

Polskie - Sierpień 2020

## Wprowadzenie

Niniejszy przewodnik instalacji zawiera instrukcje instalacji, uruchamiania i regulacji. Aby otrzymać kopię podręcznika instrukcji, należy skontaktować się z lokalnym biurem handlowym lub wyświetlić plik dostępny na stronie [www.fisher.com](http://www.fisher.com). Więcej informacji zawiera: Instrukcja obsługi Typu 1190, D101644X012.

## Kategorie PED

Omawiany produkt może być stosowany jako akcesorium bezpieczeństwa w niżej wymienionych kategoriach według dyrektywy w sprawie urządzeń ciśnieniowych. Może on być stosowany poza zakresem dyrektywy w sprawie urządzeń ciśnieniowych pod warunkiem zastosowania dobrych praktyk inżynierskich (SEP), zgodnie z poniższą tabelą. Informacja na temat aktualnej wersji dyrektywy w sprawie urządzeń ciśnieniowych (PED) podano w biuletynie: [D103053X012](#).

ROZMIAR PRODUKTU		KATEGORIE	TYP PŁYNU
DN	NPS		
25	1	Dobre praktyki inżynierskie (SEP)	1
50, 80, 100, 150	2, 3, 4, 6	II	

## Specyfikacje

### Rozmiar korpusu i styl połączeń końcowych

Patrz Tabela 1

### Maksymalne ciśnienia wlotowe zaworu głównego<sup>(1)</sup>

27,6 bar / 400 psig

### Maksymalne wlotowe ciśnienia robocze<sup>(1)</sup>

13,8 bar / 200 psig w przypadku konstrukcji żeliwnej lub 20,7 bar / 300 psig w przypadku konstrukcji ze stali lub stali nierdzewnej

### Maksymalne ciśnienie wylotowe (obudowy)<sup>(1)</sup>

Stal lub stal nierdzewna: 5,2 bar / 75 psig

### Zakresy ciśnienia wylotowego (pilot Typu T205P)<sup>(1)</sup>

Patrz Tabela 2

### Maksymalne i minimalne różnice ciśnień

Patrz Tabela 3

### Ciśnienie próby

Wszystkie podzespoły, w których występuje ciśnienie zostały poddane próbom zgodnie z dyrektywą w sprawie urządzeń ciśnieniowych.

### Wytrzymałość temperaturowa zaworu głównego<sup>(1)</sup>

Nitryl (NBR): -29 do 82°C / -20 do 180°F

Fluorowany etylen propylen (FEP): -29 do 82°C / -20 do 180°F

Fluoropochodna węglowodoru (FKM): od 4 do 149°C / od 40 do 300°F

Etylenopropylen (EPDM): od -29 do 135°C / od -20 do 275°F

Perfluoroelastomer (FFKM): od -29 do 149°C / od -20 do 300°F

### Wytrzymałość temperaturowa pilota<sup>(3)</sup>

Nitryl (NBR): -29 do 82°C / -20 do 180°F

Fluoropochodna węglowodoru (FKM): od 4 do 82°C / od 40 do 180°F

## Montaż



### OSTRZEŻENIE

Instalacji i serwisowania regulatora może dokonywać tylko wykwalifikowany personel. Regulatory należy instalować, eksploatować i konserwować zgodnie z międzynarodowymi i

stosownymi przepisami i kodeksami, a także instrukcjami firmy Emerson Process Management Regulator Technologies, Inc.

Jeżeli regulator wyrzuca płyn lub w układzie powstał wyciek, oznacza to konieczność serwisu. Niewycofanie natychmiast regulatora z eksploatacji może stwarzać stan zagrożenia.

Istnieje ryzyko powstania obrażeń ciała, uszkodzeń sprzętu lub wycieków w wyniku wypływu płynów lub pęknięcia części pod ciśnieniem w przypadku nadmiernego ciśnienia w regulatorze lub jego zainstalowania w miejscach, gdzie warunki pracy mogą przekraczać wartości graniczne podane w specyfikacjach lub gdzie warunki przekraczają parametry znamionowe przyległych rur lub połączeń rurowych.

