


Tronic 3 NEO

Skrzynka sterownicza QD3606

Instrukcja obsługi



Wytyczne dotyczące bezpieczeństwa

1. Użytkownicy są zobowiązani do dokładnego przeczytania całej instrukcji przed instalacją lub obsługą maszyny.
2. Wszystkie instrukcje oznaczone znakiem  muszą być przestrzegane lub wykonane; w przeciwnym razie mogą wystąpić obrażenia ciała.
3. Produkt powinien być zainstalowany i po raz pierwszy użyty przez odpowiednio przeszkolone osoby.
4. W celu zapewnienia idealnej obsługi i bezpieczeństwa, zabronione jest stosowanie przedłużacza z wieloma gniazdami do podłączenia zasilania.
5. Przy podłączaniu przewodów zasilających do źródeł zasilania należy upewnić się, że napięcie zasilania odpowiada napięciu podanemu na tabliczce znamionowej silnika.
6. Nie należy pracować w bezpośrednim świetle słonecznym, na zewnątrz i tam, gdzie temperatura w pomieszczeniu jest wyższa niż 45°C lub niższa niż 5°C.
7. Należy unikać pracy w pobliżu grzejnika, w obszarze zaroszenia lub przy wilgotności poniżej 30% bądź powyżej 95%.
8. Nie należy pracować w miejscach o dużym zapyleniu, w obecności substancji żrących lub lotnych gazów.
9. Unikać obciążania przewodu zasilającego przez ciężkie przedmioty, nadmierną siłę lub wyginanie.
10. Przewód uziemiający przewodu zasilającego musi być podłączony do systemu uziemienia zakładu produkcyjnego za pomocą przewodów i zacisków w odpowiednim rozmiarze. To połączenie powinno być wykonane na stałe.
11. Wszystkie ruchome części muszą być zabezpieczone przed odsłonięciem przez dostarczone części.
12. Przy pierwszym uruchomieniu maszyny należy obsługiwać ją z niską prędkością i sprawdzić prawidłowy kierunek obrotów.
13. Przed wykonaniem następujących czynności należy wyłączyć zasilanie:
 - a) Podłączanie lub odłączanie wszelkich złączy w skrzynce sterowniczej lub silniku.
 - b) Nawlekanie igły.
 - c) Podnoszenie głowicy maszyny.
 - d) Naprawy lub regulacje mechaniczne.
 - e) Praca na biegu jałowym.
14. Naprawy i prace konserwacyjne na wysokości powinny być wykonywane wyłącznie przez techników elektroników, posiadających odpowiednie przeszkolenie.
15. Wszystkie części zamienne do prac naprawczych muszą być dostarczane lub zatwierdzone przez producenta.
16. Nie używać żadnych przedmiotów ani siły do uderzania produktu.

Okres gwarancji

Okres gwarancji na ten produkt wynosi 1 rok od daty zakupu lub 2 lata od daty opuszczenia fabryki.

Szczegóły gwarancji








Wszelkie usterki stwierdzone w okresie gwarancyjnym przy normalnej eksploatacji zostaną naprawione bezpłatnie. Jednak koszt konserwacji będzie naliczany w następujących przypadkach, nawet w okresie gwarancyjnym:

1. Nieodpowiednie użytkowanie, w tym niewłaściwe podłączenie wysokiego napięcia, niewłaściwe zastosowanie, demontaż, naprawa, modyfikacje przez niewykwalifikowany personel lub obsługa bez zachowania środków ostrożności, eksploatacja poza zakresem podanym w specyfikacji, umieszczanie innych przedmiotów lub płynów w produkcie.
2. Uszkodzenia spowodowane pożarem, trzęsieniem ziemi, wyładowaniami atmosferycznymi, wiatrem, powodzią, działaniem korozji solnej, wilgocią, nieprawidłowym napięciem zasilania i wszelkimi innymi uszkodzeniami wywołanymi przez klęskę żywiołową lub niewłaściwe środowisko.
3. Upadek urządzenia po zakupie lub jego uszkodzenie podczas transportu z winy samego klienta lub jego firmy transportowej.

Uwaga: Dokładamy wszelkich starań, aby przetestować i wykonać produkt w celu uzyskania najlepszej jakości. Jednakże istnieje możliwość uszkodzenia produktu w wyniku oddziaływania zewnętrznych zakłóceń lub szumów magnetycznych i elektrostatycznych bądź niestabilnego zasilania, przekraczającego dopuszczalne wartości; tym samym układ uziemiający strefy roboczej musi zapewniać odpowiednie uziemienie, a ponadto zaleca się montaż urządzenia ochronnego (np. wyłącznika różnicowoprądowego).


