

# **Regulator CP II**

Instrukcja obsługi dla użytkownika

P/N 7179689A04

- Polish -

Wydanie 11/08



NORDSON CORPORATION • AMHERST, OHIO • USA

# Spis treści

|                                                                                                 |            |                                                          |           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|----------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Nordson International</b> .....                                                              | <b>O-1</b> | <b>Obsługa</b> .....                                     | <b>7</b>  |
| Europe .....                                                                                    | O-1        | <b>Konserwacja</b> .....                                 | <b>7</b>  |
| Distributors in Eastern & Southern Europe .....                                                 | O-1        | <b>Rozwiązywanie problemów</b> .....                     | <b>8</b>  |
| Outside Europe .....                                                                            | O-2        | <b>Naprawy</b> .....                                     | <b>9</b>  |
| Africa / Middle East .....                                                                      | O-2        | Demontaż regulatora CP II z systemu dozowania .....      | 9         |
| Asia / Australia / Latin America .....                                                          | O-2        | Wymiana pakietu uszczelniającego regulatora CP II .....  | 10        |
| China .....                                                                                     | O-2        | Wymiana pakietu uszczelniającego zaworu wylotowego ..... | 10        |
| Japan .....                                                                                     | O-2        | Wymiana siłownika pneumatycznego .....                   | 11        |
| North America .....                                                                             | O-2        | Wymiana uszczelki siłownika .....                        | 11        |
| <b>Bezpieczeństwo</b> .....                                                                     | <b>1</b>   | Wymiana grzałki .....                                    | 12        |
| Wykwalifikowany personel .....                                                                  | 1          | Wymiana czujnika RTD .....                               | 12        |
| Przeznaczenie .....                                                                             | 1          | <b>Dane techniczne</b> .....                             | <b>14</b> |
| Przepisy i homologacje .....                                                                    | 1          | Parametry wody używanej do regulacji temperatury .....   | 14        |
| Bezpieczeństwo obsługi .....                                                                    | 1          | Typy wody .....                                          | 14        |
| Płyny pod wysokim ciśnieniem .....                                                              | 1          | Poziomy korozji .....                                    | 14        |
| Bezpieczeństwo przeciwpożarowe .....                                                            | 2          | Uzdatnianie wody biocydami .....                         | 14        |
| Zagrożenia związane ze stosowaniem rozpuszczalników na bazie chlorowcowanych węglowodorów ..... | 2          | Zawór proporcjonalny .....                               | 16        |
| Postępowanie w razie awarii .....                                                               | 2          | <b>Części</b> .....                                      | <b>17</b> |
| Utylizacja .....                                                                                | 2          | Korzystanie z ilustrowanego wykazu części ..             | 17        |
| <b>Opis</b> .....                                                                               | <b>3</b>   | Regulatory CP II bez zaworu proporcjonalnego .....       | 18        |
| Zasada działania .....                                                                          | 3          | Regulatory CP II z zaworem proporcjonalnym .....         | 20        |
| <b>Instalacja</b> .....                                                                         | <b>4</b>   | Regulatory ogrzewane CP II, 120 V .....                  | 22        |
| Montaż zaworu wylotowego na korpusie regulatora .....                                           | 4          | Regulatory ogrzewane CP II, 240 V .....                  | 26        |
| Mocowanie regulatora CP II do osprzętu .....                                                    | 4          | Standardowe zawory wylotowe .....                        | 30        |
| Podłączenie węży pneumatycznych, hydraulicznych, materiału i wiązki przewodowej .....           | 4          | Zawory wylotowe XD .....                                 | 32        |
| Połączenia kablowe .....                                                                        | 6          | Zestawy .....                                            | 34        |
| Konfiguracja sterownika robota .....                                                            | 7          |                                                          |           |

## Kontakt

Firma Nordson Corporation oczekuje na komentarze i pytania związane z oferowanymi produktami. Informacje ogólne o firmie Nordson można znaleźć w witrynie internetowej pod adresem: <http://www.nordson.com>.

## Uwaga

Niniejsza publikacja firmy Nordson Corporation jest chroniona prawami autorskimi. Ochroną prawną objęto w roku 2007. Żadna część niniejszego dokumentu nie może być kopiowana, powielana ani tłumaczona bez uprzedniej pisemnej zgody firmy Nordson Corporation. Informacje zawarte w tej publikacji mogą podlegać zmianom bez powiadamiania.

– Tłumaczenie oryginalnej instrukcji obsługi –

## Znaki towarowe

Nazwa Nordson i logo Nordson są zastrzeżonymi znakami towarowymi firmy Nordson Corporation.

Wszystkie pozostałe znaki towarowe należą do ich właścicieli.

# Nordson International

<http://www.nordson.com/Directory>

## Europe

| Country | Phone | Fax |
|---------|-------|-----|
|---------|-------|-----|

|                        |                                   |                  |                 |
|------------------------|-----------------------------------|------------------|-----------------|
| <b>Austria</b>         |                                   | 43-1-707 5521    | 43-1-707 5517   |
| <b>Belgium</b>         |                                   | 31-13-511 8700   | 31-13-511 3995  |
| <b>Czech Republic</b>  |                                   | 4205-4159 2411   | 4205-4124 4971  |
| <b>Denmark</b>         | <i>Hot Melt</i>                   | 45-43-66 0123    | 45-43-64 1101   |
|                        | <i>Finishing</i>                  | 45-43-200 300    | 45-43-430 359   |
| <b>Finland</b>         |                                   | 358-9-530 8080   | 358-9-530 80850 |
| <b>France</b>          |                                   | 33-1-6412 1400   | 33-1-6412 1401  |
| <b>Germany</b>         | <i>Erkrath</i>                    | 49-211-92050     | 49-211-254 658  |
|                        | <i>Lüneburg</i>                   | 49-4131-8940     | 49-4131-894 149 |
|                        | <i>Nordson UV</i>                 | 49-211-9205528   | 49-211-9252148  |
|                        | <i>EFD</i>                        | 49-6238 920972   | 49-6238 920973  |
| <b>Italy</b>           |                                   | 39-02-216684-400 | 39-02-26926699  |
| <b>Netherlands</b>     |                                   | 31-13-511 8700   | 31-13-511 3995  |
| <b>Norway</b>          | <i>Hot Melt</i>                   | 47-23 03 6160    | 47-23 68 3636   |
| <b>Poland</b>          |                                   | 48-22-836 4495   | 48-22-836 7042  |
| <b>Portugal</b>        |                                   | 351-22-961 9400  | 351-22-961 9409 |
| <b>Russia</b>          |                                   | 7-812-718 62 63  | 7-812-718 62 63 |
| <b>Slovak Republic</b> |                                   | 4205-4159 2411   | 4205-4124 4971  |
| <b>Spain</b>           |                                   | 34-96-313 2090   | 34-96-313 2244  |
| <b>Sweden</b>          |                                   | 46-40-680 1700   | 46-40-932 882   |
| <b>Switzerland</b>     |                                   | 41-61-411 3838   | 41-61-411 3818  |
| <b>United Kingdom</b>  | <i>Hot Melt</i>                   | 44-1844-26 4500  | 44-1844-21 5358 |
|                        | <i>Industrial Coating Systems</i> | 44-161-498 1500  | 44-161-498 1501 |

## Distributors in Eastern & Southern Europe

|                     |              |                |
|---------------------|--------------|----------------|
| <b>DED, Germany</b> | 49-211-92050 | 49-211-254 658 |
|---------------------|--------------|----------------|

## Outside Europe

For your nearest Nordson office outside Europe, contact the Nordson offices below for detailed information.

| Contact Nordson | Phone | Fax |
|-----------------|-------|-----|
|-----------------|-------|-----|

### *Africa / Middle East*

|              |              |                |
|--------------|--------------|----------------|
| DED, Germany | 49-211-92050 | 49-211-254 658 |
|--------------|--------------|----------------|

### *Asia / Australia / Latin America*

|                             |                |   |
|-----------------------------|----------------|---|
| Pacific South Division, USA | 1-440-685-4797 | - |
|-----------------------------|----------------|---|

### *China*

|       |                 |                 |
|-------|-----------------|-----------------|
| China | 86-21-3866 9166 | 86-21-3866 9199 |
|-------|-----------------|-----------------|

### *Japan*

|       |                |                |
|-------|----------------|----------------|
| Japan | 81-3-5762 2700 | 81-3-5762 2701 |
|-------|----------------|----------------|

### *North America*

|        |            |                |                |
|--------|------------|----------------|----------------|
| Canada |            | 1-905-475 6730 | 1-905-475 8821 |
| USA    | Hot Melt   | 1-770-497 3400 | 1-770-497 3500 |
|        | Finishing  | 1-880-433 9319 | 1-888-229 4580 |
|        | Nordson UV | 1-440-985 4592 | 1-440-985 4593 |

# Bezpieczeństwo

Użytkownik musi zapoznać się z poniższymi zasadami bezpiecznej eksploatacji urządzeń i postępować zgodnie z nimi. W dokumentacji urządzeń znajdują się ostrzeżenia, uwagi i zalecenia, dotyczące zarówno sprzętu, jak i wykonywanych czynności.

Upewnić się, że kompletna dokumentacja urządzeń, łącznie z niniejszą instrukcją, jest dostępna dla personelu obsługującego i serwisującego.

## Wykwalifikowany personel

Właściciel urządzenia musi zadbać o to, aby urządzenia firmy Nordson były instalowane, obsługiwane i naprawiane wyłącznie przez osoby z odpowiednimi kwalifikacjami. Za osoby takie uważa się pracowników etatowych lub zatrudnionych na umowę, którzy zostali przeszkoleni w zakresie bezpiecznej realizacji powierzonych im zadań. Osoby takie znają odpowiednie zasady bezpieczeństwa i przepisy oraz są fizycznie zdolne do realizacji zleconych czynności.

## Przeznaczenie

Używanie urządzeń firmy Nordson do celów innych niż opisane w dostarczonej dokumentacji może być przyczyną obrażeń ciała lub zniszczenia mienia.

Przykłady użycia urządzeń niezgodnie z przeznaczeniem obejmują:

- stosowanie niezgodnych materiałów;
- modyfikacje urządzenia bez upoważnienia;
- usunięcie lub ominięcie zabezpieczeń lub blokad;
- użycie niewłaściwych lub uszkodzonych części;
- użycie niezatwierdzonego wyposażenia dodatkowego;
- używanie urządzeń w warunkach, w których dopuszczalne wartości obciążeń są przekroczone.

## Przepisy i homologacje

Trzeba mieć pewność, że wszystkie urządzenia są przystosowane i dopuszczone do pracy w warunkach, jakie panują w miejscu instalacji. Jeżeli instrukcje instalacji, obsługi i serwisowania nie będą przestrzegane, homologacja urządzenia utraci ważność.

## Bezpieczeństwo obsługi

Przestrzeganie poniższych zaleceń pozwoli uniknąć ryzyka obrażeń.

- Osoby bez odpowiednich kwalifikacji nie mogą obsługiwać ani naprawiać urządzenia.
- Urządzenie można obsługiwać wyłącznie pod warunkiem że zabezpieczenia, pokrywy i osłony są nienaruszone, a automatyczne blokady działają prawidłowo. Nie omijać ani nie wyłączać żadnych zabezpieczeń.

- Zachować bezpieczną odległość od ruchomych elementów. Przed regulacją lub serwisowaniem ruchomych elementów odłączyć zasilanie i poczekać, aż urządzenie całkowicie zatrzyma się. Zablokować wyłącznik zasilania, aby wykluczyć możliwość przypadkowego uruchomienia.
- Uwolnić ciśnienie z instalacji (rozprężyć) przed regulacją lub naprawą podzespołów pracujących pod ciśnieniem hydraulicznym lub pneumatycznym. Odłączyć, zablokować i oznaczyć wyłączniki przed serwisowaniem podzespołów zasilanych napięciem elektrycznym.
- Zadbaj o prawidłowe uziemienie ciała w razie konieczności pracy z pistoletami ręcznymi. Załóż rękawice przewodzące prąd elektryczny lub opaskę uziemiającą podłączoną do uchwytu pistoletu lub do innego uziemionego elementu. Nie można posiadać przy sobie żadnych przedmiotów przewodzących prąd elektryczny, takich jak biżuteria lub narzędzia.
- W razie odczucia choćby najmniejszych wylądowań trzeba natychmiast wyłączyć wszystkie urządzenia elektryczne lub elektrostatische. Nie wolno ponownie włączać urządzeń, dopóki problem nie zostanie rozpoznany i usunięty.
- Zaopatrzyć się w karty charakterystyk (MSDS) wszystkich stosowanych materiałów. Przestrzegać zaleceń producenta, dotyczących bezpiecznego obchodzenia się z materiałami oraz stosować zalecane środki ochrony osobistej.
- Upewnić się, że obszar aplikacji jest należycie wentylowany.
- Aby uniknąć ryzyka obrażeń, trzeba też pamiętać o mniej oczywistych zagrożeniach w miejscu pracy, których nie można całkowicie wyeliminować, takich jak gorące powierzchnie, ostre krawędzie, obwody elektryczne pod napięciem i ruchome części, których nie można zabudować ani osłonić w inny sposób.

## Płyn pod wysokim ciśnieniem

Płyn pod wysokim ciśnieniem wymaga specjalnych środków ostrożności i postępowania, w przeciwnym razie stanowią niezwykle poważne zagrożenie. Instalacje hydrauliczne zawsze trzeba rozprężyć przed regulacją lub serwisowaniem. Strumień płynu pod wysokim ciśnieniem może ciąć ciało jak nóż, prowadząc do poważnych urazów, amputacji lub śmierci. Ponadto płyn, który dostanie się przez skórę do organizmu, działa jak trująca.

W razie przedostania się płynu przez skórę konieczna jest natychmiastowa pomoc lekarska. W miarę możliwości lekarzowi trzeba pokazać kartę charakterystyki MSDS płynu.

Narodowe stowarzyszenie producentów sprzętu natryskowego (oryg. National Spray Equipment Manufacturers Association) udostępnia karty wielkości karty kredytowej, które należy mieć przy sobie podczas pracy z urządzeniami wysokociśnieniowymi. Karty te są dostarczane razem ze sprzętem. Na karcie znajduje się poniższy tekst.



**OSTRZEŻENI:** Każdy uraz spowodowany płynem pod wysokim ciśnieniem należy traktować jako bardzo poważny. W razie wystąpienia urazu lub jego podejrzenia:

- natychmiast wezwać fachową pomoc lekarską;
- powiedzieć lekarzowi o możliwym wstrzyknięciu płynu przez skórę;
- pokazać niniejszą kartę;
- powiedzieć, jakiego typu materiał mógł zostać wstrzyknięty.

#### STAN ZAGROŻENIA ŻYCIA – URAZ SPOWODOWANY WSTRZYKNĘCIEM PŁYNU POD WYSOKIM CIŚNIENIEM: INFORMACJA DLA LEKARZA

Wstrzyknięcie substancji przez skórę jest bardzo poważnym urazem. Miejsce urazu trzeba jak najszybciej opatrzyć chirurgicznie. Nie można zwlekać z wykonaniem zabiegu i zajmować się leczeniem zatrucia wstrzykniętą substancją. Właściwości toksyczne mogą mieć znaczenie w niektórych wyjątkowych przypadkach, kiedy płyn dostanie się bezpośrednio do krwiobiegu.

Konieczna może być konsultacja chirurga plastyka lub lekarza specjalisty, zajmującego się rekonstrukcją ręki.

Stopień ciężkości urazu zależy od jego lokalizacji oraz innych czynników, na przykład, kości, która może skierować strumień płynu w bok i spowodować rozległe uszkodzenia, mikroflora obecnej na skórze, w płynie lub w miejscu (wąż, pistolet, złączka itp.), z którego nastąpiło wstrzyknięcie. Jeśli wstrzyknięta farba zawiera lateks akrylowy i tlenek tytanu, które osłabiają odporność tkanki na infekcję, nastąpi szybki rozwój bakterii. Zalecane postępowanie w przypadku wstrzyknięcia płynu przez skórę obejmuje natychmiastowe otwarcie zbiorników z płynem w celu odbarczenia uciskanych tkanek, przemyślane opracowanie chirurgiczne obszaru urazu i jak najszybsze leczenie antybiotykami.

## Bezpieczeństwo przeciwpożarowe

Przestrzeganie poniższych zasad pozwoli uniknąć ryzyka pożaru lub eksplozji.

- Uziemić wszystkie przewodzące elementy wyposażenia. Stosować wyłącznie uziemione węże powietrzne i hydrauliczne. Regularnie kontrolować uziemienie urządzeń i malowanych przedmiotów. Rezystancja uziemienia nie może przekraczać jednego megaoma.
- W razie wystąpienia wyładowań iskrowych lub łukowych trzeba natychmiast wyłączyć urządzenie. Nie wolno ponownie włączać urządzeń, dopóki przyczyna nie zostanie rozpoznana i usunięta.
- Nie palić tytoniu, nie spawać, nie szlifować ani nie używać otwartego ognia tam, gdzie są składowane lub używane materiały łatwopalne.
- Nie należy dopuszczać do nagrzania materiałów do temperatur przekraczających wartości zalecane przez producenta. Upewnić się, że urządzenia monitorujące i ograniczające temperaturę działają prawidłowo.

