INSTRUKCJA TECHNICZNA **NTAREG30206**

REGAL 3

REDUKTOR CIŚNIENIA BEZPOŚREDNIEGO DZIAŁANIA

SPIS TREŚCI

WSTĘP 1
CHARAKTERYSTYKA 2
OZNAKOWANIE 2
OPIS 3
CZĘŚCI ZAMIENNE 3
WYMIARY I CIĘŻAR 3
ZASADA DZIAŁANIA 4
REGULACJA ZAWORU NADMIAROWEGO 4
MONTAŻ 5
ODBIÓR EKSPLOATACYJNY 6
KONSERWACJA 7

WSTĘP

REGAL 3 jest reduktorem bezpośredniego działania z zadaną wielkością ciśnienia utrzymywaną za pomocą sprężyny, wykorzystywanym w sieciach zasilania gazem przemysłu i przedsiębiorstw handlowych.
Na życzenie Klienta reduktor może być wyposażony w zawór szybkiego zamykania VSX2, który umożliwia szybkie i całkowite odcięcie przepływu gazu w przypadku zbyt niskiego lub zbyt wysokiego ciśnienia.

Istnieją trzy wersje urządzenia:
- **EC do 340 mbarów na wylocie**
- **LP do 1100 mbarów na wylocie**
- **HP do 3000 mbarów na wylocie**

W przypadku wartości ciśnienia wylotowego ustawionych na poziomie 180 milibarów lub niższych, reduktor jest standardowo wyposażony w zawór nadmiarowy. Na życzenie Klienta zawór nadmiarowy może być odłączony i zastąpiony przepustnicą (**tylko wersje EC lub LP**).
Na życzenie Klienta, w przypadku wartości ciśnienia powyżej 180 milibarów **REGAL 3** może być wyposażony w zawór nadmiarowy (**tylko wersja LP**). Zawór namiarowy może być wyregulowany fabrycznie (**tylko wersja LP**).

W przypadku wartości ciśnień wylotowych równych lub mniejszych niż 340 mbarów (wersja EC) REGAL 3 spełnia wymagania Dyrektywy 97/23/WE w sprawie urządzeń ciśnieniowych i jest zaklasyfikowana do kategorii I. Urządzenia i przewód rurowy po stronie wylotowej reduktora nie są objęte przepisami Dyrektywy.

CERTYFIKAT ZGODNOŚCI (REGAL 3 EC (Pa <= 340 mbar))

Producent:	**FRANCEL**	
Adres:	Z.A. La Croix St. Mathieu, 28320 GALLARDON	
Urządzenie	REGAL 3 EC	***Nr identyfikacyjny:***
Moduł Oceny Zgodności:	Moduł A	

Niżej podpisany oświadcza, że konstrukcja, produkcja i kontrola niniejszego urządzenia spełniają wymagania dotyczące urządzeń ciśnieniowych. Dyrektywa 97/23/EC

Nazwa:	***Funkcja:***	***Pieczątka firmowa:***
Data:	***Podpis:***	

14/12/2004

FRANCEL

EMERSON Process Management

REGAL 3

Reduktor bezpośredniego działania

CHARAKTERYSTYKA

Ciśnienie robocze	PS	10 barów	Korpus, zawieradło tłokowe, zawór szybkiego zamykania
		0,5 bara	Siłownik (Pa<= 0,340 bara)
		4 bary	Siłownik (Pa > 0,340 bara)
Temperatura robocza	TS	-30/71°C	
Ciecz		Grupy 1 i 2 wg Dyrektywy 97/23/WE, 1. i 2. rodzina gazów wg EN 437, lub inne gazy (sprężone powietrze, azot). Gaz nie może mieć właściwości korozyjnych, zawierać zanieczyszczeń (na wlocie musi być urządzenie filtrujące) i musi być suchy.	

