

# ELEKTROZAWÓR NAMUR RQS

## TYP PNV

Instrukcja obsługi

**RQS**<sup>®</sup>  
RIGHT QUALITY SOLUTIONS



ARMATURA PRZEMYSŁOWA



## SPIS TREŚCI

1.	Podstawowe wskazówki dotyczące bezpieczeństwa.....	3
2.	Zakres zastosowania.....	4
3.	Przechowywanie, transport, utylizacja.....	5
4.	Tabliczka znamionowa, budowa i materiały.....	5
5.	Instalacja.....	7
6.	Działanie.....	7
7.	Demontaż.....	7
8.	Konserwacja.....	8
9.	Naprawa.....	8
10.	Dostępne części zamienne.....	8
11.	Podmiot odpowiedzialny.....	8
12.	Deklaracja zgodności.....	9



Firma Rectus Polska Sp. Z o.o. posiada prawa autorskie do tej dokumentacji i wszelkich zawartych w niej informacji. Bez zgody firmy Rectus Polska nie wolno tej dokumentacji zmieniać, rozszerzać, kopiować w całości lub w części.

## 1. Podstawowe wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

### a. Obsługa i środki ostrożności

Przed rozpoczęciem instalacji i użytkowania produktu przeczytaj uważnie niniejszą instrukcję obsługi. Stosuj się do zawartych w niej wytycznych, uwag i ostrzeżeń. Wszelkie instrukcje bezpieczeństwa muszą być bezwzględnie przestrzegane w celu uniknięcia obrażeń ciała lub uszkodzeń mienia.

### b. Kwalifikacje personelu

Montaż, podłączenie, uruchomienie, obsługa i konserwacja mogą być wykonywane jedynie przez wykwalifikowany personel, upoważniony przez użytkownika końcowego lub producenta urządzenia czy instalacji, w którego skład wchodzi produkt.

### c. Środki ochronne

Użytkownik końcowy lub producent urządzenia czy instalacji, w skład których wchodzi produkt są odpowiedzialni za wprowadzenie wymaganych środków ochrony indywidualnej jak również innych zabezpieczeń oraz środków ostrożności np. blokad, osłon, wskazanych w instrukcji lub wynikających wprost z przepisów BHP.

### d. Normy i dyrektywy

Produkty firmy RECTUS POLSKA są zaprojektowane i wykonane zgodnie z wymogami stosownych dyrektyw EU oraz obowiązującymi normami technicznymi. Poświadzeniem wypełnienia powyższych wymogów jest Deklaracja Zgodności zamieszczona na końcu niniejszej instrukcji obsługi (pkt. 12 instrukcji). Niemniej jednak użytkownik końcowy lub producent urządzenia czy instalacji w skład których wchodzi produkt, zobowiązany jest zapewnić iż przestrzegane są wszystkich normy krajowe zgodnie z miejscem zainstalowania produktu.

### e. Uruchomienie

Przed uruchomieniem sprawdź czy produkt nie posiada widocznych uszkodzeń, luźnych elementów oraz czy jest kompletny. Upewnij się, że produkt spełnia wymogi konkretnego zastosowania. Sprawdź, jeżeli występują, nastawy początkowe aby pierwsze uruchomienie nie doprowadziło do powstania uszkodzeń produktu lub w jego otoczeniu.

### f. Eksploatacja

W trakcie eksploatacji wykonuj okresowe inspekcje produktu. W przypadku stwierdzenia uszkodzeń np. pęknięć, wycieków, lub innych objawów świadczących o niewłaściwej pracy np. niepokojące odgłosy, przegrzewanie się, niezwłocznie zgłaszaj spostrzeżenia właściwym służbom technicznym lub producentowi gdyż produkt może być używany tylko w stanie sprawnym technicznie.

### g. Konserwacja

Dla zapewnienia długotrwałej i bezpiecznej pracy produktu przestrzegaj wskazówek dotyczących konserwacji zawartych w niniejszej instrukcji obsługi.

