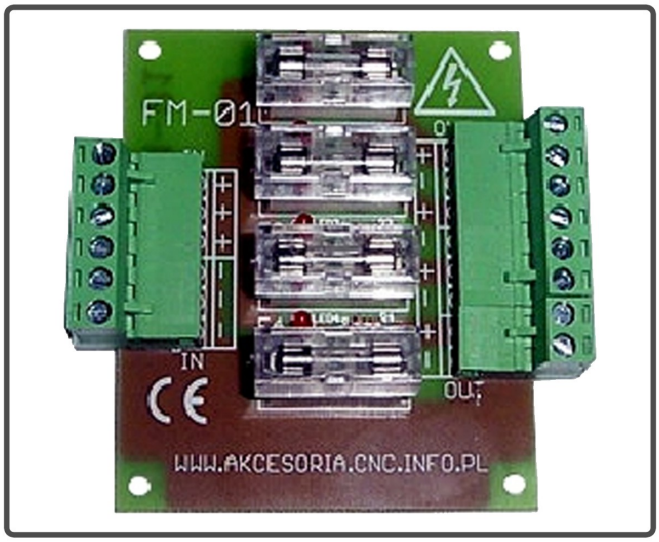
Akcesoria CNC

INSTRUKCJA OBSŁUGI



Moduł bezpiecznikowy FM-01

www.akcesoria.cnc.info.pl

16-300 Augustów
ul. Chreptowicza 4
tel/fax: (87) 644 36 76
e-mail: biuro@cnc.info.pl

www.cnc.info.pl - forum maszyn cnc
www.ebmia.pl - sklep internetowy

1. Wskazówki bezpieczeństwa

Przed pierwszym uruchomieniem urządzenia, prosimy o uważne przeczytanie niniejszej instrukcji obsługi.

UWAGA!!! Każda maszyna jest potencjalnie niebezpieczna. Obrabiarki sterowane numerycznie mogą stwarzać większe zagrożenie od manualnych. Poruszające się elementy systemu narażają operatora na niebezpieczeństwo. Unikaj z nimi kontaktu oraz zachowaj bezpieczny odstęp kiedy podane jest napięcie zasilania. To użytkownik odpowiedzialny jest za finalną aplikację. Powinien On zadbać o to, aby maszyna była zrealizowana zgodnie z obowiązującymi normami.

Moduły przeznaczone do zabudowy mogą być stosowane i obsługiwane tylko wtedy, gdy zostaną umieszczone w odpowiedniej osłonie.

W miejscach, w których wystąpienie błędu w systemie automatyki może być przyczyną okaleczenia osób, uszkodzenia urządzeń lub spowodowania wysokich strat finansowych muszą być zastosowane dodatkowe środki ostrożności. Zagwarantują one bezpieczne działanie obrabiarki w przypadku wystąpienia uszkodzenia lub zakłócenia (np. niezależne wyłączniki krańcowe, blokady mechaniczne itd.). Producent oraz dystrybutorzy nie ponoszą odpowiedzialności za straty finansowe oraz doznane obrażenia wynikające z niewłaściwego i niezgodnego z przeznaczeniem eksploatowaniem urządzenia.

2. Opis modułu FM - 01

Moduł FM-01 przeznaczony jest do rozdziału i zabezpieczenia zasilania w sterownikach obrabiarek numerycznych. Może być również stosowany do rozdziału zasilania w różnego rodzaju systemach niskonapięciowych (dystrybucja zasilania). Posiada jedno wejście realizowane sześciopinowym złączem ARK. Trzy jego zaciski łączymy z „+" zasilania, pozostałe z „-". Moduł posiada cztery niezależnie zabezpieczone wyjścia. Każde z nich posiada bezpiecznik i sygnalizację obecności napięcia. Uszkodzenie bezpiecznika topikowego wizualizowane jest poprzez zgaszenie odpowiedniej diody LED. Moduł akceptuje napięcie z zakresu: 5 V ÷ 80 V DC. Zakres napięć zależny jest od zastosowanych rezystorów ograniczających prąd płynący przez diody sygnalizacyjne.