W celu zapobieżenia wspomnianym obrażeniom ciała i uszkodzeniom, należy zainstalować urządzenia uwalniające lub ograniczające ciśnienie (zgodnie z wymogami odpowiednich kodeksów, przepisów lub norm), aby uniemożliwić przekroczenie wartości granicznych warunków pracy.

Ponadto fizyczne uszkodzenie regulatora może doprowadzić do obrażeń ciała i szkód materialnych w wyniku wydostania się płynu. Aby uniknąć wspomnianych obrażeń ciała i szkód, regulator należy instalować w bezpiecznym miejscu.

Przed zainstalowaniem regulatora należy oczyścić wszystkie rurociągi i upewnić się, czy regulator nie został uszkodzony oraz zanieczyszczony ciałami obcymi w czasie transportu. W przypadku korpusów NPT należy nałożyć preparat do rur na zewnętrzne gwinty rur. W przypadku korpusów kołnierzowych, należy używać odpowiednich uszczelek liniowych oraz zaaprobowanych technik tworzenia połączeń rurowych i śrubowych. Zamontować regulator w dowolnej preferowanej pozycji, chyba że instrukcje nakazują inaczej. Należy się jednak upewnić, że przepływ przez korpus odbywa się w kierunku wskazanym przez strzałkę znajdującą się na korpusie.

### Uwaga

Ważne, aby zainstalować regulator w taki sposób, aby otwór wentylacyjny w obudowie sprężyny zawsze pozostawał niezastłonięty. W przypadku instalacji na zewnątrz, regulator należy zlokalizować z dala od ruchu pojazdów i ustawić w taki sposób, by woda, lód i inne ciała obce nie mogły dostawać się do wnętrza osłony sprężyny przez otwór wentylacyjny. Unikać umieszczania regulatora pod okapami i odpływami i upewnić się, że będzie on znajdował się powyżej prawdopodobnego poziomu śniegu.

## Zabezpieczenie przed nadmiernym ciśnieniem

Zalecane wartości graniczne ciśnienia zostały wybite na tabliczce znamionowej regulatora. Jeżeli rzeczywiste ciśnienie wlotowe przekracza maksymalne znamionowe ciśnienie robocze wylotowe, potrzebne jest jakiegoś rodzaju zabezpieczenie przed nadmiernym ciśnieniem. Zabezpieczenie przed nadmiernym ciśnieniem należy również zastosować, jeżeli ciśnienie wlotowe regulatora jest wyższe niż bezpieczne ciśnienie robocze urządzeń za nim umieszczonych.

Praca regulatora poniżej maksymalnego ciśnienia granicznego nie wyklucza możliwości uszkodzeń spowodowanych przez czynniki zewnętrzne lub zanieczyszczenia w linii. Po wystąpieniu nadmiernego ciśnienia należy skontrolować regulator pod kątem uszkodzeń.

1. Nie przekraczać wartości granicznych ciśnienia i temperatury podanych w niniejszym przewodniku instalacji oraz wszelkich stosownych normach lub przepisach.

# Typu 1190

**Tabela 1. Rozmiary korpusów i typy końcówek**

ROZMIAR KORPUSU <sup>(1)</sup>		TYP KOŃCÓWKI	
DN	NPS	Żeliwo	Stal WCC lub stal nierdzewna CF8M
25, 50	1, 2	NPT, CL125 FF lub CL250 RF z kołnierzem	NPT, SWE, BWE, CL150 RF, CL300 RF, CL600 RF lub PN 16/25/40 z kołnierzem
80, 100, 150	3, 4, 6	CL125 FF lub CL250 RF z kołnierzem	BWE, CL150 RF, CL300 RF, CL600 RF lub PN 16 z kołnierzem
200 x 150, 300 x 150	8 x 6, 12 x 6	---	BWE, CL150 RF, CL300 RF, CL600 RF lub PN 25 z kołnierzem

1. Zwykle dostępne są końcówki inne niż standardowe amerykańskie — prosimy o kontakt z lokalnym przedstawicielem sprzedaży.

