

NAPĘDY J+J[®] SERIA J2



INSTRUKCJA MONTAŻU I KONSERWACJI

Zastosowanie / sposób pracy

Elektromechaniczne napędy wahadłowe **J+J**[®] do uruchamiania elementów armatury przemysłowej o kącie obrotu 0-90° / 0-180° lub o swobodnie definiowanym kącie obrotu posiadają nadzwyczaj zwartą budowę oraz kompletne wyposażenie pozwalające na bezproblemową eksploatację. Dzięki przejrzystej budowie oraz zbędności jakiegokolwiek konserwacji, elastyczności i bezpieczeństwu, a także dzięki systemom ETL (elektroniczne ograniczenie momentu obrotowego), AVS (automatyczne rozpoznawanie napięcia), ATC (automatyczna regulacja temperatury) i PEC (zabezpieczone przyłącze elektryczne) oraz dzięki mechanicznemu odblokowywaniu napędy te są nieskomplikowane i odporne na błędy stosowania.

Napędy są napędzane przez silnik, który poprzez przekładnię jest połączony z głównym wałem napędowym. Poprzez przełączenie przekładnia ta umożliwia wysprężenie silnika w celu realizowania pracy ręcznej. Następuje przy tym przerwanie prądu silnika. Ponieważ awaryjny napęd ręczny jest zainstalowany na stałe, natychmiast po przełączeniu element armatury może być napędzany poprzez koło ręczne lub pokrętkę. Sterowanie przemieszczeniami odbywa się przy pomocy dwóch zintegrowanych mikroprzełączników, które są uruchamiane przez krzywki osadzone bezpośrednio na wale głównym. Ponadto znajdują się tutaj dwa kolejne bezpotencjałowe pomocnicze wyłączniki krańcowe. Odpada mechaniczne ograniczenie przemieszczenia. Optyczny wskaźnik położenia znajdujący się na napędzie udziela łatwych do odczytu informacji o położeniu armatury. Na znormalizowanym złączu armatury mogą być montowane odpowiednie elementy armatury, bezpośrednio lub przy pomocy właściwych łączników. Podłączenie do prądu następuje poprzez wtyczkę przyrządową. Każdy napęd można z łatwością zidentyfikować przy pomocy tabliczki znamionowej oraz schematu połączeń.

Wyposażenie

Napędy standardowe są wyposażone w nowoczesny elektroniczny ogranicznik momentu obrotowego (ETL), którego funkcję wskazuje usytuowana wewnątrz dioda świetlna. Ogranicznik ten chroni napęd oraz armaturę przed uszkodzeniami.

Nasz nowy system rozpoznawania napięcia pokrywa zapotrzebowanie dla wszystkich napięć i rodzajów napięć przy pomocy zaledwie dwóch wariantów każdego modelu. Seria L (low) pokrywa zakres 12-60 V, a seria H (high) zakres 80-240 V, każdorazowo AC (50/60 Hz) jak również DC bez konfiguracji.

System ogrzewania komory rozdzielczej ATC jest zintegrowany i aktywny tak długo, dopóki do napędu przyłożone jest napięcie.

System PEC chroni napęd przed uszkodzeniami z powodu błędów w podłączeniu (błędy okablowania). Jeśli napęd jest np. zasilany prądem stałym, ale zostaje okablowany w wersji dla prądu przemiennego, to nie będzie on działał.

Układ elektroniczny napędu umożliwia łatwe przełączanie z pracy automatycznej na pracę ręczną, gdyż przy osiągnięciu położenia końcowego lub pod wpływem aktywnego ogranicznika przekładnia zostaje automatycznie odblokowana przez lekki obrót wsteczny silnika.