Do wykonania połączeń z urządzeniami zewnętrznymi wykorzystano łączówki rozłączne o standardzie 5,08 mm o maksymalnym napięciu 250V i prądzie przewodzenia 16A. Komponenty, z których wykonany został moduł FM-01 spełniają dyrektywę RoHS Unii Europejskiej (Restriction of use of certain Hazardous Substances) dotyczącą ochrony środowiska naturalnego. Urządzenie wykonuje się w technologii bezołowiowej. Spoiwo użyte do montażu urządzenia zawiera 99% cyny i 1% miedzi.

W przypadku pytań i pomocy w uruchomieniu modułu zapraszamy do kontaktu z naszym działem sterowania numerycznego cnc@cnc.info.pl , **tel: +(48) 87 644 36 76**. Specjaliści pomogą Państwu dobrać sterowanie odpowiednie do projektowanej maszyny.

Zalety modułu FM - 01:

- niski koszt,
- małe wymiary,
- zasilanie do 80VDC,
- wszechstronność zastosowań,
- prosta obsługa,
- łatwy montaż,
- korzystny stosunek cena/jakość/możliwości.

3. Dane techniczne

Parametry elektryczne

Maksymalne napięcie pracy	**80VDC**
Maksymalny prąd na kanał	**8A**
Ilość niezależnych wyjść	**4**
Sygnalizacja obecności zasilania poszczególnych osi	**Diody LED**
Zabezpieczenie prądowe	**Bezpieczniki topikowe** (standardowo 5A)

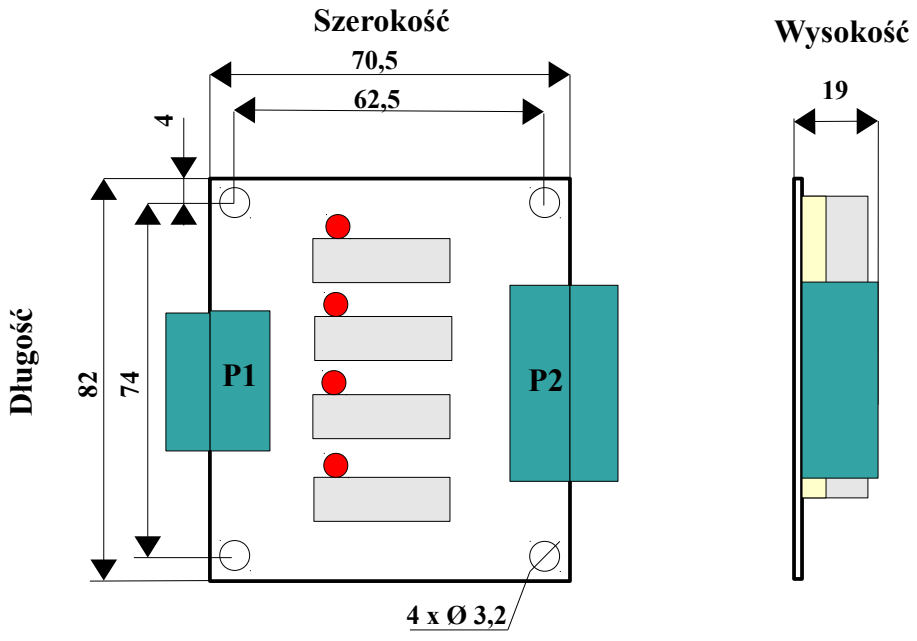
Parametry eksploatacyjne

Chłodzenie	**Pasywne lub wymuszony obieg**		
Środowisko	**Miejsce**	**Unikać kurzu, oleju i gazów powodujących korozję**	
	Temperatura	**otoczenia**	**0°C - 50°C**
		składowania	**0°C - 50°C**
	Wilgotność	**30% - 75% RH** (bez kondensacji)	

Parametry mechaniczne

Wymiary [mm]	**Długość**	**82**	
	Szerokość	**Bez wtyczek P1 i P2**	**Z wtyczkami P1 i P2**
		70,5	**86**
	Wysokość	**19**	
Waga [kg]	**~ 0,060**		