REDUKTOR

Klasa dokładności	AC	10	
Średnica wlotu/wylotu	DN	50	
Nastawa sprężyny	Wersja EC	Pa	0,008 do 0,340 bara
	Wersja LP	Pa	0,300 do 1,100 bara
	Wersja HP	Pa	0,750 do 3,000 barów

ZAWÓR SZYBKIEGO ZAMYKANIA patrz NTAVSX2

ZAWÓR NADMIAROWY

Nastawa zaworu nadmiarowego
- Pa + 20 mbarów do wysokości 90 mbarów
- Pa + 30 mbarów do wysokości 140 mbarów
- Pa + 40 mbarów do wysokości 180 mbarów
- Pa + 60 mbarów do wysokości 340 mbarów (opcja)
- Pa + 100 mbarów do wysokości 550 mbarów (opcja)
- Pa + 200 mbarów do wysokości 1100 mbarów (opcja)

Tabela zadanych wartości sprężyny

Wersja	Pa (mbary)			Sprężyna		Nr katalogowy sprężyny
	Nominalne	Min.	Maks.	Średn. drutu (mm)	Długość (mm)	
CE	20	8	25	3.0	171	144 136
	35	20	55	4.0	171	122 832
	60	40	90	4.5	165	131 919
	100	60	140	5.5	165	131 918
	160	80	180	6.0	165	142 539
	300	100	340	7.5	180	137 054
LP	500	300	550	8.0	170	131 793
	1000	400	1100	10.0	170	144 035
HP	1500	750	1500	8.0	170	131 793
	2000/3000	1500	3000	10.0	170	144 035

C94

MATERIAŁY

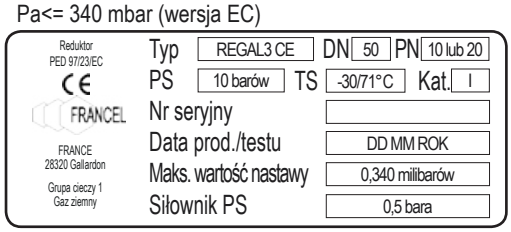
Korpus	Żeliwo sferoidalne
Element gniazda	Mosiądz
Siłownik	Aluminium
Gniazdo reduktora/zawór szybkiego zamykania	Mosiądz
Zawieradło reduktora	Aluminium
Zawieradło zaworu szybkiego zamykania	Aluminium
Grzybek zawieradła reduktora/zaworu szybkiego zamykania	Kauczuk nitrylowy

PRZYŁĄCZA

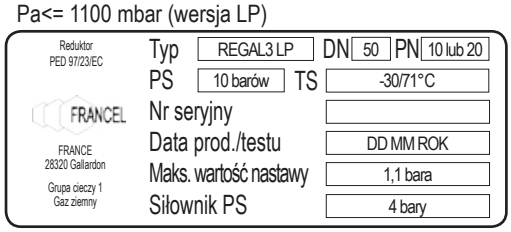
Wlot/wylot	ISO PN 10
	ISO PN 20
Rurka impulsowa siłownika (ISM):	Gwint 1" NPT
Odpowietrznik siłownika:	Gwint 3" NPT
Rurka impulsowa:	średnica wewnętrzna >= 15 mm
Rurka impulsowa zaworu szybkiego zamykania (IS):	gwint 1" NPT
Rurka impulsowa:	średnica wewnętrzna >= 4 mm
Odpowietrznik zaworu szybkiego zamykania:	gwint 1" NPT

OZNAKOWANIE

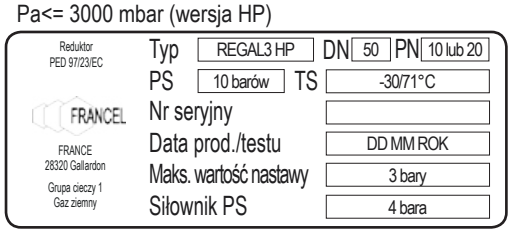
Pa<= 340 mbar (wersja EC)