Sposób użycia / montaż

Napędy **J+J**[®] mogą być montowane w każdej pozycji. Należy zwrócić uwagę na zapewnienie dostępu do awaryjnego napędu ręcznego oraz widoczności wskaźnika położenia. W zależności od wersji wykonania napęd jest wstępnie wyregulowany odpowiednio do nadruku. Konieczne jest jeszcze ewentualnie dopasowanie kąta obrotu stosownie do elementu armatury. Przy zastosowaniu w obszarze zewnętrznym należy przy pomocy odpowiednich środków zabezpieczyć napęd, aby zachowany został dopuszczalny zakres temperatur. W celu wyeliminowania tworzenia się wody kondensacyjnej należy zwracać uwagę na warianty podłączenia do systemu ogrzewania komory rozdzielczej.

Odpowiednio do zastosowania oraz wymagań z zakresu bezpieczeństwa konstruktor instalacji i/lub użytkownik powinien ustalić cykle kontroli i konserwacji napędu oraz określić w instrukcjach i dokumentacjach cechy obsługi napędu.

Podłączenie

Podłączenie odbywa się przy pomocy wtyczki przyłączeniowej dostarczonej wraz z napędem. Należy przy tym zwrócić uwagę na pasujący przekrój kabla, gdyż w przeciwnym razie nie jest zagwarantowana szczelność. Zasadniczo obowiązują propozycje podłączenia znajdujące się na napędzie oraz napięcia i inne dane zamieszczone na tabliczce znamionowej. W przypadku wystąpienia niezgodności lub błędnego działania koniecznie należy skontaktować z konsultacją, aby uniknąć zniszczeń lub szkód następczych. Kompletne jednostki składające się z armatury i napędu wymagają jedynie podłączenia przy pomocy wtyczki. Otwieranie napędu jest konieczne wyłącznie przy regulacji ostatecznej. Podłączenie, uruchomienie lub otwieranie napędu może być wykonywane wyłącznie przez wyspecjalizowany personel z odpowiednimi uprawnieniami do obsługi urządzeń elektrycznych.

Konserwacja

Na napędach **J+J**[®] nie jest potrzebne przeprowadzanie prac konserwacyjnych. Zaleca się regulacyjną kontrolę działania zgodnie z wymogami bezpieczeństwa instalacji, zwłaszcza w przypadku napędów rzadziej używanych. Po upływie pewnego czasu pracy powinno być sprawdzone połączenie napędu z armaturą. Należy przy tym sprawdzić także swobodę ruchu elementów armatury. Należy zwrócić uwagę na szczelne osadzenie pokrywy i szczelność przyłącza kabla. Nieużywane wtyczki muszą być odpowiednio zamknięte.

Wskazówki

Wszystkie napędy **J+J**[®] należy podłączać jednofazowo i muszą być sterowane poprzez przekaźnik lub przełącznik z wzajemnym zablokowaniem. Należy przewidzieć bezpiecznik zewnętrzny.

Przyłącze armatury musi być wykonane zgodnie z normą DIN3337/ISO5211 i zapewniać współliniowość napędu i wału armatury. Wał uruchamiający armaturę musi być krótszy od uchwytu w napędzie. Wymagania techniczne muszą odpowiadać parametrom mocy napędów.

Blokowanie wału napędowego lub urządzenia do uruchamiania ręcznego może prowadzić do uszkodzenia napędu.

Uruchomienie

Przed uruchomieniem prosimy sprawdzić następujące warunki:

- Czy napęd odpowiada wymaganej wersji wykonania?
- Model „L” nadaje się dla zakresu napięć 12-60 V, a model „H” dla zakresu napięć 80-240 V.
- Czy podłączenie (okablowanie) odpowiada rodzajowi napięcia (patrz schemat połączeń)?
- Czy armaturę można bez dużego nakładu siły uruchomić przy pomocy awaryjnego napędu ręcznego?
- Czy konieczne jest ogrzewanie komory rozdzielczej? (Przy osiągnięciu położenia końcowego napięcie musi nadal być przyłożone.)

