego)               | GF02261X012                                       |             |
| Zestaw wymiany membrany dla Serii VSX4                                           |       |              |                                                               |                                                   |             |
| 6                                                                                | 1     | 197899       | Membrana                                                      | GF01929X012                                       |             |
| 31                                                                               | 1     |              | Nakrętka ustalająca                                           | FA0404550X12                                      |             |
| Zestaw dla Serii VSX4, z membrany LP do membrany HP                              |       |              |                                                               |                                                   |             |
| 7                                                                                | 1     | 197900       | Płytki membrany                                               | -----                                             | GF01944X012 |
| 32                                                                               | 1     |              | Oparcie membrany                                              | -----                                             | GF01934X012 |
| 14                                                                               | 1     |              | O-ring zaślepki zamykającej                                   | GF03448X012                                       |             |
| 31                                                                               | 1     |              | Nakrętka ustalająca                                           | FA0404550X12                                      |             |
| + sprężyna                                                                       |       |              |                                                               | odpowiednia do nastawy - nie dołączona do zestawu |             |
| Zestaw dla Serii VSX4, z membrany HP do membrany LP                              |       |              |                                                               |                                                   |             |
| 7                                                                                | 1     | 197901       | Płytki membrany                                               | GF01927X012                                       | -----       |
| 14                                                                               | 1     |              | O-ring zaślepki zamykającej                                   | GF03448X012                                       |             |
| 31                                                                               | 1     |              | Nakrętka ustalająca                                           | FA0404550X12                                      |             |
| + sprężyna                                                                       |       |              |                                                               | odpowiednia do nastawy - nie dołączona do zestawu |             |
| Zestaw naprawczy dla Serii VSX4 z zawieradłem i membraną ŚREDNIEJ przepustowości |       |              |                                                               |                                                   |             |
| 6                                                                                | 1     | RVSX4M-CX012 | Membrana                                                      | GF01929X012                                       |             |
| 14                                                                               | 1     |              | O-ring zaślepki zamykającej                                   | GF03448X012                                       |             |
| 24                                                                               | 1     |              | O-ring zespołu membrany                                       | GF03445X012                                       |             |
| 31                                                                               | 1     |              | Nakrętka ustalająca                                           | FA0404550X12                                      |             |
| 33                                                                               | 1     |              | O-ring wlotowy                                                | GF03442X012                                       |             |
| 46                                                                               | 1     |              | O-ring wylotowy                                               | GF03443X012                                       |             |
| 47                                                                               | 1     |              | Zawieradło zaworu średniej przepustowości                     | GF01940X012                                       |             |

## Industrial Regulators

### Emerson Process Management Regulator Technologies, Inc.

USA - Centrala przedsiębiorstwa  
McKinney, Texas 75069-1872, USA  
Tel: +1 800 558 5853  
Poza granicami USA: +1 972 548 3574

Azja-Pacyfik  
Szanghaj 201206, Chiny  
Tel: +86 21 2892 9000

Europa  
Bolonia 40013, Włochy  
Tel: +39 051 419 0611

Bliski Wschód i Afryka  
Dubaj, Zjednoczone Emiraty Arabskie  
Tel: +971 4811 8100

## Natural Gas Technologies

### Emerson Process Management Regulator Technologies, Inc.

USA - Centrala przedsiębiorstwa  
McKinney, Texas 75069-1872, USA  
Tel: +1-800-558-5853  
Poza granicami USA: +1 972 548 3574

Azja-Pacyfik  
Singapur 128461, Singapur  
Tel: +65 6770 8337

Europa  
Bolonia 40013, Włochy  
Tel: +39 051 419 0611  
Gallardon 28320, Francja  
Tel: +33 2 37 33 47 00

## TESCOM

### Emerson Process Management Tescom Corporation

USA - Centrala przedsiębiorstwa  
Elk River, Minnesota 55330-2445, USA  
Tels: +1 763 241 3238  
+1 800 447 1250

Europa  
Selmsdorf 23923, Niemcy  
Tel: +49 38823 31 287

Azja-Pacyfik  
Szanghaj 201206, Chiny  
Tel: +86 21 2892 9499



Charakterystyczny wir odwzorowany na pokrywie każdego siłownika jednoznacznie określa przynależności reduktora do rodziny CSR (Commercial Service Regulators) marki Fisher® i gwarantuje najwyższą jakość rozwiązań, parametrów oraz serwisu, tradycyjnie związanych z reduktorami Fisher, Francel™ i Tartarini™. Na stronie [www.fishercommercialservice.com](http://www.fishercommercialservice.com) udostępniamy interaktywne materiały poglądowe.

Więcej informacji można uzyskać odwiedzając: [www.fisherregulators.com](http://www.fisherregulators.com)

Logo Emerson jest znakiem handlowym i znakiem serwisowym Emerson Electric Co. Wszystkie inne znaki towarowe zastrzeżone są przez ich prawowitych właścicieli. Fisher jest znakiem handlowym będącym własnością Fisher Controls, Inc., grupy biznesowej Emerson Process Management.

Informacje zawarte w tej publikacji mają charakter informacyjny i, choć dolożono wszelkich starań dla zapewnienia ich dokładności, nie mogą być interpretowane, jako gwarancje lub rękojmie, wprost lub pośrednio, w odniesieniu do produktów lub usług w niej zawartych lub ich użytku lub stosowalności. Zastrzegamy sobie prawo do zmian lub ulepszania konstrukcji lub specyfikacji tych produktów w dowolnym momencie bez dodatkowej informacji.

Emerson Process Management nie bierze na siebie odpowiedzialności za dobór, użytkowanie lub obsługę żadnego z produktów. Odpowiedzialność za właściwy dobór, użytkowanie lub obsługę jakiegokolwiek produktu Emerson Process Management spoczywa wyłącznie na kupującym.