Pa<= 1100 mbar (wersja LP)

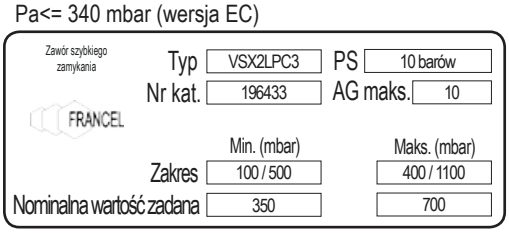


Pa<= 3000 mbar (wersja HP)



Pa<= 340 mbar (wersja EC)

Pa<= 340 mbar (wersja EC)



C91

REGAL 3

Reduktor bezpośredniego działania

OPIS

Reduktor Regal 3 składa się z następujących elementów:

Wersja bez zaworu szybkiego zamykania:

- Korpus, siłownik membrany (EC/LP lub HP), dolna część
- Zawieradło równoważone membraną, gniazdo
  W zależności od wymaganej nastawy:
  - Sprężyna regulacyjna wartości zadanej

Wersja z zaworem szybkiego zamykania:

- Korpus, siłownik membrany (EC/LP lub HP)
- Zawieradło równoważone membraną, gniazdo
- Wbudowany zawór szybkiego zamykania (EC/LP lub HP)
  W zależności od wymaganej nastawy:
  - Sprężyna regulacyjna wartości zadanej Pa
  - Sprężyna wyzwalająca ustawiona na maksymalną wartość ciśnienia
  - Sprężyna wyzwalająca ustawiona na minimalną wartość ciśnienia

Wersja z zaworem nadmiarowym
(Tylko jako dodatkowe wyposażenie w wersjach EC/LP począwszy od 180 mbarów):

- Zastąpienie przerywacza wewnętrznym częściowym zaworem nadmiarowym

Kierunek ustawienia i rurka impulsowa reduktora

Siłownik i zawór szybkiego zamykania mogą być umieszczane w dowolnym położeniu w zakresie 360°. Rurka impulsowa reduktora jest podłączona bezpośrednio do korpusu, co ułatwia konserwację (siłownik może być wymontowany bez potrzeby odłączania rurki impulsowej).

WYMIARY I CIĘŻAR

Ciężar: Z zaworem szybkiego zamykania 18,8 kg
Bez zaworu szybkiego zamykania 18 kg

* Wymiary niezbędne dla przeprowadzenia demontażu

C95

CZĘŚCI ZAMIENNE

Pozycja	Opis	EC/LP	HP
1	Zespół zawieradła	181 058	
2	Pierścień uszczelniający	400 506	
3	Membrana	142 033	142 980
4	Zawór nadmiarowy/pierścień uszczelniający sprzęgła	400 505	
5	Sprężyna	Tabela C94	
6	Pierścień uszczelniający osłony	400 080	
7	Śruba	403 030	
8	Pierścień uszczelniający siłownika/korpusu	400 029	
9	Pierścień “Truarc”	406 201	
10	Membrana czujnikowa (d2) std	138 369	
	Membrana czujnikowa (d4)(1)	144 155	
11	Podkładka	461 173	
12	Gniazdo	142 017	
13	Pierścienie uszczelniające	400 102	
Z zaworem szybkiego zamykania			
14	Sprężynujące pierścienie ustalające	406 153	
15	Sprężyna	144 064	
16	Zawieradło	142 130	
17	Pierścień uszczelniający zaworu szybkiego zamykania Pe	400 081	
18	Śruba	403 028	
19	Pierścień uszczelniający zaworu obejściowego	400 501	
20	Pierścień uszczelniający zaworu szybkiego zamykania Pa	400 074	
21	Zespół membrany	181 017	181 027
22	Zespół zaworu szybkiego zamykania VSX2	196 433	196 250
Bez zaworu szybkiego zamykania			
23	Pierścień uszczelniający dolnej części	400 081	