- Zapewnić odpowiednią wentylację, aby uniknąć niebezpiecznych stężeń substancji lotnych i oparów. Przestrzegać przepisów lokalnych i postępować zgodnie z instrukcjami podanymi w kartach charakterystyki (MSDS).
- Nie wyłączać układów elektrycznych pod napięciem podczas pracy z materiałami łatwopalnymi. Wcześniej odłączyć zasilanie odłącznikiem, aby uniknąć iskrzenia.
- Poznać rozmieszczenie wyłączników awaryjnych, zaworów odcinających i gaśnic. W razie pożaru w kabinie proszkowej natychmiast wyłączyć system i wentylację.
- Przed regulacją, czyszczeniem lub naprawą urządzeń elektrostatycznych trzeba wyłączyć zasilanie elektryczne i uziemić układ ładowania elektrostatycznego.
- Czyszczenie, konserwację, testowanie i naprawę urządzeń wykonywać zgodnie z procedurami opisanymi w dokumentacji.
- Korzystać tylko z oryginalnych części zamiennych. W sprawie informacji o częściach zamiennych i porad kontaktować się z przedstawicielem firmy Nordson.

## Zagrożenia związane ze stosowaniem rozpuszczalników na bazie chlorowcowanych węglowodorów

W instalacjach ciśnieniowych, w których znajdują się elementy wykonane z aluminium, nie można używać chlorowcowanych węglowodorów. Przy zwiększonym ciśnieniu rozpuszczalniki takie reagują z aluminium i mogą eksplodować, prowadząc do urazów i śmierci osób oraz zniszczenia urządzeń.

Rozpuszczalniki na bazie chlorowcowanych węglowodorów zawierają jeden z poniższych pierwiastków:

| Pierwiastek | Symbol | Przedrostek |
|-------------|--------|-------------|
| Fluor       | F      | Fluoro-     |
| Chlor       | Cl     | Chloro-     |
| Brom        | Br     | Bromo-      |
| Jod         | I      | Jodo-       |

Więcej informacji można znaleźć w karcie charakterystyki (MSDS) rozpuszczalnika lub można je uzyskać od sprzedawcy. W razie konieczności stosowania rozpuszczalników na bazie chlorowcowanych węglowodorów należy od przedstawiciela firmy Nordson uzyskać informacje na temat odpowiedniego wyposażenia.

## Postępowanie w razie awarii

Jeżeli system lub jakikolwiek element wyposażenia nie działa prawidłowo, należy natychmiast wyłączyć zasilanie i wykonać poniższe czynności.

- Odłączyć i zablokować zasilanie elektryczne systemu. Zamknąć hydrauliczne i pneumatyczne zawory odcinające i uwolnić ciśnienie z instalacji.
- Ustalić przyczynę awarii i usunąć ją przed ponownym włączeniem systemu.

## Utylizacja

Materiały i wyposażenie zużyte podczas pracy i serwisowania należy usuwać zgodnie z przepisami lokalnymi.

## Opis

Zapoznać się z rysunkiem 1. Regulator CP II składa się z precyzyjnego regulatora dozowania mastyki i zaworu wylotowego typu on/off. Regulator zwykle jest instalowany w miejscu dozowania. Dostępne są następujące wersje urządzenia:

- o stopniu 34:1 i z zaworem proporcjonalnym,
- o stopniu 34:1 i bez zaworu proporcjonalnego,
- wersje ogrzewane 120 V / 240 V.

W korpusie regulatora CP II znajdują się dwa otwory do podłączenia obiegu wody stabilizującej temperaturę. Woda ta otacza regulator ciśnienia i przepływa przez dolną część zaworu wylotowego.

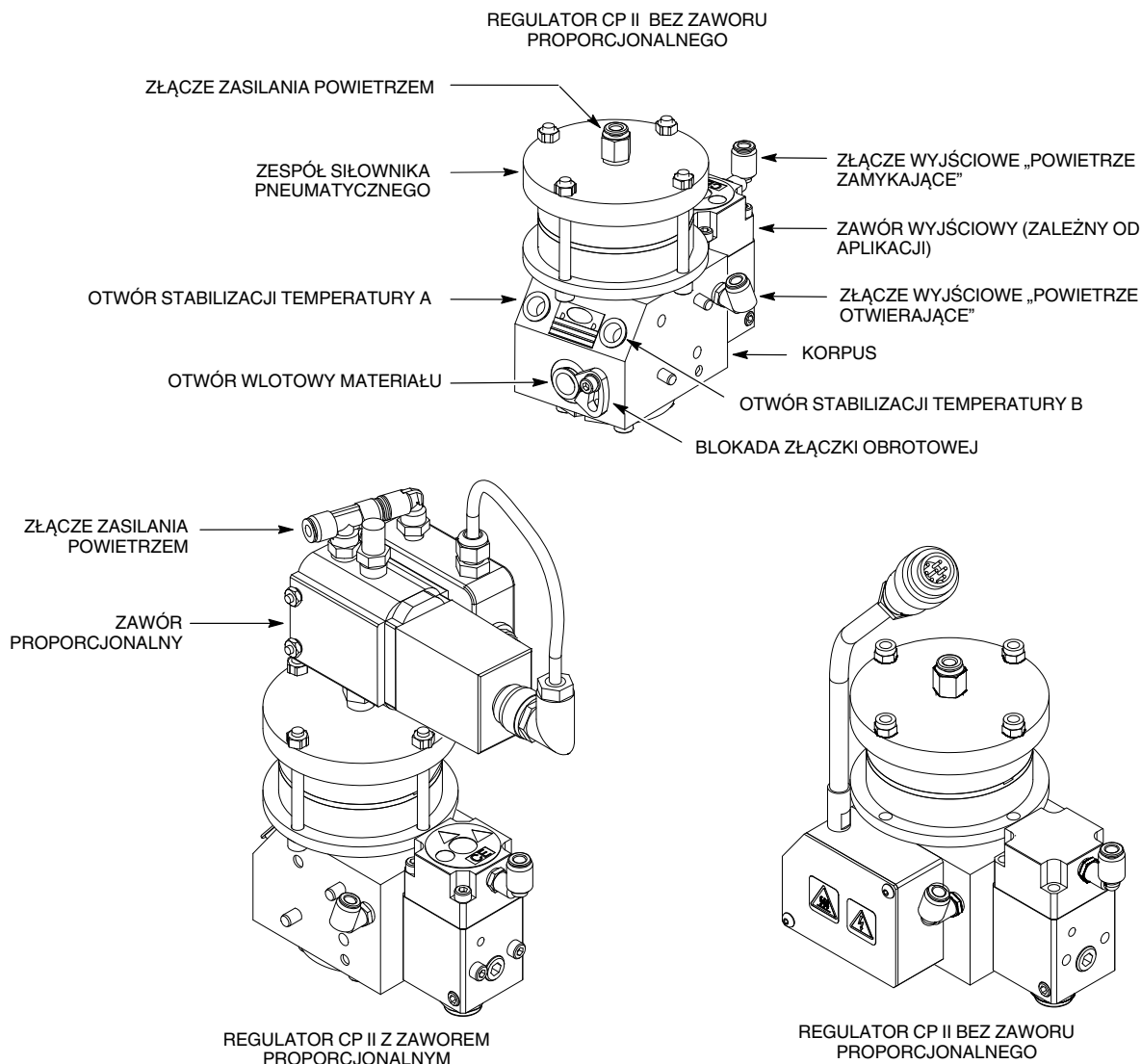
**UWAGA:** Zawór wylotowy zależy od aplikacji i należy go zamówić oddzielnie.

Więcej informacji znajduje się w rozdziale *Dane techniczne*.

## Zasada działania

Ciśnienie wylotowe jest regulowane za pomocą ciśnienia sterującego obecnego w górnej części siłownika pneumatycznego. Zmiany ciśnienia zasilania materiałem mają niewielki wpływ na ciśnienie wylotowe. Przeciwstawne siły wywierane przez ciśnienie wylotowe oraz powietrze w siłowniku otwierającym i zamykającym otwór sterujący powodują utrzymanie stanu równowagi. Jeżeli potrzebne jest większe ciśnienie, rośnie ciśnienie sterujące. Wówczas otwór sterujący otwiera się, co powoduje zwiększenie ciśnienia wylotowego do czasu, aż zostanie osiągnięta równowaga z nowym, wyższym, ciśnieniem sterującym.

Regulator CP II bez zaworu proporcjonalnego jest sterowany za pomocą ręcznie ustawianego regulatora ciśnienia powietrza. Regulator CP II z zaworem proporcjonalnym jest sterowany za pomocą elektrycznie ustawianego regulatora ciśnienia.



Rys. 1 Regulatory CP II

## Instalacja

Przed zainstalowaniem regulatora CP II w systemie należy przeczytać i zrozumieć cały ten rozdział.



**OSTRZEŻENIE:** Czynności opisane poniżej mogą wykonywać wyłącznie odpowiednio wykwalifikowane osoby. Przestrzegać zasad bezpiecznej eksploatacji opisanych w tej instrukcji i w innych dokumentach.

System lub materiał są pod ciśnieniem. Uwolnić ciśnienie. Zlekceważenie tego ostrzeżenia może spowodować ciężkie obrażenia ciała lub śmierć.

**UWAGA:** Procedury instalacyjne mogą różnić się zależnie od wymagań procesu produkcyjnego. Poniższe informacje dotyczą tylko typowej instalacji. W sprawach związanych z rozwiązaniami nietypowymi należy kontaktować się z przedstawicielem firmy Nordson.

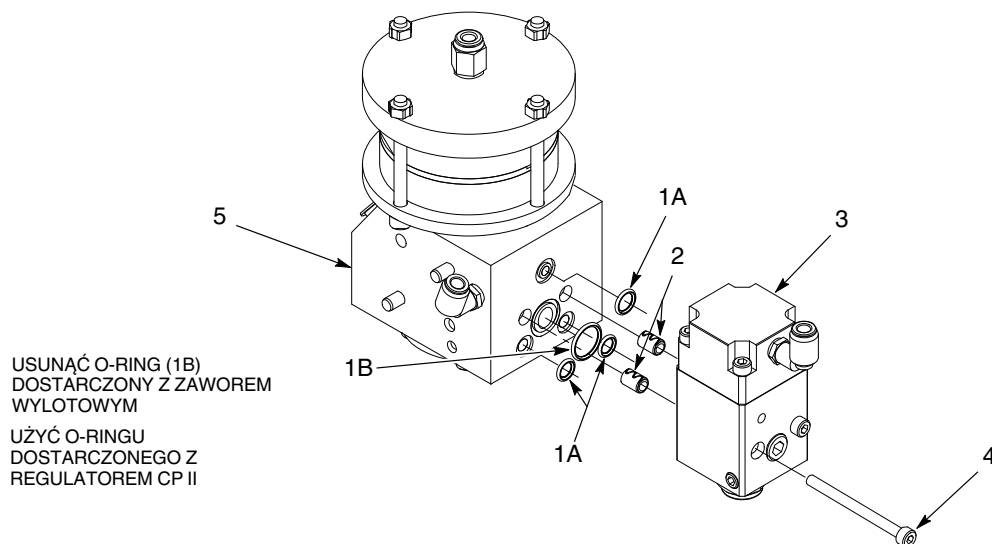
### Montaż zaworu wylotowego na korpusie regulatora

Zapoznać się z rysunkiem 2.

**UWAGA:** O-ringi (1A, 1B), kołki (2) i śruby (4) są dostarczone z zaworem wylotowym (3). Usunąć o-ring 1B i zastosować o-ring dostarczony z regulatorem CP II.

1. Nałożyć smar PTFE na o-ringi (1A) i na o-ring zastępujący 1B. Nałożyć o-ringi na obudowę regulatora (5).
2. Zamontować zawór wylotowy (3) na regulatorze (5) za pomocą śrub (4). Dokręcić śruby momentem 6,7 N•m.

**UWAGA:** Do zaworów z cyrkulacją jest dostępny czujnik RTD. Montaż tego czujnika objaśniono na rysunku załączonym do zestawu nr 1075202 z czujnikiem.



Rys. 2 Typowy montaż zaworu wylotowego

### Mocowanie regulatora CP II do osprzętu

Zapoznać się z rysunkiem 3.

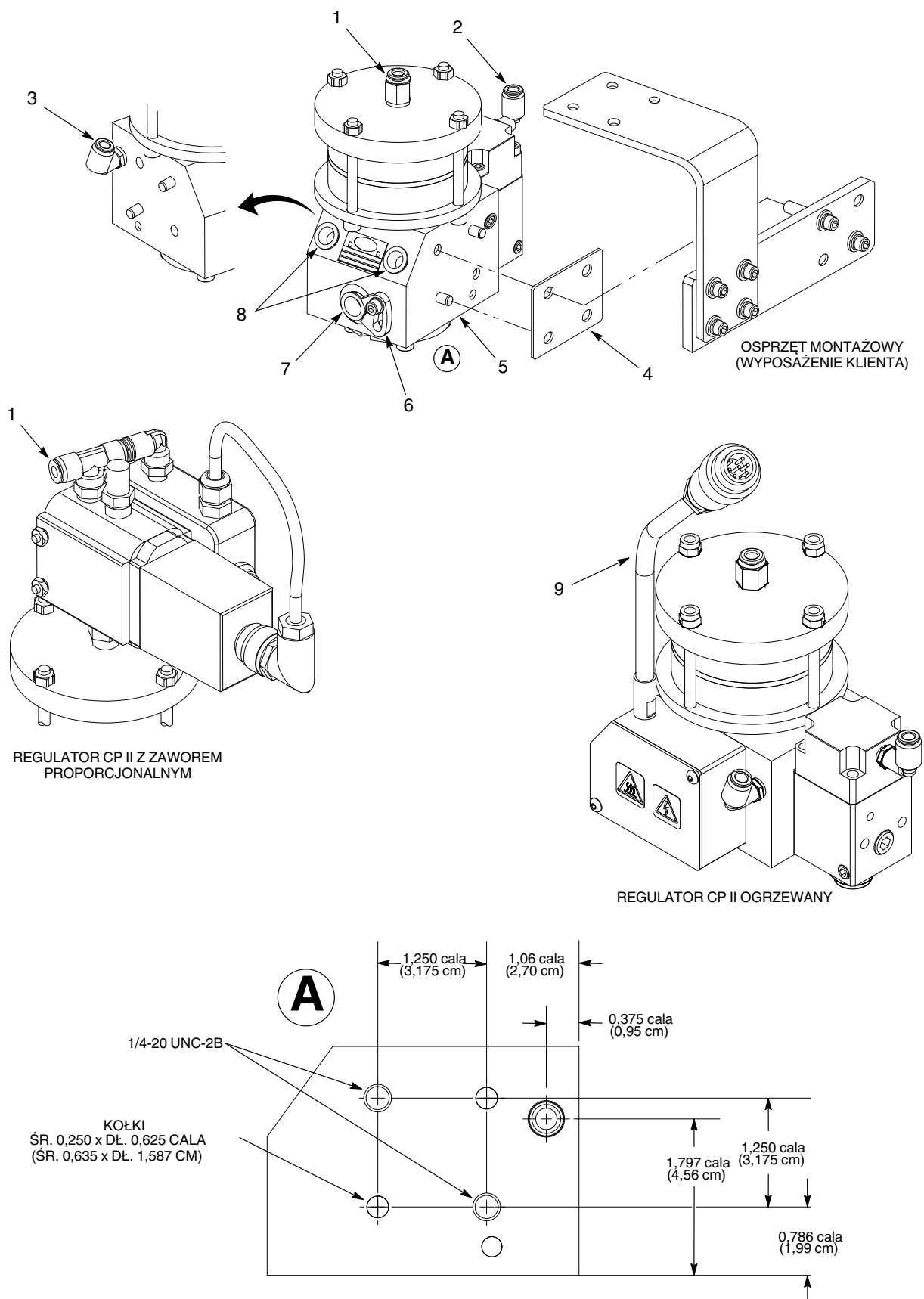
**UWAGA:** Regulator CP II można montować na osprzęcie stałym, mobilnym lub zrobotyzowanym. W razie potrzeby informacje szczegółowe, dotyczące montażu, można uzyskać od przedstawiciela Nordson.

1. Zamocować płytkę izolacyjną (4) na korpusie regulatora (5).
2. Zamocować regulator CP II do osprzętu.

### Podłączenie węży pneumatycznych, hydraulicznych, materiału i wiązki przewodowej

Zapoznać się z rysunkiem 3.

