STEROWNIK BOKSU KASOWEGO

MV4k/1
MV4k/2

Version 1.21

Informacje ogólne	3
Informacje przed instalacją	4
Wymiary montażowe	5, 6
Warunki użytkowania	7
Parametry elektryczne i inne	8
Podłączenia, opis wyprowadzeń	9, 10
Opis panelu sterującego	11
Obsługa sterownika w czasie pracy	12, 13
Ochrona przed wciągnięciem i alarmy	14
Programowanie ustawień	15
Ustawienia lamp	16
Ustawienia pracy silnika pierwszego	17
Ustawienia pracy silnika drugiego	18
Rozwiązywanie problemów	19

Sterownik ten jest zintegrowanym urządzeniem mikroprocesorowym, które służy do sterownia silnikami boksu kasowego. Jest wyposażony w fotokomórkę, ma możliwość podłączenia różnego rodzaju peryferiów, które ułatwiają pracę kasjera, oraz podnoszą bezpieczeństwo użytkowania boksu. Urządzenie ma wbudowany wyłącznik główny, wyłącznik bezpieczeństwa i kondensator silnika. Dodatkowe czujniki są opcjonalne i możliwość ich podłączenia zależy od zamawianej wersji. Sterownik instaluje się w minimalnie krótkim czasie, ponieważ wszystkie przyłączenia są zakończone złączami rozłącznymi. Niezwykle istotną cechą naszego sterownika jest fotokomórka, która jest w komplecie sterownika, a układ sterujący posiada cyfrowy system kodowania i weryfikacji sygnału zapobiegający zakłóceniom od światła dziennego.

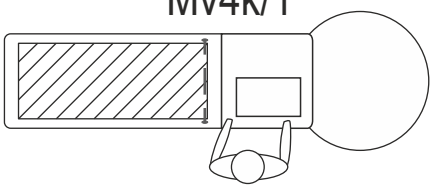
Sterownik jest dostarczany w komplecie: sterownik, fotokomórka, komplet złącz do podłączenia okablowania.

Podstawowe parametry użytkowe:

- automatyczne sterownie taśmociągiem głównym
- automatyczne sterownie taśmociągiem pomocniczym (wersja na dwa silniki)
- automatyczne zatrzymanie taśmy przez fotokomórkę
- automatyczny start taśmy fotokomórką
- automatyczne zatrzymanie taśmy jeśli taśma jest pusta
- praca przy użyciu przycisku nożnego
- praca przy użyciu dodatkowych przycisków
- wyjście sterujące oświetleniem stanowiska kasowego
- wyjście na lampę sygnalizacyjną (stałe, impulsowe lub dzwonek)
- panel czołowy z klawiaturą obsługi
- wyłącznik bezpieczeństwa
- wyłącznik główny
- wejście czujnika termicznego silnika
- wejście czujnika uniesienia pokrywy silnika (opcja)
- miękki start silnika głównego (zapobiegający przewracaniu przedmiotów w czasie startu taśmociągu).
- miękki start silnika pomocniczego (wersja na dwa silniki)

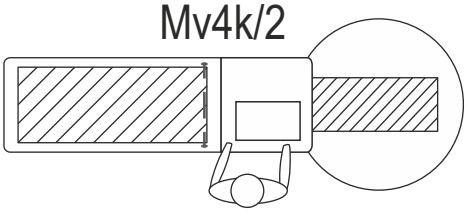
Możliwość pracy w konfiguracji:

Mv4k/1



Pojedynczy z jedną taśmą

Mv4k/2

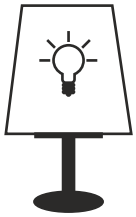


Pojedynczy z dwoma taśmami

Możliwość podłączenia akcesoriów:

Akcesoria są elementami dodatkowymi i nie wchodzą w skład kompletu podstawowego. W razie pytań proszę kontaktować się z naszym działem handlowym.

lampa sygnalizacyjna

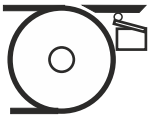


oświetlenie stanowiska

lampa sygnalizacyjna

przycisk nożny

czujnik pokrywy indukcyjny



czujnik pokrywy mechaniczny

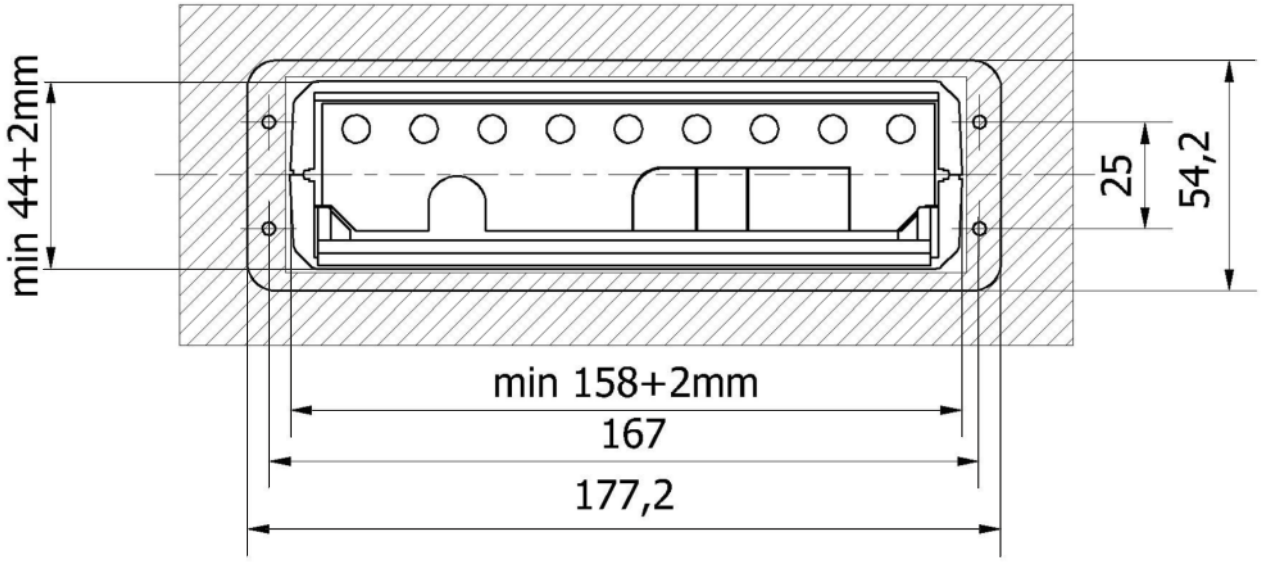
czujnik termiczny silnika

Należy bezwzględnie przestrzegać!