**Tabela 2. Zakresy ciśnienia wylotowego (pilot Typu T205P)**

ZAKRES CIŚNIENIA WYLOTOWEGO <sup>(1)</sup>	
mbar	cali słupa wody
0,6 do 6 <sup>(2)</sup> od 5 do 17 <sup>(2)</sup> od 12 do 40	0,25 do 2,5 <sup>(2)</sup> od 2 do 7 <sup>(2)</sup> od 5 do 16
od 34 do 83 od 76 do 172 od 172 mbar do 0,31 bar 0,31 do 0,48 bar	0,5 do 1,2 psig 1,1 do 2,5 psig 2,5 do 4,5 psig 4,5 do 7,0 psig

1. Zakresy ciśnienia wylotowego w przypadku montażu pilota z obudową sprężyny skierowaną w dół.

2. W przypadku temperatur membrany niższych niż 16°C / 60°F nie należy stosować z tą sprężyną membrany z fluoropochodnej węglowodoru (FKM).

**Tabela 3. Maksymalne i minimalne różnice ciśnień dla różnych sprężyn zaworu głównego Typu EGR**

ROZMIAR KORPUSU		ZAWÓR GŁÓWNY TYPU EGR NUMER CZĘŚCI SPRĘŻYNY	KOLOR SPRĘŻYNY	MAKSYMALNA DOPUSZCZALNA RÓŻNICA CIŚNIEŃ		MINIMALNA RÓŻNICA CIŚNIEŃ WYMAGANA DO PEŁNEGO SKOKU	
DN	NPS			bar	psig	bar	psig
25	1	14A9687X012	Zielony	4,1	60	0,17	2,5
		14A9680X012	Niebieski	8,6	125	0,28	4
		14A9679X012	Czerwony	20,7 bar / 300 psig lub maks. ciśnienie znamionowe korpusu, w zależności od tego, która wartość jest mniejsza		0,34	5
50	2	14A6626X012	Zielony	4,1	60	0,21	3
		14A6627X012	Niebieski	8,6	125	0,34	5
		14A6628X012	Czerwony	20,7 bar / 300 psig lub maks. ciśnienie znamionowe korpusu, w zależności od tego, która wartość jest mniejsza		0,69	10
80	3	14A6629X012	Zielony	4,1	60	0,28	4
		14A6630X012	Niebieski	8,6	125	0,41	6
		14A6631X012	Czerwony	20,7 bar / 300 psig lub maks. ciśnienie znamionowe korpusu, w zależności od tego, która wartość jest mniejsza		0,76	11
100	4	14A6632X012	Zielony	4,1	60	0,34	5
		14A6633X012	Niebieski	8,6	125	0,55	8
		14A6634X012	Czerwony	20,7 bar / 300 psig lub maks. ciśnienie znamionowe korpusu, w zależności od tego, która wartość jest mniejsza		0,90	13
150, 200 x 150, 300 x 150	6, 8 x 6, 12 x 6	14A9686X012	Zielony	4,1	60	0,66	9,5
		14A9685X012	Niebieski	8,6	125	1,0	14
		15A2615X012	Czerwony	20,7 bar / 300 psig lub maks. ciśnienie znamionowe korpusu, w zależności od tego, która wartość jest mniejsza		1,3	19

## Uruchomienie

Regulator jest fabrycznie nastawiony mniej więcej w połowie zakresu sprężyny, czyli żądanego ciśnienia. Dlatego uzyskanie żądanych rezultatów może wymagać wstępnej regulacji. Po wykonaniu prawidłowej instalacji i wyregulowaniu zaworów nadmiarowych powoli otworzyć zawory odcinające przed i za regulatorem.

