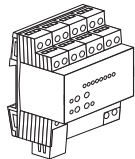


Aktor ogrzewania REG-K/6x24/230/0,16 A

Instrukcja obsługi



Nr art. MTN6730-0001

Akcesoria

- Serwonapęd termoelektryczny 230 V (Nr art. MTN639125)
- Serwonapęd termoelektryczny 24 V (Nr art. MTN639126)

Zachowanie bezpieczeństwa



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Ryzyko poważnego uszkodzenia mienia i obrażeń ciała, np. z powodu pożaru lub porażenia prądem wynikającego z wadliwej instalacji elektrycznej.

Bezpieczeństwo instalacji elektrycznej można zapewnić wyłącznie wtedy, gdy osoba przeprowadzająca instalację może udowodnić posiadanie podstawowej wiedzy w następujących dziedzinach:

- Wykonywanie podłączeń do sieci instalacyjnych
- Łączenie kilku urządzeń elektrycznych
- Montaż okablowania elektrycznego
- Łączenie i tworzenie sieci KNX

Takie umiejętności i doświadczenie zwykle posiada jedynie wykwalifikowany specjalista, który przeszedł szkolenie w dziedzinie technologii instalacji elektrycznych. Jeśli te wymogi minimalne nie zostaną spełnione lub zostaną w jakikolwiek sposób zlekceważone, użytkownik będzie ponosił wyłączną odpowiedzialność za wszelkie uszkodzenia mienia lub obrażenia ciała.

Aktor

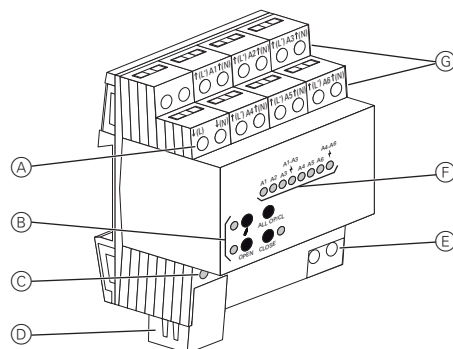
Przebieg funkcji

Aktor ogrzewania REG-K/6x24/230/0,16 A (zwany dalej „aktorem”) jest przeznaczony do sterowania napędami zaworów termoelektrycznych w systemach ogrzewania lub sufitach chłodzących. Posiada 6 wyjść elektronicznych, które bezgłośnie sterują napędami zaworów termoelektrycznych za pomocą telegramów KNX. Wszystkie wyjścia można także obsługiwać ręcznie. Do każdego wyjścia można podłączyć maksymalnie cztery napędy zaworów (maksymalnie dwa w przypadku napędów zaworów 24 V). Urządzenie jest instalowane na szynie TH 35 DIN zgodnie z normą EN 60715.

Funkcje

- Do podłączania napędów zaworów typu AC 230 V lub AC 24 V.
- Złącze na każdym wyjściu napędów zaworów jest wyłączone spod napięcia/otwarte lub wyłączone spod napięcia/zamknięte.
- Wyjścia są sterowane przez sygnał przelączający (1 bit) lub sygnał PWM (1 bajt).
- Na każdym wyjściu znajduje się zabezpieczenie przed przeciążeniem oraz zwarcie, a dla grupy wyjść dostępna jest kontrolka LED.
- Informacje zwrotne są dostarczane za pośrednictwem KNX, np. w przypadku awarii zasilania sieciowego następuje przeciążenie lub awaria czujnika.
- Obsługa ręczna odbywa się bez użycia szyny (użytkowanie na miejscu).
- Do sterowania zapotrzebowaniem na ciepło służy największa wartość aktywnego sterowania (1 bajt).
- Sterowanie pompą (1 bit) jest zapewniane poprzez monitorowanie przekroczeń wartości zadanej i ustawianie histerezy.
- Automatyczne płukanie zaworu w celu zapobiegania osadzeniu się kamienia lub zatarciom.
- Monitorowanie wejść i wymuszone położenie oddzielnie dla działania w warunkach letnich i zimowych.
- Licznik godzin pracy w celu rejestrowania czasów aktywacji wyjść zaworów.
- Blokowanie wyjść zaworów w określonym położeniu, np. na potrzeby prac konserwacyjnych.
- Ustawienia ogólne dla wszystkich wyjść zaworów lub oddzielne ustawienia dla każdego wyjścia.