Błędne działanie:

- ? Nic się nie dzieje, napęd nie przemieszcza się.
- ❑ Przełączyć z pracy ręcznej na pracę automatyczną.
- ❑ Sprawdzić połączenie (AC lub DC).
- ❑ Czy wtyczka jest podłączona?
- ❑ Czy do wtyczki jest przyłożone napięcie?
- ? Napęd rusza z miejsca i zatrzymuje się.
 - > Na wzdłużnej stronie napędu migają na obudowie czerwona lampka.
- ❑ Aktywny ogranicznik, utrudniony ruch lub zablokowanie elementu armatury, lub element armatury nie nadaje się do uruchamiania przez ten model napędu. Usunąć przyczynę przeciążenia lub dobrać następny mocniejszy napęd.
 - > Nie widać żadnego sygnału świetlnego.
- ❑ Skontrolować i ewentualnie wymienić bezpiecznik zewnętrzny, sprawdzić prowadzenie przewodów.
- ? Napęd jest ekstremalnie wolny lub powinien być wolniejszy.
- ❑ Konsultacja z serwisem J+J, regulacja czasu nastawiania według oddzielnej instrukcji.
- ? Wyłączniki krańcowe do sygnalizacji położenia nie reagują.
- ❑ Sprawdzić połączenia, skontrolować nastawienie zderzaków przełączających i tak je nastawić, aby przełączniki były uruchamiane krótko przed osiągnięciem granicy drogi przemieszczania.
- ? Napęd przemieszcza się, jednak nie następuje przestawienie elementu armatury.
- ❑ Połączenie pomiędzy armaturą i napędem jest błędne lub uszkodzone, skonsultować się z automatykiem i ewentualnie skontrolować całą dokumentację członu nastawczego pod kątem wskazówek.
- ? Położenie krańcowe zostaje osiągnięte, jednak ogranicznik momentu napędowego jest aktywny (lampka błyska).
- ❑ Zaznaczyć wskazanie położenia, przełączyć na pracę ręczną, lekko przekręcić napęd z powrotem z pozycji końcowej, a następnie ponownie przekręcić w kierunku pozycji końcowej. Jeśli napotkacie Państwo na zwiększony opór, konieczna jest kontrola armatury.
- ❑ Czy armatura posiada krańcowe ograniczniki ruchu, których nie usunęto?
 - > Usunąć ograniczniki ruchu.
- ❑ Czy w armaturze znajdują się ciała obce (szmaty wokół kłapy odcinającej, faza stała w przestrzeniach martwych, itp.)? Czy nie jest uszkodzone uszczelnienie?
 - > Naprawić armaturę, skonsultować się z dostawcą armatury.
- ⚠ Zintegrowany ogranicznik stanowi urządzenie zabezpieczające mające na celu wyeliminowanie uszkodzeń przy wystąpieniu tego typu problemów. Jednak występujące nieprzerwane zużycie (spowodowane np. najeżdżaniem na ograniczniki ruchu armatury) może prowadzić do uszkodzenia armatury i napędu. Usterki tego rodzaju muszą być zatem możliwie szybko usuwane.

Wyposażenie specjalne:

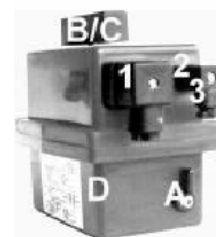
Potencjometr (opcja) Przy pomocy potencjometru stanowiącego wyposażenie specjalne możliwe jest kontrolowanie położenia napędu w zależności od oporu elektrycznego. Obowiązuje przy tym schemat połączeń dla potencjometru (patrz poniżej). Potencjometr jest napędzany przez główny wał napędowy poprzez koło zębate, wartość minimalna odpowiada położeniu „ZAMKNIĘTE”.

Regulator położenia (opcja) Regulator położenia DPS jest skonfigurowany zgodnie z tabliczką znamionową na 4-20 mA lub 0-10 V; zintegrowane jest odpowiednie wyjście do sygnalizacji zwrotnej. Podłączenie odbywa się zgodnie ze schematem połączeń. Sygnał sterujący musi być bezpotencjałowy. W celu uniknięcia błędów działania w trybie pracy ręcznej napęd nie może być przemieszczany przez podane punkty końcowe (0-90° lub 0-180°). Nie doprowadzi to do uszkodzenia napędu, jednak konieczne może się okazać nowe zaprogramowanie punktów końcowych (oddzielna instrukcja).