(1) na specjalne żądanie w przypadku instalacji niskiego ciśnienia (<1 bar)

Komplet części zamiennych (rozruchowe części zamienne)	197 338	197 347

C93

Z zaworem nadmiarowym

Bez zaworu nadmiarowego

Szczegół rurki impulsowej

Z zaworem szybkiego zamykania

Bez zaworu szybkiego zamykania

C92

REGAL 3

Reduktor bezpośredniego działania

ZASADA DZIAŁANIA

Reduktor REGAL 3 jest reduktorem ciśnienia, w którym rozprężenie gazu następuje dzięki wyważonemu zawieradłu tłokowemu i regulacji ciśnienia za pomocą siłownika bezpośredniego działania.

Wyważony zespół zawieradła/wrzeciona zapewnia dokładność niezależna od ciśnień na wlocie i wylocie.

Regulację ciśnienia zapewnia membrana siłownika, na którą z jednej strony działa ciśnienie wylotowe, a z drugiej strony nacisk sprężyny ustawiony na żądaną wartość za pomocą sprężyny z zadaną siłą nacisku.

Szczelne zamknięcie zapewnia dociskany do gniazda grzybek zawieradła.

Reduktor może być wyposażony w zawór szybkiego zamykania obsługiwany przez pilota sterującego typu VSX2.

W przypadku standardowej wersji EC i ciśnienia Pa<=180 milibarów, siłownik z integralnym częściowym zaworem nadmiarowym pozwala uniknąć uruchomienia zaworu szybkiego zamykania w przypadku nagłego odcięcia dopływu gazu lub wzrostu temperatury na wylocie, gdy reduktor nie jest używany.

W przypadku wersji bez zaworu nadmiarowego w razie nadmiernego ciśnienia zespół płytki membrany spowoduje skok siłownika i oprze się na pokrywie nie powodując żadnego przecieku ani uszkodzenia podzespołów (przerywacz).

C97

REGULACJA ZAWORU NADMIAROWEGO

(Wersja EC < 180 mbarów)

- Wykręcić nasadkę **6**
- Wykręcić śruby regulacyjne **5**
- Wcisnąć śrubę regulacyjną
- Aby zwolnić zespół śruby regulacyjnej **5**, należy obrócić go o 1 obrotu.
- Wymontować zespół śruby regulacyjnej **5**
- Wymontować sprężynę wartości zadanej **4**
- Wkręcić maksymalnie nakrętkę nastawy **3** zaworu nadmiarowego (nie blokując jej) za pomocą klucza nr 30.
- Wytworzyć ciśnienie nadmiarowe za pomocą rurki impulsowej siłownika
- Wymagane ciśnienie obciążenia zależy od sprężyny odpowiadającej wartości nastawy:
- Sprężyna dla 20 i 35 mbarów ciśnienie obciążenia = ustawienie zaworu nadmiarowego - Pa + 7 milibarów
- Sprężyna dla 60 i 100 mbarów ciśnienie obciążenia = ustawienie zaworu nadmiarowego - Pa + 8 milibarów
- Sprężyna dla 160 mbarów ciśnienie obciążenia = ustawienie zaworu nadmiarowego - Pa + 15 milibarów
- Przykład – ustawienie ciśnienia Pa = mbarów (sprężyna dla 20 mbarów)
  dla nastawy ciśnienia nadmiarowego na poziomie 45 mbarów, wytworzyć ciśnienie 45 - 25 + 7 = 27 mbarów
- Odkręcać nakrętkę **3** do momentu, w którym zawór nadmiarowy zacznie się otwierać.
- Zainstalować z powrotem sprężynę wartości zadanej **4**
- Zainstalować z powrotem zespół śruby regulacyjnej **5**
- Zainstalować nasadkę **6** (po dokonaniu nastawy)