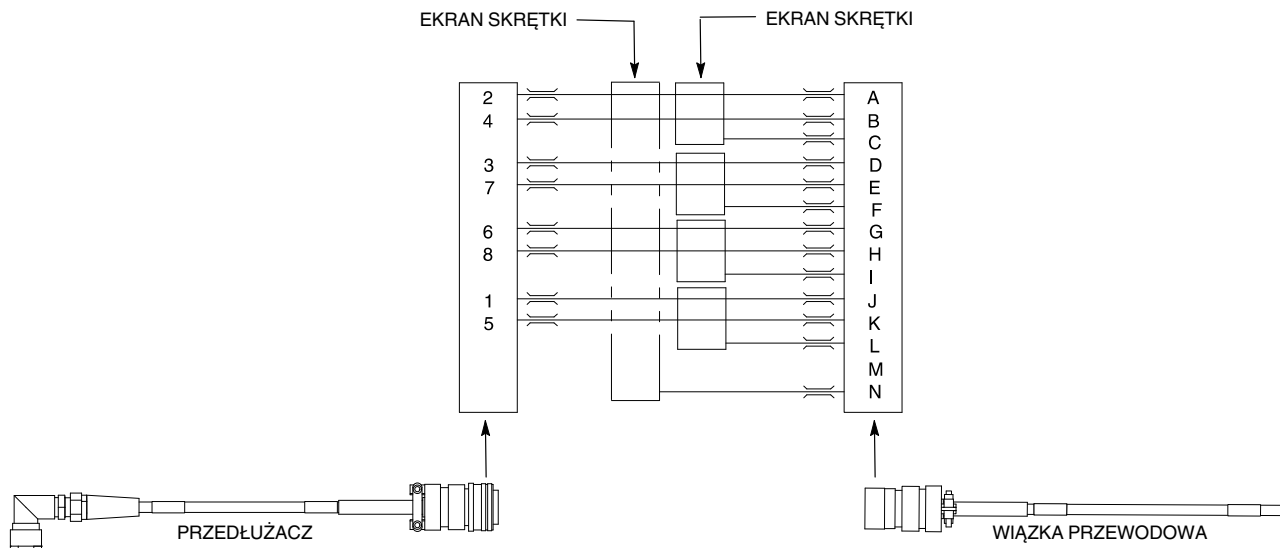
1. Podłączyć powietrze, wodę i materiał do następujących złączek i otworów:
  - złączki powietrza zasilającego (1),
  - złączki powietrza zamykającego (2) i otwierającego (3);
  - otworów do podłączenia wody stabilizującej temperaturę (8, jeżeli jest używana),
  - otworu do podłączenia linii materiału (7).
2. Zainstalować blokadę (6), aby zabezpieczyć złączkę linii podającej materiał.
3. **TYLKO WERSJE OGRZEWANE:** podłączyć wiązkę przewodową (9) do sterownika. Szczegóły połączeń objaśniono na schematach połączeń elektrycznych dostarczonych ze sterownikiem systemu.



Rys. 3 Typowa procedura montażu

## Połączenia kablowe

Zapoznać się z rysunkiem 4. Wiązkę przewodową podłączyć do przedłużacza. Schemat połączeń omówiono w tabeli 1.



Rys. 4 Schemat połączeń elektrycznych

Tabela 1 Opis połączeń

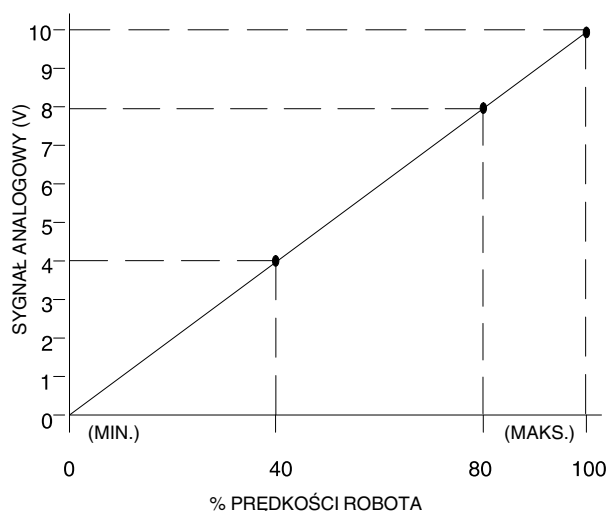
| Od złącza przedłużacza |                 | Kabel     |              | Do złącza wiązki przewodowej |
|------------------------|-----------------|-----------|--------------|------------------------------|
| Nr styku               | Sygnał          | Kolor     | Kolor wiązki | Nr styku                     |
| 2                      | wspólny         | zielony   | czerwony     | A                            |
| 4                      | 0–10 V          | czarny    |              | B                            |
| —                      | —               | ekran     |              | C                            |
| 3                      | wspólny         | czerwony  | czarny       | D                            |
| 7                      | + 24 V          | czarny    |              | E                            |
| —                      | —               | ekran     |              | F                            |
| 6                      | U wy.<br>0–10 V | niebieski | zielony      | G                            |
| 8                      | wspólny         | czarny    |              | H                            |
| —                      | —               | ekran     |              | I                            |
| 1                      | wspólny         | biała     | biały        | J                            |
| 5                      | U ref.<br>10 V  | czarny    |              | K                            |
| —                      | —               | ekran     |              | L                            |
| —                      | —               | —         | —            | M                            |
| —                      | —               | ekran     | —            | N                            |

## Konfiguracja sterownika robota

Zapoznać się z rysunkiem 5. Skonfigurować sterownik robota w taki sposób, aby zmiana sygnału analogowego lub sygnału prędkości narzędzia mieściła się w zakresie 0–10 V (dc) dla całego przedziału prędkości robota.

1. Ustalić najmniejszą i największą prędkość robota w procesie produkcyjnym.
2. Skonfigurować sterownik robota, aby wysyłał sygnał analogowy +10 V (dc), kiedy robot porusza się z prędkością maksymalną lub nieco większą.
3. Skonfigurować sterownik robota, aby sygnał analogowy miał wartość 0 V (dc), kiedy robot nie porusza się.

**UWAGA:** Na rysunku 5 pokazano przykład zgrubnych zależności między prędkością robota i wartością sygnału analogowego. Prędkość robota 80% odpowiada napięciu 8 V (dc). Prędkość robota 40% odpowiada napięciu 4 V (dc). Tę zależność pokazano tylko jako przykład.



Rys. 5 Zależność między wartością sygnału analogowego i prędkością robota

## Obsługa



**OSTRZEŻENIE:** Czynności opisane poniżej mogą wykonywać wyłącznie odpowiednio wykwalifikowane osoby. Przestrzegać zasad bezpiecznej eksploatacji opisanych w tej instrukcji i w innych dokumentach.

**UWAGA:** Działanie regulatora CP II zależy od wymagań procesu produkcyjnego i od instalacji podającej materiał. Szczegółowe instrukcje obsługi znajdują się w instrukcjach używanych systemów.

1. Upewnić się, że pistolet jest prawidłowo zainstalowany. Zapoznać się z rozdziałem *Instalacja*.
2. Włączyć sterowniki systemu.
3. Włączyć system stabilizowania temperatury, jeżeli jest używany
4. Ustawić zalecane ciśnienie materiału.
5. Sprawdzić obecność wycieków powietrza, materiału i wody. Usunąć przyczyny wycieków przed włączeniem cyklu dozowania.
6. Uruchomić cykl dozowania.

## Konserwacja



**OSTRZEŻENIE:** Czynności opisane poniżej mogą wykonywać wyłącznie odpowiednio wykwalifikowane osoby. Przestrzegać zasad bezpiecznej eksploatacji opisanych w tej instrukcji i w innych dokumentach.



**OSTRZEŻENIE:** System lub materiał są pod ciśnieniem. Uwolnić ciśnienie. Zlekceważenie tego ostrzeżenia może spowodować ciężkie obrażenia ciała lub śmierć.

Okresowo należy wykonywać następujące czynności konserwacyjne:

- Sprawdzić węże pneumatyczne oraz węże doprowadzające materiał pod kątem nieszczelności lub uszkodzenia. W razie potrzeby wymienić węże.
- Upewnić się, że regulator CP II jest bezpiecznie zamontowany.
- Upewnić się, że filtry powietrza są czyste i suche.
- Sprawdzić wycieki na połączeniu siłownika z korpusem regulatora.

## Rozwiązywanie problemów



**OSTRZEŻENIE:** Czynności opisane poniżej mogą wykonywać wyłącznie odpowiednio wykwalifikowane osoby. Przestrzegać zasad bezpiecznej eksploatacji opisanych w tej instrukcji i w innych dokumentach.

W tym rozdziale opisano metody wykrywania i usuwania usterek. Opisane procedury obejmują jedynie najczęściej spotykane problemy.

Jeżeli problemu nie można rozwiązać za pomocą opisanych procedur, należy skontaktować się z przedstawicielem firmy Nordson.

Niektóre problemy mogą być spowodowane przez komponenty systemu, a nie przez regulator CP II. Jeżeli opisane procedury naprawcze nie przyczynią się do usunięcia usterki, należy w poszukiwaniu dalszych sugestii zapoznać się z odpowiednimi instrukcjami systemu.

| Problem                                                                                                               | Możliwa przyczyna                                                                                                                                                                                                                       | Czynności naprawcze                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1. Wycieki materiału przy połączeniu zespołu siłownika z korpusem regulatora lub przy pakiecie uszczelniającym</b> | Zużyty pakiet uszczelniający                                                                                                                                                                                                            | Wymienić pakiet uszczelniający.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>2. Regulator CP II reaguje powoli</b>                                                                              | Niewłaściwe napięcia<br><br>Nieprawidłowe uziemienie<br><br>Niewystarczające ciśnienie powietrza zasilającego<br><br>Regulator ciśnienia nie reaguje<br><br>Niewystarczające ciśnienie materiału<br><br>Uszkodzony zawór proporcjonalny | Upewnić się, że napięcie zasilania wynosi 24 V (dc) $\pm 25\%$ .<br><br>Upewnić się, że zasilanie analogowe jest uziemione do zaworu proporcjonalnego.<br><br>Upewnić się, że ciśnienie powietrza zasilającego zawór proporcjonalny i (albo) pistolet Auto-Flo spełnia wymagania minimalne.<br><br>1. Odpowietrzyć mechanizm dozujący.<br>2. Zdemontować zespół uszczelniający.<br>3. Oczyszczyć otwór połączeniowy w pakiecie.<br>4. Wymienić pakiet.<br><br>Upewnić się, że ciśnienie materiału spełnia wymagania minimalne.<br><br>1. Wymontować zawór proporcjonalny z regulatora CP II.<br>2. Wkręcić manometr do otworu wylotowego. Zmieniać sygnał analogowy i obserwować ciśnienie na mierniku:<br><ul style="list-style-type: none"><li>• 10 V = 88 psi</li><li>• 5 V = 44 psi</li><li>• 1 V = 9 psi</li></ul> Jeżeli ciśnienie różni się znacząco od podanego, wymienić zawór proporcjonalny. |
| <b>3. Wycieki materiału lub wody na złączach</b>                                                                      | Połączenia zanieczyszczone lub uszkodzone                                                                                                                                                                                               | Sprawdzić występowanie wycieków w miejscach połączeń materiału i wody.<br><br>Wymienić węże, jeżeli są uszkodzone.<br><br>Oczyszczyć złącza.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>4. Wycieki powietrza w siłowniku</b>                                                                               | Uszkodzone uszczelki                                                                                                                                                                                                                    | Wymienić uszczelki w siłowniku, korzystając z zestawu do naprawy.<br><br>Jeżeli problem się powtarza, wymienić siłownik.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

## Naprawy

Przed przystąpieniem do naprawy regulatora CP II należy przeczytać ze zrozumieniem cały niniejszy rozdział. Naprawy obejmują wymianę pakietu uszczelniającego regulatora, pakietu uszczelniającego zaworu wylotowego, uszczelkę siłownika, grzałek, czujnika RTD i siłownika pneumatycznego.



**OSTRZEŻENIE:** Czynności opisane poniżej mogą wykonywać wyłącznie odpowiednio wykwalifikowane osoby. Przestrzegać zasad bezpiecznej eksploatacji opisanych w tej instrukcji i w innych dokumentach.

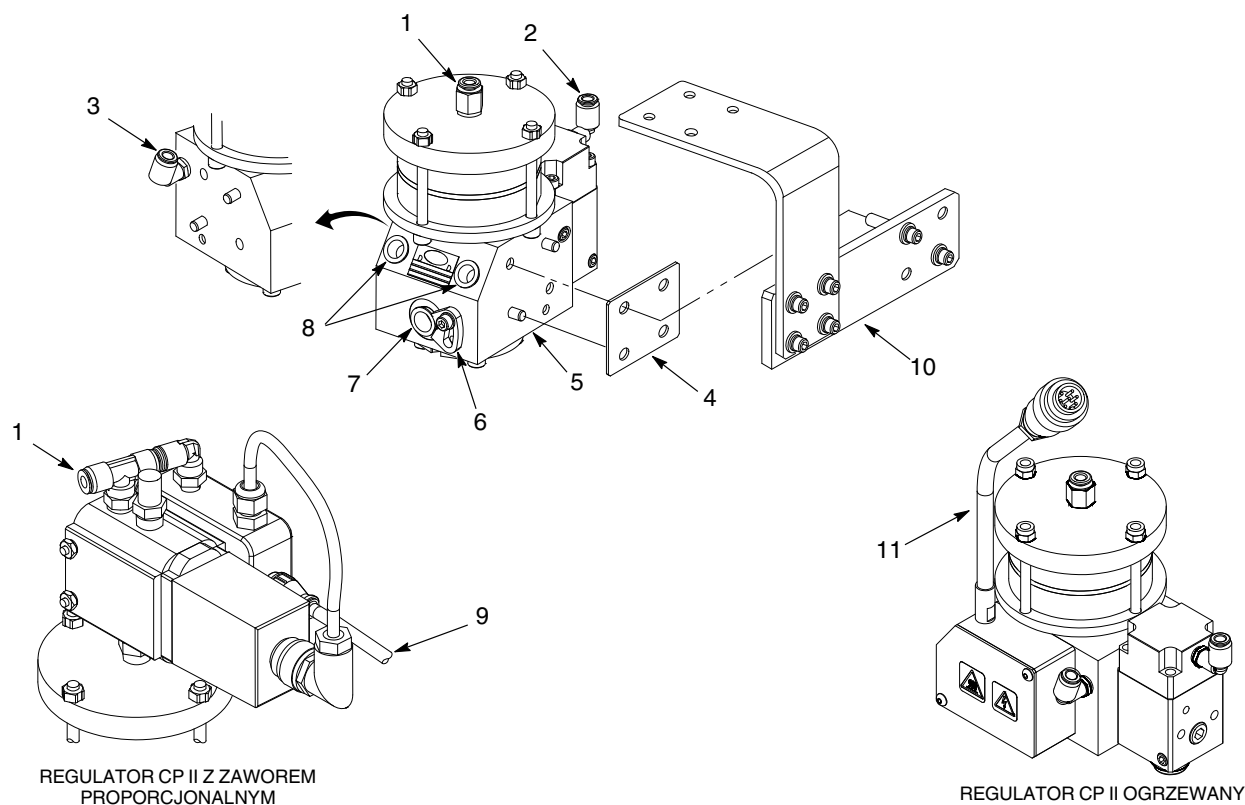
Jeżeli naprawy są prowadzone bez zdejmowania regulatora CP II z systemu dozowania, należy uwolnić ciśnienie pneumatyczne i ciśnienie materiału. Odłączyć zasilanie.

**UWAGA:** Zależnie od konfiguracji może być możliwe wykonanie niektórych napraw bez demontażu regulatora CP II z systemu dozowania.

## Demontaż regulatora CP II z systemu dozowania

W celu zdemontowania regulatora z systemu dozowania należy wykonać poniższe czynności.

1. Zapoznać się z rysunkiem 6. Wykonać poniższe czynności:
  - Odłączyć i zablokować zasilanie regulatora CP II.
  - Uwolnić ciśnienie hydrauliczne w regulatorze CP II.
  - W celu uwolnienia ciśnienia należy opróżnić regulator.
  - Uwolnić ciśnienie pneumatyczne.
2. Odłączyć powietrze, wodę i materiał od następujących złączy i otworów:
  - złączy powietrza zasilającego (1),
  - złączy powietrza zamykającego (2) i otwierającego (3);
  - otworów do podłączenia wody stabilizującej temperaturę (8, jeżeli jest używana),
  - otworu do podłączenia linii materiału (7).
3. Zdjąć blokadę (6) zabezpieczającą złączkę linii dostarczającej materiał. Odłączyć linię dostarczającą materiał.
4. Odłączyć (jeżeli są) kable zaworu proporcjonalnego (9) i grzałki (11).
5. Zdjąć regulator CP II (5) i izolator (4) z płytki montażowej (10).



Rys. 6 Demontaż regulatora CP II z systemu dozowania

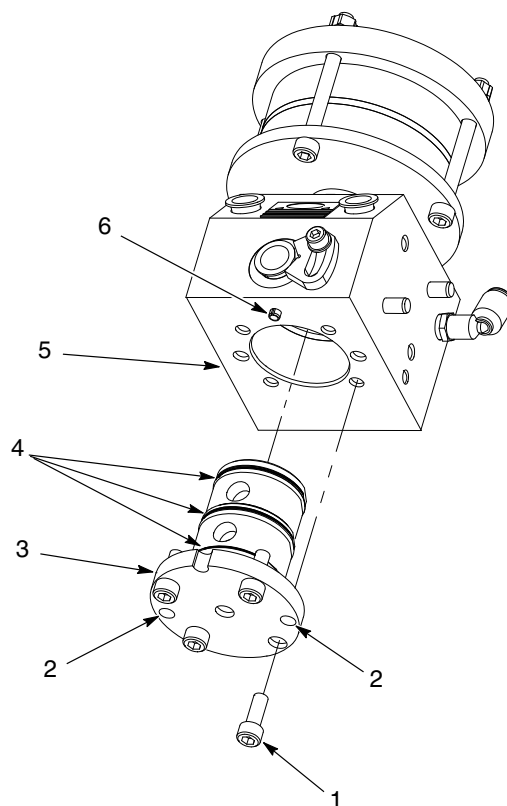
## Wymiana pakietu uszczelniającego regulatora CP II

W zależności od sposobu montażu wymiana pakietu uszczelniającego może być możliwa bez demontażu regulatora z systemu dozowania.



**OSTRZEŻENIE:** Jeżeli naprawy są prowadzone bez zdejmowania regulatora CP II z systemu dozowania, należy rozprężyć ciśnienie pneumatyczne i ciśnienie materiału. Odłączyć zasilanie.

