

Filtry przeciwzakłóceniamiowe do wzmacniacza serwo MR-J4-A, MR-J4-B i MR-J4W-B

Nr art.: 274648 PL, Wersja A, 26032014

Informacje związane z bezpieczeństwem



Tylko dla wykwalifikowanego personelu

Niniejsza instrukcja przeznaczona jest do użytku wyłącznie przez odpowiednio wykwalifikowanych techników elektryków, którzy doskonale znają wszystkie normy i przepisy bezpieczeństwa, właściwe dla technologii związanej z automatyzacją. Cała praca wykonywana z opisanym sprzętem, włącznie z projektem systemu, instalacją, konfiguracją, konserwacją, serwisem i testowaniem wyposażenia, może być wykonywana wyłącznie przez wyszkolonych techników elektryków posiadających stosowne kwalifikacje, którzy doskonale znają wszystkie normy i przepisy bezpieczeństwa, właściwe dla technologii związanej z automatyzacją.

Poprawne wykorzystywanie sprzętu

Przetwornice częstotliwości z serii MELSERVO przeznaczone są do konkretnych zastosowań, wyraźnie opisanych w niniejszej instrukcji i w podręcznikach wymienionych poniżej. Prosimy o uważne przestrzeganie wszystkich parametrów instalacyjnych i eksploatacyjnych, wymienionych w tych dokumentach. Mogą być używane tylko akcesoria i sprzęt perferijny, specjalnie zatwierdzone przez MITSUBISHI ELECTRIC. Każde inne wykorzystanie lub zastosowanie tych produktów, uznawane jest za niewłaściwe.

Stosowne regulacje bezpieczeństwa

Przy projektowaniu systemu, jego instalacji, konfiguracji, obsłudze, serwisowaniu i testowaniu tych produktów, muszą być przestrzegane wszystkie, właściwe dla określonych zastosowań przepisy bezpieczeństwa oraz przepisy związane z zapobieganiem wypadkom.

Występujące w niniejszej instrukcji specjalne ostrzeżenia, ważne do właściwego i bezpiecznego używania produktów, są wyraźnie wyróżnione w następujący sposób:



NIEBEZPIECZEŃSTWO:

Ostrzeżenia dotyczące zdrowia i obrażeń personelu.
Nieprzestrzeganie opisanych tutaj środków ostrożności, może doprowadzić do poważnych obrażeń i utraty zdrowia.



UWAGA:

Ostrzeżenia dotyczące uszkodzenia sprzętu i mienia.
Nieprzestrzeganie opisanych tutaj środków ostrożności, może spowodować poważne uszkodzenie sprzętu lub innej własności.

Dodatkowa informacja

Dodatkowe informacje na temat tych urządzeń zawarte są w następujących podręcznikach:

- Podręcznik instruktażowy do wzmacniacza serwo MR-J4-A
- Podręcznik instruktażowy do wzmacniacza serwo MR-J4-B
- Podręcznik instruktażowy do wzmacniacza serwo MR-J4W2-B i MR-J4W3-B

Podręczniki te dostępne są bezpłatnie poprzez Internet (<https://eu3a.mitsubishielectric.com>).

Jeśli pojawią się jakiegokolwiek pytania związane z programowaniem i działaniem sprzętu opisanego w tym podręczniku, prosimy o skontaktowanie się z właściwym biurem handlowym lub oddziałem Mitsubishi Electric.

Uwagi dotyczące instalacji

Chcąc używać filtrów zgodnie z ich przeznaczeniem, należy uważnie przeczytać poniższe uwagi na temat instalacji.