1. Z zaworem nadmiarowym
2. Bez zaworu nadmiarowego

C96

Zespół z zaworem nadmiarowym				**Zespół bez zaworu nadmiarowego**			
Standardowy zespół				**Standard owy zespół**			
Pa (mbary)	Opis	Pozycja	Nr kat.	Pa (mbary)	Opis	Pozycja	Nr kat.
<=180	Trzpień zaworu nadmiarowego	1	**144089**	**>180**	Wrzeciono przerywacza	7	**144041**
	Pierścień uszczelniający		**400505**		Pierścień uszczelniający		**400505**
	Sprężyna D3	2	**116006**		Sprężyna D4	8	**116816**
Możliwość montażu				Możliwość montażu			
Pa (mbary)	Opis	Pozycja	Nr kat.	Pa (mbary)	Opis	Pozycja	Nr kat.
>180 <1100	Trzpień zaworu nadmiarowego	1	144089	<=180	Wrzeciono przerywacza	7	144041
	Pierścień uszczelniający		400505		Pierścień uszczelniający		400505
	Sprężyna D5 Pa <= 550	2	120588		Sprężyna D4	8	116816
	Sprężyna D5,5 Pa > 550	2	120904				

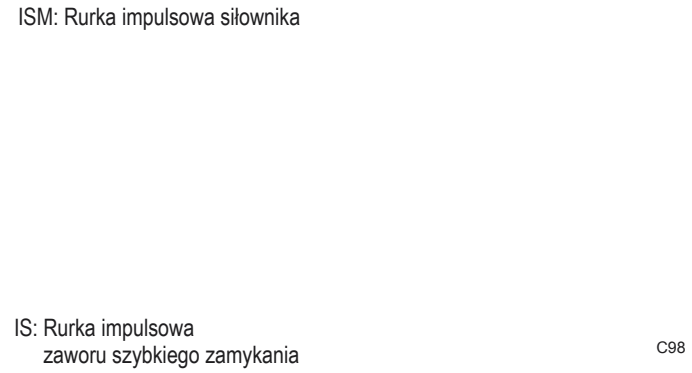
C102

NTAREG30206

REGAL 3

Reduktor bezpośredniego działania

INSTALACJA



Urządzenie powinno być obsługiwane przez wykwalifikowanych i przeszkolonych pracowników.

⚠ UWAGA!

- **Reduktor jest instalowany na poziomym (zalecane) lub pionowym rurociągu. W wersji reduktora z zaworem szybkiego zamykania pilot sterujący może być instalowany w górnym lub w dolnym położeniu.**
- **Zalecany jest montaż według wymagań EN12186.**
- **Reduktor należy montować zgodnie z kierunkiem przepływu cieczy (wskazanym strzałką).**
- **Przy łączeniu z sąsiednimi elementami należy uważać, aby nie powstały zbyt duże naprężenia w korpusie, a elementy łączeń (śruby, pierścienie uszczelniające, kołnierze) powinny być geometrycznie dopasowane do urządzenia i odpowiadać jego warunkom pracy.**
- **W razie potrzeby należy zastosować podporę, aby zapobiec wystąpieniu naprężeń w korpusie (podporę można umieścić pod kołnierzami).**
- **Podłączyć siłownik (ISM) do rurki impulsowej na prostym odcinku rury wylotowej w odległości co najmniej czterech średnic.**
- **W wersji z zaworem szybkiego zamykania podłączyć manometryczny siłownik bezpieczeństwa (IS) do rurki impulsowej w odległości czterech średnic na prostym odcinku rury.**
- **Zaleca się oddzielenie rurki impulsowej (IS) zaworu szybkiego zamykania od rurki impulsowej siłownika (ISM). Nie podłączać rurek impulsowych do niżej położonego przewodu generatora impulsów.**
- **W przypadku wersji z zaworem szybkiego zamykania zaleca się instalowanie zaworu odcinającego (R1) i zaworu atmosferycznego (R2) – oba te zawory mogą być przydatne do sprawdzania działania zaworu szybkiego zamykania i kontroli.**

⚠ UWAGA!