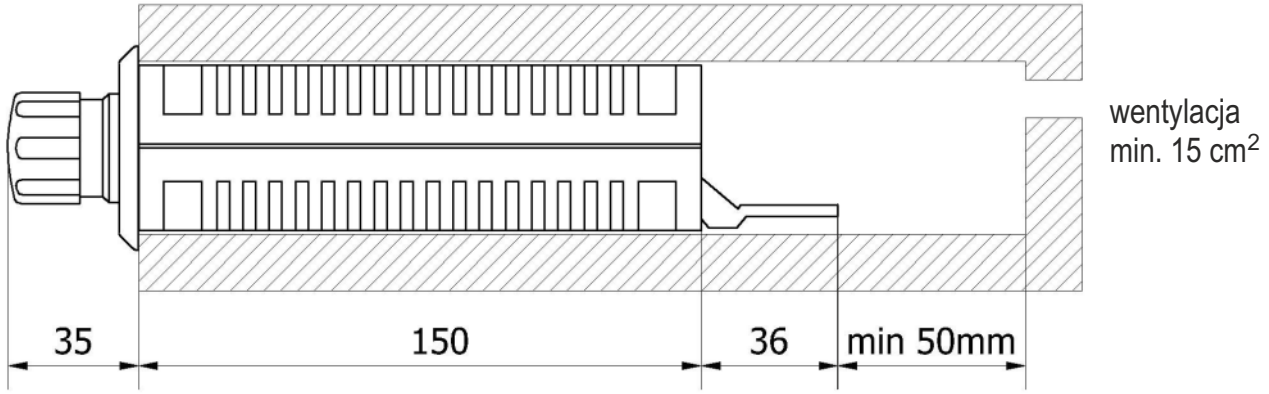
Jest to urządzenie do wbudowania i nie pracuje samodzielnie. Obowiązkiem producenta - konstruktora wyrobu końcowego jest zapewnienie odpowiedniej ochrony przed porażeniem, zgodnie z normami odpowiednimi dla wyrobu końcowego.
Sterownik jest przeznaczony do boksów kasowych, które podlegają wymaganiom normy EN 60204-1.
W związku z tym należy pamiętać, że boks kasowy podlega tej normie, a sterownik jest jednym z elementów elektrycznych całej maszyny. Projekt boksu kasowego powinien być wykonany zgodnie z wymogami norm bezpieczeństwa i nie stwarzać zagrożenia dla użytkownika. Użytkownik sterownika może mieć dostęp tylko i wyłącznie do części frontowej, służącej do obsługi sterownika. Dostęp do pozostałej części, a szczególnie elektrycznej i okablowania może być możliwy przy zastosowaniu narzędzi. Sterownik powinien być zamocowany w sposób trwały do korpusu urządzenia w którym jest montowany, a jego demontaż możliwy tylko z użyciem narzędzi. Przewody dochodzące do sterownika oraz ruchome części urządzenia takie jak silnik, taśma i inne powinny być zamocowane w sposób uniemożliwiający ich uszkodzenie i bezpośredni kontakt z obsługą. Okablowanie powinno być zamocowane w sposób uniemożliwiający wyrwanie wtyków ze złączy na płytce sterownika, zgodnie z zasadami bezpieczeństwa (nie może być splątane i naprężone). Poszczególne żyły kabli powinny być odizolowane, cynowane lub zaciśnięte w końcówce tulejkowej jak na rysunku. Wyjścia obwodów lamp na płytce sterownika służą do podłączenia lamp sygnalizacyjnych. Przewody do lamp sygnalizacyjnych, prowadzone od sterownika powinny być w drugiej klasie izolacji i zamontowane w sposób uniemożliwiający ich uszkodzenie w czasie użytkowania urządzenia. Lampy oświetlenia stanowiska powinny znajdować się poza zasięgiem ręki operatora. Sterownik jako komponent maszyny i zaciski zasilające sterownika nie są przystosowane i nie służą do podłączenia głównego przewodu przyłączeniowego. Zacisk uziemienia ochronnego w sterowniku stanowi jeden z elementów połączeń obwodu ochronnego i nie może być wykorzystany jako główny zacisk ochronny
Sterownik zabezpiecza obwód silnika przed zwarciem za pomocą bezpiecznika głównego. Jeśli nastąpi zwarcie w obwodzie silnika, to bezpiecznik główny ulegnie przepaleniu, a sterownik wyłączy się. Bezpiecznik sterownika jest użyty w celu zabezpieczenia urządzenia przed wydostaniem się na zewnątrz wewnętrznej sytuacji awaryjnej typu zwarcie w obwodzie lub przeciążenie. Dopuszcza się zastosowanie dodatkowych zabezpieczeń na obwodach wyjściowych sterownika. Jako zabezpieczenie przed przeciążeniem silnika można zastosować odpowiednio dobrane zabezpieczenie nad-prądowe, wskazane przez producenta silnika.
Zaleca się stosowanie silników wyposażonych w czujniki termiczne. Niektóre wersje sterownika wyposażone są w wejścia czujników termicznych silników i mogą one stanowić dodatkowe zabezpieczenie silników przed długotrwałym przeciążeniem i przegrzaniem. Czujniki te można podłączyć do odpowiednich wejść na płytce sterownika, opisanych w instrukcji. Izolacja przewodów wszelkich czujników powinna odpowiadać co najmniej izolacji podstawowej.
W fazie projektowania korpusu urządzenia w który sterownik będzie zamontowany należy uwzględnić, że na sterownik nie mogą działać płyny i przedmioty stałe, które dostały by się z góry na sterownik. Zaleca się stosowanie odpowiedniej osłony eliminującej tego typu zdarzenia.