UWAGA

- **Filtry przeciwzakłóceniamiowe opisane w niniejszej karcie informacyjnej, zostały zaprojektowane do użytku wyłącznie ze wzmacniaczami serwo Mitsubishi Electric typu MR-J4-A, MR-J4-B, MR-J4W2-B i MR-J4W3-B.**
- **Filtry te są niezbędne dla zapewnienia zgodności z ograniczeniami emisji zakłóceń zawartymi w normie EN 61800-3: 2005. W zależności od długości kabla łączącego z silnikiem, filtry te są odpowiednio do przestrzegania ograniczeń dla środowiska 1 (kategoria C1/rozdział nieograniczony) lub (kategoria C2/rozdział ograniczony). W praktyce można uzyskać inne rezultaty, szczególnie wtedy, gdy przyjęte procedury EMC określające właściwą instalację filtrów i zasady prowadzenia linii zasilających oraz sterujących, nie są właściwie i pod każdym względem przestrzegane.**
- **Filtry te NIE zostały zaprojektowane do wykorzystywania w sieciach zasilających obwody informatyczne.**
- **Podczas pracy filtru przeciwzakłóceniamiowego, prądy upływu rozładunkowe są doziemione. Może to wywołać urządzenia zabezpieczające znajdujące się bliżej źródła zasilania, jak np. wyłączniki różnicowo-prądowe, zwłaszcza przy niesymetrycznych napięciach sieci zasilającej, uszkodzeniach fazy zasilającej lub działaniach o charakterze przelączającym, wykonywanych po stronie wejściowej filtru.**
- **Wartości straty mocy i prądu upływu podane w kolejnych tabelach, są wartościami typowymi dla stanu ustalonego i wolnego od usterek. Wzależności od napięcia zasilającego, częstotliwości napięcia zasilania i zastosowanego filtru, wartości te mogą się nieznacznie zmieniać.**
- **Należy zauważyć, iż wygląd i konstrukcja okablowania filtrów przeciwzakłóceniamiowych, może odbiegać od rysunków pokazanych w niniejszej skróconej karcie informacyjnej. Nie wpływa to na bezpieczne działanie jak również na stopień ochrony przed częstotliwościami radiowymi.**

Montaż

Sprawdź typ wzmacniacza serwo. Filtr powinien być używany tylko w połączeniu ze wzmacniaczami serwo opisanymi w poniższej tabeli.

Filtr	Ilość faz	Wzmacniacz serwo	
		MR-J4-□A	MR-J4(W□)-□B
MF-2F230-006.230MFa	1	MR-J4-10A	MR-J4-10B
		MR-J4-20A	MR-J4-20B
		MR-J4-40A	MR-J4-40B
		MR-J4-60A	MR-J4-60B
		MR-J4-70A	MR-J4-70B
MF-2F230-006.230Mfb	1	—	MR-J4W2-22B
MF-2F230-006.232MF	1	—	MR-J4W2-44B
—	—	—	MR-J4W2-77B
MF-2F230-015.232MF	1	—	MR-J4W3-222B
—	—	—	MR-J4W3-444B
MF-3F480-010.233MF	3	MR-J4-100A	MR-J4-100B
MF-3F480-015.230MF3		MR-J4-200A	MR-J4-200B
MF-3F480-025.230MF3		MR-J4-350A	MR-J4-350B
—		MR-J4-500A	MR-J4-500B
—		MR-J4-700A	MR-J4-700B
MF-3F480-050.230MF3	3	—	MR-J4W2-1010B
—	—	—	MR-J4W3-222B
MF-3F480-015.232MF	3	—	MR-J4W3-444B

Funkcja

Opisane w niniejszym dokumencie filtry zaprojektowane jako „footprint”, spełniają normy europejskie dla napędów z regulacją obrotów.

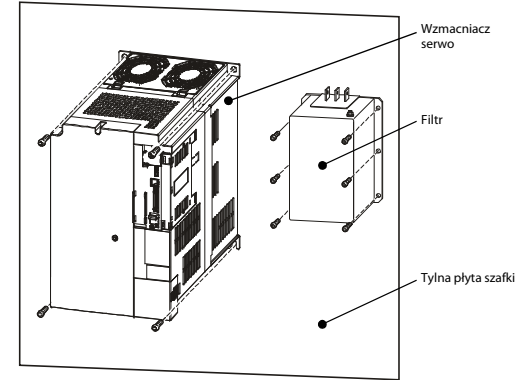
Funkcją filtru jest zmniejszenie napięcia szumów przewodzonych, co pozwala spełnić ograniczenia określone dla środowiska 1.