### h. Zmiany i modyfikacje

Zabronione jest jakiegokolwiek, samowolne dokonywanie przeróbek, modyfikacji i zmian w produkcie a wszelkie ryzyko i ewentualne szkody związane z nimi ponosi użytkownik.



**UWAGA** – niebezpieczne sytuacje, które mogą spowodować śmierć lub obrażenia ciała ludzi i/lub uszkodzenie urządzeń.



**INFORMACJA** – przydatne informacje, podpowiedzi, zalecenia.

## 2. Zakres zastosowania

Elektrozawór przeznaczony jest do pracy z pneumatycznymi napędami obrotowymi 0-90° jedno lub dwustronnego działania. Medium roboczym elektrozaworu NAMUR jest sprężone powietrze i nieagresywne i niepalne gazy.

Zakres temperatur pracy: -25°C do +70°C.

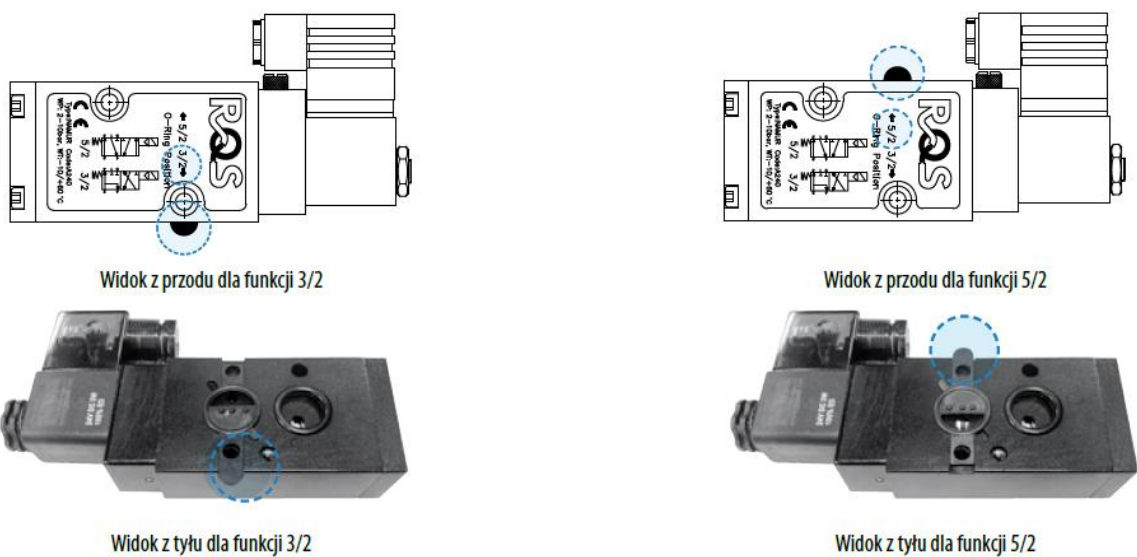
Ciśnienie zasilania elektrozaworu powinno wynosić od 3 do 8 barów sprężonego powietrza.

Elektrozawór NAMUR może pracować w funkcji 3/2 (do napędów jednostronnego działania) lub 5/2 (do napędów dwustronnego działania). Zmianę funkcji zaworu uzyskujemy poprzez obrót specjalnej uszczelki o 180° i umieszczenie jej w prowadzeniu w korpusie zaworu (rys. 1).

Przyłącza gwintowane G ¼ BSPP.

Zakres napięcia cewki:

- wersja standard, wtyczka LED 24VDC, 24VAC, 230VAC, 12VDC, 110VAC;
- wersja ATEX, wtyczka z przewodem 1,2m 24VDC, 230VAC.