Wymiary z tabeli zaznaczono na rysunku poniżej:



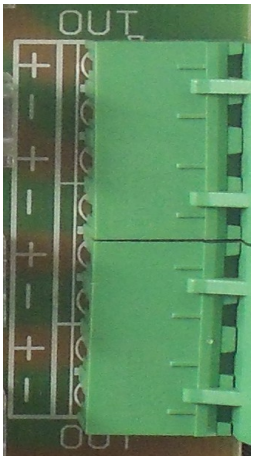
Widok z góry **Widok z boku**

4. Budowa (opis złącz) modułu FM - 01

Piny złącza P1

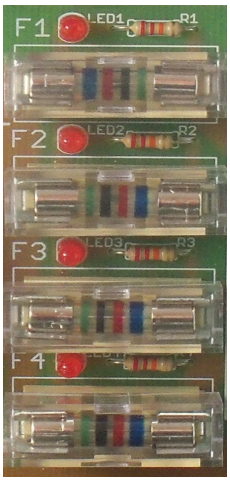
Złącze IN	Funkcja
„+”	Wejście zasilania modułu 5 – 80VDC. Wszystkie piny złącza IN oznaczone plusem są zawarte w układzie.
„-”	Masa zasilania modułu. Wszystkie piny złącza IN oznaczone minusem są zawarte w układzie.

Piny złącza P2



Złącze	Funkcja
OUT	Wyjście modułu bezpiecznikowego do zasilania poszczególnych osi sterownika silników krokowych (poszczególnych odbiorników). Patrząc od góry (od znaku niebezpieczne napięcie) widzimy cztery pary symboli „ + i -”, są to wyjścia poszczególnych kanałów modułu.

Bezpieczniki i diody



Każdy kanał modułu posiada odrębny bezpiecznik topikowy (standardowo 5A typu F). Oznaczenia od F1 do F4 odpowiadają kolejności wyprowadzeń na złączu P2. Przepalenie (zadziałanie bezpiecznika) sygnalizowane jest zgaszeniem odpowiedniej diody LED (LED 1 do LED 4).

5. Eksploatacja modułu FM - 01

Podłączenie modułu

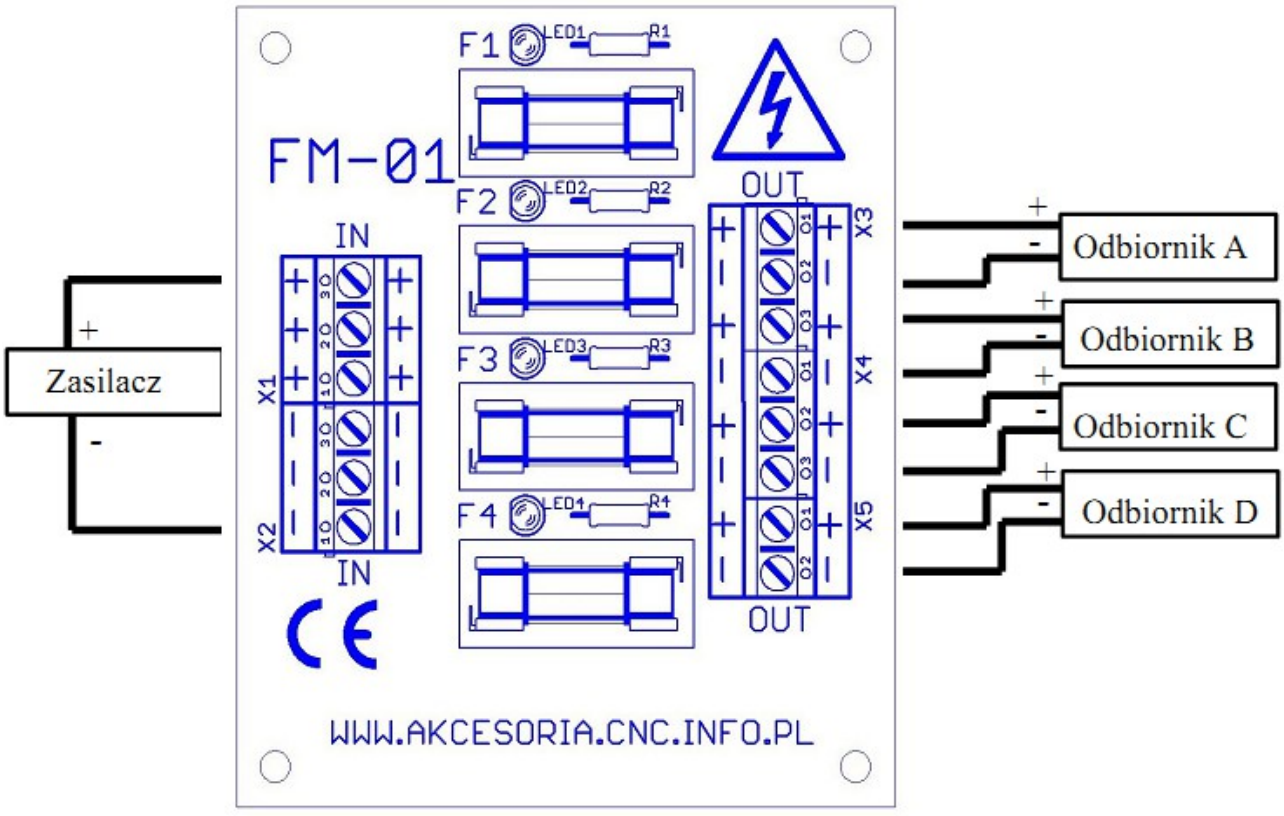
Moduł bezpiecznikowy przeznaczony jest do montażu przez wykwalifikowanego instalatora, posiadającego odpowiednie (wymagane i konieczne dla danego kraju) zezwolenia i uprawnienia do przyłączania (ingerencji) w instalacje niskonapięciowe.