1. Zapoznać się z rysunkiem 7. Wykręcić śruby (1) mocujące pakiet uszczelniający (3) do korpusu (5).
2. Wkręcić dwie śruby (1) do otworów wyciskowych (2). Dokręcać te śruby, aby wycisnąć pakiet uszczelniający regulatora CP II z korpusu (5).
3. Oczyszczyć wnętrze korpusu (5) odpowiednim rozpuszczalnikiem lub wytrzeć czystą szmatką.
4. Nasmarować uszczelki o-ring (4) w nowym pakiecie uszczelniającym (3), używając smaru do o-ringów.
5. Upewnić się, że rowek w podstawie pakietu uszczelniającego (3) regulatora CP II jest wyrównany z kołkiem ustalającym (6) w korpusie (5). Umocować pakiet uszczelniający (3) do korpusu za pomocą śrub (1). Dokręcić śruby momentem 10 N•m.



Rys. 7 Wymiana pakietu uszczelniającego regulatora CP II

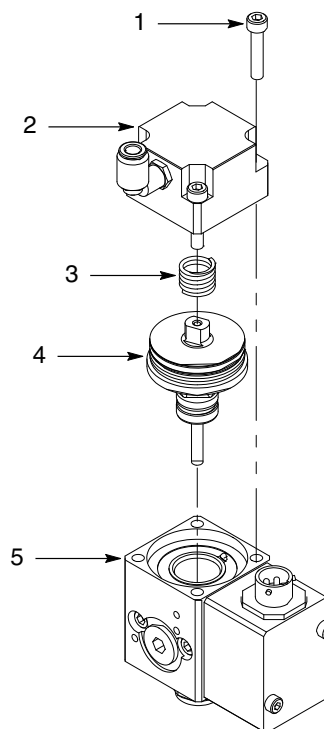
## Wymiana pakietu uszczelniającego zaworu wylotowego

1. Zapoznać się z rysunkiem 8. Wykręcić śruby (1), mocujące pokrywę siłownika (2) do korpusu (5).
2. Zdjąć sprężynę (3) z pakietu uszczelniającego (4).



**OSTROŻNIE:** Aby zapobiec uszkodzeniu korpusu, należy zachować szczególną ostrożność podczas wypychania pakietu uszczelniającego.

3. Niedużym wkrętakiem wypchnąć pakiet uszczelniający (4) z korpusu zaworu (5).
4. Włożyć nowy pakiet uszczelniający (4) do korpusu (5).
5. Założyć sprężynę (3) na górną część pakietu uszczelniającego (4).
6. Przytwierdzić pokrywę (2) do korpusu (5) za pomocą śrub (1). Mocno dokręcić śruby.



Rys. 8 Wymiana pakietu uszczelniającego zaworu wylotowego

## Wymiana siłownika pneumatycznego

Zależnie od konfiguracji może być możliwe przeprowadzenie wymiany siłownika bez demontażu regulatora CP II z systemu dozowania.



**OSTRZEŻENIE:** Jeżeli naprawy są prowadzone bez zdejmowania regulatora CP II z systemu dozowania, należy rozprężyć ciśnienie pneumatyczne i ciśnienie materiału. Odłączyć zasilanie.

1. Zapoznać się z rysunkiem 9. Zależnie od konfiguracji regulatora CP II należy wykonać jedną z poniższych czynności:

Odkręcić złączkę (5) z siłownika (3).

### LUB

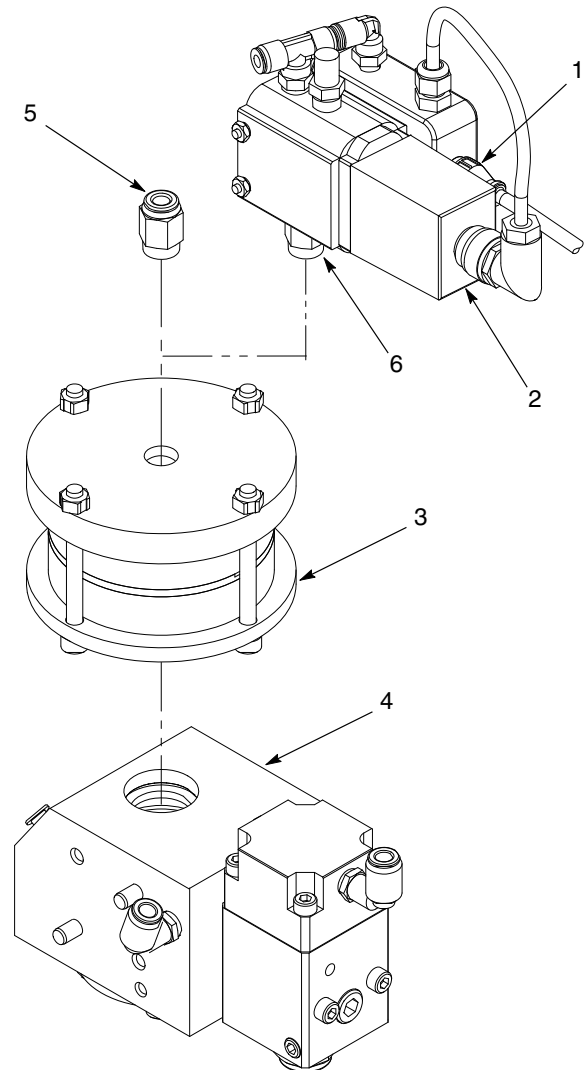
Odłączyć kabel zaworu proporcjonalnego (1). Wymontować zawór proporcjonalny (2) z siłownika (3).

2. Wykręcić zespół siłownika (3) z korpusu pistoletu (4).
3. Nakręcić do oporu nowy siłownik (3) na korpus pistoletu (4).
4. Zależnie od konfiguracji regulatora CP II należy wykonać jedną z poniższych czynności:

Nałożyć na gwint złączki (5) smar do gwintów rurowych. Wkręcić złączkę do siłownika (3) i mocno dokręcić.

### LUB

Nałożyć smar do gwintów rurowych na gwint złączki zaworu proporcjonalnego (6). Wkręcić zawór proporcjonalny (2) do siłownika (3) i dokręcić ręką. Połączyć kabel zaworu proporcjonalnego (1).



Rys. 9 Wymiana zespołu siłownika pneumatycznego

## Wymiana uszczelki siłownika

Uszczelki, uszczelnienia Glyde-Ring i o-ring w siłowniku należy wymienić, kiedy będzie słyhać nieszczelność, wystąpią opóźnienia reakcji lub nastąpi utrata sterowania. Zapoznać się z rysunkiem dołączonym do zestawu naprawczego siłownika (nr kat. 1074554), na którym objaśniono procedurę naprawy.

### Wymiana grzałki

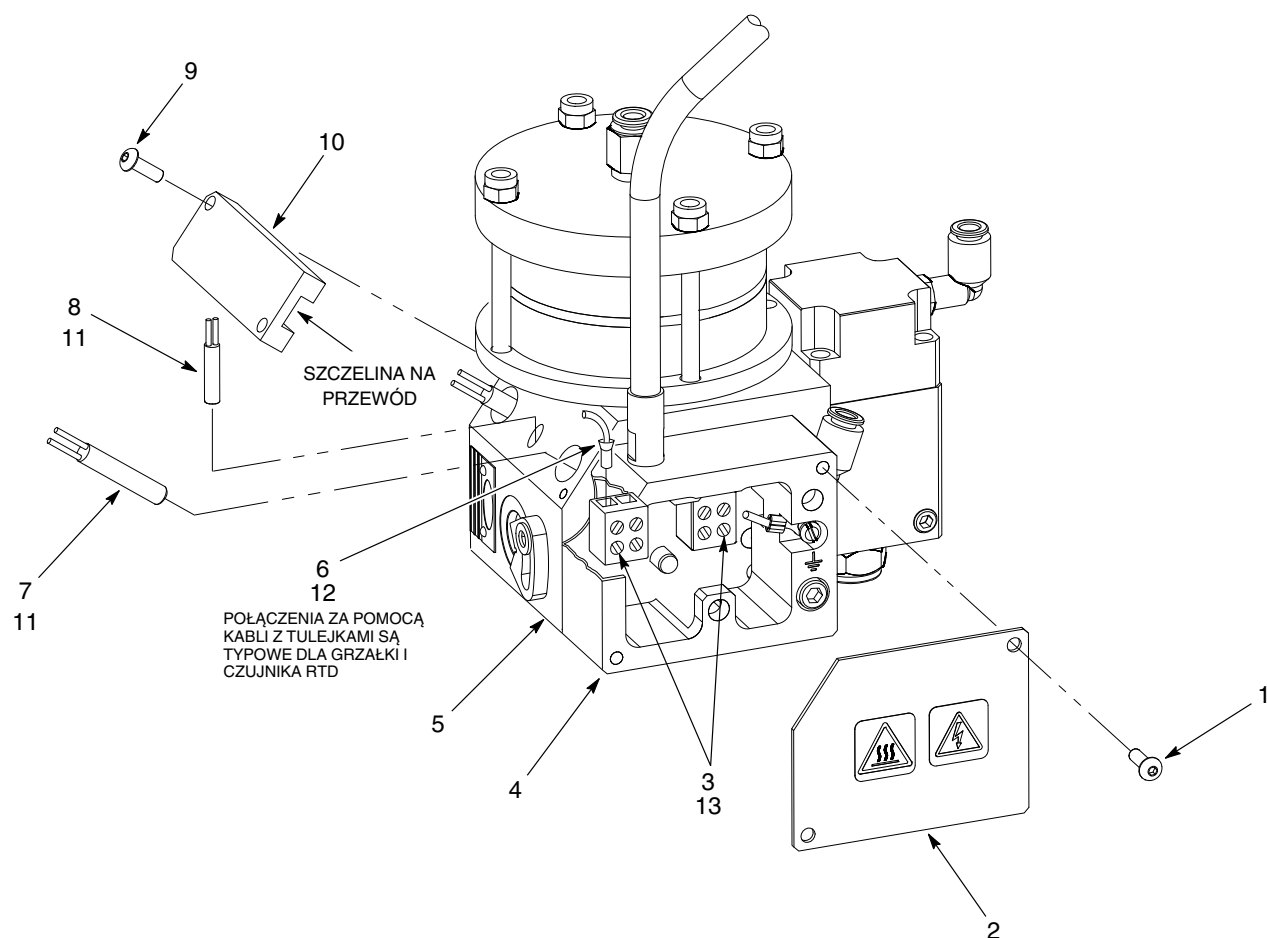
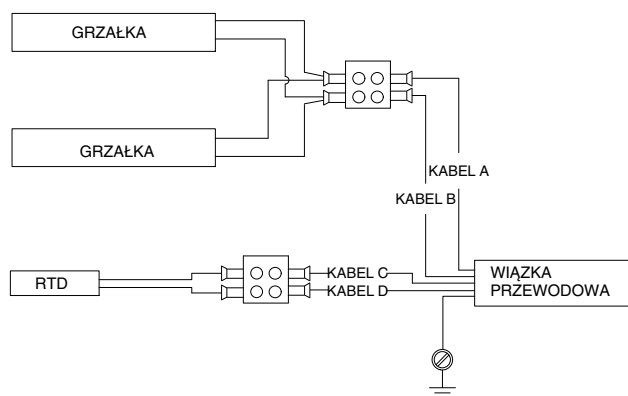
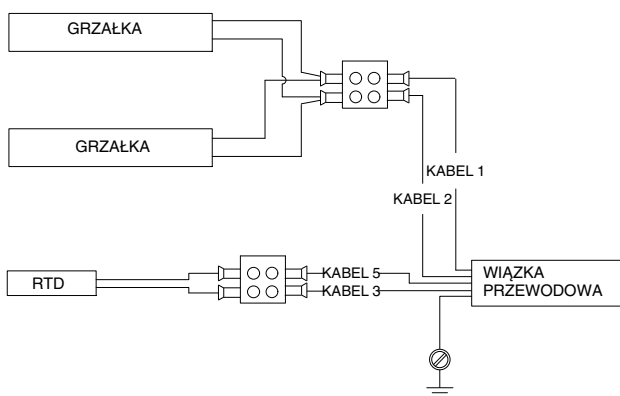
1. Zapoznać się z rysunkiem 10. Wykręcić śruby (1) mocujące osłonę (2) do wnęki ze złączem grzałki (4).
2. Wykręcić śruby (9), mocujące osłonę (10) do korpusu (5).
3. Poluzować odpowiednie śruby (3) w kostce (13) i odłączyć kable (6).
4. Wysunąć grzałkę (7) z korpusu (5).

**UWAGA:** Kable grzałki są połączone w pary.

5. Zdjąć izolację z kabli (6) nowej grzałki (7). Zaciśnąć nowe tulejki (12) na odsłoniętych kablach.
6. Nałożyć smar wysokotemperaturowy (11) na grzałkę (7). Wsunąć grzałkę do korpusu (5).
7. Włożyć kable (6) do kostki (13) i dokręcić śruby (3).
8. Zamontować osłonę (10) na korpusie (5). Poprowadzić kable przez szczelinę w osłonie. Umocować osłonę do korpusu za pomocą śrub (9). Mocno dokręcić śruby.
9. Założyć osłonę (2) na wnękę ze złączem grzałki (4) i umocować ją śrubami (1). Mocno dokręcić śruby.

### Wymiana czujnika RTD

1. Zapoznać się z rysunkiem 10. Wykręcić śruby (1) mocujące osłonę (2) do wnęki ze złączem grzałki (4).
2. Wykręcić śruby (9), mocujące osłonę (10) do korpusu (5).
3. Poluzować odpowiednie śruby (3) w kostce (13) i odłączyć kable (6).
4. Wysunąć czujnik RTD (8) z korpusu (5).
5. Zdjąć izolację z kabli (6) nowego czujnika RTD (8). Zaciśnąć nowe tulejki (12) na odsłoniętych kablach.
6. Nałożyć smar wysokotemperaturowy (11) na czujnik RTD (8). Zamontować czujnik RTD w korpusie (5).
7. Włożyć kable (6) do kostki (13) i dokręcić śruby (3).
8. Zamontować osłonę (10) na korpusie (5). Poprowadzić kable przez szczelinę w osłonie. Umocować osłonę do korpusu za pomocą śrub (9). Mocno dokręcić śruby.
9. Założyć osłonę (2) na wnękę ze złączem grzałki (4) i umocować ją śrubami (1). Mocno dokręcić śruby.

**OBWÓD 120 V****OBWÓD 240 V**

Rys. 10 Wymiana grzałki i czujnika RTD

## Dane techniczne

Poniżej opisano dane techniczne regulatora CP II.

| Pozycja                                                                                                  | Specyfikacja psi (bar)                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| Ciśnienie wlotowe materiału                                                                              | maks. 5000 (345)                                                           |
| Ciśnienie wylotowe materiału                                                                             | maks. 2960 (204)                                                           |
| Maksymalne ciśnienie powietrza sterującego przy 10 V w wersjach z regulacją ciśnienia za pomocą napięcia | 87 (6)                                                                     |
| Ciśnienie zasilania z zaworem proporcjonalnym                                                            | 87–116 (6–8)                                                               |
| Ciśnienie zasilania bez zaworu proporcjonalnego                                                          | maks. 87 (6)                                                               |
| Maksymalna temperatura robocza wersji ogrzewanej regulatora CP II                                        | 190°F (88°C)                                                               |
| Jakość powietrza                                                                                         | Powietrze nieolejone i filtrowane na filtrze 5-mikronowym lub drobniejszym |

### Parametry wody używanej do regulacji temperatury

Zespół regulacji temperatury jest wykonany z materiałów opisanych poniżej. Zawsze trzeba sprawdzać tę listę, jeśli zajdzie konieczność użycia innej wody, inhibitorów korozji lub biocydów innych niż wymienione w dalszej części.

|                  |                 |            |
|------------------|-----------------|------------|
| Rura żeliwna     | Stal szlachetna | Nylon      |
| Mosiądz          | Tworzywo PCW    | Miedź      |
| Kauczuk nitylowy | Aluminium       | Poliuretan |
| Stal             | Viton           | PTFE       |

## Typy wody

Zapoznać się z tabelą 2. Aby zminimalizować dostęp zanieczyszczeń, które mogą negatywnie wpływać na komponenty systemu, należy zapoznać się z niniejszymi wskazówkami, dotyczącymi wyboru wody używanej w procesie.

**UWAGA:** Typy wody wymieniono w preferowanej kolejności.

### Poziomy korozji

Prawidłowe funkcjonowanie systemu wymaga zachowania minimalnych poziomów korozji aluminium i miedzi. Bezpieczna praca wymaga zachowania poziomów korozji na poziomie:

- aluminium najwyżej 0,0762 mm/rok (3 mils/rok),
- miedź najwyżej 0,0254 mm/rok (1 mils/rok).

Inhibitor korozji trzeba dodawać razem z wodą dodawaną do systemu. Z systemami do regulacji temperatury jest dostarczany inhibitor CorrShield MD405. Jest to związek molibdenianowy z dodatkiem azoli, który chroni miedź i jest używany w stężeniu 11,23 g/l wody, aby utrzymać stężenie na poziomie 250–350 ppm.

Numer Ford TOX inhibitora CorrShield MD 405: 149163.

Numer GM FID inhibitora CorrShield MD 405: 225484.

Informacje o zamawianiu inhibitora CorrShield MD 405 znajdują się w rozdziale *Części*.

