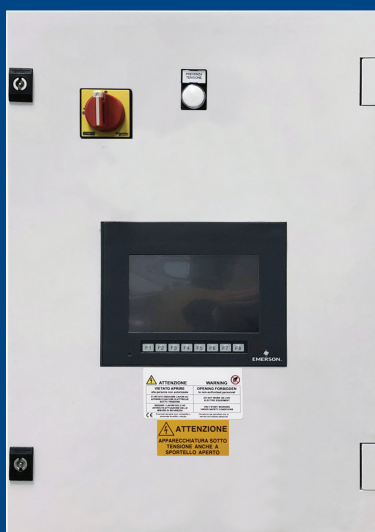


NAWANIAJĄCY SYSTEM WTRYSKOWY

Dosaodor DO200



Dosaodor DO200

Opis

Dosaodor DO200 to zautomatyzowany system nawaniania gazu ziemnego, który wtryskuje nawaniacz proporcjonalnie do natężenia przepływającego strumienia gazu. Dosaodor DO200 jest w pełni konfigurowalny i może współpracować ze zdalnym systemem nadzoru i sterowania. Urządzenie można skonfigurować tak, aby korzystało z wtryskiwaczy podwojonych i/lub systemu nawonienia kontaktowego.

Urządzenie składa się z panelu wtryskowego, do montażu w strefie zagrożenia oraz elektronicznej jednostki sterującej (sterownik), do montażu w strefie bezpiecznej, połączonych ze sobą kablami elektrycznymi.

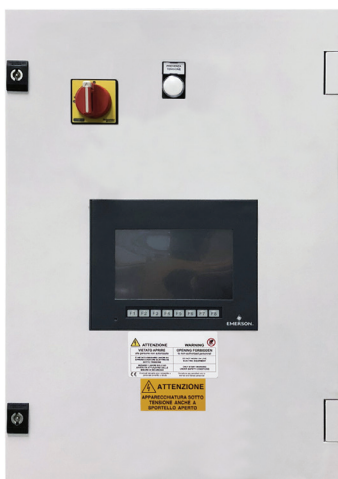
Panel wtryskowy wykonany jest ze stali nierdzewnej, bez pokryw malarskich i nadruków, gdyż środki nawaniające są agresywne. Przed każdą planowaną lub doraźną obsługą urządzenie można oczyścić z nawaniacza wykonując prostą procedurę, polegającą na wypchnięciu nawaniacza z panelu wtryskowego do głównego zbiornika nawaniacza. Pozwala to operatorowi na wykonywanie czynności obsługi w łatwiejszy i bezpieczniejszy sposób.

System zapewnia nadążność dozowania, utrzymując stabilnie pożądany poziom nawonienia w sieci w całym zakresie przepływów nawet, gdy są one niezwykle zmienne i bardzo niskie. Ta szczególna cecha gwarantuje wysoki poziom bezpieczeństwa w dystrybucji gazu ziemnego dla użytku publicznego. W praktyce, poprzez utrzymanie stałego poziomu koncentracji nawaniacza niezależnie od natężenia przepływu gazu, każdy wyciek gazu można wyraźnie zidentyfikować, co zmniejsza możliwość wystąpienia wypadków.

Ponadto zarejestrowane raporty o objętości przepływającego gazu i ilości zaaplikowanego nawaniacza dostarczają operatorom sieci gazowej danych, które potwierdzają prawidłowe działanie systemów gazowych.

Zalety

- **Bezpieczeństwo działania**
- **Wyjątkowo wysoka niezawodność**
- **Łatwiejsza konserwacja**
- **Prosta obsługa**
- **Pewność wyników**



Elektroniczna jednostka sterująca



Panel wtryskowy

Opis działania

System nie korzysta z pomp dozujących do wtryskiwania cieczy nawaniającej do gazociągów; wykorzystuje naturalne ciśnienie różnicowe gazu, które zawsze istnieje pomiędzy wlotową i wylotową częścią stacji redukcyjnej-pomiarowej (minimum 1 bar) oraz sterowany elektrycznie panel wtryskowy, certyfikowany zgodnie z międzynarodową dyrektywą ATEX.

Jeśli ciśnienie różnicowe 1 bar nie jest dostępne, można wykorzystać wiązkę butli z azotem lub metanem w celu wtryskiwania cieczy nawaniającej do gazociągu wylotowego.