Przyląca, wyświetlacze i elementy obsługi



- (A) Zaciski zasilania napędów zaworów termoelektrycznych
- (B) Klawiatura z diodami LED na potrzeby trybu obsługi ręcznej
- (C) Dioda LED programowania i klawiatura do programowania
- (D) Złącze szyny pod osłoną
- (E) Zaciski zasilania sieciowego
- (F) Dioda LED statusu każdego wyjścia
- (G) Zaciski napędów zaworów termoelektrycznych

Montaż aktora



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Ryzyko śmiertelnego porażenia prądem.

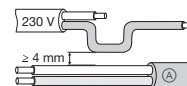
Wyjścia mogą się znajdować pod napięciem, nawet gdy urządzenie jest wyłączone. Przed przystąpieniem do pracy na podłączonym odbiorniku należy zawsze przerwać obwód zasilający na bezpieczniku.



OSTRZEŻENIE

Ryzyko śmiertelnego porażenia prądem elektrycznym. Możliwość uszkodzenia urządzenia.

Należy zapewnić odstęp bezpieczeństwa zgodnie z IEC 60664--1. Należy zachować odległość co najmniej 4 mm pomiędzy poszczególnymi rdzeniami przewodu 230 V i przewodem SELV (A).



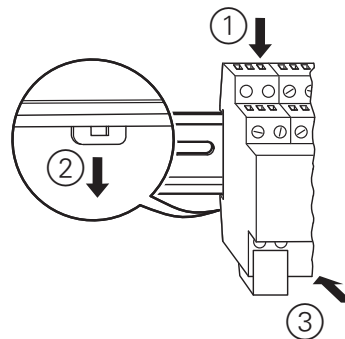
UWAGA

Możliwość uszkodzenia urządzenia.

- Sprawdzić, czy zamontowana jest podstawowa izolacja. Wszystkie urządzenia zamontowane obok aktora muszą być wyposażone przynajmniej w podstawową izolację.
- Zaciski przewodu neutralnego na wyjściach zaworów są wewnętrznie zmostkowane. Nie podłączać przewodu neutralnego z zacisków N na wyjściu do innych urządzeń lub odbiorników. Używać wyłącznie przewodów neutralnych na wyjściach do podłączania napędów zaworów elektrotermicznych.

W miejscu montażu należy zapewnić dostateczne chłodzenie i cyrkulację powietrza. Należy zwracać uwagę na dozwolone temperatury otoczenia (zob. „Dane techniczne”).