Rys. 1 Funkcje elektrozaworu

### 3. Przechowywanie, transport, utylizacja

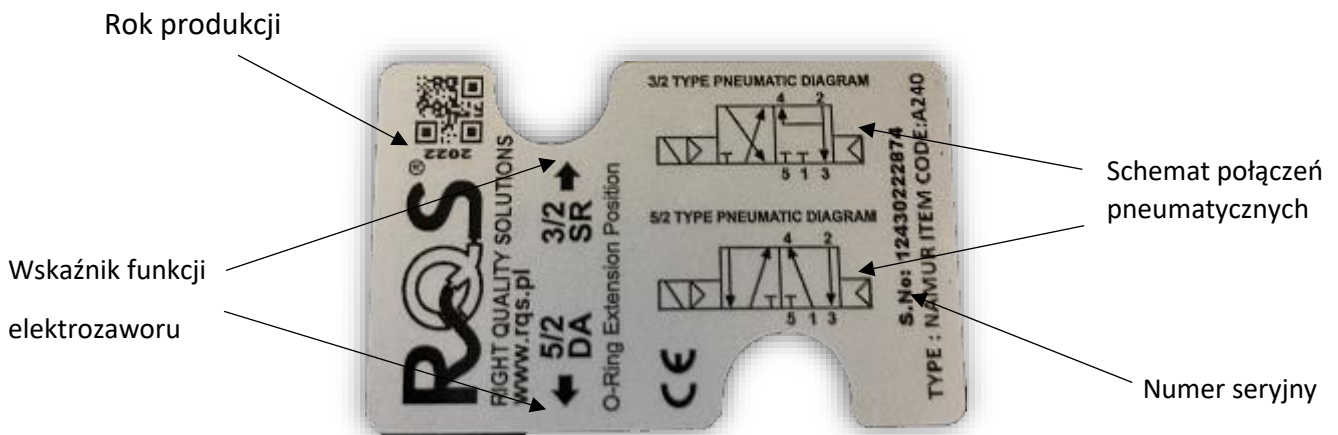
Elektrozawory powinny być przechowywane w suchym, czystym miejscu i nie być narażone na zabrudzenia mogące wpłynąć na jego uszkodzenie (lakier, piasek, błoto itp.). Przechowywać w taki sposób by ograniczyć ryzyko uszkodzenia np. termicznego, mechanicznego, chemicznego.



Odpady należy zagospodarować zgodnie z obowiązującymi przepisami w szczególności ustawy o odpadach. Elektrozawory nie należy wyrzucać razem z odpadami komunalnymi. W celu uniknięcia kontaktu człowieka z substancjami szkodliwymi oraz zanieczyszczenia środowiska należy w całości zutylizować szkodliwą substancję z zachowaniem szczególnych środków ostrożności. Stosując się do tych wytycznych chronisz środowisko.



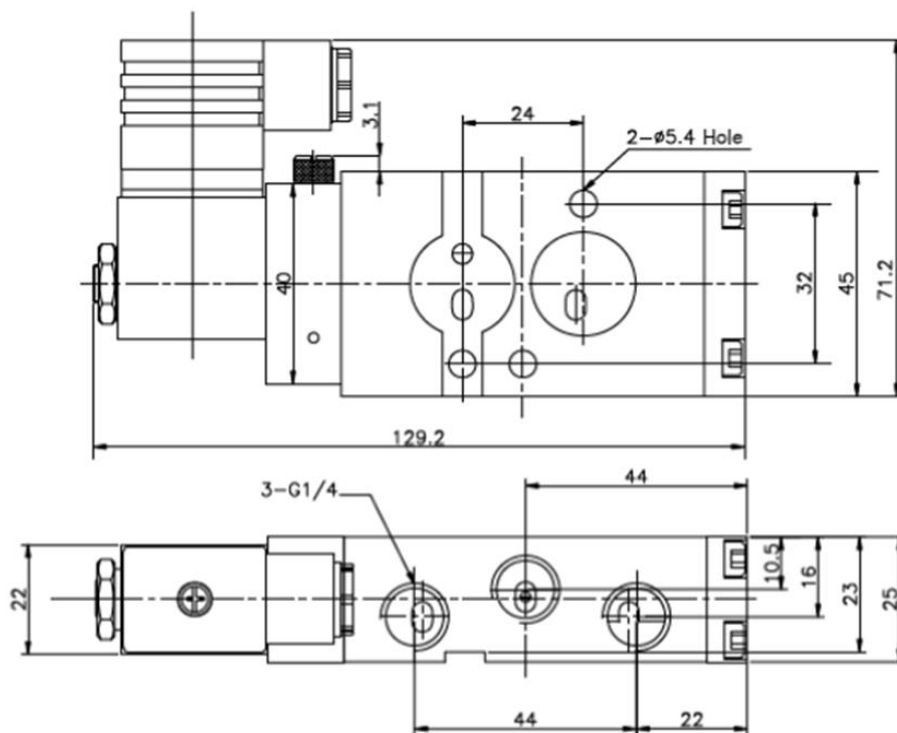
### 4. Tabliczka znamionowa, budowa i materiały



