

Model TI-3000JX

Badanie i testowanie urządzeń

Instrukcja Obsługi

Mitchell Electronics, Inc.

**1005 East State Street
Athens, OH 45701**

Kwiecien 1, 2017

Telefon: 740-594-8532

FAX: 740-594-8533

Email: support@mitchell-electronics.com

URL: <http://www.mitchell-electronics.com>

OGRANICZONA GWARANCJA: Sprzedawca gwarantuje, że elementy opisane w niniejszym dokumencie będą wolne od wad materiałowych i produkcyjnych przez okres jednego roku od daty wysyłki, w żadnym wypadku sprzedający nie ponosi odpowiedzialności za ewentualne uszkodzenia lub szkody wynikające z korzystania z tego sprzętu, oprogramowania lub dokumentacji. Odpowiedzialność Sprzedawcy będzie ograniczona do naprawy lub wymiany, według własnego uznania wadliwych jednostek zwróconych do Sprzedającego. Wyposażenie lub części podlegające nadużyciu lub nieautoryzowanej naprawie nie są objęte gwarancją. Naprawione lub wymienione części będą uwzględnione w pozostałej części gwarancji lub przez dodatkowy okres dziewięćdziesięciu (90) dni od daty wysyłki według uznania, w zależności od tego która gwarancja jest dłuższa, żadna inna gwarancja nie będzie brana pod uwagę, i nie będzie uwzględniana

Copyright 2017 Mitchell Electronics, Inc.

1 BEZPIECZENSTWO

Produkt ten powinien być używany wyłącznie przez osoby przeszkolone w zakresie bezpieczeństwa elektrycznego, podczas podłączania urządzenia kable muszą być zawsze zabezpieczone umożliwiając odłączenie zasilania w przypadku awarii. Silniki i związane z nimi kodery muszą być prawidłowo podłączone, zaleca się aby silnik był unieruchomiony, używany z ostrożnością jak wskazuje ich odpowiednia dokumentacja.

Zawsze należy włączać serwowzmocniacz z potencjometrem prędkości ustawionym na zero i nie należy zwiększać szybkości silnika poza jego maksymalną wartość. Nie należy zwiększać szybkości potencjometru jeśli silnik nie porusza się normalnie. Może to wskazywać na problemy z instalacją.

Uwaga na wysokie napięcie wskazane na produkcie tym oto symbolem:



Proszę zwrócić uwagę na uziemienie w produkcie oznaczonym symbolem:



2. WPROWADZENIE

2.1 GENERALNY OPIS

TI-3000JX zapewnia prosty sposób testowania jakiegokolwiek silnika ze standardowym serwowzmocniaczem.

2.2 KONFIGURACJA I INSTALACJA OPROGRAMOWANIA

TI-3000JX wykorzystuje interfejs komputera poprzez port USB do ładowania i pobierania oprogramowania w pamięci wewnętrznej flash TI-3000JX. Oprogramowanie można pobrać tutaj:

<https://bobcat.mitchell-electronics.com/software/download>

2.3 POŁĄCZENIA SPRZĘTOWE

Urządzenie TI-3000JX zasilane jest z regulowanego napięcia 9 VDC 1A, w tym celu TI-3000JX jest dostarczany z zewnętrznym zasilaczem, dlatego napięcia wejściowe powinny znajdować się w zakresach oznaczonych na zasilaczu.