1 Wyświetlacz z przyciskami i instrukcja obsługi

1.1 Opis przycisków




Nazwa	Przycisk	Wskazanie
Edycja parametrów funkcji		Kliknięcie powoduje przejście do interfejsu ustawiania parametrów użytkownika lub wyjście z tego interfejsu.
Sprawdzenie i zapisanie ustawień parametrów		Dla zgodności wybranych parametrów należy je sprawdzić i zapisać: po wybraniu parametru naciśnij ten przycisk, aby sprawdzić i zmodyfikować działanie, po zmodyfikowaniu wartości parametru naciśnij go, aby wyjść i zapisać parametr.
Przycisk w górę		Kliknięcie powoduje zwiększenie parametru/prędkości. Kliknięcie i przytrzymanie powoduje ciągłe zwiększanie parametru/prędkości.
Przycisk w dół		Kliknięcie powoduje zmniejszenie parametru/prędkości. Kliknięcie i przytrzymanie powoduje ciągłe zmniejszanie parametru/prędkości.
Nastawa obcinania		Kliknięcie powoduje ustawienie lub skasowanie funkcji obcinania nici. Kliknięcie i przytrzymanie powoduje szybkie przejście do interfejsu wartości parametru P41.
Wybór pozycji zatrzymania igły		Po kliknięciu ustawiona zostaje pozycja zatrzymania igły po przejściu do trybu szycia (pozycja górna / pozycja dolna)
Ustawienia wolnego rozruchu		Po kliknięciu ustawia lub kasuje funkcję wolnego rozruchu.

1.2 Funkcje dodatkowe


1.2.1 Przejście do interfejsu parametrów zaawansowanych

Naciśnij i przytrzymaj , aby uruchomić system i przejść do interfejsu parametrów zaawansowanych.

1.2.2 Resetowanie systemu

Naciśnij i przytrzymaj  i , aby uruchomić system i przejść do interfejsu parametrów P44, a następnie naciśnij , aby przeskoczyć do interfejsu głównego, co oznacza, że ustawienia fabryczne zostały przywrócone.

1.2.3 Zapisywanie wartości parametrów fabrycznych

W interfejsie wartości parametrów naciśnij i przytrzymaj  przez 3 sekundy, aby zapisać bieżący parametr jako fabryczną wartość domyślną. Po pomyślnym wykonaniu tych czynności na wyświetlaczu pojawi się komunikat „SAVE”.

2 Parametry użytkownika

Nr	Pozycje	Zakres	Wartość domyślna	Opis
P01	Maksymalna prędkość szycia (obr./min)	100-5000	3700	Maksymalna prędkość maszyny do szycia
P02	Ustawienie krzywej przyspieszenia (%)	10-100	80	Ustawienie nachylenia przyspieszenia Im większa wartość nachylenia, tym większa prędkość; im mniejsza wartość nachylenia, tym mniejsza prędkość
P03	Igła w górę/w dół	Góra/dół	Dół	Góra: Igła zatrzymuje się w pozycji górnej Dół: Igła zatrzymuje się w pozycji dolnej
P07	Prędkość łagodnego startu (obr./min)	200-1500	400	