Rys. 1 Tabliczka znamionowa elektrozaworu NAMUR PNV



Rys. 2 Konstrukcja elektrozaworu



Rys. 3 Wymiary elektrozaworu

Elektrozawór wykonany jest z anodowanego aluminium i posiada wbudowany układ portów NAMUR wg. VDE/VDI 3845.

## 5. Instalacja



Instalacja elektrozaworu musi być przeprowadzona przez wykwalifikowany personel w zgodzie z obowiązującymi przepisami.

Przed montażem elektrozaworu instalacja nie może być pod ciśnieniem oraz powinna zostać oczyszczona, aby cząstki stałe nie dostały się do zaworu. Zawory można montować w dowolnej pozycji.

Zawór przykręcamy do napędu obrotowego za pomocą dwóch śrub z gniazdem sześciokątnym (IMBUS) dostępnych w zestawie - M5x40mm.

Przed uruchomieniem należy upewnić się, że stosowane są cewki o prawidłowym napięciu zasilania. Zawory mogą pracować wyłącznie przy użyciu filtrowanego (czystego) i smarowanego lub niesmarowanego sprężonego powietrza o poziomie jakości 5 zgodnie z normą ISO8573-1.

## 6. Działanie

Po wykonaniu prawidłowej instalacji elektrozaworu należy go uruchomić:

- włączyć odpowiednie zasilanie cewki elektrozaworu
- włączyć kompresor w celu dostarczenia sprężonego powietrza



Podłączenie i uruchomienie elektrozaworu może być wykonane przez odpowiednie wykwalifikowane osoby posiadające odpowiednie uprawnienia.

Podanie zasilania cewki uruchomi elektrozawór i przesteruje go co spowoduje otworzenie odpowiedniego portu zasilania, który sprawi, że praca została wykonana prawidłowo. Wyłączenie napięcia cewki spowoduje zamknięcie portu i odpowietrzenie elektrozaworu. Elektrozawór posiada również ręczne przesterowanie.

## 7. Demontaż



Przed rozpoczęciem demontażu należy upewnić się, że napięcie zasilania cewkę zostało odłączone oraz układ pneumatyczny został odpowietrzony a dopływ sprężonego powietrza zakręcony.

Po wykonaniu powyższych czynności należy odkręcić wtyczkę od cewki oraz odłączyć podpięte przewody doprowadzające sprężone powietrze.

Następnie odkręć dwie śruby z gniazdem sześciokątnym (IMBUS) M5x40, które są przykręcone do napędu obrotowego.

## 8. Konserwacja

Jeżeli elektrozawory NAMUR są eksploatowane według zaleceń, konserwacja nie jest wymagana.

Przed wszelkimi pracami konserwacyjnymi należy wyłączyć zasilanie elektryczne i pneumatyczne, odpowietrzyć zawór, aby zapobiec ryzyku obrażeń ciała lub uszkodzenia sprzętu.