## Regulacja

Aby zmienić ciśnienie wylotowe należy zdjąć osłonę i poluzować przeciwnakrętkę, a następnie obracać wkrętem regulacyjnym zgodnie z ruchem wskazówek zegara w celu zwiększenia ciśnienia wylotowego lub przeciwnie do ruchu wskazówek zegara w celu obniżenia ciśnienia. Podczas regulacji ciśnienie wylotowe należy monitorować przy użyciu manometru probierczego. Aby zachować żądane ustawienie, należy założyć osłonę lub dokręcić przeciwnakrętkę.

## Wycofywanie z eksploatacji (wyłączenie)



### OSTRZEŻENIE

**Aby zapobiec obrażeniom ciała spowodowanym przez nagłe uwolnienie ciśnienia, przed przystąpieniem do demontażu regulatora należy go odizolować od wszelkiego ciśnienia.**

## Wykaz części

### Zawór główny Typu EGR

Poz.	Opis	Poz.	Opis
1	Korpus zaworu	21	Pierścień uszczelniający typu „O” mocowania wskaźnika
2	Kołnierz korpusu	22	Nakrętka kołnierza, stal powlekana
3	Wkręt z łbem walcowym	23	Pierścień o przekroju „E”
4*	Uszczelka	24	Nitowkręt
5	Dolne mocowanie wskaźnika	25	Strzałka kierunku przepływu
6	Element ustalający pierścienia uszczelniającego typu „O”	27	Korek
7*	Pierścień uszczelniający typu „O” trzpienia	28	Gniazdo sprężyny
8	Nakrętka sześciokątna, stal powlekana	29	Nakrętka sześciokątna (z korpusem ze stali nierdzewnej) (nie pokazana)
9	Sprężyna	31	Korek rury
10	Trzpień wskaźnika	32	Ograniczniki ruchu
11	Klatka	33	Przywieszka NACE, stal nierdzewna (nie pokazana)
12*	Uszczelka gniazda	34	Drut przywieszki, stal nierdzewna (NACE) (nie pokazany)
13*	Pierścień osadczy	35	Mocowanie wskaźnika
14*	Pierścień tłoka	36	Pierścień wsporczy
15*	Górna uszczelka	37	Pierścień samouszczelniający o przekroju kołowym
16*	Grzybek zaworu, po obróbce cieplnej	38	Korek rury
17*	Pierścień uszczelniający typu „O” klatki		
18	Skala wskaźnika, plastik		
19	Osłona wskaźnika, stal ocynkowana		
20	Pierścień uszczelniający typu „O” korka		

\* Zalecana część zamienna

## Element wykonawczy Typu 1098, rozmiar 40

### Poz. Opis

1	Dolna obudowa membrany
2	Górna obudowa membrany
3	Kaptur
4	Wkręt z łbem walcowym (wymagane 4)
5*	Pierścień uszczelniający typu „O” obudowy
6*	Pierścień uszczelniający typu „O” trzpienia (wymagane 2)
7*	Membrana
8	Płytkę membrany
9	Wkręt z łbem walcowym trzpienia
10	Wkręt z łbem walcowym (wymagane 16)
11	Nakrętka sześciokątna (wymaganych 16)
12	Trzpień
13	Tabliczka znamionowa, stal nierdzewna
27	Wkładka otworu wentylacyjnego
28	Smarowniczkę, stal
54	Przywieszka NACE, stal nierdzewna 18-8 (nie pokazana)
55	Długość przywieszki NACE, stal nierdzewna 303 (nie pokazany)
56	Łożysko (wymagane 2)
57	Pierścień zgarniający

## Pilot Typu T205P

### Poz. Opis

1	Korpus, 3/4 NPT
2	Wkręt z łbem walcowym (wymagane 2) (nie pokazano)
3	Zespół obudowy sprężyny
4	Dolna obudowa membrany
5	Kryza
6	Sprężyna
7	Górna głowica membrany, stal nierdzewna 304
8	Kolek popychacza
9*	Uszczelka membrany
10*	Membrana
11*	Pierścień uszczelniający typu „O” korpusu
12*	Uszczelka wkładki
13*	Zespół tarczy
14	Trzpień
15*	Zawleczka wrzeciona, Stal nierdzewna 302
16	Zespół dźwigni, Stal nierdzewna 302
17	Wkręt maszynowy (wymagane 2), Stal nierdzewna 18-8
18	Wkładka prowadząca, Stal nierdzewna 316