Nr	Pozycje	Zakres	Wartość domyślna	Opis
P08	Liczba ściegów łagodnego startu	1-9	2	
P14	Wybór funkcji wolnego startu	WŁ./WY Ł.	WYŁ.	
P15	Tryb ściegu cerowania	0-4	2	0: pół ściegu 1: jeden ścieg 2: ciągłe pół ściegu 3: ciągły jeden ścieg 4: Fastrygowanie wsteczne po zatrzymaniu lub wstrzymaniu maszyny
P21	Pozycja pedału przy zwiększaniu prędkości	30-1000	520	
P22	Pozycja pedału przy zatrzymaniu	30-1000	420	
P24	Pozycja pedału przy obcinaniu nici	30-1000	130	
P27- N6	Wybór automatycznego licznika	0-50	1	0: Brak automatycznego liczenia obcięć w pozycji P41 1-50: Licznik czasów obcinania
P27- N12	Wybór interfejsu wyświetlacza przy uruchomieniu maszyny	0-1	0	0: WYŁ. 1: WŁ.
P27- N13	Wybór trybu obcinania nici	0-1	0	0: Rosnący licznik szycia 1: Malejący licznik szycia
P29	Szybkość zatrzymania obcinania nici	1-45	32	
P38	Wybór funkcji automatycznego obcinania nici	WŁ./WY Ł.	WŁ.	
P41	Wyświetlanie licznika	0-9999	0	Wyświetla liczbę gotowych elementów. Naciśnij i przytrzymaj przycisk „-”, aby skasować licznik
P42- N01	Numer wersji systemu sterowania			
P42- N02	Numer wersji panelu			
P42- N03	Prędkość			
P42- N04	AD pedału			
P42- N05	Kąt mechaniczny (pozycja górna)			
P42- N06	Kąt mechaniczny (pozycja dolna)			
P42- N07	AD napięcia szyny zbiorczej			
P43	Kierunek obrotów silnika	w lewo/w pravo	w lewo	W prawo: zgodnie z ruchem wskazówek zegara W lewo: Przeciwnie do ruchu wskazówek zegara
P44	Siła hamowania podczas zatrzymania	1-45	30	
P46	Zatrzymanie silnika pod odwrotnym kątem po zakończeniu obcinania	WŁ./WY Ł.	WYŁ.	

Nr	Pozycje	Zakres	Wartość domyślna	Opis
P47	Ustawienie odwrotnego kąta zatrzymania silnika po obcinaniu	50-200	160	Po obcięciu nici rozpoczęcie szycia z igłą w pozycji górnej i ustawienie kąta podniesienia nici przy szyciu w kierunku wstecznym.
P48	Prędkość minimalna (pozycjonowania) (obr./min)	100-500	210	Ustawienie minimalnej prędkości
P49	Prędkość obcinania nici (obr./min)	100-500	300	Regulacja prędkości silnika podczas cyklu obcinania nici
P54	Czas obcinania nici (ms)	10-990	200	
P56	Włączenie i pozycjonowanie	0-2	0	0: zawsze bez znajdowania uniesienia igły 1: zawsze ze znajdowaniem uniesienia igły 2: Jeśli silnik nie znajduje w pozycji uniesienia igły, będzie szukać tej pozycji
P58	Regulacja pozycji uniesienia igły	0-2399	1950	Regulacja pozycji górnej, igła przesuwa zatrzymanie po zmniejszeniu wartości, opóźnia je po zwiększeniu.
P59	Regulacja pozycji opuszczenia igły	0-2399	750	Regulacja pozycji dolnej, igła przesuwa zatrzymanie po zmniejszeniu wartości, opóźnia je po zwiększeniu.
P60	Prędkość próbna (obr./min)	100-3700	3500	Ustawienie prędkości próbnej.
P61	Próba A	WŁ./WYŁ.	WYŁ.	Ciągła próba działania.
P62	Próba B	WŁ./WYŁ.	WYŁ.	Rozpoczęcie i zakończenia próby przy użyciu wszystkich funkcji.
P63	Próba C	WŁ./WYŁ.	WYŁ.	Rozpoczęcie i zakończenie próby bez użycia wszystkich funkcji.
P64	Czas trwania testu	1-250	30	
P65	Czas zatrzymania testu	1-250	10	
P66	Wybór przełącznika zabezpieczającego maszynę	0-1	1	0: wyłączony 1: próba sygnału zerowego
P70	Typ	1-45		
P72	Regulacja pozycji uniesienia igły	0-2399		Regulacja pozycji górnej igły; wyświetlana wartość będzie zmieniać się w zależności od ustawienia pokrętki. Naciśnij przycisk „P”, aby zapisać bieżącą pozycję (wartość) jako pozycję górną igły.
P73	Regulacja pozycji opuszczenia igły	0-2399		Regulacja pozycji dolnej igły; wyświetlana wartość będzie zmieniać się w zależności od ustawienia pokrętki. Naciśnij przycisk „P”, aby zapisać bieżącą pozycję (wartość) jako pozycję dolną igły.
P80	Kąt początkowy obcinania	5-359	18	
P82	Kąt końcowy obcinania	5-359	172	
P83	Siła zatrzymania po obcinaniu	10-100	20	
P86	Odległość między pozycją górną igły a pozycją dolną igły	100-1400	1200	Kąt przy odległości między pozycjami górnej i dolnej (1 stopień na każde 4 wartości)
P88	Odległość zatrzymania	10-100	40	
P89	Nastawa przepięcia prądu	500-1023	880	