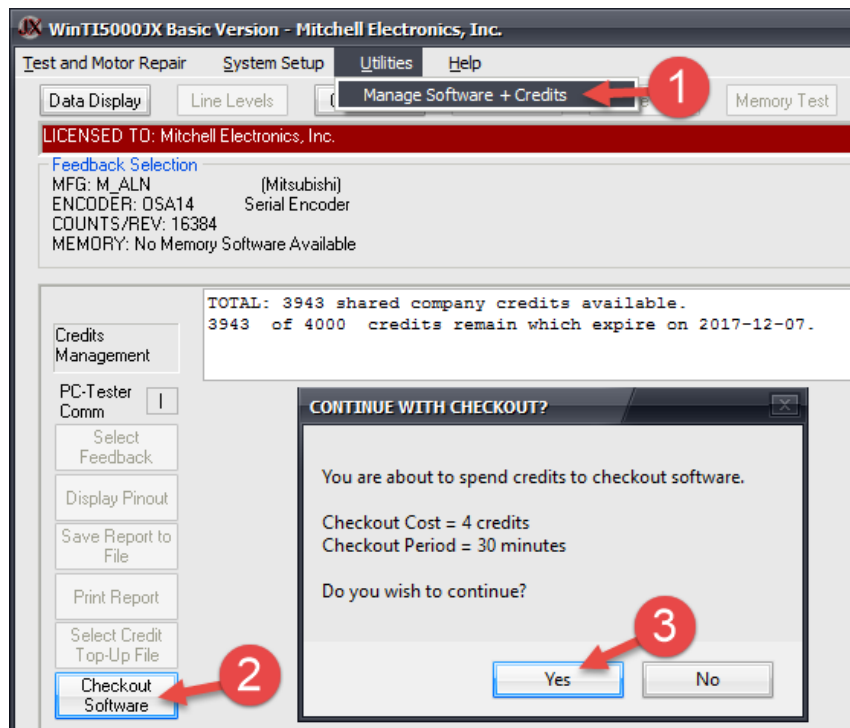
Aby uniknąć uszkodzeń w urządzeniach sprzężenia zwrotnego (enkodery, przeliczniki etc.), które poddaje się testowi należy wyłączyć zasilanie do TI-3000JX przy podłączaniu i odłączaniu wymienionych powyżej urządzeń.

1. Należy wybrać odpowiednie kable dla testowanego urządzenia sprzężenia zwrotnego. Urządzenia sprzężenia zwrotnego podłącza się do złącza 14 pinowego J1, lub też czasami może być podłączone za pośrednictwem złącza 12 pinowego J2. Urządzenie należy podłączyć do odpowiedniego połączenia na długim końcu wiązki przewodów, kable testowe powinny wynosić 9m.

2. Połączyć łącznik J10 od TI-3000JX do wejścia złącza serwowzmacniacza.
3. Podłączyć potencjometr prędkości do serwowzmacniacza
4. Podłączyć zasilanie AC do wzmacniacza serwo: **45 - 265V AC, 1 lub 3 faza.**
5. Połączyć port USB od TI-3000JX do komputera z zainstalowanym oprogramowaniem WinTI5000JX.

2.4 DZIAŁANIE

Probniki serii JX działają za pomocą kredytów. Należy najpierw aktywować kredyty, żeby móc uaktywnić oprogramowanie, zanim będzie można testować urządzenia sprzężenia zwrotnego. Poniższa tabela przedstawia proces aktywowania oprogramowania sekcja (2.2). Jeśli jest więcej niż jeden tester JX podłączony do komputera należy upewnić się, że jest wybrany prawidłowy port komunikacyjny COM w Menu ustawień systemu.



Aby uruchomić silnik używając kombinacji silnik/urządzenie sprzężenia zwrotnego, których używa TI3000JX można zrealizować to w trzech prostych krokach:

1. Podłączyć silnik prawidłowo poszanowaniu UVW do przewodu wyjściowego wzmacniacza TI-3007B.
2. Podłączyć właściwy kabel urządzenia sprzężenia zwrotnego do TI-3000JX.
3. Wybierz urządzenie sprzężenia zwrotnego używając przycisków wyboru TI-3000JX i uruchom silnik.

W przypadku kombinacji generalnych silnik/urządzenie sprzężenia zwrotnego użytkownik musi określić kierunek obrotów silnika, impulsy na obrot urządzenia sprzężenia zwrotnego, kierunek obrotów resolwera, szybkość silnika, kąt ustawienia silnika, liczbę biegunów silnika, lub kiedy posiada czujniki efektu Halla lub enkoder powinno wybrać się z TI-3000JX, kiedy jest to już określone procedura testowa jest wykonywana w trzech krokach opisanych powyżej.

