

Nota aplikacyjna

Bezawaryjna **praca** **rewersyjna** przepustnic

Branża przemysłu: instalacje wodociągowe, przemysłowe
Produkt: styczniki rewersyjne RCI

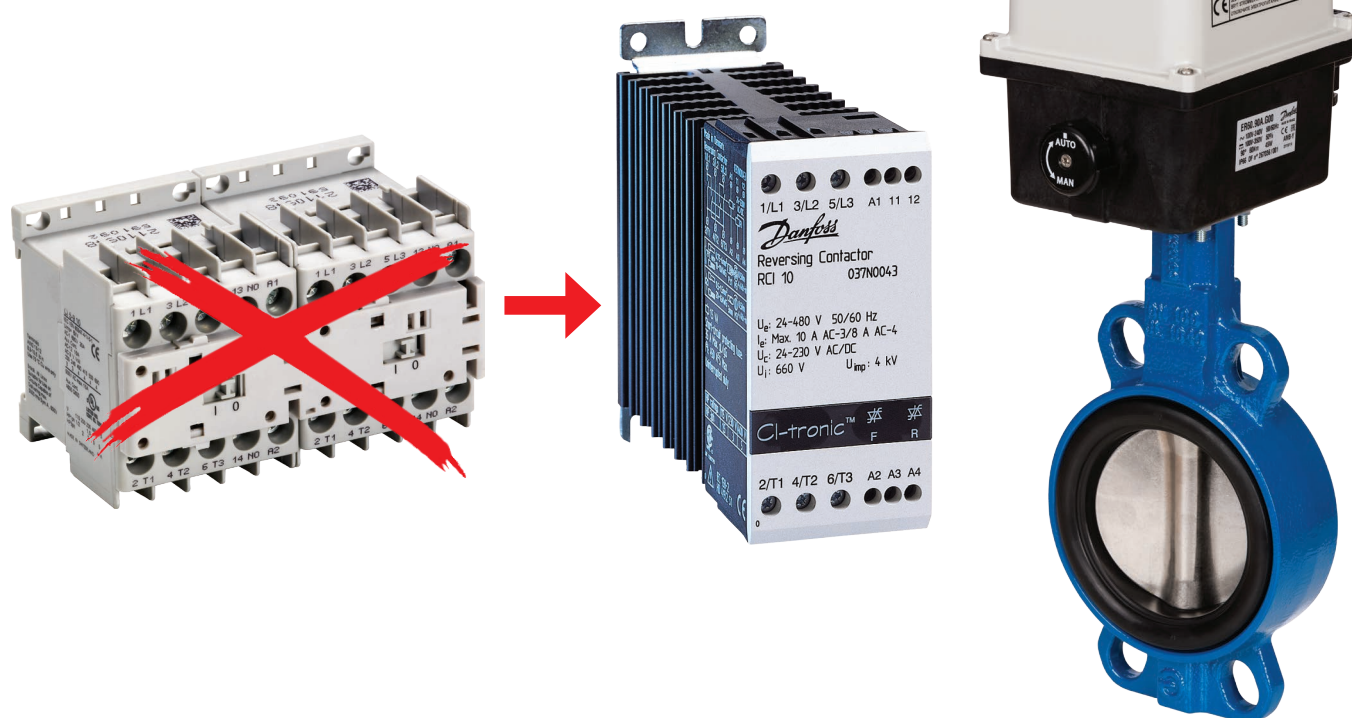
Opis zastosowania:

Stosowanie elektrycznych napędów przepustnic związane jest z koniecznością utrzymywania stałej wartości przepływu lub zdalnego ich zamykania. W tego typu aplikacjach często spotykamy się z problemem zbyt szybkiego wypalania się styczników elektromechanicznych. Jest to spowodowane zawieszeniem się blokady mechanicznej ze względu na dużą częstotliwość załączeń, wynikającą z wymogów procesu technologicznego. Tego typu uszkodzenie może być przyczyną bardzo poważnych awarii, jest więc przedmiotem trosk pracowników służb utrzymania ruchu, zwłaszcza w energetyce przemysłowej oraz przemyśle ciężkim.

Rozwiązanie:

Wybór został dokonany na podstawie szeregu zalet, którymi charakteryzują się styczniki RCI.