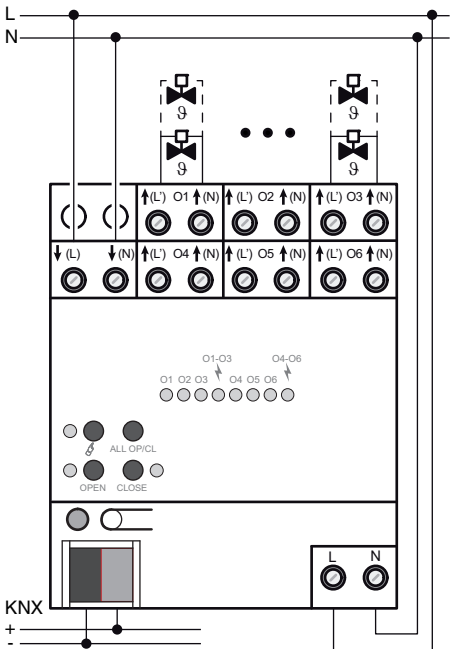
Montaż aktora na szynie DIN



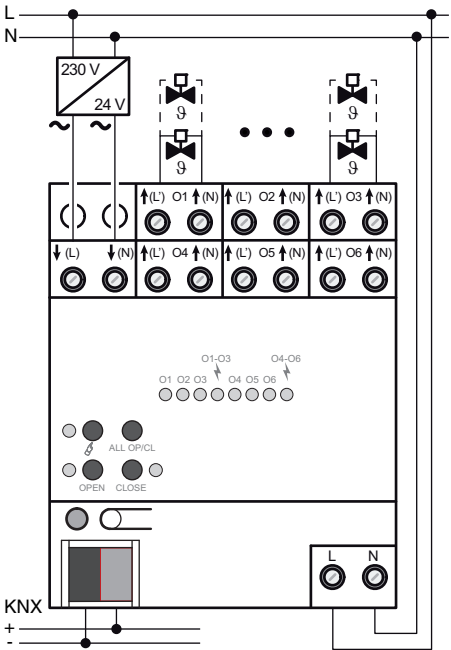
Podłączenie aktora

- i** Instrukcja podłączania
- Podłączyć napędy zaworów AC 230 V lub AC 24 V do wszystkich wyjść.
 - Do danego wyjścia podłączać tylko napędy zaworów o takich samych właściwościach prądowych (wyłączone spod napięcia zamknięte/otwarte).
 - Nie podłączać innych odbiorników.
 - Podłączyć napędy zaworów zamontowane w obszarach narażonych na działanie mrozu do wyjść A1 i A4. Zostaną one wyłączone jako ostatnie w przypadku przecięcia.
 - Nie przekraczać maksymalnej liczby napędów zaworów na wyjście (zob. „Dane techniczne”).
 - Zwracać uwagę na dane techniczne używanych napędów zaworów.
 - W razie potrzeby można zasilac urządzenie napięciem z szyny. Zaleca się jednak podłączenie zasilania sieciowego do zacisków L i N. Jeśli napięcie szyny jest niedostępne, wyjściami można sterować w trybie obsługi ręcznej.

Schemat połączeń A napędów zaworów AC 230 V

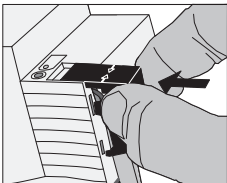


Schemat połączeń B napędów zaworów AC 24 V



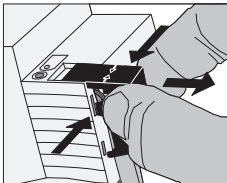
- 1 Podłączyć napędy zaworów: AC 230 V zgodnie ze schematem połączeń A lub AC 24 V zgodnie ze schematem połączeń B.
- 2 Podłączyć zasilanie do napędów zaworów na zaciskach ↓(L) i ↓(N).
- 3 Podłączyć napięcie sieciowe na zaciskach L i N.
- 4 Podłączyć przewód szyny do kostki magistralnej i zamocować osłonę (zob. rysunek poniżej).

Mocowanie osłony



- 1 Docisnąć przewód szyny do tylnej ścianki.
- 2 Wcisnąć osłonę na kostkę magistralną, aby zaskoczyły zatrzaski.

Zdejmowanie osłony



- 1 Pociągnąć osłonę na boki i wyciągnąć ją.

Uruchamianie aktora

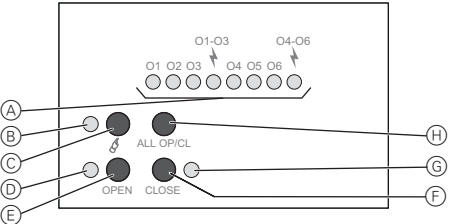
- 1 Nacisnąć przycisk programowania. Zaświeci się dioda LED programowania.
- 2 Wczytać adres fizyczny i aplikację z ETS do urządzenia. Dioda LED programowania gaśnie. Zaświeci się dioda LED działania: aplikacja została pomyślnie wczytana, urządzenie jest gotowe do działania.

Obsługa aktora

Tryby pracy

Tryb pracy	Działanie
Tryb szyny	Obsługa za pośrednictwem regulatora temperatury otoczenia KNX lub innych urządzeń podłączonych do szyny. KNX można używać do zablokowania i odblokowania trybu obsługi ręcznej. Jeśli szyna ulegnie awarii, możliwa jest tylko obsługa ręczna.
Krótkoterminowa obsługa ręczna	Obsługa ręczna na miejscu za pomocą klawiatury. System powraca automatycznie do trybu szyny.
Stala obsługa ręczna	Wyłącznie lokalna obsługa ręczna za pomocą klawiatury.

Elementy obsługowe



Element	Funkcja
A O1 - O6	Dioda LED statusu każdego wyjścia
A O1-O3	Kontrolka „Przeciążenie/zwarcie” dla grupy wyjść
A O4-O6	Kontrolka „Przeciążenie/zwarcie” dla grupy wyjść
B Dioda LED	Wł.: stała obsługa ręczna
C Przycisk	Obsługa ręczna
D Dioda LED OPEN (otwieranie)	Wł.: zawór otwarty, tryb obsługi ręcznej
E Przycisk OPEN (otwieranie)	Otwarcie zaworu
F Przycisk CLOSE (zamykanie)	Zamknięcie zaworu
G Dioda LED CLOSE (zamykanie)	Wł.: zawór zamknięty, tryb obsługi ręcznej
H Przycisk ALL OP/CL (otwieranie/zamykanie wszystkich)	Otwarcie i zamknięcie wszystkich zaworów jeden po drugim

Wyświetlanie statusu i właściwości wyjść

Diody LED statusu O1 - O6 A wskazują, czy prąd na danym wyjściu jest włączony czy wyłączony. Podłączone zawory układu ogrzewania lub chłodzenia otwierają się i zamykają zgodnie ze swoimi właściwościami.