Nr	Pozycje	Zakres	Wartość domyślna	Opis
	przemienne			
P92	Korekta kąta elektrycznego silnika		160	Odczytując początkowy kąt kodera ustawiono fabryczną wartość domyślną; nie należy jej zmieniać (wartość parametru nie może być zmieniana ręcznie, losowa zmiana spowoduje, że skrzynka sterowania i silnik będą działać nieprawidłowo lub ulegną uszkodzeniu).
P110	Czas obcinania (ms)	60-990	60	Zapewnienie, że urządzenie do obcinania nici powraca do pozycji wyjściowej
P119	Wybór alarmu zabezpieczenia nadprądowego elektromagnesu	0-1	1	0: brak alarmu, wyłączenie zasilania 1: alarm i zatrzymanie

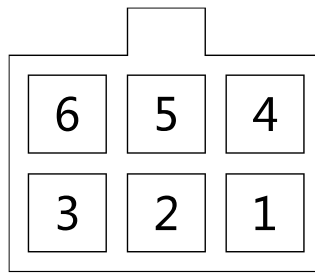
Uwaga: wartości początkowe parametrów są jedynie poglądowe, wartości rzeczywiste podlegają działaniu różnych czynników.

3 Lista kodów błędów

Kod błędu	Problem	Rozwiązanie
E01	Przebiecie	Wyłączyć zasilanie systemu i sprawdzić, czy napięcie zasilania jest prawidłowe. (Ewentualnie sprawdzić, czy jest ono większe od podanego napięcia znamionowego.)
E02	Niskie napięcie	Wyłączyć zasilanie systemu i sprawdzić, czy napięcie zasilania jest prawidłowe. (Ewentualnie sprawdzić, czy jest ono mniejsze od podanego napięcia znamionowego.)
E03	Nieprawidłowa łączność pomiędzy głównym CPU a CPU sterownika.	Wyłączyć zasilanie, sprawdzić, czy złącze jest podłączone do panelu sterowania i sprawdzić stan kabla.
E05	Nieprawidłowe podłączenie jednostki sterowania szybkością.	Wyłączyć zasilanie, sprawdzić, czy złącze jest podłączone do regulatora prędkości i sprawdzić stan kabla.
E07	Obroty silnika głównego wału są nieprawidłowe	Przekręcić pokrętkę, aby sprawdzić, czy silnik wrzeczona jest zablokowany. Sprawdzić, czy kabel enkodera silnika i kabel zasilający silnika są podłączone do złącza. Sprawdzić, czy napięcie zasilania jest prawidłowe oraz czy prędkość szycia nie jest zbyt duża.
E10	Zabezpieczenie nadnapięciowe cewki	Wyłączyć zasilanie systemu, sprawdzić złącze cewki (elektrozawór) lub to, czy cewka (elektrozawór) nie jest uszkodzona.
E09 E11	Błąd sygnału pozycjonowania	Wyłączyć maszynę, sprawdzić, czy enkoder nie ma złego połączenia lub czy nie jest zbyt luźny. Naprawić i włączyć. Jeśli nadal występują błędy, wymienić skrzynkę sterowniczą i wezwać serwis.
E14	Błąd sygnału enkodera.	Wyłączyć zasilanie systemu, sprawdzić czy nie doszło do obluźnienia lub odpadnięcia złącza enkodera silnika, naprawić i ponownie uruchomić system.
E15	Błąd nadmiernego prądu silnika głównego wału	Wyłączyć zasilanie i włączyć go ponownie.
E17	Błąd spadku głowicy	Podnieść głowicę maszyny i ponownie włączyć zasilanie. Sprawdzić, czy przełącznik ruchu głowicy w dół nie jest uszkodzony.
E20	Obroty silnika głównego wału podczas uruchomienia są nieprawidłowe	Wyłączyć zasilanie i sprawdzić, czy kabel enkodera silnika i kabel zasilający silnika są podłączone do złącza.

4 Schemat złączy

Opis gniazda funkcyjnego 6P



1. Elektromagnes obcinania nici: 1, 4 (+32 V)
2. Przycisk ściegu cerowania: 2 (sygnał), 5 (DGND)
3. Oświetlenie LED: 3 (+5 V), 6 (DGND)