Przetwornik poziomu różnicowo-ciśnieniowy mierzy w czasie rzeczywistym ilość cieczy wtryskiwanej do gazociągu, podczas gdy sterownik automatycznie dopasowuje dawkę zależnie od ilości nawaniacza wprowadzonego, którą zmierzył przetwornik poziomu, porównaną z chwilową wielkością strumienia gazu ziemnego (zmierzona przez gazomierz lub wysłana przez przelicznik) zapewniając wspólną niezawodność oraz całkowitą dokładność systemu.

Ten sam przetwornik poziomu różnicowo-ciśnieniowy mierzy w czasie rzeczywistym poziom nawaniacza w głównym zbiorniku, pozwalając na łatwe planowanie czynności ponownego napełniania, bez potrzeby instalowania dodatkowego przetwornika poziomu w istniejącym zbiorniku.

Opcjonalnie, panel wtryskowy może być wyposażony w dwa zawory wtryskowe, jeden dla wysokich (H) i jeden dla niskich (L) strumieni przepływu. System może automatycznie przełączać zawory wtryskowe w odniesieniu do zaprogramowanych danych oraz do aktualnego strumienia przepływu.

System Dosaodor DO200 jest zgodny z normą UNI-CIG 9463.

W przypadku awarii głównej jednostki wtryskowej, automatycznie aktywowany jest tryb pracy awaryjnej, którym może być system nawaniania kontaktowego lub z dodatkowy system Dosaodor DO200 (układ Master - Slave).

Układ nawaniania kontaktowego

Zapasowy system nawaniania kontaktowego składa się z zaworu pneumatycznego, uruchamianego przez elektrozawór, oba zainstalowane na rurowych łącznikach między zbiornikiem nawaniacza i głównym gazociągiem, oraz z zaworu spiętrzającego.

Gdy system kontaktowy jest aktywowany, zawór pneumatyczny, uruchamiany przez elektrozawór, otwiera się, zapewniając przepływ gazu przez zbiornik nawaniacza, wywołany różnicą ciśnień w głównym gazociągu, spowodowaną przez dedykowany zawór (przepustnica lub zawór kulowy w zależności od ciśnienia roboczego stacji redukcyjnej).

Przepływający gaz, w bezpośrednim kontakcie z powierzchnią nawaniacza w zbiorniku, porywa jego opary i wraca do sieci gazowej jako nawoniony.

Regulacja przepływu gazu odbywa się z wykorzystaniem zaworu iglicowego zainstalowanego na zbiorniku.

Nastawa systemu nawonienia kontaktowego jest stała, dlatego konieczna jest jej modyfikacja, w przypadku zmiany warunków roboczych.

Zbiornik systemu kontaktowego służy również, jako roboczy zbiornik głównego systemu wtryskowego, zapewniając w czasie normalnej pracy doprowadzenie nawaniacza do panelu wtryskowego.



Kompaktowe rozwiązanie na ramie wsporczej

Dosaodor DO200

Zbiornik wyposażony jest w następujące urządzenia:

- Poziomowskaz
- Iglicowy zawór wlotowy
- Zawór wylotowy
- Zawór uzupełniania nawaniacza
- Manometr ciśnienia w zbiorniku
- Zespół zasilania cieczą panelu wtryskowego
- Wanna ociekowa

Układ podwójnego panelu wtryskowego

Jako układ awaryjny, w miejsce kontaktowego układu nawonienia, można zastosować drugą jednostkę wykonawczą DO200 (w układzie Master/ Slave).

W takiej konfiguracji zamiast jednego panelu wtryskowego montowane są dwa identyczne (Master/ Slave); w przypadku awarii panelu głównego (Master) drugi z nich (Slave) zostaje uruchomiony i pracuje w analogiczny sposób.

Wybór pomiędzy układem Master lub Slave odbywa się za pomocą przełącznika: Dosaodor DO200 A lub Dosaodor DO200 B.

Oba układy będą posiadały indywidualne zasilanie elektryczne.