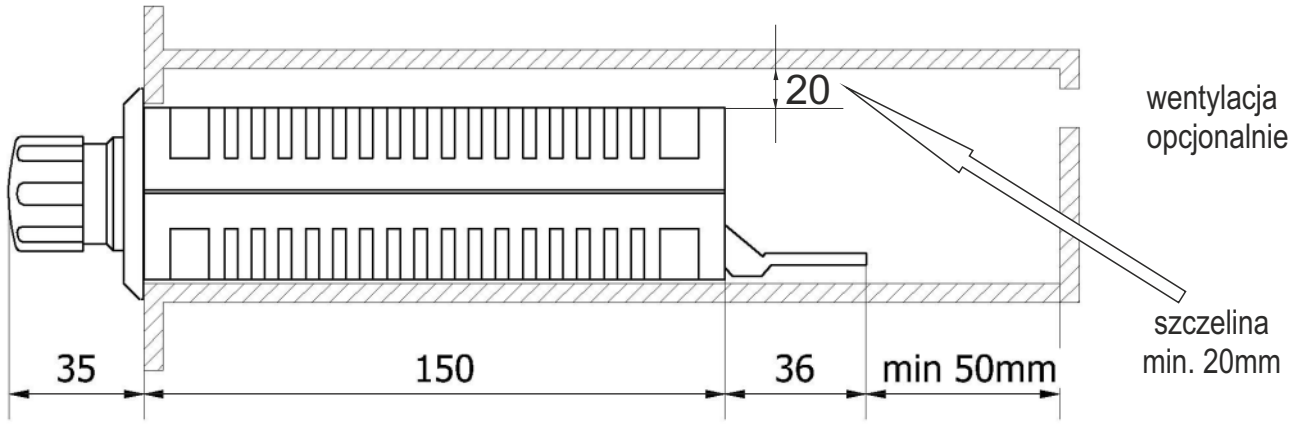
Na następnej stronie zamieściliśmy podstawowe sposoby montażu sterownika. Dopuszczamy możliwość montażu pod kątem 90 stopni. Należy pamiętać o prawidłowej wentylacji urządzenia i w fazie projektowej uwzględnić odprowadzanie ciepła ze sterownika. W obudowie zamkniętej należy zapewnić minimum 15 cm2 szczeliny wentylacyjnej. Zalecamy również minimalną przestrzeń przewidzianą dla ułożenia okablowania wychodzącego ze sterownika. .

Wymiary montażowe sterownika:

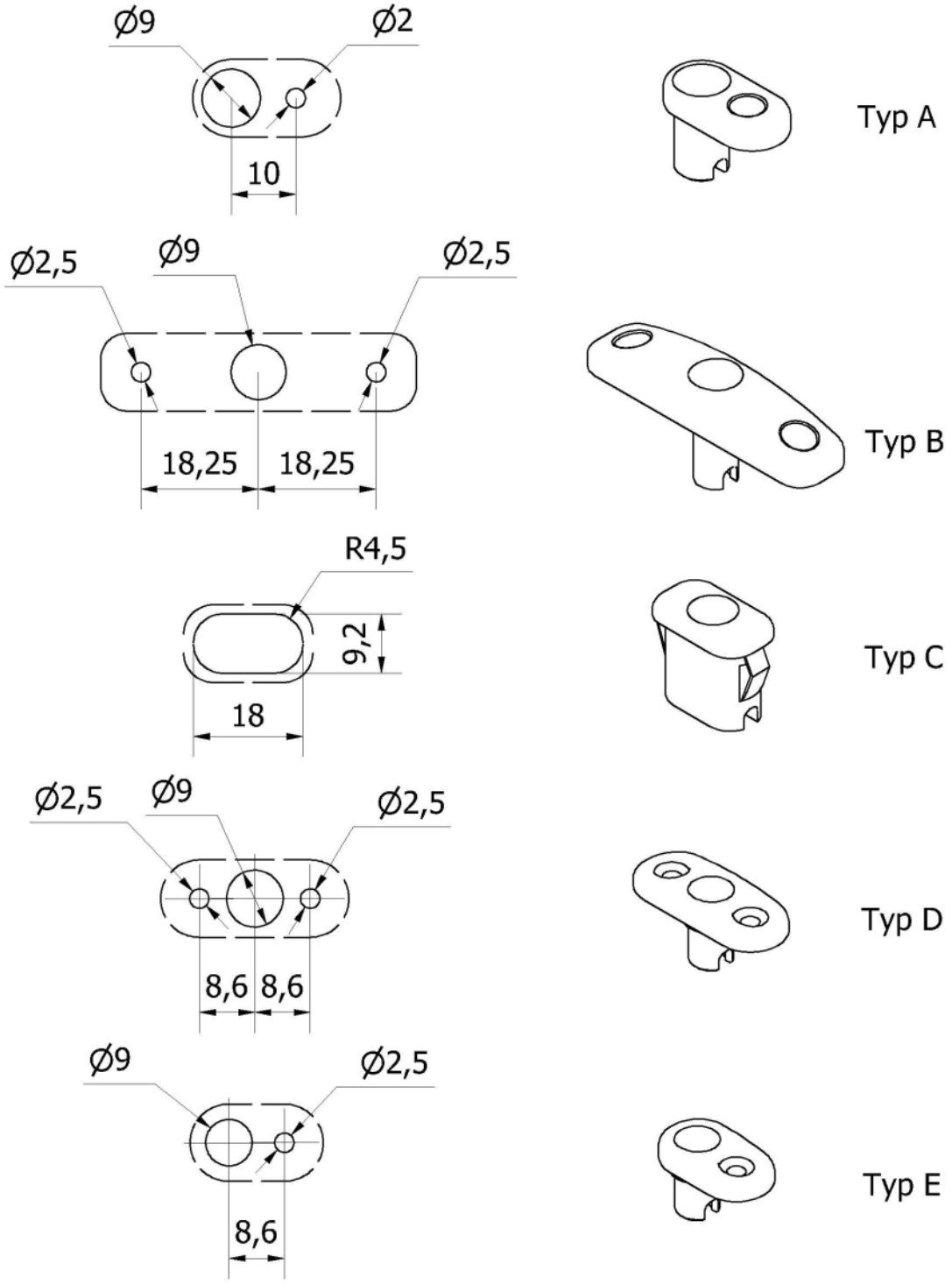


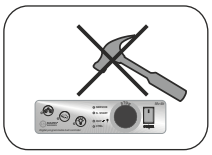
Konfiguracje montażowe:





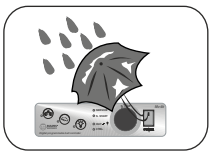
Montaż fotokomórek:



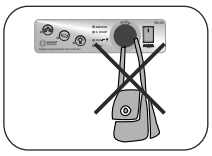


Sterownik należy wykorzystywać zgodnie z przeznaczeniem.

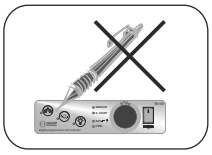
Ostrożnie z wodą!!!
Urządzenie pod napięciem!
W razie pożaru gasić proszkowo.



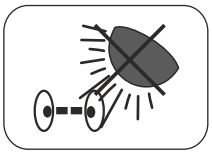
Chronić przed zalaniem.



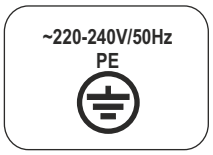
Nie wieszać TOREB i innych przedmiotów.



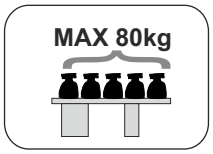
Nie wciskać przycisków ostrymi narzędziami.