### Uzdatnianie wody biocydami

Nie stosować następujących biocydów:

- utleniaczy: chlor, brom, nadtlenek wodoru, jod, ozon itp.
- substancji kationowych ani biocydów o ładunku dodatnim.

Biocydem nadającym się do zastosowania z inhibitorem CorrShield MD405 jest BetzDearborn Spectrus NX114. Stężenie tej substancji powinno wynosić ok. 150 ppm, czyli ok. 0,13 ml / litr.

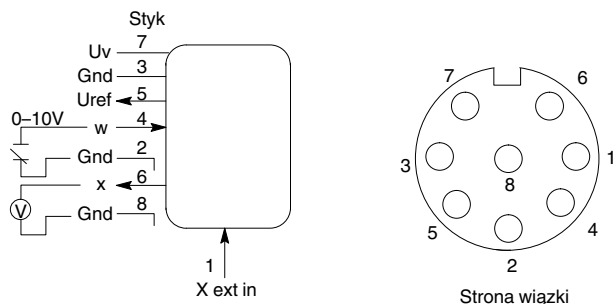
Numer Ford TOX biocydu Spectrus NX114: 148270.

Tabela 2 Typy wody

| Woda                                    | Opis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1. Destylowana</b>                   | <p>Nie zawiera soli mineralnych ani związków chemicznych.</p> <p>Nie zawiera substancji odżywczych niezbędnych do podtrzymania życia ani minerałów, które powodują zużycie składników systemu.</p> <p>Obojętny charakter ogranicza reakcje z dodatkami stosowanymi do zabezpieczenia systemu.</p> <p style="text-align: center;"><b>UWAGA</b></p> <p style="text-align: center;">Woda destylowana najlepiej nadaje się do stosowania w systemach regulacji temperatury.</p> |
| <b>2. Woda ze studni</b>                | <p>Zawiera wiele substancji, które wspomagają rozwój roślin i zwierząt.</p> <p>Zawiera związki chemiczne, takie jak sole wapnia i żelaza, które mają charakter ścierny. Woda taka powoduje przyspieszone zużycie elementów.</p> <p style="text-align: center;"><b>UWAGA</b></p> <p style="text-align: center;">Jeżeli jest dostępna tylko woda ze studni, należy ją zmiękczyć, aby zmniejszyć zawartość minerałów.</p>                                                      |
| <b>3. Woda miejska</b>                  | <p>Zawiera chlor, który może uszkadzać metale, nawet stal szlachetną.</p> <p>Uszkadza mechanicznie większość niemetali.</p> <p>Zwykle zawiera dużo minerałów, które mogą podtrzymywać życie roślin i zwierząt. Przyspiesza zużycie elementów.</p>                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>4. Woda przemysłowa (chłodnicza)</b> | <p>Często jest agresywnie uzdatniania w celu zahamowania rozwoju bakterii oraz dostosowania do procesów chłodniczych.</p> <p>Uzdatnianie polega często na dodawaniu substancji chemicznych, które mogą uszkadzać metale i inne materiały.</p> <p>Zwykle zawiera dużo jonów metali i innych zanieczyszczeń powstałych, na przykład, podczas spawania lub w wypłukanych w wieżach chłodniczych, które mogą uszkadzać elementy systemu regulacji temperatury.</p>              |
| <b>5. Woda dejonizowana</b>             | <p style="text-align: center;"><b>UWAGA!!!!</b></p> <p style="text-align: center;">W systemie nie stosować wody dejonizowanej.</p> <p style="text-align: center;">Powoduje ona ucieczkę elektronów z atomów metalu, aby wyrównać stężenie jonów w roztworze.</p> <p style="text-align: center;">Taki proces powoduje szybką degradację metalu.</p>                                                                                                                          |

## Zawór proporcjonalny

Na rysunku 11 przedstawiono schemat połączeń zaworu proporcjonalnego, a w tabeli 3 opisano poszczególne sygnały.



Rys. 11 Złącze i schemat połączeń zaworu proporcjonalnego

Tabela 3 Sygnały zaworu proporcjonalnego

| Styk | Sygnał        | Opis                                                                   |
|------|---------------|------------------------------------------------------------------------|
| 1    | X ext in      | Wejście zewn. czujnika ciśnienia (0–10 V).                             |
| 2    | GND (wspólny) | Wejście Wspólny dla sygnału analogowego 0–10 V. Połączone wewnętrznie. |
| 3    | GND (wspólny) | Wspólny dla zasilania 24 V (dc). Połączone wewnętrznie.                |
| 4    | w             | Wejście (Sygnał analogowy 0–10 V (dc)).                                |
| 5    | Uref          | Wyjście referencyjne (10 V).                                           |
| 6    | X             | Aktualna wartość na wyjściu (0–10 V).                                  |
| 7    | Uv            | Napięcie zasilania (24 V dc).                                          |
| 8    | GND (wspólny) | Wspólny wartości aktualnej. Połączone wewnętrznie.                     |

## Części

W sprawach związanych z zamawianiem części zamiennych należy kontaktować się z Centrum Obsługi Klienta firmy Nordson lub z lokalnym przedstawicielem firmy Nordson. W celu prawidłowego opisanie i zlokalizowania części należy posłużyć się tabelami z wykazem części i ilustracjami.

### Korzystanie z ilustrowanego wykazu części

Numery w kolumnie Pozycja odpowiadają oznaczeniom części na ilustracjach, które znajdują się po wykazach części. Kod NS (Not Shown — nie pokazano) oznacza, że dana część nie jest zilustrowana. Myślnik (–) oznacza, że numer katalogowy części dotyczy wszystkich części widocznych na ilustracji.

Liczba w kolumnie Nr kat. jest numerem części w katalogu firmy Nordson Corporation. Myślniki (– – – – –) oznaczają, że części nie można zamówić oddzielnie.

W kolumnie Opis znajdują się nazwy części, jej wymiary i ewentualnie dodatkowe informacje. Wcięcia wskazują zależności między zespołami, podzespołami i częściami.

- W zamówieniu zespołu będzie uwzględniona pozycja 1 i 2.
- Zamówienie pozycji 1 oznacza zamówienie również pozycji 2.
- Zamówienie pozycji 2 oznacza, że zostanie dostarczona tylko część 2.

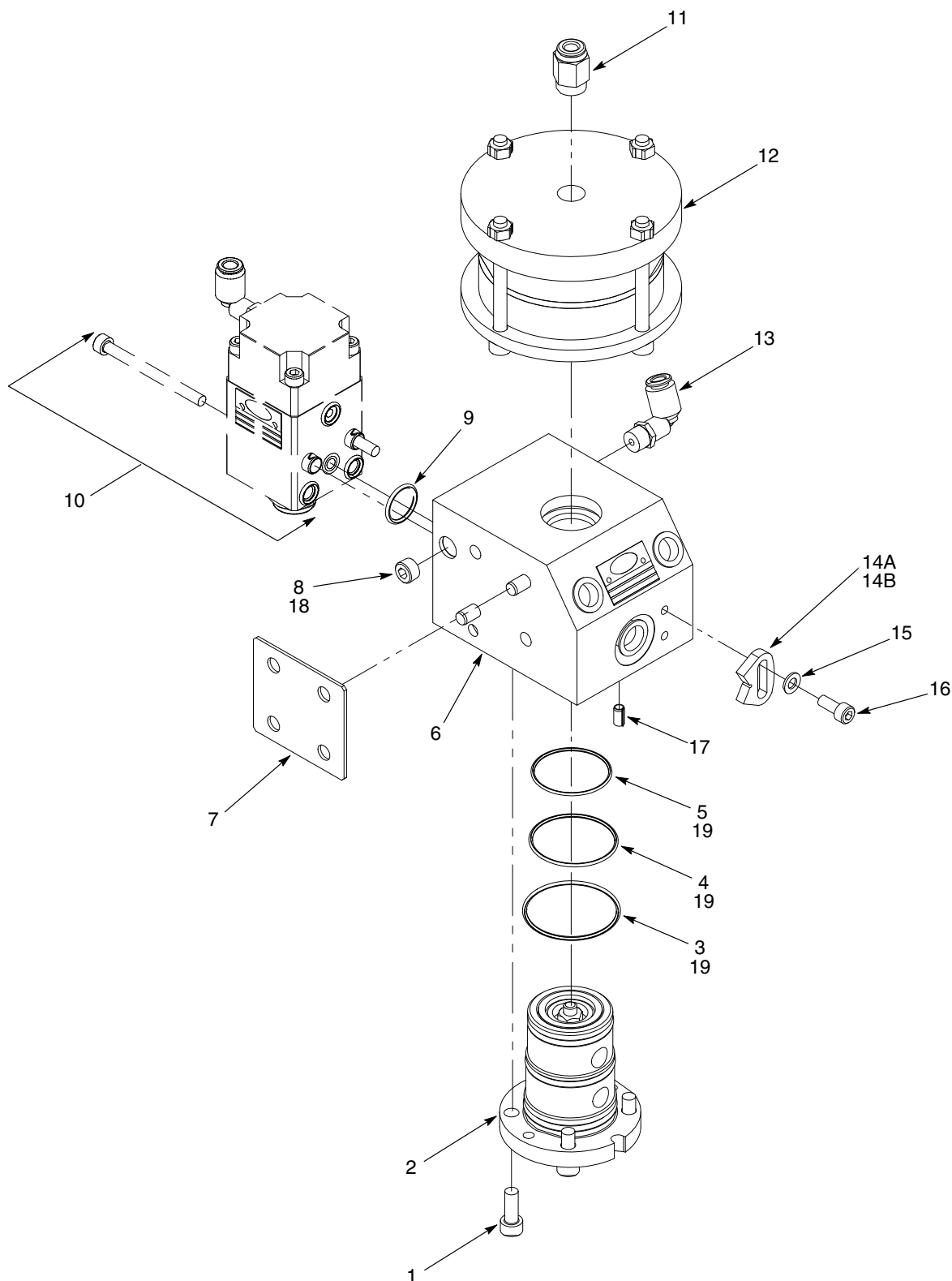
Wartość w kolumnie Liczba sztuk oznacza liczbę danych przedmiotów w urządzeniu, w zespole lub w podzespole. Skrót AR (As Required — według potrzeb) oznacza, że dana część może być zamówiona luzem lub liczba sztuk zależy od wersji lub modelu urządzenia.

Litery w kolumnie Uwagi odnoszą się do uwag na końcu każdej tabeli z wykazem części. Uwagi zawierają ważne informacje o zamawianiu i zastosowaniu części. Należy się z nimi szczegółowo zapoznać.

| Poz. | P/N     | Opis        | Ilość | Uwaga |
|------|---------|-------------|-------|-------|
| —    | 0000000 | Zespół      | 1     |       |
| 1    | 000000  | • Podzespół | 2     | A     |
| 2    | 000000  | •• Część    | 1     |       |

## Regulatory CP II bez zaworu proporcjonalnego

Zapoznać się z rysunkiem 12 i z wykazami części.

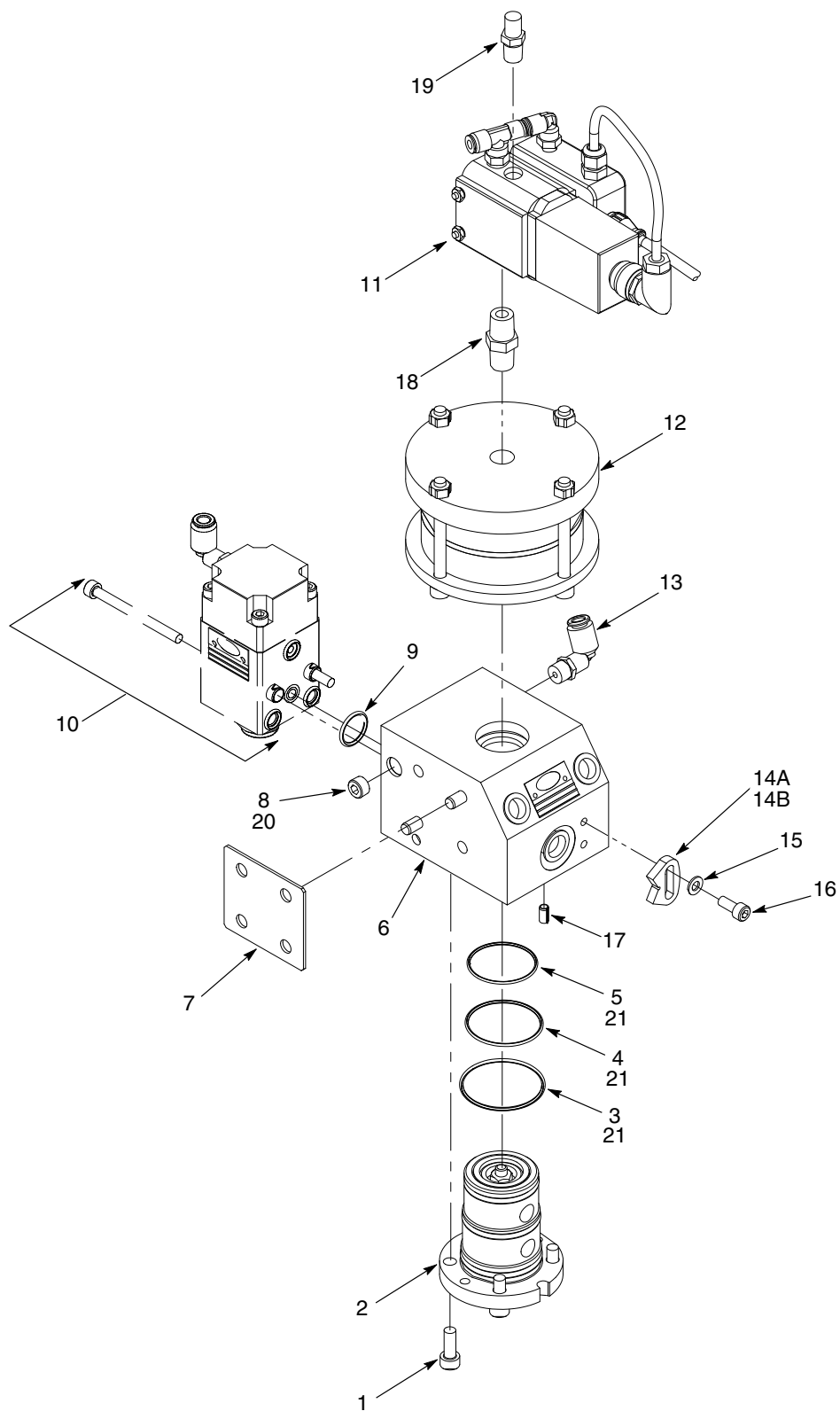


Rys. 12 Części regulatora CP II

| Poz.                                                                                                                                                           | P/N     | P/N     | Opis                                               | Ilość | Uwaga |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------|----------------------------------------------------|-------|-------|
| —                                                                                                                                                              | 1066246 |         | Regulator, CP II                                   | 1     |       |
| —                                                                                                                                                              |         | 1081945 | Regulator, CP II, ISO                              | 1     |       |
| 1                                                                                                                                                              | 982264  | 982264  | • Screw, socket, M6 x 1 x 18 mm                    | 4     |       |
| 2                                                                                                                                                              | 1066187 | 1066187 | • Packing cartridge, CP regulator                  | 1     |       |
| 3                                                                                                                                                              | 1074816 | 1074816 | •• O-ring, -127, Viton, 1.424 x 0.103              | 1     |       |
| 4                                                                                                                                                              | 941261  | 941261  | •• O-ring, Viton, 1.375 x 0.563 x 0.094            | 1     |       |
| 5                                                                                                                                                              | 941251  | 941251  | •• O-ring, Viton, 1.313 x 0.500 x 0.063            | 1     |       |
| 6                                                                                                                                                              | 1066212 |         | • Body, manifold                                   | 1     |       |
|                                                                                                                                                                |         | 1090717 | • Body, manifold, ISO                              | 1     |       |
| 7                                                                                                                                                              | 178450  | 178450  | • Insulator, spacer, 2.25 x 2 x 0.06               | 1     |       |
| 8                                                                                                                                                              | 973402  |         | • Plug, pipe, socket, flush, 1/8                   | 1     |       |
|                                                                                                                                                                |         | 1082120 | • Plug, pipe, socket, flush, R 1/8                 | 1     |       |
| 9                                                                                                                                                              | 940161  | 940161  | • O-ring, Viton, 0.614 ID x 0.070 W, 10416         | 1     |       |
| 10                                                                                                                                                             | -----   | -----   | • Output valve                                     | 1     | A     |
| 11                                                                                                                                                             | 971265  | 971265  | • Connector, male, 1/4 tube x 1/4 NPT              | 1     |       |
| 12                                                                                                                                                             | 1066496 |         | • Cylinder, assembly                               | 1     | B     |
|                                                                                                                                                                |         | 1082989 | • Cylinder, assembly, ISO                          | 1     |       |
| 13                                                                                                                                                             | 972119  | 972119  | • Elbow, male, 1/4 tube x 1/8 NPT                  | 1     |       |
| 14A                                                                                                                                                            | 156208  | 156208  | • Key, locking [FOR USE WITH 3/4-IN. HEX FITTINGS] | 1     |       |
| 14B                                                                                                                                                            | 1063081 | 1063081 | • Key, locking [FOR USE WITH 7/8-IN. HEX FITTINGS] | 1     |       |
| 15                                                                                                                                                             | 983035  | 983035  | • Washer, flat                                     | 1     |       |
| 16                                                                                                                                                             | 982372  | 982372  | • Screw, socket, M5 x 12                           | 1     |       |
| 17                                                                                                                                                             | 985246  | 985246  | • Pin, roll, 0.188 x 0.50                          | 1     |       |
| 18                                                                                                                                                             | 900481  | 900481  | • Adhesive, pipe/thd/hyd sealant (PST)             | AR    |       |
| 19                                                                                                                                                             | 900349  | 900349  | • Lubricant, TFE grease                            | AR    |       |
| UWAGA A: Zapoznać się z wykazem części Zawory wylotowe w tym rozdziale.<br>B: Do naprawy siłownika zamówić zestaw 1074554.<br>AR: Według potrzeb (As Required) |         |         |                                                    |       |       |

## Regulatory CP II z zaworem proporcjonalnym

Zapoznać się z rysunkiem 13 i z wykazami części.