- **Nie wolno wprowadzać żadnych zmian do konstrukcji urządzenia (wiercenie, szlifowanie, spawanie...).**
- **Zaleca się instalowanie zaworu technicznego (R3) na przewodzie wylotowym, aby ułatwić regulację i upust do atmosfery.**
- **Sprawdzić, czy od strony wlotowej znajduje lub znajdują się odpowiednie urządzenia zabezpieczające pozwalające zapobiec przekroczeniu zakresu (PS i TS).**
- **Sprawdzić, czy zakres stosowania jest zgodny z odpowiednimi warunkami roboczymi.**
- **W przypadku wersji z zaworem szybkiego zamykania sprawdzić, czy ogranicznik ciśnienia na wylocie reduktora gwarantuje ciśnienie graniczne mniejsze lub równe ciśnieniu pilota PS.**
- **W przypadku wersji z wbudowanym zaworem szybkiego zamykania sprawdzić, czy sprężyna spełnia wymagania warunków pracy po stronie wylotowej reduktora.**
- **Urządzenie powinno być zabezpieczone przed wszelkimi wstrząsami.**
- **W przypadku standardowych reduktorów zabezpieczenia przeciwpożarowe, sejsmiczne czy odgromowe nie są uwzględniane. W przypadku konkretnych wymagań klienta może być udostępniony asortyment specjalnych wyrobów i/lub zestaw odpowiednich obliczeń.**
- **Użytkownik reduktora powinien sprawdzić lub zastosować zabezpieczenia dostosowane do otoczenia.**

REGAL 3

Reduktor bezpośredniego działania

ODBIÓR EKSPLOATACYJNY

Czynności dotyczące wersji z zaworem szybkiego zamykania są wymienione kursywą.

Urządzenie powinno być obsługiwane przez wykwalifikowanych i przeszkolonych pracowników.

KONTROLA WSTĘPNA

Położenia rozruchowe

- Zawory na wlocie i wylocie → Zamknięte
  Sprawdzić, czy między zaworami na wlocie i wylocie nie występuje ciśnienie.
- Śruba regulacyjna wartości zadanej → Odkręcona (przypadek 1) lub nastawiona (przypadek 2)
- *Zawieradło zaworu szybkiego zamykania* → *Zamknięte*
- *Zawór odcinający na rurce impulsowej (R1)* → *Zamknięty*

Weryfikacja wartości zadanej zaworu szybkiego zamykania

Za pośrednictwem zaworu atmosferycznego (R2) podnieść ciśnienie do poziomu wymaganego dla reduktora.

- *Zawieradło zaworu szybkiego zamykania* → *Ustawić (odkręcić, wyciągnąć, wkręcić przycisk powrotu do położenia początkowego (patrz NTAVSX2))*
  → *Stopniowo zwiększać ciśnienie aż do momentu zadziałania*
  → *W razie potrzeby wyregulować nastawę (NTAVSX2)*

Zapisać wartość ustawionego ciśnienia na urządzeniu *lub wpisać do raportu z rozruchu eksploatacyjnego.*

Śruba regulacyjna

Przycisk powrotu do położenia początkowego

C99

Położenia przed odbiorem eksploatacyjnym

- *Zawór odcinający na rurce impulsowej (R1)* → ***Otwarty***
- *Zawór atmosferyczny na rurce impulsowej (R2)* → ***Zamknięty***
- *Zawieradło zaworu szybkiego zamykania* → ***Zamknięte***
- Zawór techniczny (R3) → Zamknięty

Urządzenie jest przygotowane do rozruchu w ramach odbioru eksploatacyjnego.