Specyfikacja techniczna

Elektroniczna jednostka sterująca

• Materiał obudowy	Żywica IP55
• Montaż	Naścienny
• Rodzaj zasilania	100-240 Vac 50-60 Hz lub 24 Vdc
• Pobór mocy	120 W @ 24 Vdc
• Zakłócenia elektromagnetyczne	Zgodnie z 89/336/CE
• Temperatura robocza	0 +40 °C
• Wilgotność	10% - 90% nieskroplone
• Miejsce instalacji	Strefa bezpieczna (nieklasyfikowana)
• Wymiary	640 x 430 x 250 mm (h x l x p)

Sygnały wejściowe

• Pomiar poziomu	Analogowy 4 – 20 mA (Exd)
• Chwilowe natężenie przepływu - analog - z przelicznika (lub z przepływomierza)	Analogowy 4 – 20 mA
• Chwilowe natężenie przepływu - impuls - z przelicznika (lub z przepływomierza)	Impuls
• Pomiar ciśnienia w butlach (opcjonalnie)	Analogowy 4 – 20 mA (Exd)

Sygnały wyjściowe

• Elektrozawór napełniający	24 Vdc (Exe)
• Elektrozawór niskiego wtrysku (WRTYSK L)	24 Vdc (Exe)
• Elektrozawór wysokiego wtrysku (WTRYSK H)	24 Vdc (Exe)
• Elektrozawór napędu gazowego (EV PRESS)	24 Vdc (Exe)
• Elektrozawór sterujący układem nawonienia kontaktowego	24 Vdc (Exe)

Porty komunikacyjne

- 1 x RS485 z terminalem
- 1 x RS485 RJ11
- 1 x Ethernet RJ11

Wyświetlacz

• Panel dotykowy 7"	
• Hasło	Domyślne/ programowalne

Tryby pracy

- Automatyczny - Wyłączony

Komunikacja zdalna

- Bramka 3G - 4G (opcjonalnie)