Napęd zaworu	Dioda LED wł.	Dioda LED wyl.
Wyłączony spod napięcia, zamknięty	Ogrzewanie/chłodzenie: zawór otwarty	Wyl.: zawór zamknięty
Wyłączony spod napięcia, otwarty	Wyl.: zawór zamknięty	Ogrzewanie/chłodzenie: zawór otwarty

Dioda LED	Właściwości wyjść
Wł.	Aktywowane elektrycznie
Wyl.	Dezaktywowane elektrycznie
Wolno miga	Obsługa ręczna
Szybko miga	Zablokowane za pomocą trybu stałej obsługi ręcznej

Obsługa ręczna

Aktywowanie trybu krótkoterminowej obsługi ręcznej

Obsługa za pomocą klawiatury jest zaprogramowana i nie jest zablokowana.

- 1 Nacisnąć przycisk  krótko (< 1 s).

Dioda LED statusu **O1** miga, dioda LED  pozostaje wyłączona.

Jeśli przycisk nie jest naciskany przez 5 sekund, aktor automatycznie przełącza się z powrotem na tryb szyny.

Dezaktywowanie trybu krótkoterminowej obsługi ręcznej

Aktor pracuje w trybie krótkoterminowej obsługi ręcznej.

- 1 Nie naciskać przycisku przez 5 sekund **lub** nacisnąć przycisk  krótko kilka razy, aż aktor opuści tryb krótkoterminowej obsługi ręcznej.

Dioda LED **O1** ... już nie miga; zamiast tego pokazuje status wyjścia.

Aktywowanie trybu stałej obsługi ręcznej

Obsługa za pomocą klawiatury jest zaprogramowana i nie jest zablokowana.

- 1 Nacisnąć przycisk  przez co najmniej 5 sekund.

Dioda LED  podświetla się, dioda LED statusu **O1** miga, tryb stałej obsługi ręcznej jest aktywowany.

Dezaktywowanie trybu stałej obsługi ręcznej

Aktor pracuje w trybie stałej obsługi ręcznej.

- 1 Nacisnąć przycisk  przez co najmniej 5 sekund.

Dioda LED  jest wyłączona; tryb szyny jest aktywowany.

Obsługa wyjść

Wyjścia można obsługiwać bezpośrednio w trybie obsługi ręcznej.

Aktor pracuje w trybie stałej albo krótkoterminowej obsługi ręcznej.

- 1 Nacisnąć przycisk  krótko kilka razy (< 1 s), aż wybrane zostanie żądane wyjście.

Dioda LED wybranego wyjścia **O1** ... zaczyna migać.

Dioda LED **OPEN** (otwieranie) i **CLOSE** (zamykanie) wyświetlają status.

- 2 Nacisnąć przycisk **OPEN** (otwieranie).

Zawór otwiera się.

- 3 Nacisnąć przycisk **CLOSE** (zamykanie).

Zawór zamyka się.

Dioda LED **OPEN** (otwieranie) i **CLOSE** (zamykanie) wyświetlają status.

Tryb krótkoterminowej obsługi ręcznej: po przejściu przez wszystkie wyjścia aktor opuszcza tryb obsługi ręcznej, gdy przycisk zostanie ponownie krótko nacisnięty.

Jednoczesna obsługa wszystkich wyjść

Aktor pracuje w trybie stałej obsługi ręcznej.

- 1 Nacisnąć przycisk **ALL OP/CL** (otwieranie/zamykanie wszystkich).

Wszystkie zawory otwierają się i zamykają jeden po drugim.

Blokowanie poszczególnych wyjść

Zablokowane wyjścia można obsługiwać tylko w trybie obsługi ręcznej.

Aktor pracuje w trybie stałej obsługi ręcznej.

- 1 Nacisnąć przycisk  krótko kilka razy, aż wybrane zostanie żądane wyjście.