### Poz. Opis

19	Górne gniazdo sprężyny (nie pokazano)
20	Przeciwnakrętka (nie pokazano)
22	Zaślepka zamykająca
23	Nakrętka sześciokątna (nie pokazano)
24	Wkręt z łbem walcowym (nie pokazano)
25*	Uszczelka zaślepki zamykającej
26*	Zespół otworu wentylacyjnego (nie pokazano)
31*	Pierścień uszczelniający typu „O” szyjki
33	Dolna głowica membrany
34	Wkręt maszynowy, stal nierdzewna
35	Wkręt regulacyjny
36	Podkładka
38	Wkręt z łbem walcowym
45*	Uszczelka głowicy membrany
46	Tabliczka znamionowa (nie ukazano)
47	Nitowkręt (nie pokazano)
48	Strzałka przepływu (nie pokazano)
49	Pierścień wsporczy
50	Dolne gniazdo sprężyny
51	Dolna głowica membrany (nie pokazano)

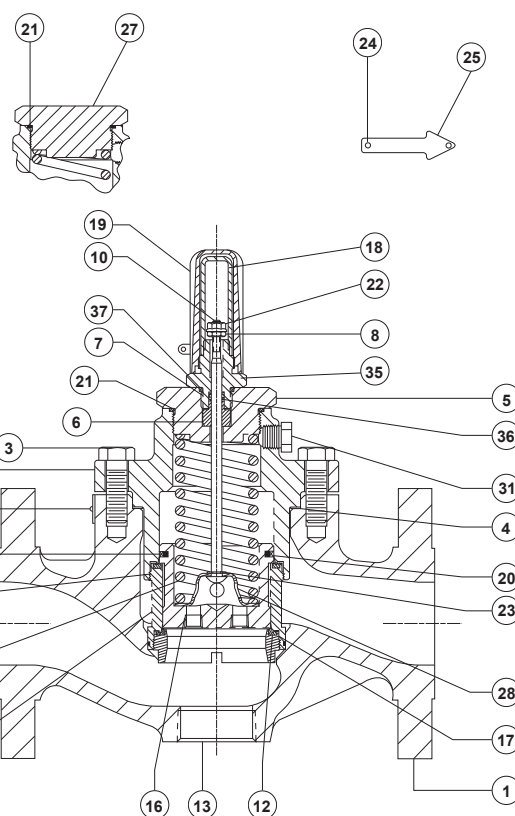
## Regulator Typu MR95H

### Poz. Opis

1	Korpus
2	Obudowa sprężyny
3*	Kryza
4*	Grzybek zaworu, gniazdo metalowe
4*	Zespół oprawy tarczy, gniazdo kompozytowe
4a	Oprawa tarczy
4b	Tarcza
5	Prowadnica grzybka zaworu
6	Trzpień/zespół trzpienia
6a	Trzpień
6b	Płytkę popychacza
7	Tuleja prowadnicy trzpienia
8	Dolne gniazdo sprężyny, NACE <sup>(1)</sup>
9	Górne gniazdo sprężyny, NACE <sup>(1)</sup>
11	Sprężyna regulacyjna, od 1,0 do 2,1 bar / od 15 do 30 psi, NACE <sup>(1)(2)</sup>