Pakiet bezpieczeństwa Pakiet bezpieczeństwa BSR zawiera blok akumulatora wraz z elektronicznym układem ładowania, który w przypadku zaniku zasilania prądem gwarantuje przestawienie armatury w bezpieczne położenie (pozycja otwarcia lub zamknięcia). Przy jego pomocy niemożliwa jest praca ciągła przy zaniku zasilania prądem, poza tym napęd może być oczywiście eksploatowany tak jak napędy standardowe. Prosimy zwracać uwagę na różne okablowanie (napięcie ładowania / napięcie kontrolne i pobór prądu). Napięcie ładowania musi być przyłożone niezmiennie, aby w razie potrzeby akumulator mógł być naładowany. Jeśli następuje zanik tego prądu, wyzwala się przestawienie awaryjne. Gdy prąd jest przyłożony i zestyk łączeniowy jest zasilany napięciem, napęd przemieszcza się w przeciwnym kierunku. Zastosowane akumulatory mają dużą trwałość, która jednak jest uzależniona od warunków eksploatacji. Należy zatem przewidzieć kontrole regulacyjne napędów stosowanie do wymagań bezpieczeństwa.

Specyfikacja Napęd J20 + J55

- 1 : Wtyczka zasilania głównego
- 2 : Opcje wyposażenia – wtyczka dla ustawnika (wejście i wyjście), wyjście potencjometru, wejście pomocnicze
- 3 : Przyłącze dodatkowych wyłączników krańcowych (sygnalizacja położenia krańcowego)
- A : Przełącznik z PRACA AUTOMATYCZNA na PRACA RĘCZNA
- B : Dźwignia ręczna / optyczny wskaźnik położenia, awaryjny napęd ręczny, w przypadku modelu J55 znajduje się tutaj pokrętło i optyczny wskaźnik położenia
- D : Schemat połączeń



Napęd J140 + J300

- 1 : Wtyczka zasilania głównego
- 2 : Opcje wyposażenia
- 3 : Wtyczka dla ustawnika (wejście i wyjście), wyjście potencjometru (opcja)
- 4 : Przyłącze dodatkowych wyłączników krańcowych (sygnalizacja położenia krańcowego)
- A : Przełącznik z PRACA AUTOMATYCZNA na PRACA RĘCZNA
- B : Pokrętło dla awaryjnego napędu ręcznego
- C : Optyczny wskaźnik położenia
- D : Schemat połączeń



Dane techniczne:

model	max pobór prądu model H 80-240 V (+/- 5%)	max pobór prądu model L 12-48V DC 15-48V AC (+/- 5%)	moment roz- ruchowy Nm	czas reakcji dla 90° L sek. (+/- 10%)	czas reakcji dla 90° H sek. (+/- 10%)
20	180 mA – 85 mA	24VAC: 1900 mA (45,6W) 24VDC: 900 mA (21,6W) 48VAC: 900 mA (43,2W) 48VDC: 400 mA (19,2W)	25 Nm	8	8
55	400 mA – 125 mA	24VAC: 3100 mA (74,4W) 24VDC: 2800 mA (67,7W) 48VAC: 1300 mA (62,4W) 48VDC: 1000 mA (48,0W)	60 Nm	10	10
140	700 mA – 230 mA	24VAC: 3600 mA (86,4W) 24VDC: 3000 mA (72,0W) 48VAC: 1300 mA (62,4W) 48VDC: 1000 mA (48,0W)	170 Nm	33	33
300	700 mA – 230 mA	24VAC: 3600 mA (86,4W) 24VDC: 3000 mA (72,0W) 48VAC: 1300 mA (62,4W) 48VDC: 1000 mA (48,0W)	350 Nm	60	60