Przede wszystkim brak elementów ruchomych w przeciwieństwie do tradycyjnej blokady mechanicznej. Podanie uniwersalnego napięcia sterującego (24-230 V ac/dc) powoduje załączenie silnika, natomiast przełączenie napięcia sterującego na kolejne zaciski, skutkuje zmianą kierunku obrotów. Niebagatelnym parametrem w odniesieniu do częstych przełączeń jest ogromna żywotność styczników RCI sięgająca nawet 50 000 000 operacji, przy nielimitowanej częstotliwości załączeń na godzinę.



Aby temu sprostać, prądy robocze zostały odpowiednio ograniczone, do 10A w kategorii AC-3 i 8A w AC-4. Załączanie realizowane jest przy przejściu przez zero napięcia, co zapewnia nieograniczone możliwości sterowania silnikami o mocy do 4 kW. Ponadto załączanie w zerze korzystnie wpływa na obniżenie poziomu emisji zakłóceń elektromagnetycznych. Jest on na tyle niski, że spełnia wymagania norm EN 50082-1 i EN 50082-2. Stosowanie tych urządzeń w miejscach, gdzie nie

sprawdziły się styczniki elektromechaniczne jest łatwe ze względu na niewielkie gabaryty urządzenia. Szerokość zabudowy to tylko 45 mm co odpowiada wymiarowi tylko jednego typowego stycznika. Dodatkowym ułatwieniem jest sygnalizacja stanu pracy za pomocą diód LED, możliwość montażu na szynie DIN 35 mm oraz fabrycznie zabudowany radiator zapewniający potrzebną wymianę ciepła.

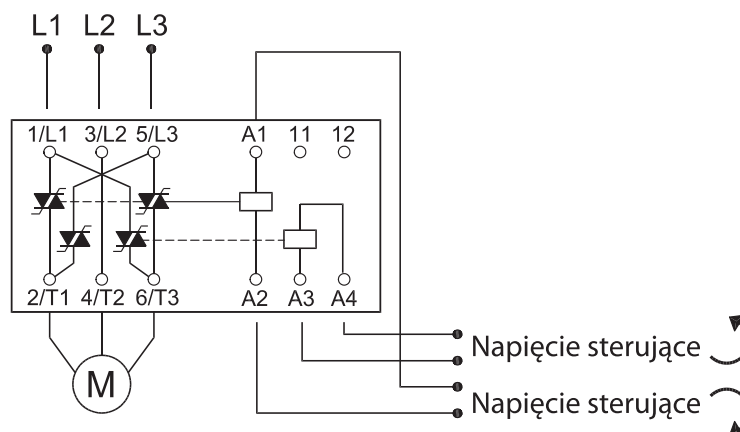
W tym konkretnym zastosowaniu, z racji braku miejsca użytkownik zdecydował się na zmniejszenie powierzchni radiatora oraz poprzez aluminiowy płaskownik - przymocowanie urządzenia do obudowy wewnątrz siłownika. Istotnym jest jeszcze fakt, iż obciążenie stycznika rewersyjnego w tym obwodzie jest ok. 10-krotnie mniejsze od obciążenia znamionowego.

Dane techniczne

Napięcie pracy	Moc silnika maks.	Prąd silnik maks.	Moduł	Napięcie sterujące	Typ	Numer katalogowy
200 – 480 V ac	4,0 kW	10 A	45 mm ^{*)}	5 – 24 V dc	RCI 10	037N0044
200 – 480 V ac	4,0 kW	10 A	45 mm ^{*)}	24 – 230 V ac/dc	RCI 10	037N0043

*) szerokość montażu na szynie DIN

Schemat podłączenia



Danfoss Poland Sp. z o.o. | Komponenty Automatyki Przemysłowej | Grodzisk Maz., Polska
Informacja: (22) 755-06-07 | automatyka@danfoss.com | www.danfoss.pl/automatyka

Danfoss nie ponosi odpowiedzialności za możliwe błędy drukarskie w katalogach, broszurach i innych materiałach drukowanych. Dane techniczne zawarte w broszurze mogą ulec zmianie bez wcześniejszego uprzedzenia, jako efekt stałych ulepszeń i modyfikacji naszych urządzeń. Wszystkie znaki towarowe w tym materiale są własnością odpowiednich spółek. Danfoss, logotyp Danfoss są znakami towarowymi Danfoss A/S. Wszystkie prawa zastrzeżone.