ROZRUCH PRZY ODBIORZE EKSPLOATACYJNYM

- Zawór wlotowy → Otworzyć **bardzo** powoli
- *Zawieradło zaworu szybkiego zamykania* → *Powoli odkręcić (obejście)*
  Sprawdzić, czy ciśnienie wylotowe odpowiada wymaganej nastawie
  Jeżeli tak nie jest, wyregulować nastawę reduktora (śruba regulacyjna)
  Wyciągnąć (ustawić po zakończeniu wykonywania procesu obejścia)
  Ostrożnie wcisnąć z powrotem i wkręcić
- Zawór techniczny (R3) → Uchylony
- Śruba regulacyjna nastawy → Powoli wyregulować na żądana wartość (śruba regulacyjna)
- Zawór wylotowy → Otworzyć powoli
- Zawór techniczny (R3) → **Zamknięty**

Odbiór eksploatacyjny urządzenia został dokonany

Zaleca się uszczelnienie pilota sterującego.

REGAL 3

Reduktor bezpośredniego działania

KONSERWACJA

Czynności dotyczące wersji z zaworem szybkiego zamykania są wymienione kursywą.

PRZEGLĄDY ZWIĄZANE Z OBSŁUGĄ TECHNICZNĄ

Zalecana częstotliwość: Co najmniej dwa razy do roku
Sprawdzenie: Sprawdzenie nastawy
Szczelności zawieradła reduktora
Wielkość ciśnienia zadziałania i nastawy zawieradła zaworu szybkiego zamykania
Szczelność zawieradła zaworu szybkiego zamykania

Położenia początkowe

- Zawór wlotowy → Otwarty
- Zawór wylotowy → Otwarty
- *Zawieradło zaworu szybkiego zamykania* → *Otwarte*
- Reduktor → Uruchomiony

Ciśnienie na wlocie i wylocie reduktora będącego pod ciśnieniem.

Kontrola szczelności (oraz kontrola funkcji wyzwalania w przypadku wersji z zaworem szybkiego zamykania)

- Zawór wlotowy → Zamknięty
- Zawór wylotowy → Zamknięty
- Reduktor — Obserwować wartości ciśnienia wylotowego (sprawdzenie szczelności reduktora)

Jeżeli ciśnienie na wylocie wzrasta	**Brak wewnętrznej szczelności** Sprawdzić zawieradło reduktora Sprawdzić gniazdo reduktora **lub skontaktować się z obsługą posprzedażną**
Jeżeli ciśnienie wylotowe maleje	**Zewnętrzna nieszczelność** Zlokalizować i usunąć nieszczelność **lub skontaktować się z obsługą posprzedażną**
Jeżeli ciśnienie na wylocie zachowuje stałą wartość	**Reduktor jest szczelnie zamknięty** Zamknąć zawór odcinający na rurce impulsowej Otworzyć zawór atmosferyczny na rurce impulsowej Stopniowo zwiększać ciśnienie (nie przekraczając wartości ciśnienia wylotowego)
Jeżeli zawieradło zaworu szybkiego zamykania nie zamyka się	***Wadliwe działanie*** *Sprawdzić zawieradło zaworu szybkiego zamykania* **lub skontaktować się z obsługą posprzedażną**
Jeżeli zawieradło zaworu szybkiego zamykania zamyka się *Obserwować wartości ciśnienia wylotowego (sprawdzenie szczelności reduktora)*	***Prawidłowe działanie***
Jeżeli ciśnienie na wylocie zachowuje stałą wartość *Odpowietrzyć stronę wylotową reduktora* *Obserwować wartości ciśnienia wylotowego (sprawdzenie szczelności reduktora)*	
Jeżeli ciśnienie na wylocie wzrasta	***Brak wewnętrznej szczelności*** *Sprawdzić zawieradło zaworu szybkiego zamykania* *Sprawdzić gniazdo zaworu szybkiego zamykania* *Sprawdzić wewnętrzny zawór obejściowy* **lub skontaktować się z obsługą posprzedażną**
Jeżeli ciśnienie na wylocie zachowuje stałą wartość	***Zawieradło zaworu szybkiego zamykania jest szczelne***