Przed przystąpieniem do instalacji, należy sporządzić bilans mocy. W czasie normalnej i awaryjnej eksploatacji prąd pobierany przez odbiorniki z jednego kanału nie może przekroczyć wartości 8A.

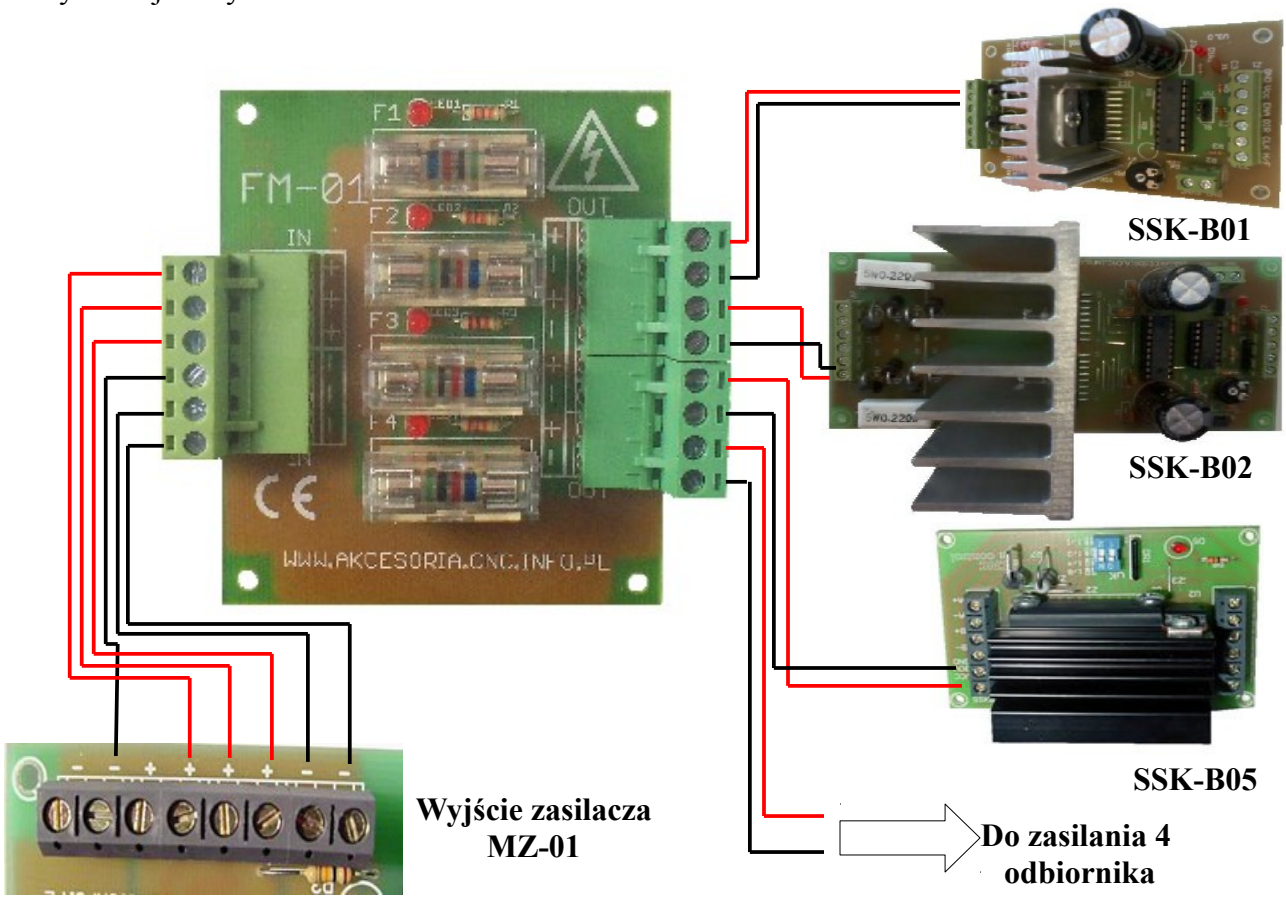
Uwaga !!!