Protokół komunikacyjny

- MODBUS RTU/TCP

Oprogramowanie do zdalnego zarządzania

- Zintegrowany serwer WWW

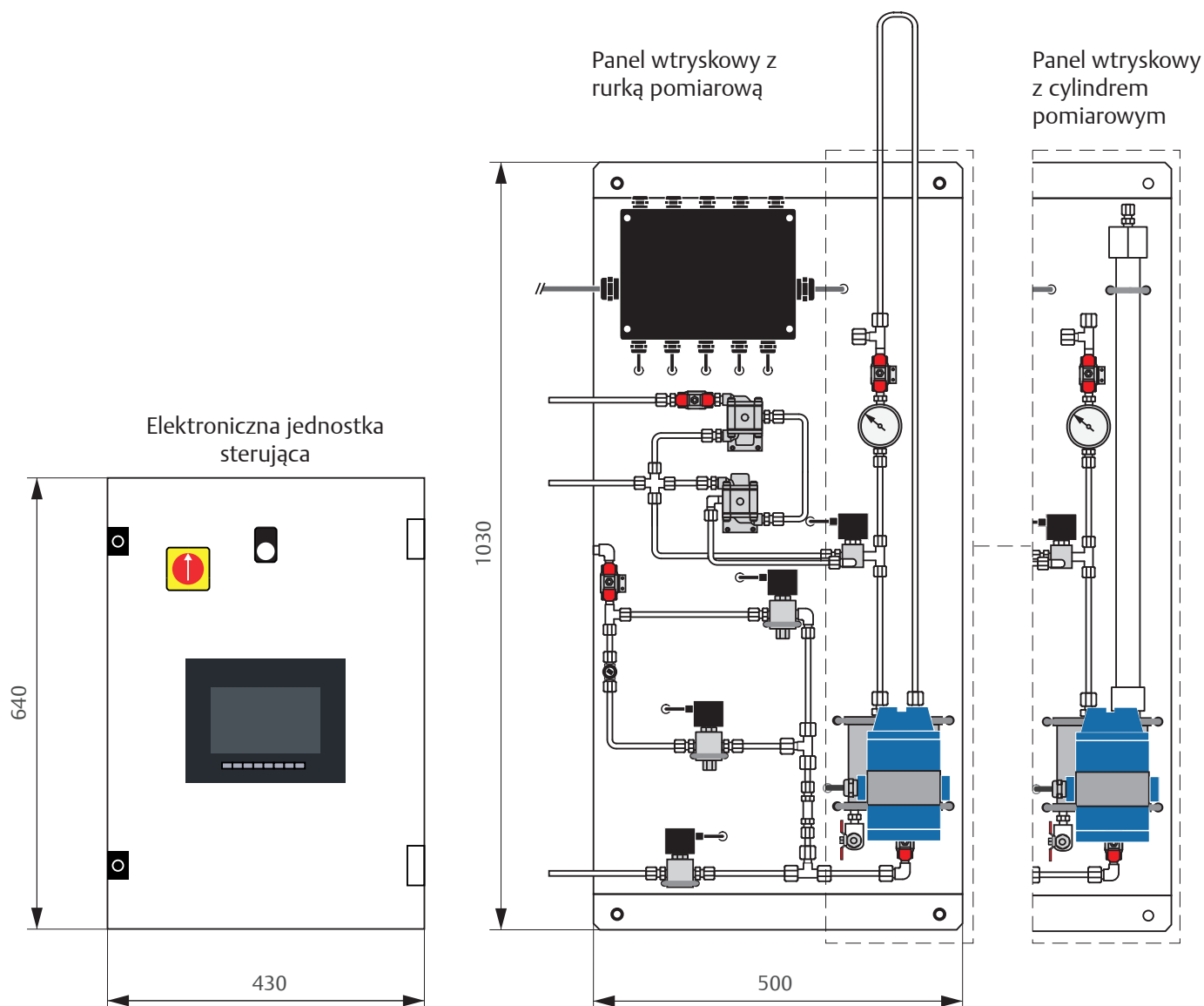
Dosaodor DO200

Specyfikacja techniczna

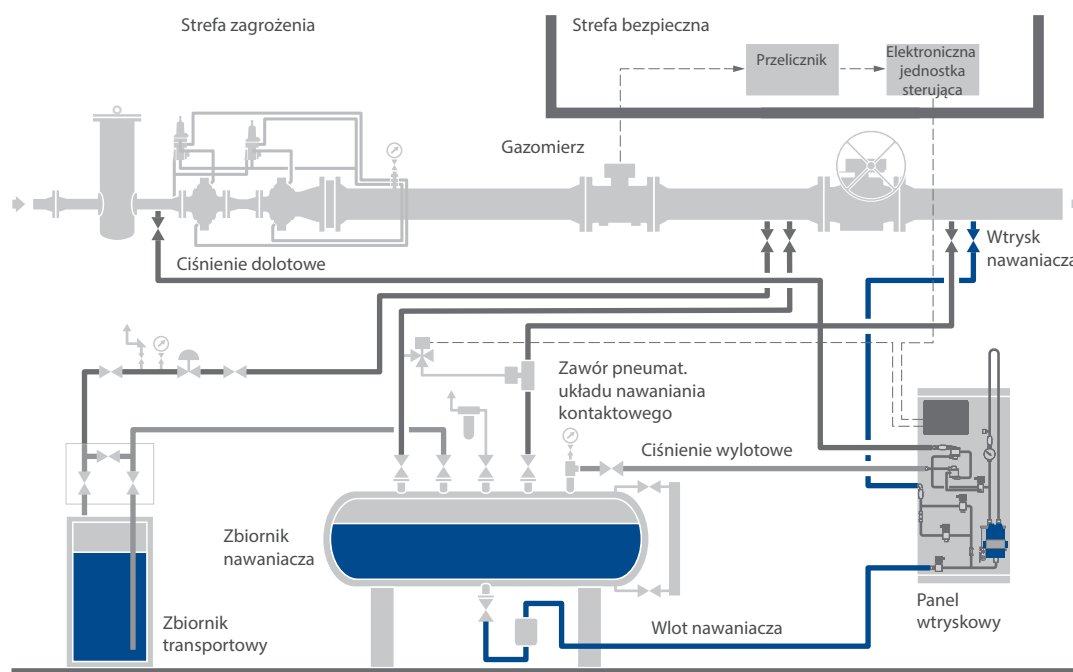
Panel wtryskowy

- Materiał Stal nierdzewna
- Ciecz nawaniająca THT/Merkaptan
- Montaż Naściennie lub podłogowo (opcjonalnie)
- Maksymalne ciśnienie zasilające 100 barg
- Temperatura robocza $-10 +60\text{ }^{\circ}\text{C}$
- Wymiary 1030 x 500 x 300 mm (h x l x p)
- Cylinder pomiarowy Opcjonalnie, informacje o prawidłowym stosowaniu - w biurach Emerson
- Masa 30 kg
- Klasyfikacja Certyfikacja Atex Ex e (elektrozawór i skrzynka przyłączeniowa), ogniodporność Ex D (przetwornik poziomu DP)