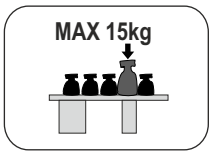
Nie wystawiać fotokomórki bezpośrednio na działanie słoneczne lub inne, silne światło



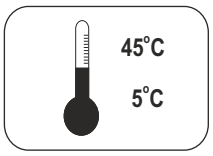
Zasilanie napięciem znamionowym ~220-240V/50Hz z uziemieniem ochronnym. Podłączenie tylko z przewodem ochronnym PE.



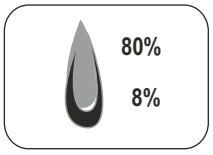
Całkowite obciążenie powierzchniowe taśmociągu nie może przekroczyć 80kg.



Masa pojedynczego obciążnika taśmociągu nie może przekroczyć 15kg.



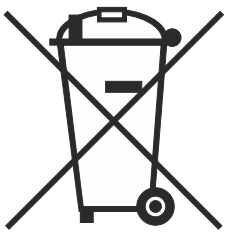
Temperatura otoczenia wymagana do poprawnej eksploatacji boksu wynosi od 5 do 45 °C.



Wilgotność powietrza wymagana do poprawnej eksploatacji boksu wynosi od 8 do 80%.

Podłączenie boksu może dokonać tylko osoba uprawniona.

UWAGA!!! Informacja dotycząca oznaczania i zbierania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego.



Symbol umieszczony na produkcie lub na jego opakowaniu wskazuje na selektywną zbiórkę zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego. Oznacza to, że produkt nie powinien być wyrzucany razem z innymi odpadami domowymi. Właściwe usuwanie starych i zużytych urządzeń elektrycznych i elektronicznych pomoże uniknąć potencjalnie niekorzystnych skutków dla środowiska i zdrowia ludzi. Obowiązek selektywnego zbierania zużytego sprzętu spoczywa na użytkowniku, który powinien oddać go zbierającemu zużyty sprzęt.

Parametry elektryczne wersji 230V/50Hz

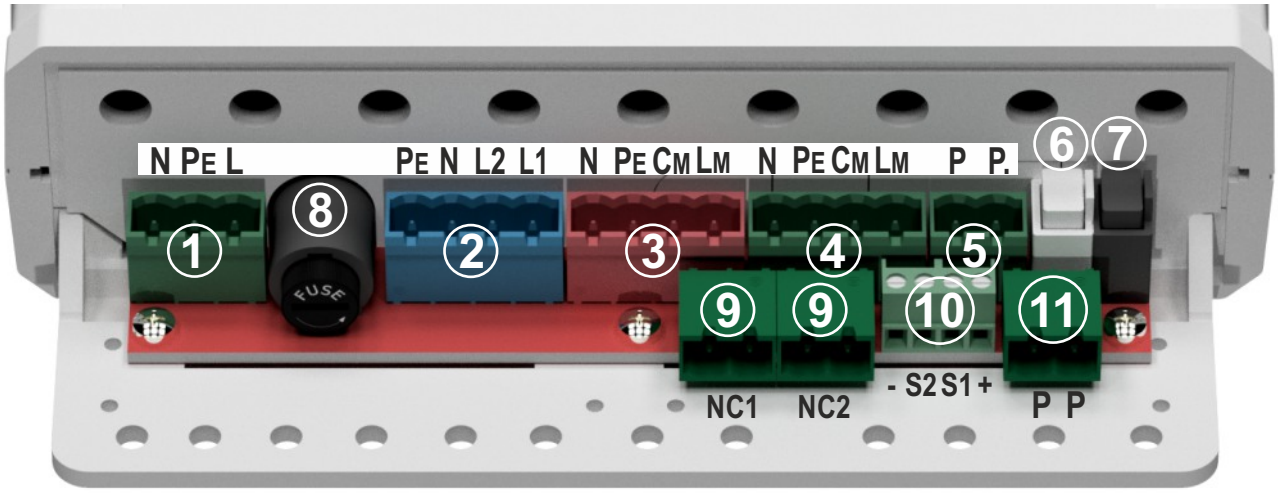
Zasilanie:	230V/50Hz
Maksymalny całkowity pobór mocy	700W
Natężenie prądu na wyjściu taśmy głównej	max 1 A
Natężenie prądu na wyjściu taśmy pomocniczej	max 1 A
Maksymalny pobór mocy obwodu dodatkowego L1	100W
Maksymalny pobór mocy obwodu dodatkowego L2	100W
Pobór mocy układu sterującego	2,5W
Maksymalna moc silnika 1	200W
Moc maksymalna silnika 2	200W
Bezpieczniki:	
Bezpiecznik szklany typ F(szybki)	4A/250V
Prąd graniczny zwarciowy	40A
Wymiary:	5x20 mm

Parametry elektryczne wersji 115V/60Hz

Zasilanie:	115V/60Hz
Maksymalny całkowity pobór mocy	820W
Natężenie prądu na wyjściu taśmy głównej	max 2 A
Natężenie prądu na wyjściu taśmy pomocniczej	max 2 A
Maksymalny pobór mocy obwodu dodatkowego L1	60W
Maksymalny pobór mocy obwodu dodatkowego L2	60W
Pobór mocy układu sterującego	2,5W
Maksymalna moc silnika 1	345W
Moc maksymalna silnika 2	345W
Bezpieczniki:	
Bezpiecznik szklany typ F(szybki)	6,3A/150V
Prąd graniczny zwarciowy	80A
Wymiary:	5x20 mm

Warunki pracy:	
Temperatura pracy	0st.C~+40st.C
Wilgotnosc względna (bez kondensacji)	10%~80%
Maksymalna wysokość pracy	1000m n.p.m.
Warunki przechowywania:	
Temperatura przechowywania	-25st.C~+55st.C
Temperatura przechowywania Krótkotrwałego (do 24 godzin)	+70st.C
Wilgotnosc względna (bez kondensacji)	10%~80%
Wymiary:	
Szerosość	160mm
Wysokość	50mm
Długość	190mm
Waga	0,9kg
Fotokomórka:	
Typ - przelotowa	IR
Długosć fali	940nm
Zasięg optymalny	700mm
Zakres przesunięcia równoległego od osi	50mm
Zakres odchylenia kątowego od osi	< 3 stopnie
Długość przewodów	2200mm
Typ złącza	N2 blok