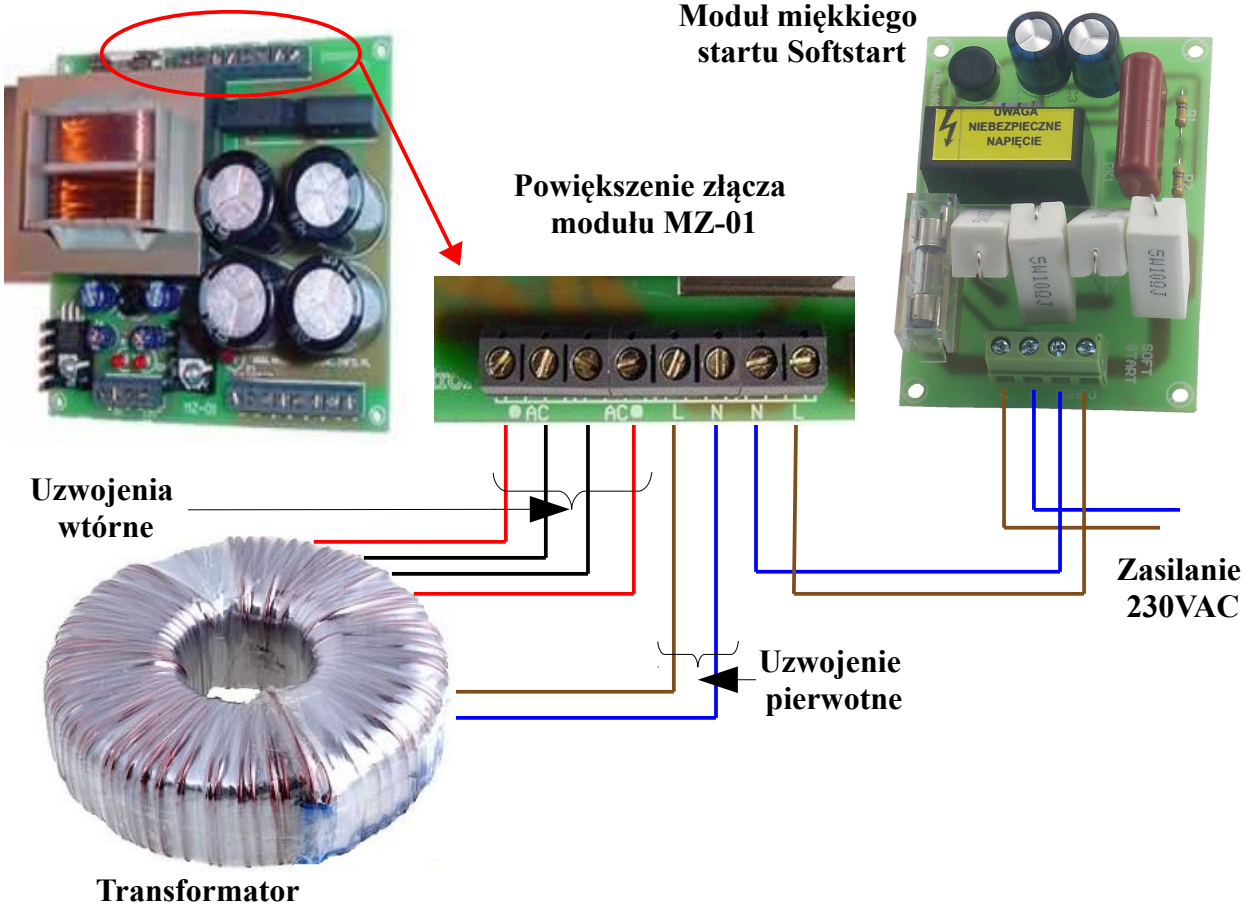
Na płytce występuje niebezpieczne napięcie. Podłączenia i konserwacja modułu powinny odbywać się przy odłączonym zasilaniu.