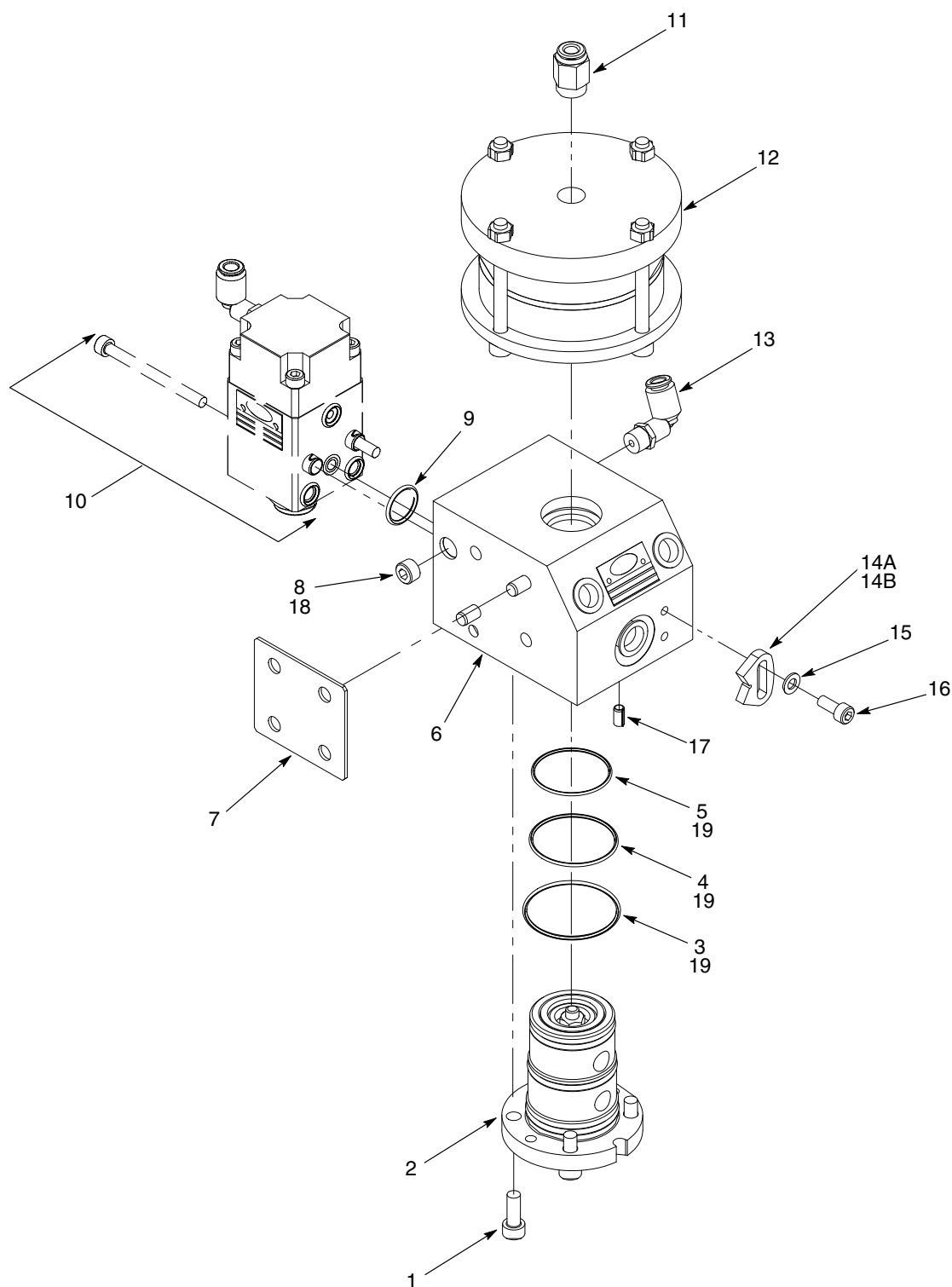


Rys. 13 Części regulatora CP II

| Poz.                                                                                                                                                           | P/N     | Opis                                               | Ilość | Uwaga |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----------------------------------------------------|-------|-------|
| —                                                                                                                                                              | 1076590 | Regulator, CP II, with proportional valve          | 1     |       |
| 1                                                                                                                                                              | 982264  | • Screw, socket, M6 x 1 x 18 mm                    | 4     |       |
| 2                                                                                                                                                              | 1066187 | • Packing cartridge, CP regulator                  | 1     |       |
| 3                                                                                                                                                              | 1074816 | •• O-ring, -127, Viton, 1.424 x 0.103              | 1     |       |
| 4                                                                                                                                                              | 941261  | •• O-ring, Viton, 1.375 x 0.563 x 0.094            | 1     |       |
| 5                                                                                                                                                              | 941251  | •• O-ring, Viton, 1.313 x 0.500 x 0.063            | 1     |       |
| 6                                                                                                                                                              | 1066212 | • Body, manifold                                   | 1     |       |
| 7                                                                                                                                                              | 178450  | • Insulator, spacer, 2.25 x 2 x 0.06               | 1     |       |
| 8                                                                                                                                                              | 973402  | • Plug, pipe, socket, flush, 1/8                   | 1     |       |
| 9                                                                                                                                                              | 940161  | • O-ring, Viton, 0.614 ID x 0.070 W, 10416         | 1     |       |
| 10                                                                                                                                                             | -----   | • Output valve                                     | 1     | A     |
| 11                                                                                                                                                             | 304160  | • Valve, proportional                              | 1     |       |
| 12                                                                                                                                                             | 1066496 | • Cylinder, assembly                               | 1     | B     |
| 13                                                                                                                                                             | 972119  | • Elbow, male, 1/4 tube x 1/8 NPT                  | 1     |       |
| 14A                                                                                                                                                            | 156208  | • Key, locking [FOR USE WITH 3/4-IN. HEX FITTINGS] | 1     |       |
| 14B                                                                                                                                                            | 1063081 | • Key, locking [FOR USE WITH 7/8-IN. HEX FITTINGS] | 1     |       |
| 15                                                                                                                                                             | 983035  | • Washer, flat                                     | 1     |       |
| 16                                                                                                                                                             | 982372  | • Screw, socket, M5 x 12                           | 1     |       |
| 17                                                                                                                                                             | 985246  | • Pin, roll, 0.188 x 0.50                          | 1     |       |
| 18                                                                                                                                                             | 973037  | • Nipple, steel, hyd, 1/4 x 1/4                    | 1     |       |
| 19                                                                                                                                                             | 972903  | • Muffler, exhaust, 1/4 NPTF                       | 1     |       |
| 20                                                                                                                                                             | 900481  | • Adhesive, pipe/thd/hyd sealant (PST)             | AR    |       |
| 21                                                                                                                                                             | 900349  | • Lubricant, TFE grease                            | AR    |       |
| UWAGA A: Zapoznać się z wykazem części Zawory wylotowe w tym rozdziale.<br>B: Do naprawy siłownika zamówić zestaw 1074554.<br>AR: Według potrzeb (As Required) |         |                                                    |       |       |

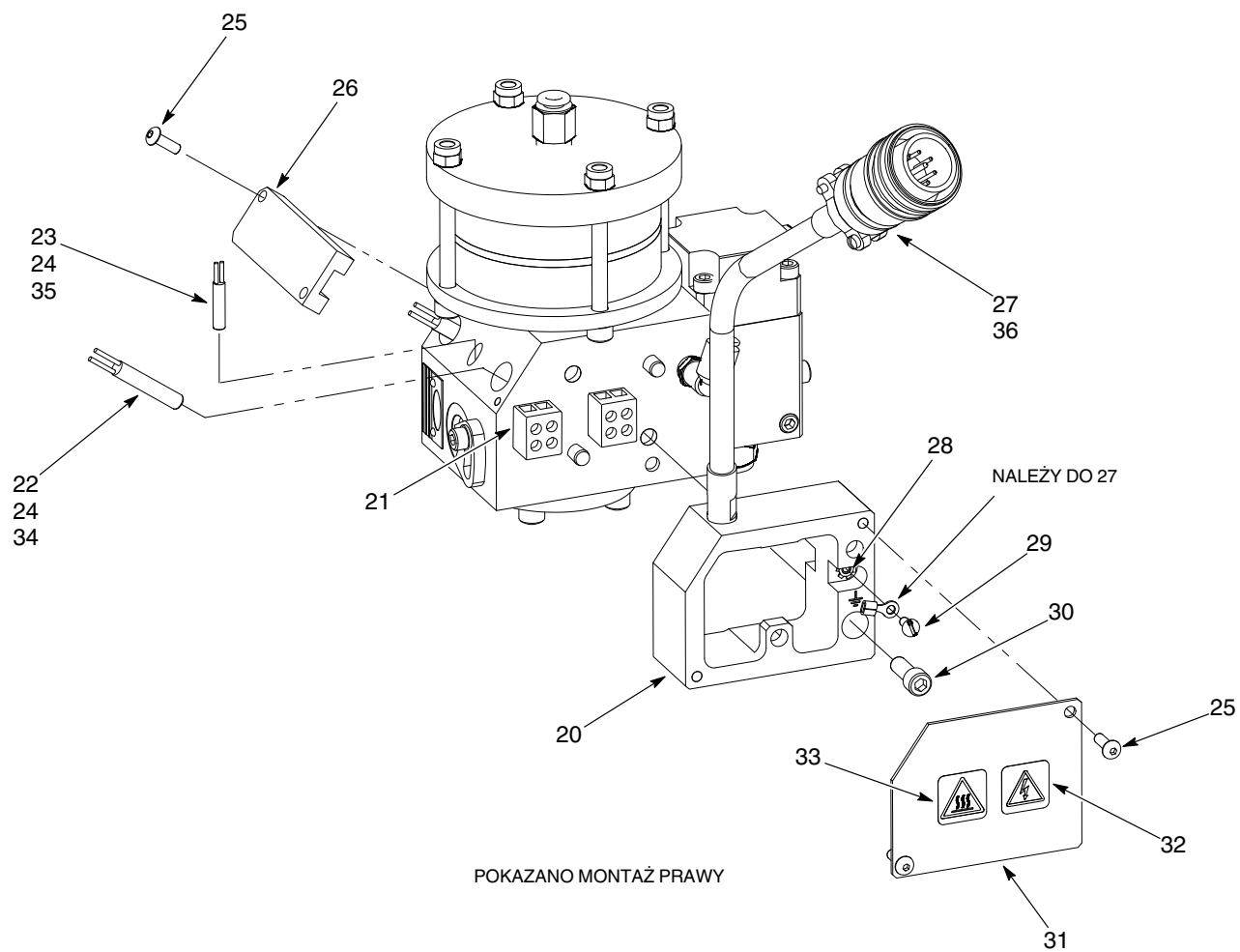
## Regulatory ogrzewane CP II, 120 V

Zapoznać się z rysunkami 14 i 15 oraz z wykazami części.



Rys. 14 Części regulatorów ogrzewanych CP II, 120 V

| Poz.                                                                                                                                                           | P/N     | P/N     | P/N     | P/N     | Opis                                                  | Ilość | Uwaga |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------|---------|---------|-------------------------------------------------------|-------|-------|
| —                                                                                                                                                              | 1091866 |         |         |         | Regulator, CP II, 120V, left-hand                     | 1     |       |
| —                                                                                                                                                              |         | 1091868 |         |         | Regulator, CP II, 120V, ISO, left-hand                | 1     |       |
| —                                                                                                                                                              |         |         | 1090229 |         | Regulator, CP II, 120V, right-hand                    | 1     |       |
| —                                                                                                                                                              |         |         |         | 1090756 | Regulator, CP II, 120V, ISO, right-hand               | 1     |       |
| 1                                                                                                                                                              | 982264  | 982264  | 982264  | 982264  | • Screw, socket, M6 x 1 x 18 mm                       | 4     |       |
| 2                                                                                                                                                              | 1066187 | 1066187 | 1066187 | 1066187 | • Packing cartridge, CP regulator                     | 1     |       |
| 3                                                                                                                                                              | 1074816 | 1074816 | 1074816 | 1074816 | •• O-ring, -127, Viton, 1.424 x 0.103                 | 1     |       |
| 4                                                                                                                                                              | 941261  | 941261  | 941261  | 941261  | •• O-ring, Viton, 1.375 x 0.563 x 0.094               | 1     |       |
| 5                                                                                                                                                              | 941251  | 941251  | 941251  | 941251  | •• O-ring, Viton, 1.313 x 0.500 x 0.063               | 1     |       |
| 6                                                                                                                                                              | 1090231 |         | 1090231 |         | • Body, manifold                                      | 1     |       |
|                                                                                                                                                                |         | 1090717 |         | 1090717 | • Body, manifold, ISO                                 | 1     |       |
| 7                                                                                                                                                              | 178450  | 178450  | 178450  | 178450  | • Insulator, spacer, 2.25 x 2 x 0.06                  | 1     |       |
| 8                                                                                                                                                              | 973402  |         | 973402  |         | • Plug, pipe, socket, flush, 1/8                      | 1     |       |
|                                                                                                                                                                |         | 1082120 |         | 1082120 | • Plug, pipe, socket, flush, R 1/8                    | 1     |       |
| 9                                                                                                                                                              | 940161  | 940161  | 940161  | 940161  | • O-ring, Viton, 0.614 ID x 0.070 W, 10416            | 1     |       |
| 10                                                                                                                                                             | ----    | ----    | ----    | ----    | • Output valve                                        | 1     | A     |
| 11                                                                                                                                                             | 971265  | ----    | 971265  | ----    | • Connector, male, 1/4 tube x 1/4 NPT                 | 1     |       |
| 12                                                                                                                                                             | 1066496 |         | 1066496 |         | • Cylinder, assembly                                  | 1     | B     |
|                                                                                                                                                                |         | 1082989 |         | 1082989 | • Cylinder, assembly, ISO                             | 1     |       |
| 13                                                                                                                                                             | 972119  | ----    | 972119  | ----    | • Elbow, male, 1/4 tube x 1/8 NPT                     | 1     |       |
| 14A                                                                                                                                                            | 156208  | 156208  | 156208  | 156208  | • Key, locking<br>[FOR USE WITH 3/4-IN. HEX FITTINGS] | 1     |       |
| 14B                                                                                                                                                            | 1063081 | 1063081 | 1063081 | 1063081 | • Key, locking<br>[FOR USE WITH 7/8-IN. HEX FITTINGS] | 1     |       |
| 15                                                                                                                                                             | 983035  | 983035  | 983035  | 983035  | • Washer, flat                                        | 1     |       |
| 16                                                                                                                                                             | 982372  | 982372  | 982372  | 982372  | • Screw, socket, M5 x 12                              | 1     |       |
| 17                                                                                                                                                             | 985246  | 985246  | 985246  | 985246  | • Pin, roll, 0.188 x 0.50                             | 1     |       |
| 18                                                                                                                                                             | 900481  | 900481  | 900481  | 900481  | • Adhesive, pipe/thd/hyd sealant                      | AR    |       |
| 19                                                                                                                                                             | 900349  | 900349  | 900349  | 900349  | • Lubricant, TFE grease                               | AR    |       |
| UWAGA A: Zapoznać się z wykazem części Zawory wylotowe w tym rozdziale.<br>B: Do naprawy siłownika zamówić zestaw 1074554.<br>AR: Według potrzeb (As Required) |         |         |         |         |                                                       |       |       |
| Ciąg dalszy na następnej stronie                                                                                                                               |         |         |         |         |                                                       |       |       |