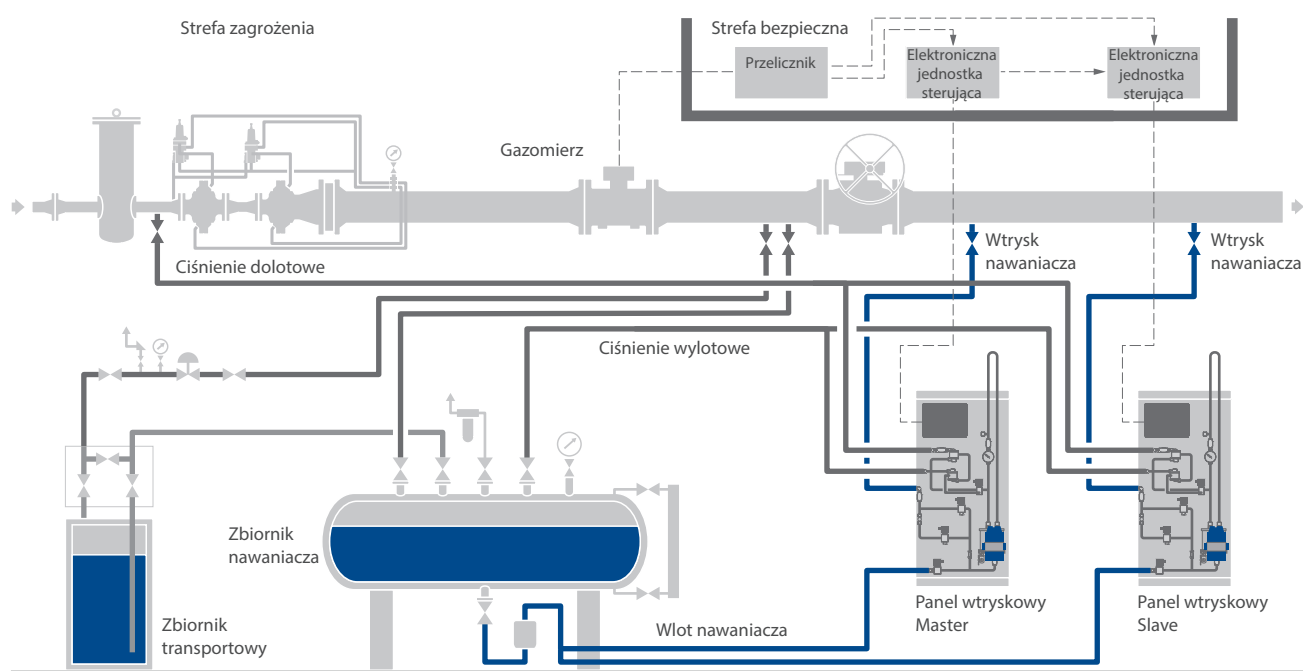
Wymiary zewnętrzne



Schemat instalacji z zapasowym układem nawonienia kontaktowego



Schemat instalacji z układem podwójnego panelu wtryskowego Master-Slave



 Webadmin.Regulators@emerson.com

 Tartarini-NaturalGas.com

 Facebook.com/EmersonAutomationSolutions

 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

Europa

Bolonia 40013, Włochy
T +39 051 419 0611

Azja

Singapur 128461, Singapur
T +65 6777 8211

Bliski Wschód i Afryka

Dubaj, Zjednoczone Emiraty Arabskie
T +971 4 811 8100

Emerson Process Management s.r.l.

Emerson Automation Solutions - Stabilimento di/ Lokalizacja: Castel Maggiore - Bolonia
Sede Legale/ Podmiot prawny: Piazza Meda 5, 20121 Mediolan, Włochy
Sede Amministrativa/ Siedziba Administracyjna: OMT Tartarini, Via Clodoveo Bonazzi 43,
40013 Castel Maggiore (Bolonia), Włochy
C.F. - P.I. e R.I. di MI 13186130152 - REA di MI/n. 1622916
Direz. e Coord. (art. 2497 bis CC): EMERSON ELECTRIC CO. St. Louis (USA) Socio Unico

D104437X012 © 2021 Emerson Process Management Regulator Technologies, Inc. Wszelkie prawa zastrzeżone. 04/21.

Logo Emerson jest znakiem handlowym i znakiem serwisowym Emerson Electric Co. Wszystkie inne znaki towarowe zastrzeżone są przez ich prawowitych właścicieli. Tartarini™ jest znakiem handlowym należącym do jednej z firm Emerson Electric Co., w grupie biznesowej Emerson Automation Solution.

Informacje zawarte w tej publikacji mają charakter informacyjny i, choć dłożono 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. Wszelka sprzedaż odbywa się zgodnie z naszymi warunkami, które są dostępne na żądanie. Zastrzegamy sobie prawo do zmian lub ulepszania konstrukcji lub specyfikacji produktów w dowolnym momencie bez dodatkowej informacji.

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.