Co najmniej raz w miesiącu zaleca się sprawdzenie funkcjonowania zaworu. Należy zwrócić uwagę żeby odpowietrzenie nie było zablokowane. W celu zabezpieczenia portów odpowietrzających zaleca się stosowanie tłumików.

## 9. Naprawa

Naprawy elektrozaworu możemy dokonać poprzez wymianę dostępnych części zamiennych w punkcie 10.

## 10. Dostępne części zamienne

- Korpus elektrozaworu – kod zamówieniowy: PNV
- Cewka elektrozaworu – kod zamówieniowy: CNV<sup>XXX</sup> (<sup>XX</sup> – napięcie cewki np. 12V, 110V, 24V, 230V; <sup>X</sup> – rodzaj prądu np. stałe D, zmienne A)  
CNV110; CNV12D; CNV230; CNV24A; CNV24D;
- Uszczelka funkcyjna + o-ringi – kod zamówieniowy: PNVOR

## 11. Podmiot odpowiedzialny

RECTUS Polska Sp. z o.o.  
ul Firmowa 14  
43-426 Gumna  
tel. +48 33 8579800  
e-mail: [rectus@rectus.pl](mailto:rectus@rectus.pl)



Producent zastrzega sobie prawo do zmian konstrukcyjnych wyrobu w dowolnym czasie, bez naruszania jego wymiarów oraz własności materiałów, istotnych dla warunków wytrzymałościowych, przyłączeniowych i funkcjonalnych.



## 12. Deklaracja zgodności

Gumna, dn. 19.04.2018

### Deklaracja zgodności Declaration of Conformity

RECTUS POLSKA Sp. z o.o.  
43-426 Dębowiec  
Gumna, ul. Firmowa 14  
tel. (+48 33) 857 98 00  
e-mail: rectus@rectus.pl  
NIP 651-15-46-269

Poświadczam, na podstawie deklaracji zgodności producenta/dystrybutora/importera będącego podmiotem wprowadzającym wyrób do obrotu na terenie UE, że produkt spełnia wymagania dyrektyw:  
2006/42/EC w sprawie Maszyn  
Aneks I, Artykuł 1.1.2, 1.1.3, 1.1.5, 1.3.2, 1.3.4, 1.5.1  
2014/68/UE w sprawie urządzeń ciśnieniowych  
2014/30/EU kompatybilność elektromagnetyczna

Confirm, base on manufacturer/distributor/importer declaration of conformity being placing entity on the UE market, that the product is conformed to the requirements of the:  
Machine Directive 2006/42/EC  
Annex I, Article 1.1.2, 1.1.3, 1.1.5, 1.3.2, 1.3.4, 1.5.1  
Pressure Equipment Directive 2014/68/EU  
2014/30/EU electromagnetic compatibility

**Produkt**  
Elektrozawór NAMUR

**Product**  
NAMUR solenoid valve

**Seria**  
PNV

**Series**  
PNV

**Zastosowane normy**  
UNI EN ISO 12100 -1, 2 – bezpieczeństwo maszyn  
DIN EN 60947-5-2:2007 – niskonapięciowa

**Standards applied**  
UNI EN ISO 12100 – 1,2 – Machine safety  
DIN EN 60947-5-2:2007 – low-voltage switchgear

W przypadku nie przestrzegania parametrów wskazanych przez producenta oraz zmian konstrukcyjnych niniejsza deklaracja zgodności traci ważność.

Ignoring the operating instructions, or the informing documentation of the manufacturer, or making any constructive changes, makes this Declaration of Conformity not valid.

  
.....  
podpis osoby sprawdzającej

 RECTUS POLSKA Sp. z o.o.  
Krzysztof Olesliński  
  
.....  
podpis osoby upoważnionej



INSTRUMENTATION



FLUID CONNECTORS



PNEUMATIC  
AUTOMATION



PROCESS  
VALVES