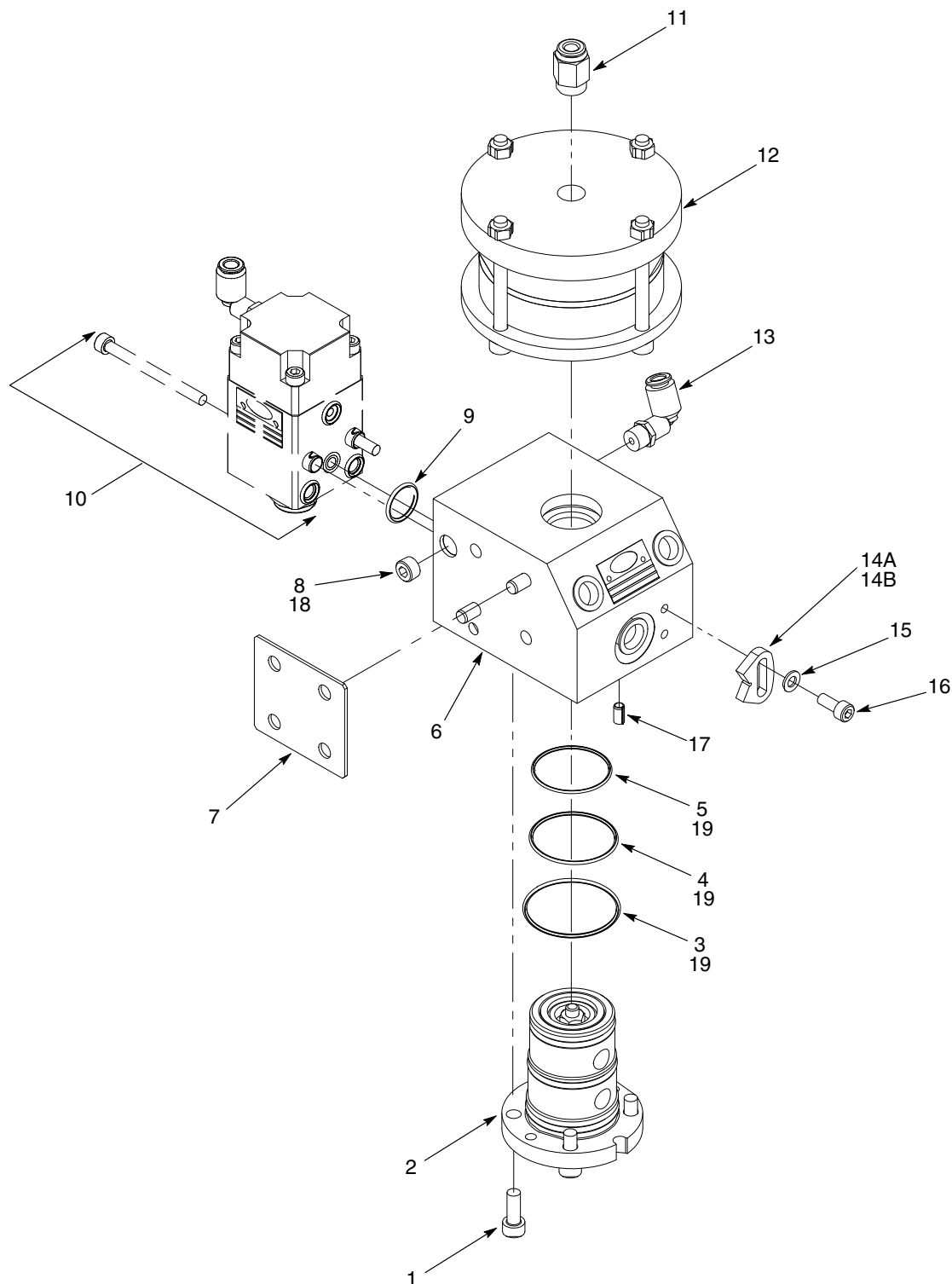


Rys. 15 Części regulatorów ogrzewanych CP II, 120 V (c.d.)

| Poz. | P/N     | P/N     | P/N     | P/N     | Opis                                          | Ilość | Uwaga |
|------|---------|---------|---------|---------|-----------------------------------------------|-------|-------|
| —    | 1091866 |         |         |         | Regulator, CP II, 120V, left-hand             | 1     |       |
| —    |         | 1091868 |         |         | Regulator, CP II, 120V, ISO, left-hand        | 1     |       |
| —    |         |         | 1090229 |         | Regulator, CP II, 120V, right-hand            | 1     |       |
| —    |         |         |         | 1090756 | Regulator, CP II, 120V, ISO, right-hand       | 1     |       |
| 20   | ----    | ----    | ----    | ----    | • Box, electrical, heated                     | 1     |       |
| 21   | 939586  | 939586  | 939586  | 939586  | • Connector, plastic, 2-station               | 2     |       |
| 22   | 306965  | 306965  | 306965  | 306965  | • Heater,<br>120 V, 100W, 0.25 dia. X 1.28 LG | 2     |       |
| 23   | 114772  | 114772  | 114772  | 114772  | • Sensor, temperature RTD                     | 1     |       |
| 24   | 900261  | 900261  | 900261  | 900261  | • Coating, heat conductive, 5-gallons         |       |       |
| 25   | 982447  | 982447  | 982447  | 982447  | • Screw, socket, M4 x 12                      | 4     |       |
| 26   | 1090589 | 1090589 | 1090589 | 1090589 | • Cover, wire                                 | 1     |       |
| 27   | 1083747 | 1083747 | 1083747 | 1083747 | • Cordset, armored                            | 1     |       |
| 28   | 983524  | 983524  | 983524  | 983524  | • Washer, Lock, E, #6, STL,ZN                 | 1     |       |
| 29   | 981011  | 981011  | 981011  | 981011  | • Screw, 6-32 x 0.250                         | 1     |       |
| 30   | 345749  | 345749  | 345749  | 345749  | • Screw, socket, 1/4-20 X 0.625               | 2     |       |
| 31   | ----    | ----    | ----    | ----    | • Cover, box                                  | 1     |       |
| 32   | 242867  | 242867  | 242867  | 242867  | • Tag warning, 0.78 x 0.78                    | 1     |       |
| 33   | 178475  | 178475  | 178475  | 178475  | • Tag, hot surface                            | 1     |       |
| 34   | 1063815 | 1063815 | 1063815 | 1063815 | • Connector, ferrule, 16 ga. 0.39 in.         | 2     |       |
| 35   | 939989  | 939989  | 939989  | 939989  | • Ferrule, wire,<br>non-insulated, 22-26 AWG  | 2     |       |
| 36   | 1078929 | 1078929 | 1078929 | 1078929 | • Ferrule, wire,<br>non-insulated, 18 AWG     | 4     |       |

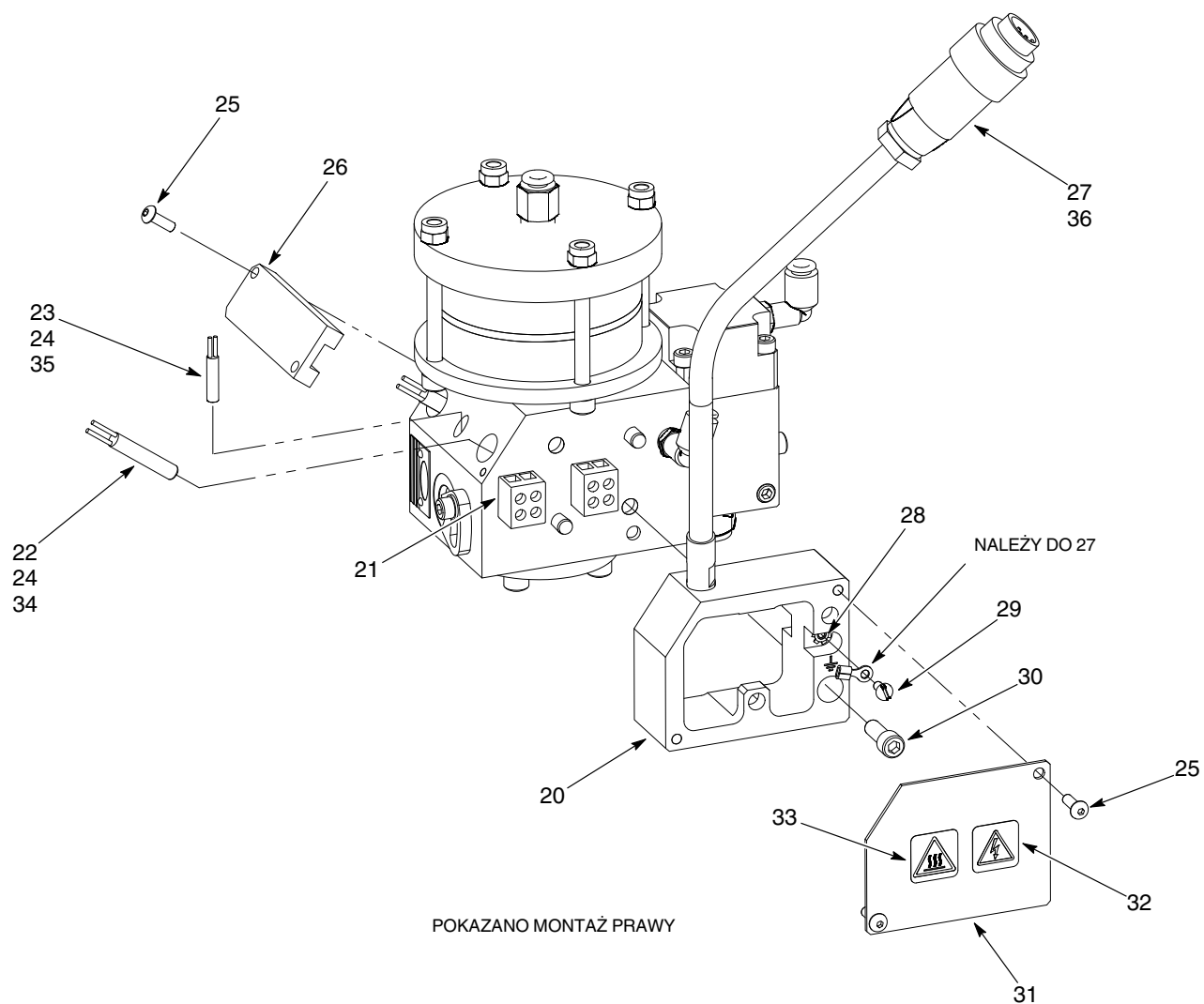
## Regulatory ogrzewane CP II, 240 V

Zapoznać się z rysunkami 16 i 17 oraz z wykazami części.



Rys. 16 Części regulatorów ogrzewanych CP II, 240 V

| Poz.                                                                                                                                                           | P/N     | P/N     | P/N     | P/N     | Opis                                                  | Ilość | Uwaga |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------|---------|---------|-------------------------------------------------------|-------|-------|
| —                                                                                                                                                              | 1091867 |         |         |         | Regulator, CP II, 240V, left-hand                     | 1     |       |
| —                                                                                                                                                              |         | 1091870 |         |         | Regulator, CP II, 240V, ISO, left-hand                | 1     |       |
| —                                                                                                                                                              |         |         | 1090230 |         | Regulator, CP II, 240V, right-hand                    | 1     |       |
| —                                                                                                                                                              |         |         |         | 1090757 | Regulator, CP II, 240V, ISO, right-hand               | 1     |       |
| 1                                                                                                                                                              | 982264  | 982264  | 982264  | 982264  | • Screw, socket, M6 x 1 x 18 mm                       | 4     |       |
| 2                                                                                                                                                              | 1066187 | 1066187 | 1066187 | 1066187 | • Packing cartridge, CP regulator                     | 1     |       |
| 3                                                                                                                                                              | 1074816 | 1074816 | 1074816 | 1074816 | •• O-ring, -127, Viton, 1.424 x 0.103                 | 1     |       |
| 4                                                                                                                                                              | 941261  | 941261  | 941261  | 941261  | •• O-ring, Viton, 1.375 x 0.563 x 0.094               | 1     |       |
| 5                                                                                                                                                              | 941251  | 941251  | 941251  | 941251  | •• O-ring, Viton, 1.313 x 0.500 x 0.063               | 1     |       |
| 6                                                                                                                                                              | 1090231 |         | 1090231 |         | • Body, manifold                                      | 1     |       |
|                                                                                                                                                                |         | 1090717 |         | 1090717 | • Body, manifold, ISO                                 | 1     |       |
| 7                                                                                                                                                              | 178450  | 178450  | 178450  | 178450  | • Insulator, spacer, 2.25 x 2 x 0.06                  | 1     |       |
| 8                                                                                                                                                              | 973402  |         | 973402  |         | • Plug, pipe, socket, flush, 1/8                      | 1     |       |
|                                                                                                                                                                |         | 1082120 |         | 1082120 | • Plug, pipe, socket, flush, R 1/8                    | 1     |       |
| 9                                                                                                                                                              | 940161  | 940161  | 940161  | 940161  | • O-ring, Viton, 0.614 ID x 0.070 W, 10416            | 1     |       |
| 10                                                                                                                                                             | ----    | ----    | ----    | ----    | • Output valve                                        | 1     | A     |
| 11                                                                                                                                                             | 971265  | ----    | 971265  | ----    | • Connector, male, 1/4 tube x 1/4 NPT                 | 1     |       |
| 12                                                                                                                                                             | 1066496 |         | 1066496 |         | • Cylinder, assembly                                  | 1     | B     |
|                                                                                                                                                                |         | 1082989 |         | 1082989 | • Cylinder, assembly, ISO                             | 1     |       |
| 13                                                                                                                                                             | 972119  | ----    | 972119  | ----    | • Elbow, male, 1/4 tube x 1/8 NPT                     | 1     |       |
| 14A                                                                                                                                                            | 156208  | 156208  | 156208  | 156208  | • Key, locking<br>[FOR USE WITH 3/4-IN. HEX FITTINGS] | 1     |       |
| 14B                                                                                                                                                            | 1063081 | 1063081 | 1063081 | 1063081 | • Key, locking<br>[FOR USE WITH 7/8-IN. HEX FITTINGS] | 1     |       |
| 15                                                                                                                                                             | 983035  | 983035  | 983035  | 983035  | • Washer, flat                                        | 1     |       |
| 16                                                                                                                                                             | 982372  | 982372  | 982372  | 982372  | • Screw, socket, M5 x 12                              | 1     |       |
| 17                                                                                                                                                             | 985246  | 985246  | 985246  | 985246  | • Pin, roll, 0.188 x 0.50                             | 1     |       |
| 18                                                                                                                                                             | 900481  | 900481  | 900481  | 900481  | • Adhesive, pipe/thd/hyd sealant                      | AR    |       |
| 19                                                                                                                                                             | 900349  | 900349  | 900349  | 900349  | • Lubricant, TFE grease                               | AR    |       |
| UWAGA A: Zapoznać się z wykazem części Zawory wylotowe w tym rozdziale.<br>B: Do naprawy siłownika zamówić zestaw 1074554.<br>AR: Według potrzeb (As Required) |         |         |         |         |                                                       |       |       |
| Ciąg dalszy na następnej stronie                                                                                                                               |         |         |         |         |                                                       |       |       |

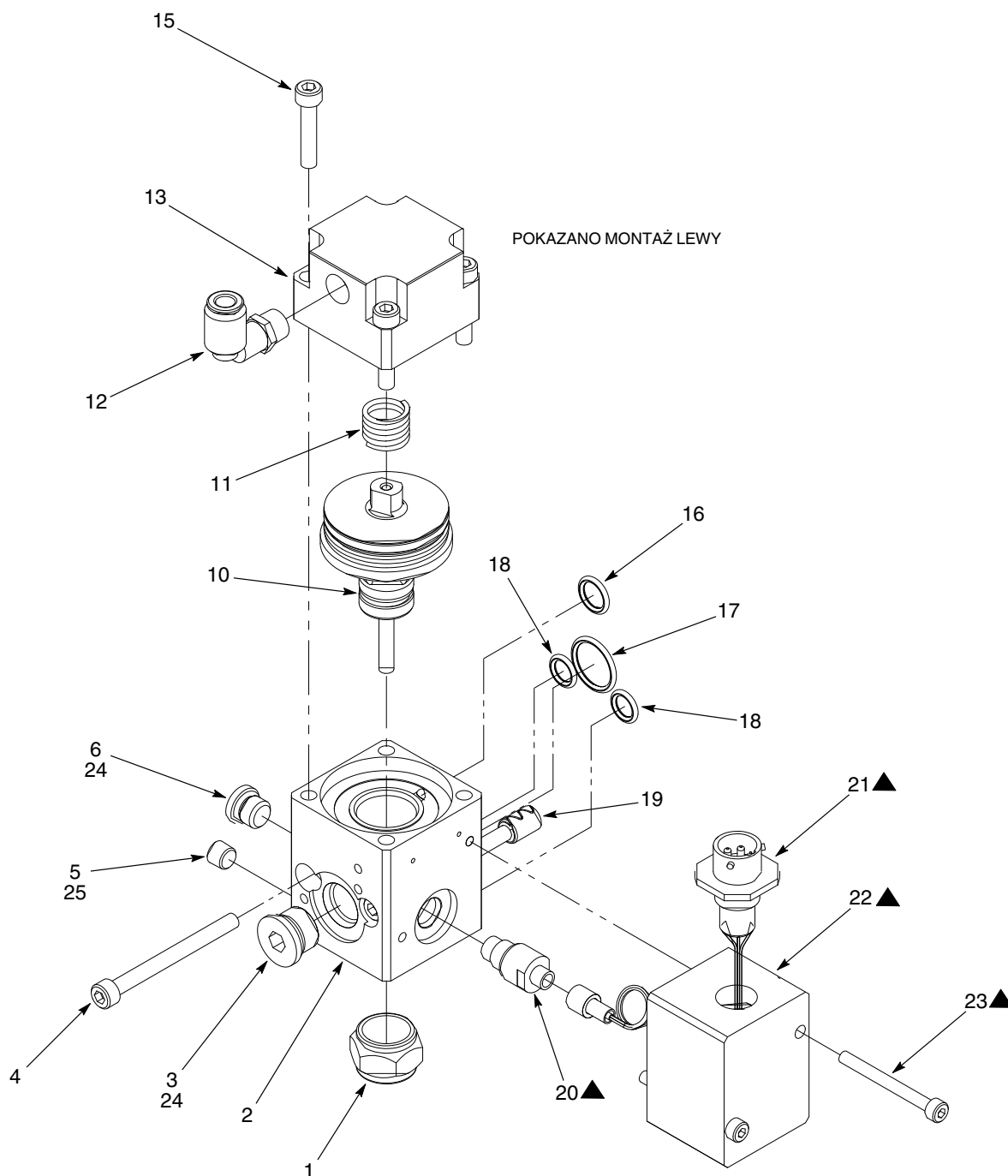


Rys. 17 Części regulatorów ogrzewanych CP II, 240 V (c.d.)