Z TI-3000JX interfejsu klawiatury można dokonać korekt, które zostały opisane, oraz aktywują się natychmiast po zmianie. Nie istnieje klawisz Enter. Pola liczbowe wprowadzane są za pomocą klawiszy oznaczonych strzałkami, wprowadzone wartości mają stałą długość, która wymaga wprowadzenia zer jeśli zaistnieje taka możliwość.

2.5 TI-3000JX OBRAZOWO



1. Przycisk zasilania. O=OFF, I=ON
2. Zasilacz zewnętrzny , 9 VDC (1A)
3. J1 - przyrostowe i seryjne sygnały enkodera
4. J2 - przyrostowe i szeregowo sygnały pomocnicze
5. J9 - USB
6. J10- wyjście impulsu komunikacyjnego do wzmacniacza
7. J6 - RS232 Serial
8. J12 -Sygnały resolwera

MENU- Sprawdzanie oprogramowania, zmiana kata, lub test sprzętu.

SELECT MFR/FBK- wybierz silnik lub urządzenie sprzeżenia zwrotnego.

SETUP MOTOR FBK-Regulacja lub wymiana parametrow silnika i urządzenia sprzeżenia zwrotnego.

TEST- Uruchom proces testowy.

DEBUG- Potwierdz prawidłowa konfiguracje przed uruchomieniem silnika.

RUN- Uruchom silnik

STOP- Zatrzymaj silnik

FIELD- przejdź do poprzedniego lub następnego okna, (niektóre funkcje zawierają kilka ekranów)

SEL- zmiana opcji w wybranym obecnie polu.

WYBRAC FUNKCJE MFR/FBK

Klawisz SEL używa się aby móc przewijać listę producentów. Następnie klawisz FIELD, aby móc przemieszczać się pośród modeli jednego konkretnego producenta.

USTAWIENIA MOTOR/FBK, DZIAŁANIE

Kiedy wybiera się producenta generalnie, należy wprowadzić więcej informacji o silniku i urządzeniu sprzężenia zwrotnego, aniżeli kiedy wybiera się konkretnego producenta OEM. Użyj przycisku FIELD aby przesunąć kursora do innego pola. Wspólne pola będą opisane poniżej:

Poles = Liczba biegunów silnika. Użyj klawisza SEL, aby przewinąć listę możliwych wartości.

C = Impuls na obrot kodyfikatora. Użyj klawiatury numerycznej aby wprowadzić pięć cyfrową wartość.

D = Kierunek. Przycisku SEL używa się do przełączania między S (kierunek silnika jest taki sam jak kierunek urządzenia sprzężenia zwrotnego) a O (jesli są przeciwne)

+U-V kąt ustawienia. Za pomocą klawiszy numerycznych wprowadza się trzy cyfrową wartość.

Wybranie ogólnego resolvera wymaga dodatkowych konfiguracji.

Speed = Liczba impulsów na obrot resolvera: Używaj przycisku SEL aby poruszać się przez możliwe wartości.

Exc = Amplituda pobudzenia. Używając przycisku SEL aby poruszać się przez możliwe wartości.

Freq. = Częstotliwość pobudzenia. Używając przycisków od 1 do 4 aby dostosować zakres a następnie używając przycisku SEL aby poruszać się przez możliwe wartości.

DZIAŁANIE „DEBUG”

Nacisnij przycisk TEST, a następnie przycisk DEBUG. Ta opcja używa się aby upewnić się że sygnały komutacyjne UVW zmieniają się w zależności od tego jak porusza się urządzenie sprzężenia zwrotnego. Wykonaj procedurę blokowania w dwóch krokach, które opisane są poniżej. Jeśli stany nie pasują do jak pokazano poniżej nie należy przystąpić do wykonania. Silnik nie będzie działał prawidłowo i może spowodować uszkodzenie sprzętu.