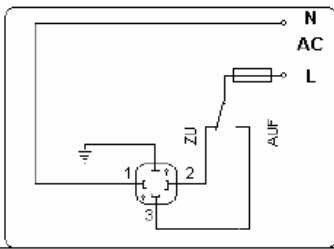
Parametry pracy:

Czas pracy	Zakres temperatur	Moc grzałki	Stopień ochrony IEC60529
75 %	-20 / +70 °C	4 W	IP65

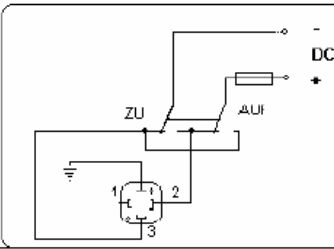
Waga

Model „20”	Model „55”	Model „140”	Model „300”
1,25 kg	1,9 kg	5,0 kg	5,25 kg

Podłączenia:



Schemat połączeń AC



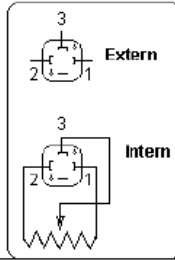
Schemat połączeń DC

WTYCZKA 1

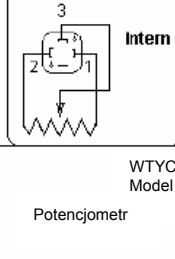
Schemat połączeń obowiązuje dla wszystkich napięć

Schemat połączeń dla modeli 140 i 300 patrz inny rysunek

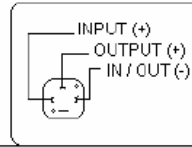
WTYCZKA 2 w modelach 140 i 300



Extern

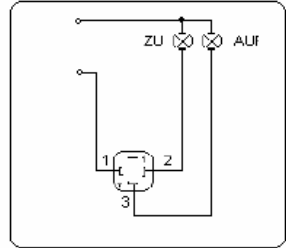


Intern



WTYCZKA 2
Model 20 i 55

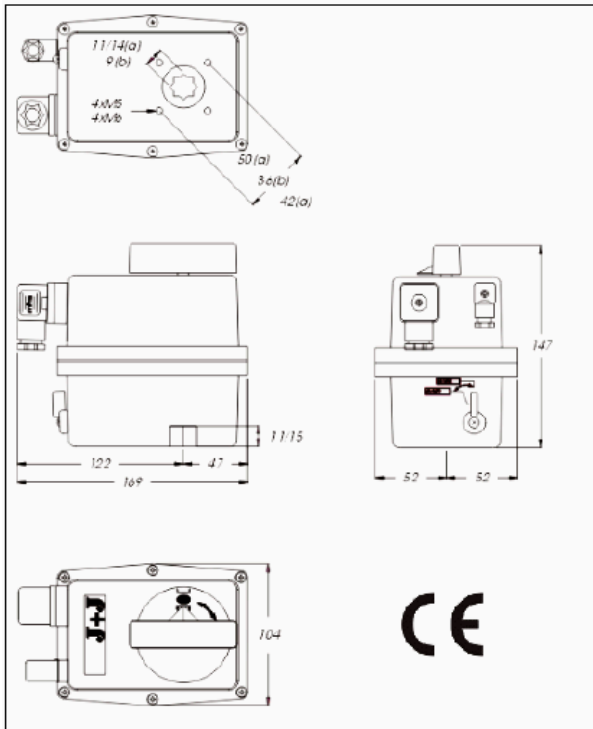
Potencjometr Regulator położenia
(0-10 V lub 4-20 mA)