Schemat podłączenia modułu bezpiecznikowego FM-01



Sugerowany schemat instalacji elektrycznej do zasilania sterownika cnc opartej na elementach z oferty naszej firmy.





6. Porady

W przypadku kiedy moduł FM - 01 nie pracuje poprawnie, pierwszym krokiem powinno być sprawdzenie czy problem jest natury elektrycznej czy mechanicznej (brak połączeń). Ważne jest, aby dokumentować każdy krok przy rozwiązywaniu problemu. Być może będzie konieczność skorzystania z tej dokumentacji w późniejszym okresie, a szczegóły w niej zawarte w wielkim stopniu pomogą pracownikom naszego Wsparcia Technicznego rozwiązać zaistniały problem.

7. Instrukcja montażowa

Wykaz elementów:

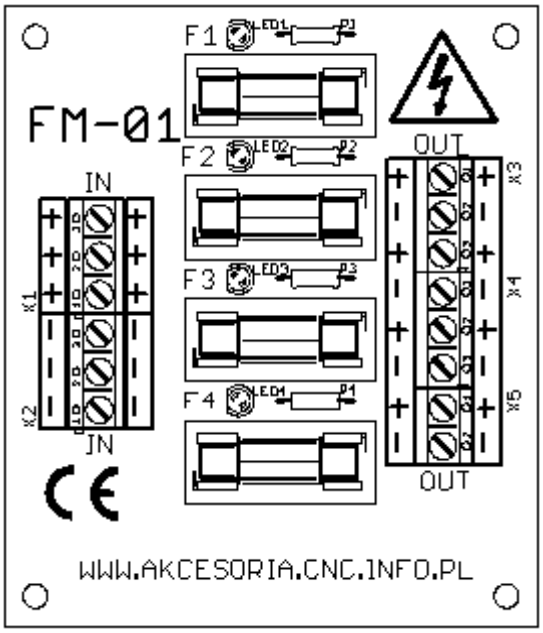
Rezystory:
R1...4 – 22 kΩ (patrz tabela),

Półprzewodniki:
LED1....4 – diody LED 3mm,

Bezpieczniki:
F1, 2 – gniazda, bezpieczniki 5A,

Złącza:
Złącza – łączówki rozłączne, standard 5,08 mm, 4pin 2szt,
łączówka rozłączna, standard 5,08 mm, 6pin 1szt.