| Poz. | P/N     | P/N     | P/N     | P/N     | Opis                                         | Ilość | Uwaga |
|------|---------|---------|---------|---------|----------------------------------------------|-------|-------|
| —    | 1091867 |         |         |         | Regulator, CP II, 240V, left-hand            | 1     |       |
| —    |         | 1091870 |         |         | Regulator, CP II, 240V, ISO, left-hand       | 1     |       |
| —    |         |         | 1090230 |         | Regulator, CP II, 240V, right-hand           | 1     |       |
| —    |         |         |         | 1090757 | Regulator, CP II, 240V, ISO, right-hand      | 1     |       |
| 20   | ----    | ----    | ----    | ----    | • Box, electrical, heated                    | 1     |       |
| 21   | 939586  | 939586  | 939586  | 939586  | • Connector, plastic, 2-station              | 2     |       |
| 22   | 138194  | 138194  | 138194  | 138194  | • Heater,<br>240 V, 100W, 0.246 dia. X 1.19  | 2     |       |
| 23   | 114772  | 114772  | 114772  | 114772  | • Sensor, temperature RTD                    | 1     |       |
| 24   | 900261  | 900261  | 900261  | 900261  | • Coating, heat conductive, 5-gallons        |       |       |
| 25   | 982447  | 982447  | 982447  | 982447  | • Screw, socket, M4 x 12                     | 4     |       |
| 26   | 1090589 | 1090589 | 1090589 | 1090589 | • Cover, wire                                | 1     |       |
| 27   | 1060683 | 1060683 | 1060683 | 1060683 | • Cordset, armored                           | 1     |       |
| 28   | 983524  | 983524  | 983524  | 983524  | • Washer, Lock, E, #6, STL,ZN                | 1     |       |
| 29   | 981011  | 981011  | 981011  | 981011  | • Screw, 6-32 x 0.250                        | 1     |       |
| 30   | 345749  | 345749  | 345749  | 345749  | • Screw, socket, 1/4-20 X 0.625              | 2     |       |
| 31   | ----    | ----    | ----    | ----    | • Cover, box                                 | 1     |       |
| 32   | 242867  | 242867  | 242867  | 242867  | • Tag warning, 0.78 x 0.78                   | 1     |       |
| 33   | 178475  | 178475  | 178475  | 178475  | • Tag, hot surface                           | 1     |       |
| 34   | 1063815 | 1063815 | 1063815 | 1063815 | • Connector, ferrule, 16 ga. 0.39 in.        | 2     |       |
| 35   | 939989  | 939989  | 939989  | 939989  | • Ferrule, wire,<br>non-insulated, 22-26 AWG | 2     |       |
| 36   | 1078929 | 1078929 | 1078929 | 1078929 | • Ferrule, wire,<br>non-insulated, 18 AWG    | 4     |       |

## Standardowe zawory wylotowe

Zapoznać się z rysunkiem 18 i z poniższym wykazem części.



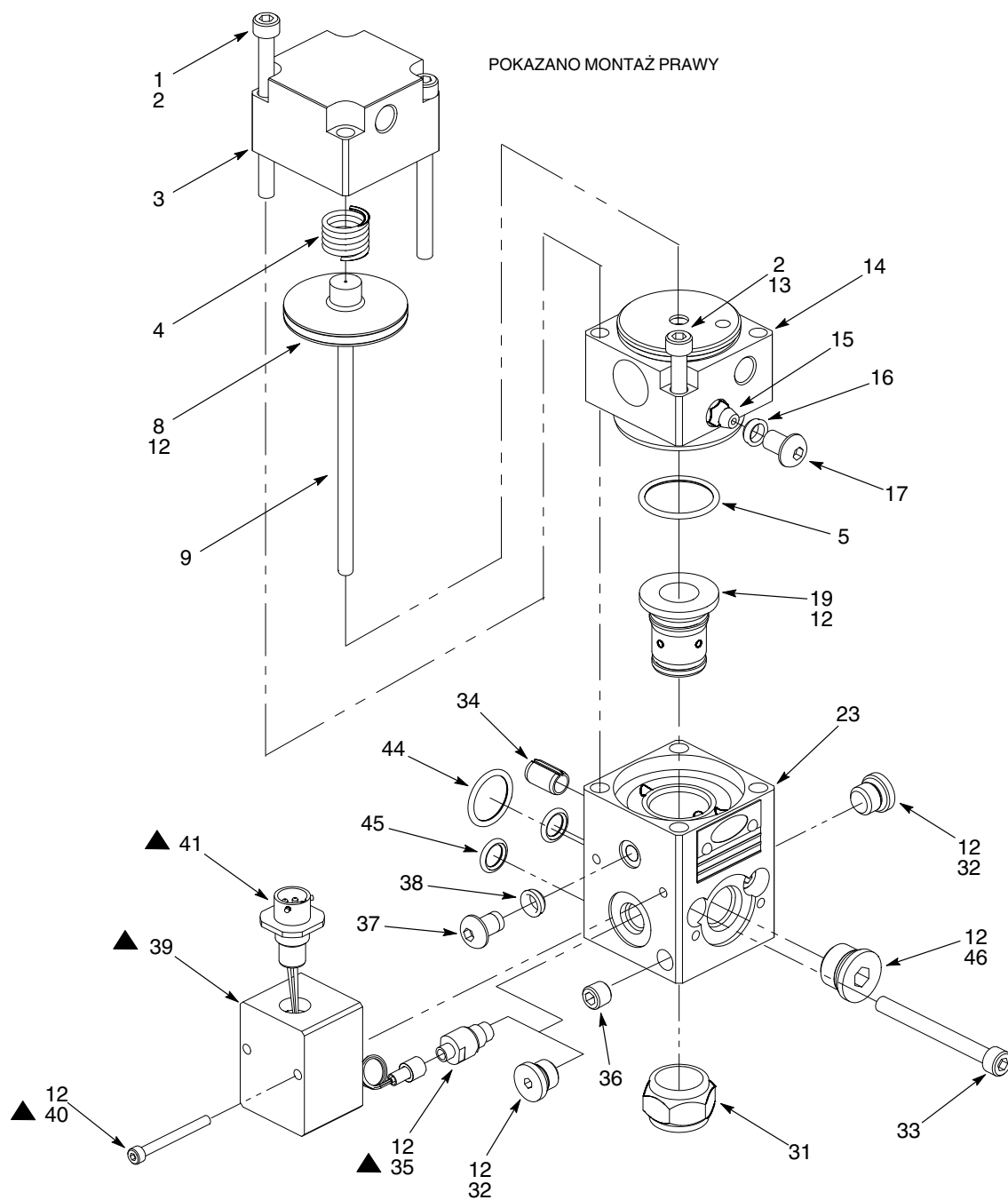
▲ TE CZĘŚCI NIE SĄ UŻYWANE W ZAWORACH 1085618 I 1086077.

Rys. 18 Części zaworu wylotowego z cyrkulacją

| Poz.                                                                                                                                                                                                                                   | P/N     | P/N     | P/N     | P/N     | Opis                                                | Ilość | Uwaga |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------|---------|---------|-----------------------------------------------------|-------|-------|
| —                                                                                                                                                                                                                                      | 1068629 |         |         |         | Valve, output, closed-loop, CP regulator left-hand  | 1     |       |
| —                                                                                                                                                                                                                                      |         | 1075106 |         |         | Valve, output, closed-loop, CP regulator right-hand | 1     |       |
| —                                                                                                                                                                                                                                      |         |         | 1085618 |         | Valve, output, CP regulator, left-hand              | 1     |       |
| —                                                                                                                                                                                                                                      |         |         |         | 1086077 | Valve, output, CP regulator, right-hand             | 1     |       |
| 1                                                                                                                                                                                                                                      | 152290  | 152290  | 152290  | 152290  | • Nut, retaining                                    | 1     |       |
| 2                                                                                                                                                                                                                                      | ----    | ----    | ----    | ----    | • Body, closed-loop, CP regulator                   | 1     |       |
| 3                                                                                                                                                                                                                                      | 973574  | 973574  | 973574  | 973574  | • Plug, O-ring, straight thread $9/16$ -18          | 1     |       |
| 4                                                                                                                                                                                                                                      | 982168  | 982168  | 982168  | 982168  | • Screw, socket, M5 x 55                            | 2     |       |
| 5                                                                                                                                                                                                                                      | 973466  | 973466  | 973466  | 973466  | • Plug, pipe, flush, $1/16$                         | 1     |       |
| 6                                                                                                                                                                                                                                      | 973537  | 973537  | 973537  | 973537  | • Plug, O-ring, straight thread $3/8$ -24           | 1/2   | A     |
| 7-9                                                                                                                                                                                                                                    | ----    | ----    | ----    | ----    | • [NOT USED ON THIS CONFIGURATION]                  | 1     |       |
| 10                                                                                                                                                                                                                                     | ----    | ----    | ----    | ----    | • Cartridge, packing, UHMW-PE                       | 1     | B     |
| 11                                                                                                                                                                                                                                     | 237947  | 237947  | 237947  | 237947  | • Spring compression                                | 1     |       |
| 12                                                                                                                                                                                                                                     | 971521  | 971521  | 971521  | 971521  | • Elbow, male, $1/4$ tube x $1/8$ NPT               | 1     |       |
| 13                                                                                                                                                                                                                                     | 237942  | 237942  | 237942  | 237942  | • Cap, air cylinder                                 | 1     |       |
| 14                                                                                                                                                                                                                                     | ----    | ----    | ----    | ----    | • [NOT USED ON THIS CONFIGURATION]                  | 1     |       |
| 15                                                                                                                                                                                                                                     | 982085  | 982085  | 982085  | 982085  | • Screw, socket, M5 x 25                            | 4     |       |
| 16                                                                                                                                                                                                                                     | 940121  | 940121  | 940121  | 940121  | • O-ring, Viton, 0.364 ID x 0.070 W, BR, 5060       | 1     |       |
| 17                                                                                                                                                                                                                                     | 940161  | 940161  | 940161  | 940161  | • O-ring, Viton, 0.614 ID x 0.070 W, BR, 10416      | 1     |       |
| 18                                                                                                                                                                                                                                     | 940111  | 940111  | 940111  | 940111  | • O-ring, Viton, 0.301 ID x 0.070 W, BR, 10411 SB   | 2     |       |
| 19                                                                                                                                                                                                                                     | 985244  | 985244  | 985244  | 985244  | • Pin, dowel, 8 mm OD x 12 mm                       | 2     |       |
| 20                                                                                                                                                                                                                                     | 137478  | 137478  | ----    | ----    | • Transducer, pressure, 2KSI $3/8$ -24              | 1     |       |
| 21                                                                                                                                                                                                                                     | 1068668 | 1068668 | ----    | ----    | • Cordset, transducer, output                       | 1     |       |
| 22                                                                                                                                                                                                                                     | 1067127 | 1067127 | ----    | ----    | • Cover                                             | 1     |       |
| 23                                                                                                                                                                                                                                     | 345532  | 345532  | ----    | ----    | • Screw, socket, M4 x 40 mm                         | 2     |       |
| 24                                                                                                                                                                                                                                     | 900349  | 900349  | 900349  | 900349  | • Lubricant, TFE grease, 0.75 oz                    | 1     |       |
| 25                                                                                                                                                                                                                                     | 900481  | 900481  | 900481  | 900481  | • Adhesive, sealant                                 | AR    |       |
| NS                                                                                                                                                                                                                                     | 247646  | 247646  | 247646  | 247646  | • Card, medical alert, injection                    | 1     |       |
| UWAGA A: W zespołach 1085618 i 1086077 do regulatorów CP II są dwa korki.<br>B: Do wymiany pakietu uszczelniającego zamówić zestaw pakietu UHMWPE, nr kat. 238345.<br>AR: Według potrzeb (As Required)<br>NS: Nie pokazano (Not Shown) |         |         |         |         |                                                     |       |       |

## Zawory wylotowe XD

Zapoznać się z rysunkiem 19 i z wykazami części.



Rys. 19

| Poz.  | P/N     | P/N     | P/N     | Opis                                              | Ilość | Uwaga |
|-------|---------|---------|---------|---------------------------------------------------|-------|-------|
| —     | 1085583 |         |         | Valve, CP-XD                                      | 1     |       |
| —     |         | 1085585 |         | Valve, closed-loop, CP-XD regulator left-hand     | 1     |       |
| —     |         |         | 1085586 | Valve, closed-loop, CP-XD regulator right-hand    | 1     |       |
| 1     | 982171  | 982171  | 982171  | • Screw, socket, M5 x 60                          | 2     |       |
| 2     | 900464  | 900464  | 900464  | • Adhesive, Loctite 242, blue                     | AR    |       |
| 3     | ----    | ----    | ----    | • Cap, air, piston                                | 1     |       |
| 4     | 237947  | 237947  | 237947  | • Spring compression                              | 1     |       |
| 5     | 940201  | 940201  | 940201  | • O-ring, Viton, 0.864 ID x 0.070 W, BR           | 1     |       |
| 6-7   | ----    | ----    | ----    | • [NOT USED ON THIS CONFIGURATION]                | —     |       |
| 8     | ----    | ----    | ----    | • Piston/Stem                                     | 1     | A     |
| 9-11  | ----    | ----    | ----    | • [NOT USED ON THIS CONFIGURATION]                | —     |       |
| 12    | 1001849 | 1001849 | 1001849 | • Grease, Mobil Synthetic SHC 100, 12.5 oz        | 1     |       |
| 13    | 982386  | 982386  | 982386  | • Screw, socket, M5 x 35                          | 2     |       |
| 14    | 1088447 | 1088447 | 1088447 | • Kit cartridge                                   | 1     |       |
| 15    | 901737  | 901737  | 901737  | • Fitting, grease, 1/4-28                         | 1     | B     |
| 16    | 346164  | 346164  | 346164  | • Sleeve, sealing                                 | 1     | B     |
| 17    | 346163  | 346163  | 346163  | • Screw, button                                   | 1     | B     |
| 18    | ----    | ----    | ----    | • [NOT USED ON THIS CONFIGURATION]                | —     |       |
| 19    | ----    | ----    | ----    | • Cartridge, grease, scraper                      | 1     | C     |
| 23    | ----    | ----    | ----    | • Body, 0.38 port                                 | 1     |       |
| 24-30 | ----    | ----    | ----    | • [NOT USED ON THIS CONFIGURATION]                | —     |       |
| 31    | 152290  | 152290  | 152290  | • Nut, retaining                                  | 1     |       |
| 32    | 973537  | 973537  | 973537  | • Plug, O-ring, straight thread 3/8-24            | 1/2   | D     |
| 33    | 982168  | 982168  | 982168  | • Screw, socket, M5 x 55                          | 2     |       |
| 34    | 985244  | 985244  | 985244  | • Pin, dowel, 8 mm OD x 12 mm                     | 2     |       |
| 35    | ----    | 137478  | 137478  | • Transducer, pressure, 2 ksi, 3/8-24             | 1     |       |
| 36    | 973466  | 973466  | 973466  | • Plug, pipe, flush, 1/16                         | 1     |       |
| 37    | 346163  | 346163  | 346163  | • Screw, button head, 1/4-28 x 0.25               | 2     |       |
| 38    | 346164  | 346164  | 346164  | • Sleeve, sealing, 1/4 screw                      | 2     |       |
| 39    | ----    | ----    | ----    | • Cover, transducer                               | 1     |       |
| 40    | ----    | 345532  | 345532  | • Screw, socket, M4 x 40 mm                       | 2     |       |
| 41    | ----    | 1068668 | 1068668 | • Cordset, transducer                             | 1     |       |
| 42-43 | ----    | ----    | ----    | • [NOT USED ON THIS CONFIGURATION]                | —     |       |
| 44    | 940161  | 940161  | 940161  | • O-ring, Viton, 0.164 ID x 0.070 W, BR, 10416    | 1     |       |
| 45    | 940111  | 940111  | 940111  | • O-ring, Viton, 0.301 ID x 0.070 W, BR, 10411 SB | 2     |       |
| 46    | 973574  | 973574  | 973574  | • Plug, O-ring, straight thread 9/16-18           | 1     |       |
| NS    | 247646  | 247646  | 247646  | • Card, medical alert, injection                  | 1     |       |

UWAGA A: Te części znajdują się zestawie nr 1088449.

B: Te części znajdują się zestawie nr 1088447.

C: Te części znajdują się zestawie nr 1088448.

D: W zestawie 1085583 do regulatora CP II znajdują się dwa korki.

AR: Według potrzeb (As Required)

NS: Nie pokazano (Not Shown)

## **Zestawy**

Do regulatora CP II są dostępne poniższe zestawy.

| <b>P/N</b> | <b>Opis</b>                           |
|------------|---------------------------------------|
| 1074554    | Kit, rebuild, seal, cylinder          |
| 1075202    | Kit, RTD sensor, output valve         |
| 238345     | Cartridge, packing, UHMWPE            |
| 1088447    | Kit, cartridge, retainer, Auto-Flo XD |
| 1088448    | Kit, seal, gland Auto-Flo XD          |
| 1088449    | Kit, piston/stem, Auto-Flo XD         |