Przy długości kabla ekranowanego łączącego z silnikiem do 10 m, filtry te mogą zapewnić zgodność z wymaganiami środowiska 1 (kategoria C1/rozdział nieograniczony) i dla środowiska 1 (kategoria C2/rozdział ograniczony) przy długości kabla do 30 m.

Montaż filtrów

Filtr oraz odpowiedni wzmacniacz serwo montowane są obok siebie na tylnej ścianie szafki. Do poprawnego funkcjonowania filtru niezbędne jest elektryczne połączenie śrub montażowych z uziemioną tylną płytą szafki. Jeśli nie jest to możliwe, z obszaru bezpośredniego styku płyty montażowej z obudową filtru należy usunąć farbę.

MR-J4-□A, MR-J4-□B i MR-J4W□-□B

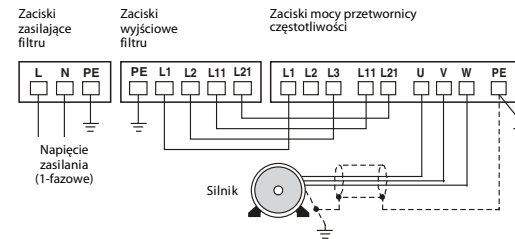


Po dokładne wymiary odsyłamy do arkusza „Wymiary i dane filtrów”.

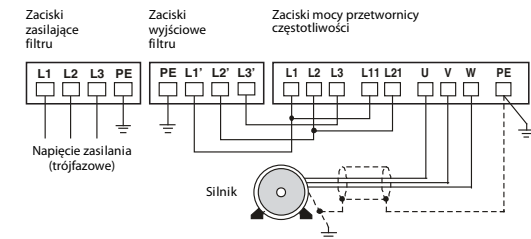
Podłączenie

Przy wykonywaniu instalacji elektrycznej, należy przestrzegać procedury łączenia, pokazanej na poniższym rysunku. Maksymalna długość kabla do silnika powinna zawierać się w określonych granicach.

Podłączenie (1-fazowe)



Podłączenie (3-fazowe)



Wszystkie ekrany muszą być uziemione na obu końcach po to, aby zredukować promieniowanie kabla. Kable do silnika muszą być kablami ekranowanymi. Uziemienie silnika należy złączyć z filtrami.

W sprawie warunków środowiskowych i pozycji montażowej, prosimy zwrócić uwagę na zalecenia znajdujące się w odpowiednim podręczniku obsługi wzmacniacza serwo MR-J4-□A, MR-J4-□B lub MR-J4W□-□B.



UWAGA

- **Odpowiednie kable wejściowe i wyjściowe filtru oraz wzmacniacza serwo, powinny być prowadzone w znacznej odległości od wszystkich innych kablów.**
- **Zasilanie 24 V DC do wejść sterujących wzmacniacza serwo, powinno być filtrowane oddzielnie.**
- **Jeśli prąd upływu jest większy od 3,5 mA, filtr musi być na stałe połączony z łączem uziemienia ochronnego PE, zgodnie z EN 50178.**

Dane techniczne

Dane techniczne	Typ filtru	
	MF-2F230-006.230MF□ MF-2F230-0□□.232MF	MF-3F480-010.233MF MF-3F480-0□□.230MF3 MF-3F480-015.232MF
Napięcie znamionowe	1~, 230 V AC +10 %	3~, 480 V AC +10 %
Częstotliwość	50/60 Hz	50/60 Hz
Prąd znamionowy i prąd upływu	Zob. w następnych tabelach	Zob. w następnych tabelach
Strata mocy	Zob. w następnych tabelach	Zob. w następnych tabelach
Maks. długość kabla do silnika	Kategoria C1: 10 m	Kategoria C2: 30 m
Zakres temperatury otoczenia	maks. +50 °C ①	maks. +50 °C ①
Stożek ochrony	IP00	IP00

① MF-2F230-0□□.232MF, MF-3F480-015.232MF: maks. +40 °C