1. Zablokuj silnik z +U-V i oczekuj: U=H/L V=H W=L
2. Zablokuj silnik z –W+U i oczekuj: U=L V=H W=L/H

OBSŁUGA

Po udanym „DEBUG” przycisnij przycisk „RUN” i postępuj zgodnie z instrukcjami na ekranie. Następnie przycisnij przycisk „RUN” jeszcze raz aby włączyć wzmacniacz i aby silnik się zaczął obracać, nacisnij „STOP” kiedy test jest już zakończony.

3 WSPARCIE TECHNICZNE

Dokumentacja może zostać znaleziona tutaj:

<https://www.mitchell-electronics.com/resources/>

Prośba o wsparcie może zostać znaleziona tutaj:

<https://www.mitchell-electronics.com/support/>

Alternatywne opcje obejmują:

Telefon: (740) 594-8532

Email: support@mitchell-electronics.com

4 NAPRAWA

Jeśli zostaną napotkane problemy podczas korzystania z tego urządzenia, proszę odwiedzić tę witrynę w celu uzyskania pomocy:

<https://www.mitchell-electronics.com/rma/>.

Skontaktujemy się najszybciej jak to możliwe, zapewniając niezbędne instrukcje.

5 DANE TECHNICZNE

5.1 SPECYFIKACJA ELEKTRYCZNA

IMPULSY ENKODERA QUADRUPLE

WEJSCIE -

Szybkość: do 1.000 000 CPS (quad) Maksymalna liczba: $\pm 2,147,483,647$ (quad)

INCREMENTAL TEST -

Współczynnik: do 1.000 000 CPS (quad)

FAZA -

Wskaznik: 25 CPS do 400 000 CPS

Rozdzielczość: 1 stopień

ENKODERY SERYJNE

Wskaznik : Zależy od typu enkodera.

RESOLWER

Pobudzenie: 1 000 - 20 000 Hz.

Prędkość: do 3600 obr./min

Rozdzielczość: do 0,1 stopnia

INTERFEJS ELEKTRYCZNY

Wejście / Wyjście: 0 - +15 VDC maksymalnie RS232 Interfejs szeregowy -

Kompatybilny ze standardowymi poziomami EIA RS232C (+3 do +15 i od -3 do -15).

Kable: Wszystkie kable powinny mieć długość do 9 m lub mniej.

ZASILANIE

Zasilanie DC -

Napięcie: 9V

Natężenie prądu: 1A

Dane fizyczne: ujemny wtyk centralny, złącze wyjściowe 2,1 x 5,5 mm

Zasilanie AC -

Zasilacz zewnętrzny

Napięcie wejściowe: 100 - 240 VAC

Prąd wejściowy: 0.2A

Napięcie wyjściowe: 9VDC Prąd

Wyjściowy: 1A

Częstotliwość: 50/60 Hz

Dane Fizyczne: ujemny wtyk centralny , 2.1 x 5.5 mm złącze wyjściowe, CEE 7/16 Złącze wejściowe Europlug

Przykład: Magnetics Triad WSX090-2500-R

SRODOWISKO

Warunki pracy: Użycie wewnątrz pomieszczeń

Wysokość: do 2000 m

Temperatura: 5 - 40 stopni Celsjusza

Maksymalna wilgotność względna: 80% dla temperatur do 31 ° C malejących liniowo do 50%
względnych Wilgotność w 40 ° C

Ochrona przed wnikaniem: IPX0

7.2 OPIS SYSTEMU**SPECYFIKACJE SYSTEMOWE**

Komputer: kompatybilny z komputerem PC

System operacyjny: Windows XP, Windows 7, Windows 8 i Windows 10 (x86 i x64).

Komunikacja: port USB typu A i COM (RS-232)

Pokaz: 1024 x 768 Piksele

Edytor: 1GHz

RAM: 512MB

Miejsca na dysku: 100MB

* Połączenie z internetem wymagane do sprawdzania i aktualizacji oprogramowania.

SPECYFIKACJA FIZYCZNA -

Załącznik

Rozmiar: 19,0 X 10,2 X 4,8 cm, lekki materiał ABS odporny na uderzenia

Waga: 0.280kg