Sterownik MV4K - Podłączenia



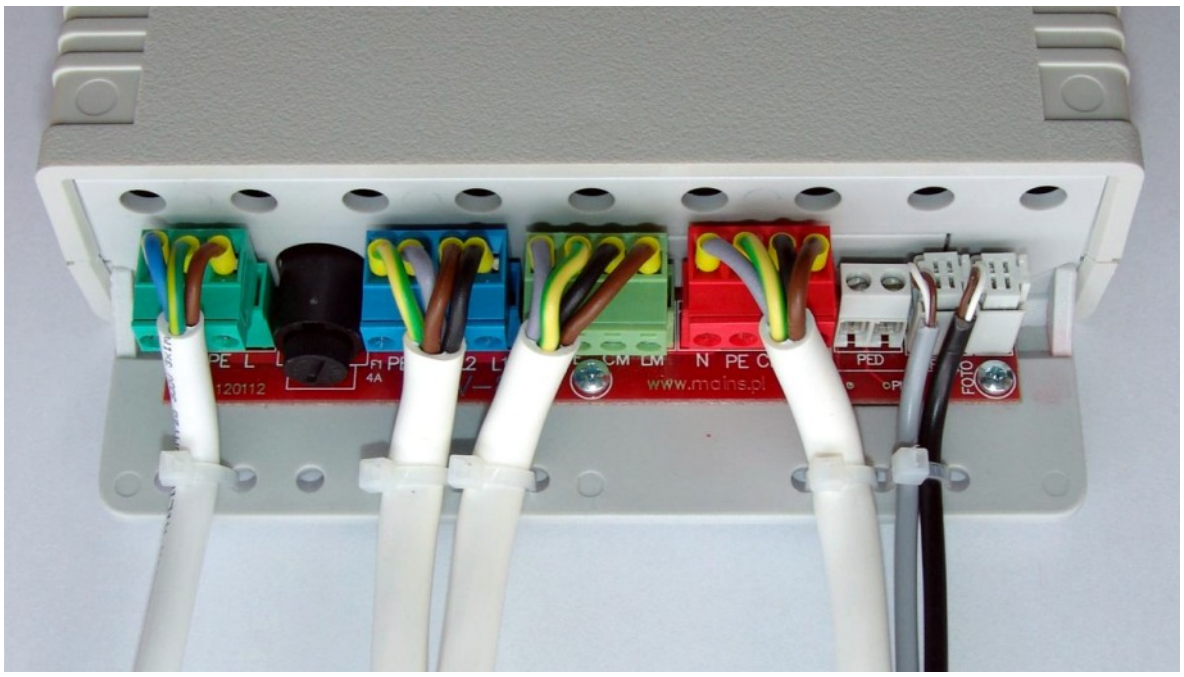
Opis złącz:

1. Zasilanie sterownika (X1).
   - L – przewód zasilający fazowy.
   - PE – przewód zasilający ochronny.
   - N – przewód zasilający neutralny.
2. Zasilanie obwodów dodatkowych (X2).
   - L1 – przewód fazowy lampy pierwszej.
   - L2 – przewód fazowy lampy drugiej.
   - PE – przewód ochronny lampy pierwszej i lampy drugiej.
   - N – przewód neutralny lampy pierwszej i lampy drugiej.
3. Zasilanie silnika I (X3).
   - LM – przewód fazowy zasilania silnika.
   - CM– przewód fazy kondensatorowej zasilania silnika.
   - PE – przewód ochronny silnika.
   - N – przewód neutralny zasilania silnika.
4. Zasilanie silnika II (X4).
   - LM – przewód fazowy zasilania silnika.
   - CM– przewód fazy kondensatorowej zasilania silnika.
   - PE – przewód ochronny silnika.
   - N – przewód neutralny zasilania silnika.
5. Złącze przycisku nożnego silnkia pierwszego, styk typu NO.
6. Gniazdo fotokomórki - nadajnik (przewód szary).
7. Gniazdo fotokomórki - odbiornik (przewód czarny).
8. Bezpiecznik rurkowy – zabezpieczenie zwarciowe główne.
9. Złącza czujników termicznych silników NC.
   - NC1 - czujnik termiczny silnika pierwszego.
   - NC2 - czujnik termiczny silnika drugiego.
10. Wejścia czujników NC lub indukcyjnych
    - (-) – Wyjście GND.
    - S2 – Wejście czujnika indukcyjnego 2.
    - S1 – Wejście czujnika indukcyjnego 1.
    - (+) – Wyjście +12V.
11. Złącze przycisku nożnego silnika drugiego, styk typu NO.

Sterownik MV4K - Podłączenia

UWAGA!

Na zdjęciu przedstawiono prawidłowe podłączenie i zamocowanie przewodów do sterownika. Należy obowiązkowo przymocować kable do otworów w obudowie korzystając z opasek zaciskowych. Takie rozwiązanie zabezpiecza przed wyrwaniem wtyczek z gniazd. Poszczególne żyły kabli powinny być odizolowane, pocynowane lub zaciśnięte w końcówce tulejkowej (jak na rysunku), jest to zabezpieczenie przed przypadkowym zwarciem żył i uszkodzeniem sterownika.



zdjęcie poglądowe

Akcesoria

Do sterownika można podłączyć dodatkowe akcesoria typu przycisk nożny, czujniki uniesienia pokrywy silnika.
Wejście czujników pokrywy jest opcjonalne i nie należy do standardowego wyposażenia urządzenia.
Więcej dostępnych akcesoriów można obejrzeć na stronie ***www.mains.pl***

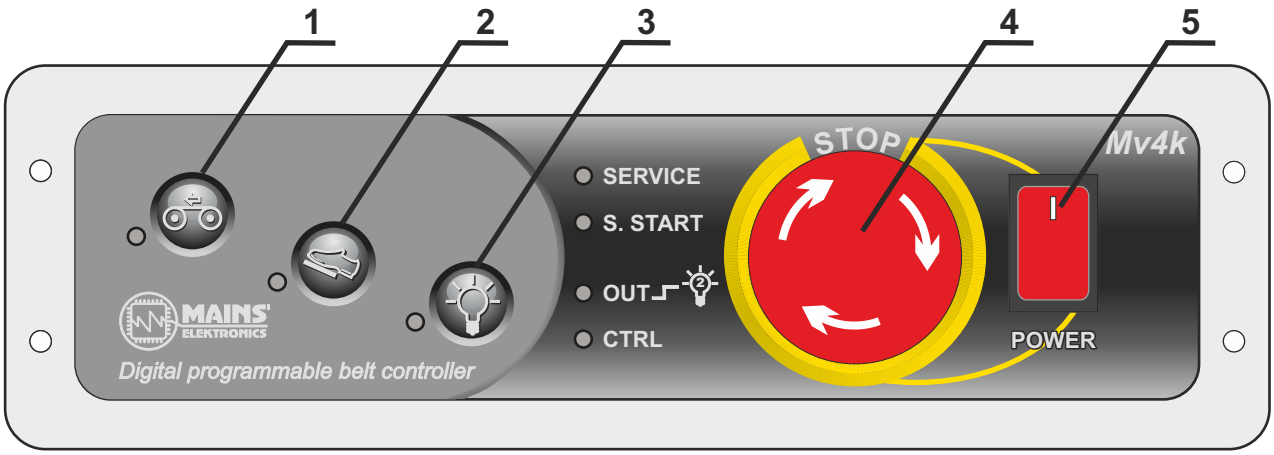
Czujnik krańcowe

Czujnik indukcyjne

Lampy sygnalizacyjne

Przyciski nożne

Sterownik MV4K - Opis panelu



Panel czołowy sterownika MV4K

Przyciski:

1. Włączanie i wyłączanie taśmociągu do pracy w trybie automatycznym z użyciem fotokomórek.

2. Włączanie taśmociągu do pracy w trybie kontrolnym z użyciem przycisku nożnego.

3. Włączanie obwodu L1 (funkcje klawisza konfigurowane w menu serwisowym)

4. Wyłącznik bezpieczeństwa – powoduje odłączenie fazowego bieguna zasilania.
STOP – w razie jakiegokolwiek niebezpieczeństwa należy nacisnąć przycisk!
Spowoduje to natychmiastowe odłączenia zasilania i zatrzymanie silnika.
Funkcji tej używać wyłącznie w sytuacjach awaryjnych!

5. Włącznik główny – Włącza zasilanie sterownika

Diody LED:

SERVICE – sygnalizuje tryb serwisowy

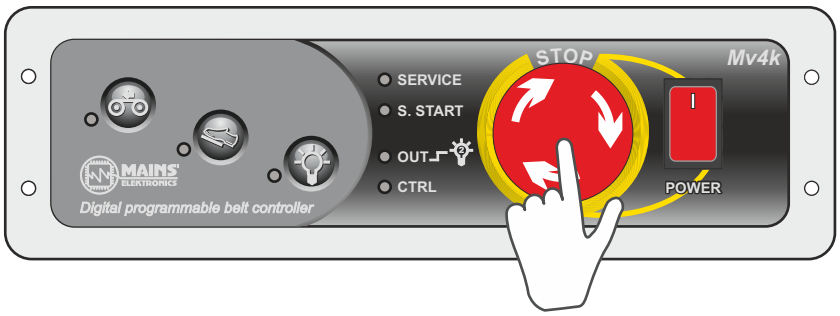
S.START – sygnalizuje, że funkcja miękkiego startu silnika jest włączona.

OUT – sygnalizuje stan lampy 2

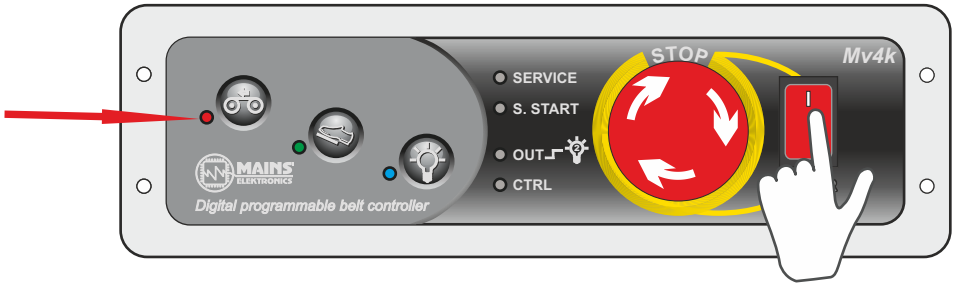
CTRL – informuje o pracy silnika.

Sterownik MV4K - Obsługa

Włączenie sterownika:

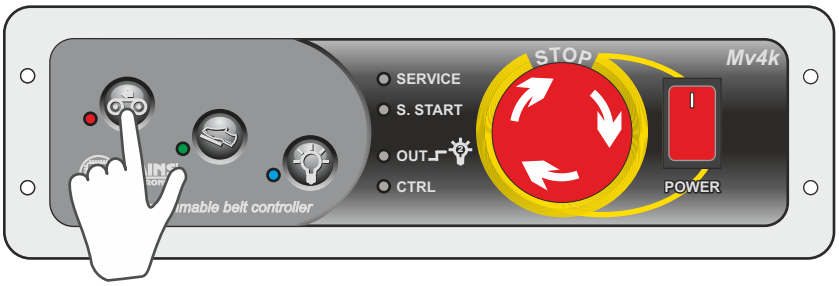


1. Zwolnić przycisk bezpieczeństwa [4], obracając go w prawo.



2. Włącznik główny [5] przełączyć w pozycję górną, dioda LED przycisku zezwolenia zaczyna migać krótkimi impulsami.

Włączenie taśmociągu do trybu pracy automatycznej:



Przyciskamy klawisz nr [1], zaświeci się dioda LED. W tym trybie taśma pierwsza pracuje automatycznie z użyciem fotokomórek. Aby uruchomić taśmociąg po raz pierwszy należy przysłonić fotokomórkę dowolnym przedmiotem lub nacisnąć przycisk nożny.

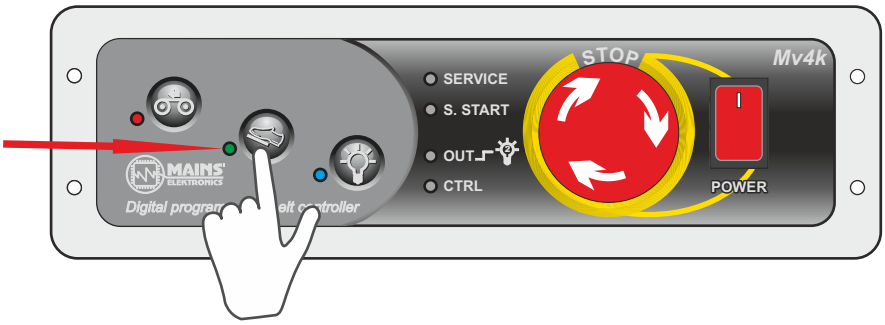
Jeśli podczas pracy fotokomórka zostanie przysłonięta przedmiotem, taśmociąg zatrzyma się automatycznie i ruszy ponownie po usunięciu przedmiotu z pola widzenia fotokomórki.
Przy przysłoniętej fotokomórce (lub braku sygnału z niej) możliwe jest przesunięcie taśmociągu przyciskiem nożnym.