### Poz. Opis

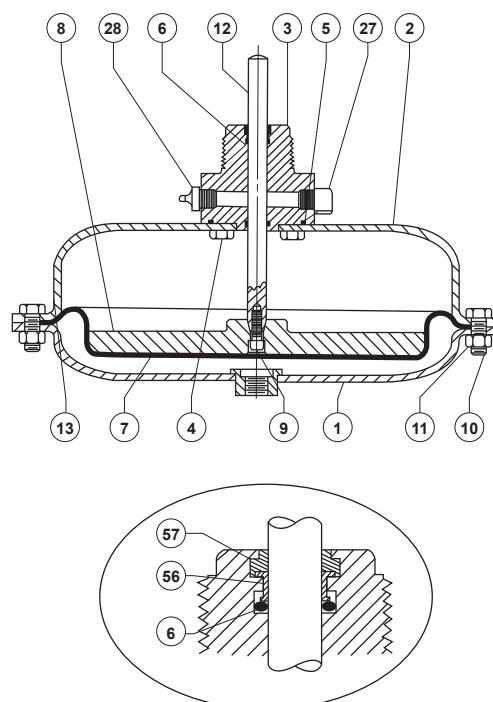
12*	Membrana
14*	Zabezpieczenie membrany, PTFE, NACE <sup>(1)</sup>
15	Wkręt regulacyjny
16	Wkręt z łbem walcowym, NACE <sup>(1)(2)</sup>
17	Przeciwnakrętka, NACE <sup>(1)(2)</sup>
18	Nitowkręt tabliczki znamionowej, stal nierdzewna (wymagane 4)
19*	Uszczelka membrany
20	Rurka Pitota (do konstrukcji bez linii sterowania)
26	Wewnętrzna sprężyna zaworu
47	Przywieszka NACE
48	Długość przywieszki
63*	Uszczelka dolnego korka



35A3167\_E

ZESPÓŁ ZAWORU GŁÓWNEGO PEŁNEJ WYDAJNOŚCI, WYKONANY W CAŁOŚCI Z ŻELIWA

Ilustracja 1. Zawór główny Typu EGR



34A5692\_C

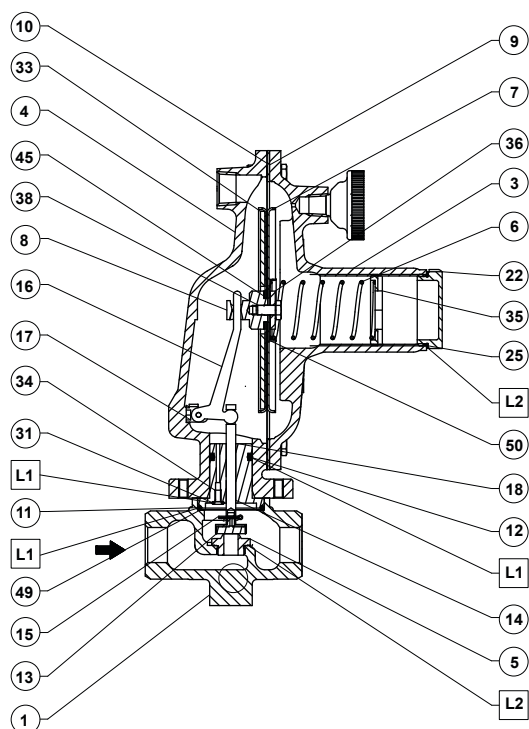
Ilustracja 2. Element wykonawczy Typu 1098