Dioda LED statusu wybranego wyjścia **O1** ... miga.

- 2 Wcisnąć przyciski **OPEN** (otwieranie) i **CLOSE** (zamykanie) jednocześnie na co najmniej 5 sekund.

Wybrane wyjście zostaje zablokowane.

Dioda LED statusu wybranego wyjścia **O1** ... zaczyna szybko migać.

Aktywować tryb szyny (zob. część „Dezaktywowanie trybu stałej obsługi ręcznej”).

Odblokowywanie poszczególnych wyjść

Aktor pracuje w trybie stałej obsługi ręcznej.

- 1 Nacisnąć przycisk  krótko kilka razy, aż wybrane zostanie żądane wyjście.

- 2 Wcisnąć przyciski **OPEN** (otwórz) i **CLOSE** (zamknij) jednocześnie na co najmniej 5 sekund.

Wybrane wyjście zostaje odblokowane.

Dioda LED zwolnionego wyjścia zaczyna wolno migać.

Aktywować tryb szyny (zob. część „Dezaktywowanie trybu stałej obsługi ręcznej”).

Co robić w przypadku problemów?

Zwarcie i przeciążenie

- Napędy zaworów na jednym wyjściu lub wszystkich wyjściach nie złączają się
- Dioda LED  O1-O3 i/lub dioda LED  O4-O6 świecą się.
- Komunikat błędu KNX na każdym wyjściu (jeśli skonfigurowano).

Przyczyny: zwarcie lub przeciążenie.

Zlecić usunięcie przyczyny usterki wykwalifikowanemu elektrykowi (zob. część „Względy bezpieczeństwa”).

Działania podejmowane przez elektryków:

- 1 Ustalić przyczynę dezaktywacji zabezpieczenia przeciążeniowego.
 - Usunąć zwarcia.
 - Wymienić niedziałające napędy zaworów.
 - Sprawdzić liczbę napędów zaworów na każdym wyjściu.
 - Sprawdzić maksymalny prąd przełączania na każdym wyjściu.
- 2 Zresetować dezaktywację zabezpieczenia przeciążeniowego: odłączyć urządzenie zupełnie od zasilania sieciowego na ok. 5 sekund; wyłączyć wyłącznik automatyczny. Następnie włączyć go.



Zachowanie w przypadku przeciążenia

- Jeśli urządzenie jest przeciążone, jeden lub oba moduły wyjścia natychmiast wyłączają się na ok. 6 minut. Następnie urządzenie wykrywa, które wyjście uległo przeciążeniu i dezaktywuje je na stałe. Okres przestoju, w czasie którego przeprowadzane są kontrole, trwa od 6 do 20 minut.
- Po zresetowaniu wyłącznika przeciążeniowego urządzenie nie może już wykryć, które wyjście uległo wcześniej przeciążeniu. Jeśli przyczyna nie została usunięta, urządzenie ponownie zostanie dezaktywowane na skutek przeciążenia.

Dane techniczne

Zasilanie KNX:	DC 24 V
Pobór mocy przez KNX:	maks. 250 mW
Zasilanie sieciowe:	AC 110 - 230 V, 50/60 Hz
Moc w trybie gotowości:	maks. 0,4 W
Strata mocy:	maks. 1 W
Połączenie KNX:	costa magistralna KNX
Złącze zasilania sieciowego i wyjściowe:	złącza gwintowane 0,5 - 4 mm ² jednożyłowe lub cienkożyłowe bez ferruli 0,5 - 2,5 mm ² cienkożyłowe z ferrulą
Wyjścia:	6 sztuk
Rodzaj styku:	elektroniczny
Napięcie przełączania:	AC 24/230 V
Prąd przełączania:	5 - 160 mA
Prąd załączenia:	maks. 1,5 A (2 s) na wyjście
Prąd załączenia:	maks. 0,3 A (2 min) na wyjście
Liczba możliwych do podłączenia napędów zaworów termoelektrycznych:	napędy 230 V: maks. 4 na wyjście (w zależności od modelu) napędy 24 V maks. 2 na wyjście (w zależności od modelu)
Temperatura otoczenia:	-5°C do +45°C
Szerokość montażu:	72 mm (4 moduły)

Schneider Electric Industries SAS

W razie pytań natury technicznej prosimy o kontakt z krajowym centrum obsługi klienta.

www.schneider-electric.com