Jeśli taśmociąg pracuje pusty i przez około 12 sekund nic nie przysłoni fotokomórki, sterownik zatrzyma go automatycznie (ustawienie standardowe - długość czasu konfigurowana w menu serwisowym)

Taśma druga pracuje w sposób automatyczny i przesuwa się zgodnie z taśmą pierwszą, (wersja na dwa silniki) lecz czas jej pracy jest wydłużony o około 1 sekundę (ustawienie standardowe - długość czasu konfigurowana w menu serwisowym)

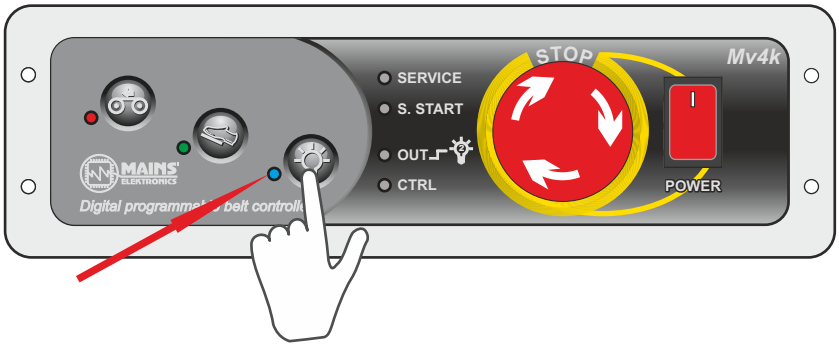
Sterownik MV4K - Obsługa

Włączenie taśmociągu do trybu pracy kontrolowanej:



Należy przycisnąć klawisz [2], zaświeci się dioda LED.
W tym trybie taśmociąg pracuje zgodnie z sygnałami przycisku nożnego.
Przyciśnięcie wywołuje start taśmy,
zwolnienie - zatrzymanie taśmy.

Włączenie obwodu lampy 1:



Przyciśnięcie klawisza [3] powoduje włączenie lub wyłączenie obwodu,
jest to sygnalizowane diodą przy klawiszu.
- Pierwsze przyciśnięcie powoduje świecenie lampy w sposób ciągły.
- Drugie przyciśnięcie powoduje świecenie lampy w sposób przerywany.
- Trzecie przyciśnięcie powoduje wyłączenie obwodu lampy
(ustawienie standardowe - funkcje klawisza konfigurowane w menu serwisowym)

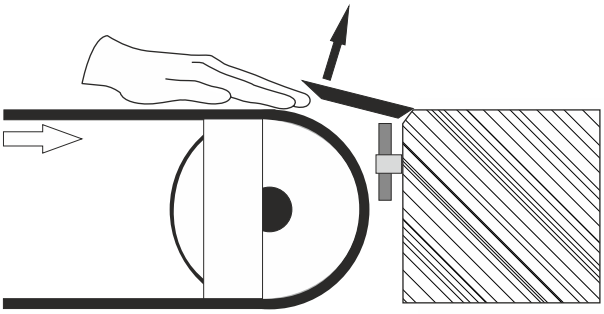
Włączenie obwodu lampy 2:
(konfigurowana w menu serwisowym)

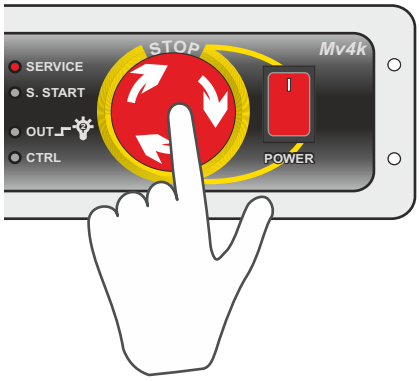
Aktualny stan lampy drugiej sygnalizuje LED OUT

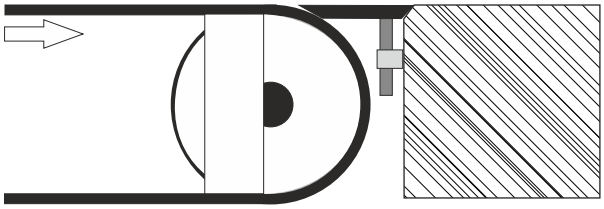
Dodatkowe funkcje bezpieczeństwa dla użytkownika:

Działanie czujnika uniesienia osłony silnika (opcja)

W sytuacji, gdy sterownik jest włączony (silniki pracują lub nie) i z jakiejkolwiek przyczyny zadziała czujnik uniesienia pokrywy silnika następuje natychmiastowe zatrzymanie silników i wyłączenie funkcji zezwolenia na pracę. Jest to sygnalizowane przerywanym dźwiękiem i naprzemiennym miganiu diody klawisza zezwolenia i klawisza pracy manualnej na panelu sterownika. Należy wtedy użyć wyłącznika bezpieczeństwa STOP [4] lub wyłączyć sterownik z zasilania wyłącznikiem POWER [5] i usunąć przyczynę zadziałania czujnika.







UWAGA!
Warunkiem ponownego włączenia funkcji zezwolenia na pracę taśmy jest uprzednie wyłączenie sterownika z sieci i upewnienie się, że przyczyna zadziałania czujnika ustąpiła, a włączenie zasilania jest bezpieczne dla użytkowników boksu kasowego i otoczenia.

Identyfikacja alarmów:

W czasie alarmu kontrolki LED sygnalizują aktualny stan czujników

Jeśli w czasie alarmu świeci dioda:

- SERVICE - czujnik uniesienia pokrywy silnika pierwszej
- S. START - czujnik uniesienia pokrywy silnika drugiego (wersja na dwa silniki)
- OUT - czujnik termiczny silnika pierwszego
- CTRL - czujnik termiczny silnika drugiego (wersja na dwa silniki)

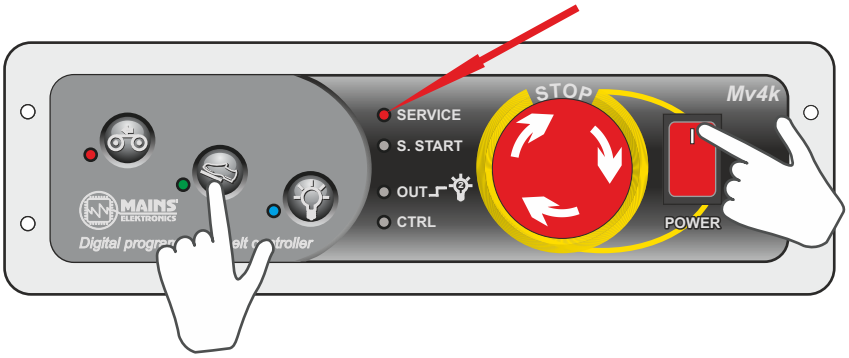
Sterownik MV4K - Programowanie ustawień

● Świeci

○ Zgaszona

Programowanie trybów pracy w menu sterownika MV4

Wejście w tryb serwisowy



1 Punkt serwisowy (diagnostyczny)

Aby wejść do trybu serwisowego należy:
- wyłączyć sterownik
- nacisnąć i przytrzymać przycisk pracy manualnej
- włączyć sterownik przyciskiem POWER jednocześnie trzymać klawisz pracy manualnej przez około 4 sekundy

Powinna zaświecić się dioda SERVICE. Punkt nr 1 w menu, to tryb diagnostyczny. W tym trybie, sterownik wysyła sygnały dźwiękowe pomagające zdiagnozować działanie peryferiów takich jak fotokomórka, przyciski nożne i czujniki. Sterownik wydaje przerywane sygnały dźwiękowe, które oznaczają ich działanie.