\* Zalecana część zamienna

1. NACE MR0175-2002 i MR0103.

2. Część spełnia wymogi NACE tylko dla zastosowań, w których część nie jest narażona na kontakt z kwaśnym gazem.

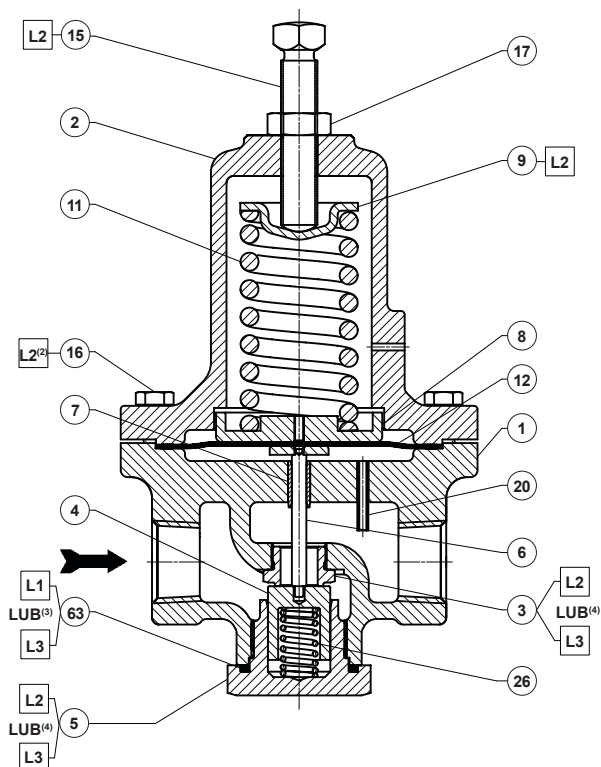
# Typu 1190



ERAA06806

- ZASTOSOWAĆ ŚRODKI SMARNE (L)  
L1 = PREPARAT SILIKONOWY  
L2 = ŚRODEK PRZECIWIZTARCOWY

**Ilustracja 3. Wnętrze zespołu pilota Typu T205P**



GF04914

- ZASTOSOWAĆ ŚRODKI SMARNE (L)<sup>(1)</sup>:  
L1 = SMAR UNIERSALNY Z PTFE LUB SMAR LITOWY  
L2 = ŚRODEK PRZECIWIZTARCOWY  
L3 = SZCZELIWO GRAFITOWE

**Ilustracja 4. Regulator ciśnienia zasilania Typu MR95H**

- Smary i szczeliwo należy dobrać zgodnie z wymogami temperaturowymi.
- W przypadku śrub ze stali nierdzewnej zastosować L2 (środek przeciwzatarciowy) w poz. 16.
- W przypadku pierścienia grafitowego zastosować L3 (szczeliwo grafitowe) zamiast L1 (smar uniwersalny z PTFE lub litowy) w poz. 63.
- W przypadku Typu MR95HT zastosować L3 (szczeliwo grafitowe) zamiast L2 (środek przeciwzatarciowy) w poz. 3 i 5.

✉ Webadmin.Regulators@emerson.com

Facebook.com/EmersonAutomationSolutions

🔍 Fisher.com

LinkedIn.com/company/emerson-automation-solutions

Twitter.com/emr\_automation

## Emerson Automation Solutions

### Ameryki

McKinney, Texas 75070 USA  
T +1 800 558 5853  
+1 972 548 3574

### Azja

Singapur 128461, Singapur  
T +65 6777 8211

### Europa

Bologna 40013, Italy  
T +39 051 419 0611

### Bliski Wschód i Afryka

Dubaj, Zjednoczone Emiraty Arabskie  
T +971 4 811 8100

D101644XPL4 © 2021 Emerson Process Management Regulator Technologies, Inc. Wszelkie prawa zastrzeżone. 11/21. Logo Emersona jest znakiem handlowym i znakiem serwisowym Emerson Electric Co. Wszystkie inne znaki towarowe zastrzeżone są przez ich prawowitych właścicieli. Fisher™ jest znakiem Fisher Controls International LLC, grupy biznesowej Emerson Automation Solutions.

Zawartość niniejszej publikacji została przedstawiona wyłącznie do celów informacyjnych, w związku z czym – choć dłożono wszelkich starań, aby zapewnić jej dokładność – nie należy traktować jej jako zapewnienia lub gwarancje, domyślnie lub dorozumiane, dotyczące produktów lub usług opisanych w niniejszym dokumencie, czy też ich użytkowania lub nadawania się do użytku. Całość sprzedaży podlega naszym warunkom handlowym, które są dostępne na życzenie. Zastrzegamy sobie prawo do modyfikacji i ulepszania projektów lub specyfikacji takich produktów w dowolnym czasie bez powiadomienia.

Emerson Process Management Regulator Technologies Inc. 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 Regulator Technologies Inc. spoczywa wyłącznie na kupującym.



Więcej informacji na temat aktualnej wersji PED patrz Biuletyn: [D103053X012](#) lub zeskanuj kod QR.