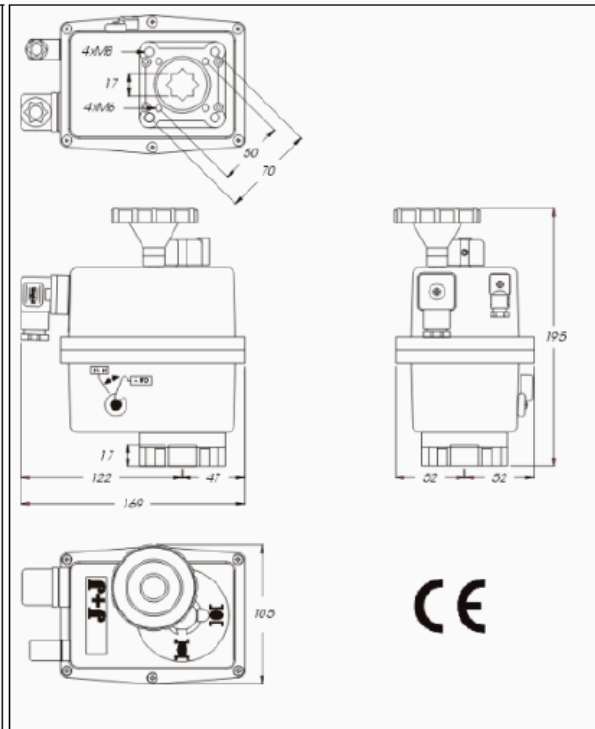
WTYCZKA 3 w modelach 20 i 55
WTYCZKA 4 w modelach 140 i 300

Dodatkowe wyłączniki krańcowe

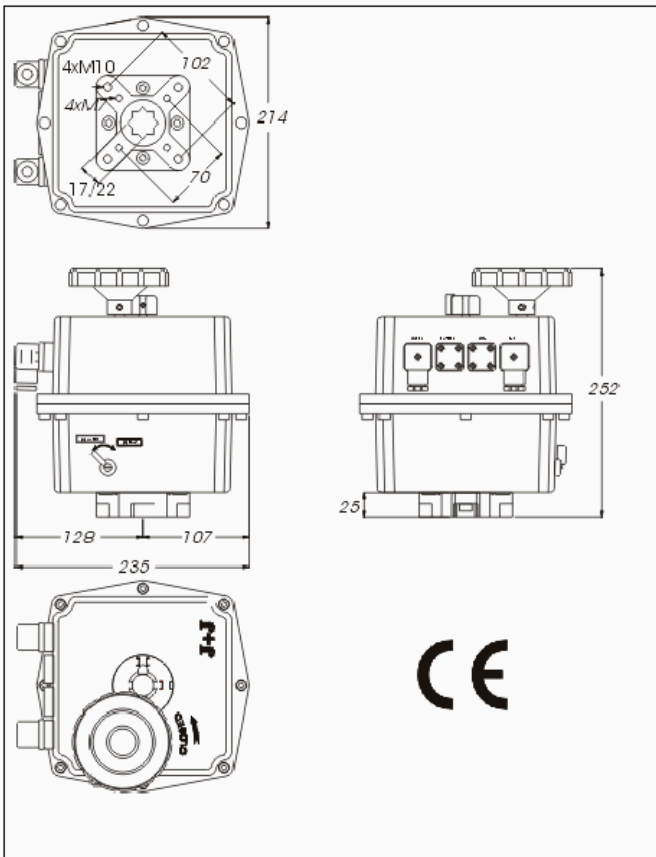
Wymiary J2 (H+L)20



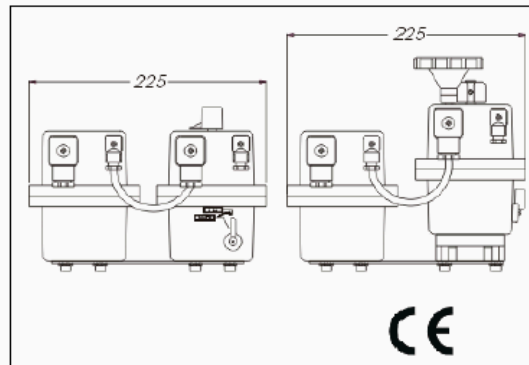
J2 (H+L)55



J2 (H+L) 140+300



BSR Akku- Pack J2 20+55



Przyłącze armatury wg: ISO5211/DIN3337