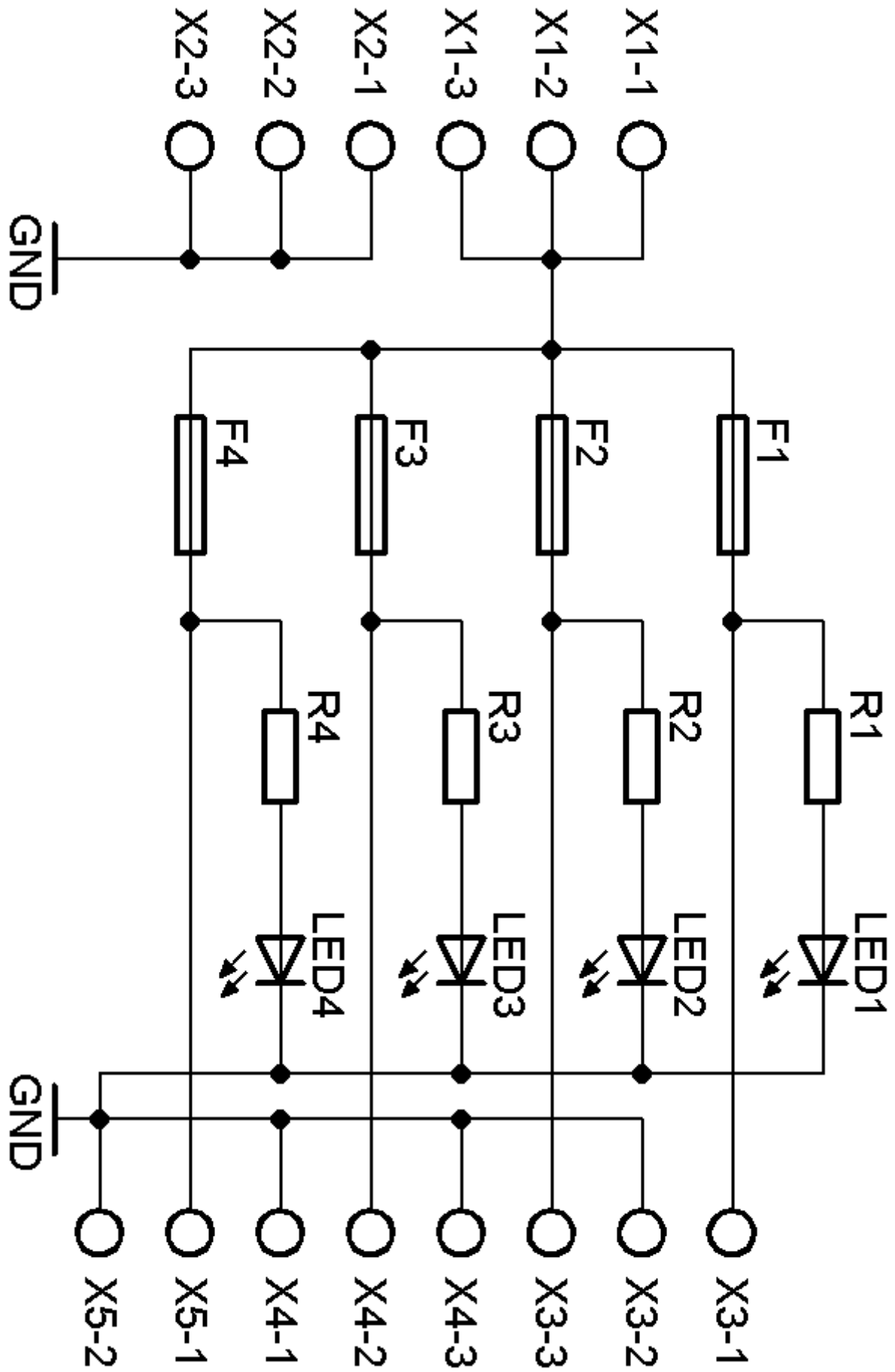
Napięcie zasilania [V]	Proponowane rezystory R1...R4 [kΩ]
5	0,47
12	1
24	2,2
do 48	10
do 80	22



Wskazówki dotyczące montażu:

Montaż najlepiej rozpocząć od elementów małogabarytowych tj. rezystory, diody. Następnie należy wlutować oprawki bezpieczników i złącza śrubowe. Ostatnim etapem jest zainstalowanie bezpieczników w oprawkach i umieszczenie osłon izolacyjnych.