REGAL 3

Reduktor bezpośredniego działania

KONSERWACJA

DEMONTAŻ REDUKTORA I ZAWORU SZYBKIEGO ZAMYKANIA

Zalecana częstotliwość:	co 4 – 6 lat (lub częściej w zależności od warunków pracy)	
Sprawdzenie:	Stan membran, grzybka zawieradła, smarowanie	
Wymiana:	Pierścienie uszczelniające, membrany (w zależności od stanu i czasu eksploatacji), pierścienie szczelnego zamykania	
Narzędzia:	Nasadki do klucza sześciokątnego	2,5; 4 i 6
	Klucz płaski	10
	Klucz oczkowy	30 i 46
	Dwustronny klucz płaski do kołnierzy	24
	Klucz regulacyjny do VSX2	Nr 197226

REDUKTOR

- Zawieradło zamknięte (brak przepływu)
- Zawory na wlocie i wylocie zamknięte
- **Upuścić ciśnienie na wylocie**
- **Upuścić ciśnienie na wlocie**
- Wykręcić nasadkę **6**
- Wykręcić śruby regulacyjne **5**
- Wymontować zespół śruby regulacyjnej **5**
- Odkręcić śruby **3** siłownika.
- Zdemontować pokrywę **4**
- Odkręcić główny zespół membrany **2**

  Uwaga: Przed ponownym zamontowaniem membrany zanotować odległość między nakrętką nastawy zaworu nadmiarowego i zespołem **2** płytki membrany
- Odkręcić śruby **7** i wymontować korpus siłownika **1**
- Sprawdzić pierścień uszczelniający **8**
- Odkręcić śruby **9**
- Wymontować zespół zawieradła **10**
- Wykręcić gniazdo **11**
- Sprawdzić pierścień uszczelniający **12**

C101

ZAWÓR SZYBKIEGO ZAMYKANIA (Wersja z zaworem szybkiego zamykania)

- Odłączyć rurkę impulsową (IS)
- Odkręcić śruby **14** i wymontować zawór szybkiego zamykania VSX2
- Sprawdzić zawieradło **13** zaworu szybkiego zamykania
- Demontaż: patrz NTAVSX2

C100

Klucz	Moment (Nm)
4	4
6	15
10	6

PONOWNY MONTAŻ

- Wykonać opisane powyżej czynności w odwrotnej kolejności (przestrzegać wielkości momentów dokręcania).
- Wymieniać membranę co 6 lat lub częściej, w zależności od jej stanu
- Zadbać o zachowanie wymiaru związanego z nastawą zaworu nadmiarowego, zanotowanego podczas demontażu.
- Przy montażu należy każdorazowo wymieniać pierścienie uszczelniające.
- Smarować śruby przed ich dociśnięciem
- Pokryć pierścienie uszczelniające cienką warstwą smaru (silikonowego)
- Pokryć trzpień zawieradła cienką warstwą smaru (silikonowego)
- Pokryć trzpień zawieradła zaworu szybkiego zamykania cienką warstwą smaru (silikonowego)
- Posmarować sprężyny (smar molibdenowo grafitowy)

C101

FRANCEL bierze na siebie odpowiedzialność za charakterystykę techniczną, wymiary i rysunki dopiero po potwierdzeniu zamówienia.

Z.A. La Croix St. Mathieu - 28320 GALLARDON - FRANCE
Tel.: +33 (0)2 37 33 47 00 Fax: +33 (0)2 37 31 46 56
e-mail: Fisher-Francel.Regulators@frco.com
www.Francel.com

EMERPOL
Emerpol Sp. z o.o.
ul.Perkuna 85,
04-124 Warszawa
tel.: +48 22 545 29 76
fax: +48 22 545 29 82
www.emerpol.pl

NTAREG30206