Schemat ideowy modułu FM - 01



8. Wymagania

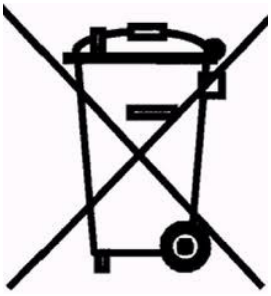
Personel zajmujący się instalacją musi posiadać elementarną wiedzę w zakresie obchodzenia się z urządzeniami elektrycznymi. Urządzenie powinno być zamontowane w pomieszczeniach zamkniętych zgodnie z I klasą środowiskową, o normalnej wilgotności powietrza (RH=90% maks. bez kondensacji) i temperaturze z zakresu 0°C do +50°C.

ŻYCZYMY UDANEJ PRACY Z URZĄDZENIEM :)

Więcej informacji na:

www.akcesoria.cnc.info.pl

Pomoc techniczna:
elektronika@cnc.info.pl
cnc@cnc.info.pl



OZNAKOWANIE WEEE

Zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego nie wolno wyrzucać razem ze zwykłymi domowymi odpadami. Według dyrektywy WEEE obowiązującej w UE dla zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego należy stosować oddzielne sposoby utylizacji.

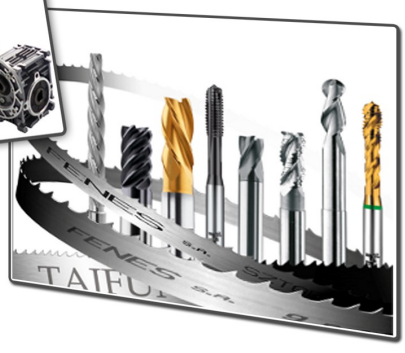
W Polsce zgodnie z przepisami ustawy o zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym zabronione jest umieszczanie łącznie z innymi odpadami zużytego sprzętu oznakowanego symbolem przekreślonego kosza. Użytkownik, który zamierza się pozbyć tego produktu, jest obowiązany do oddania ww. do punktu zbierania zużytego sprzętu. Punkty zbierania prowadzone są m. in. przez sprzedawców hurtowych i detalicznych tego sprzętu oraz gminne jednostki organizacyjne prowadzące działalność w zakresie odbierania odpadów. Prawidłowa realizacja tych obowiązków ma znaczenie zwłaszcza w przypadku, gdy w zużytym sprzęcie znajdują się składniki niebezpieczne, które mają negatywny wpływ na środowisko i zdrowie ludzi.

---

www.AKCESORIA.CNC.info.pl

Akcesoria CNC

Łożyska liniowe, prowadnice liniowe
Śruby trapezowe, śruby kulowe
Listwy zębate i koła modułowe
Pasy zębate, koła zębate
Łożyska, rolki, akcesoria, tuleje ślizgowe
Uszczelnienia techniczne
Napęd łańcuchowy - łańcuchy, koła, akcesoria
Pasy i koła klinowe
Koła stożkowe
Sprzęgła
Wielowypusty - wielokliny
Ślimacznice i ślimaki
Osłony mieszkowe - harmonijkowe
Stoły liniowe, moduły liniowe
Prowadniki przewodów
Przekładnie planetarne

Silniki krokowe, sterowniki, Serwonapedy AC i DC
Sterowniki programowalne - PLC, Panele
Falowniki, silniki elektryczne, motoreduktory
Zasilanie, transformatory
Enkodery, liniały, systemy pomiaru drogi

Oprogramowanie CNC - CAD - CAM
Sterowniki maszyn CNC
Układy chłodzenia
Chemia techniczna - smary, kleje, chłodziwo
Narzędzia skrawające, oprawy narzędziowe
Elektrowrzeciona