● SERVICE
○ S. START
○ OUT
○ CTRL

Funkcje przycisków klawiatury w menu serwisowym:

Zmiana trybu pracy sterownika

Przejście do następnego punktu menu (aby przejść dalej trzeba przytrzymać 1 sekundę)

Włączanie/wyłączanie miękkiego startu silników (aktywne w 4 i 5 punkcie menu)

2 Punkt serwisowy (ustawienia lampy 1)

Punkt serwisowy 2 uruchamiamy będąc w punkcie serwisowym 1 poprzez przytrzymanie klawisza przycisku nożnego przez 1 sekundę. Uruchomienie punktu serwisowego drugiego sygnalizowane jest dwukrotnym sygnałem dźwiękowym oraz zaświecenie diody OUT2.

● SERVICE
○ S. START
● OUT
○ CTRL

Ustawienia lampy 1

Kolejne przyciśnięcie przycisku zezwolenia powoduje przejście do kolejnego trybu pracy lampy 1. Diody led przy przyciskach pokazują liczbę binarną, która oznacza numer trybu pracy.

1.	● ○ ○	pulsująca/wyłączona
2.	○ ● ○	włączona/pulsująca/wyłączona
3.	● ● ○	dzwonek
4.	○ ○ ●	włączona po zasilaniu
5.	● ○ ●	włączona po zezwoleniu
6.	○ ● ●	wyłącza się po zezwoleniu
7.	● ● ●	lampa wyłączona
8.	○ ○ ○	włączona/wyłączona

3 Punkt serwisowy (ustawienia lampy 2)

Punkt serwisowy 3 uruchamiamy będąc w punkcie serwisowym 2 poprzez przytrzymanie klawisza przycisku nożnego przez 1 sekundę. Uruchomienie punktu serwisowego trzy sygnalizowane jest trzykrotnym sygnałem dźwiękowym oraz pulsowaniem diody OUT2

● SERVICE
○ S. START
pulsująca ● OUT
○ CTRL

Ustawienia lampy 2

Kolejne przyciśnięcie przycisku zezwolenia powoduje przejście do kolejnego trybu pracy lampy 2. Diody led przy przyciskach pokazują liczbę binarną, która oznacza numer trybu pracy.

4.	○ ○ ●	włączona po zasilaniu
5.	● ○ ●	włączona po zezwoleniu
6.	○ ● ●	wyłącza się po zezwoleniu
7.	● ● ●	lampa wyłączona

4 Punkt serwisowy (ustawienia pracy silnika 1)

Punkt serwisowy 4 uruchamiamy będąc w punkcie serwisowym 3 poprzez przytrzymanie klawisza przycisku nożnego przez 1 sekundę. Uruchomienie punktu serwisowego czwartego sygnalizowane jest czterokrotnym sygnałem dźwiękowym oraz zaświecenie diody CTRL

● SERVICE
○ S. START
○ OUT
● CTRL

Ustawienie czasu wyłączenia pustej taśmy dla silnika 1 (TIMEOUT)

Kolejne przyciśnięcie przycisku zezwolenia powoduje zmianę ustawień czasu pracy taśmy 2. Diody led przy przyciskach pokazują liczbę binarną, która oznacza numer trybu pracy.

1.	● ○ ○	12 sekund	5. ● ○ ● 24 sekundy
2.	○ ● ○	15 sekund	6. ○ ● ● 27 sekund
3.	● ● ○	18 sekund	7. ● ● ● 30 sekund
4.	○ ○ ●	21 sekund	8. ○ ○ ○ Brak TIMEOUT taśmy pierwszej

Włączanie/wyłączanie miękkiego startu silnika 1

Miękki start silnika 1 włączamy przyciskiem lampy. Załączenie miękkiego startu sygnalizuje świecąca dioda led S.START.

● SERVICE
● S. START
○ OUT
● CTRL

5 Punkt serwisowy (ustawienie pracy silnika 2)

aktywne w wersji na dwa silniki

Punkt serwisowy 5 uruchamiamy będąc w punkcie serwisowym 4 poprzez przytrzymanie klawisza przycisku nożnego przez 1 sekundę. Uruchomienie punktu serwisowego piątego sygnalizowane jest pięciokrotnym sygnałem dźwiękowym oraz pulsowaniem diody CTRL

● SERVICE
○ S. START
○ OUT
pulsująca CTRL

Ustawienie czasu pracy silnika 2

Kolejne przyciśnięcie przycisku zezwolenia powoduje zmianę ustawień czasu pracy taśmy 2
Diody led przy przyciskach pokazują liczbę binarną,która oznacza numer trybu pracy.

Podane niżej wartości są dodawane do czasu pracy taśmy 1
czas pracy taśmy 2 = czas pracy taśmy 1 + wartość ustawiona poniżej z tabeli

1.	● ○ ○	1 sekunda
2.	○ ● ○	2 sekundy
3.	● ● ○	3 sekundy
4.	○ ○ ●	4 sekundy
5.	● ○ ●	5 sekundy
6.	○ ● ●	6 sekund
7.	● ● ●	7 sekund
8.	○ ○ ○	Brak opóźnienia

Włączanie/wyłączanie miękkiego startu silnika 2

Miękki start silnika 2 włączamy przyciskiem lampy. Załączenie miękkiego startu sygnalizuje świecąca dioda led S.START
Załączenie miękkiego startu silnika 2 możliwe jest tylko razem załączonym miękkim startem silnika 1. W przypadku wyłączenie miękkiego startu silnika 1 miękki start silnika 2 również będzie wyłączony

● SERVICE
● S. START
○ OUT
pulsująca CTRL

Wyjście z trybu serwisowego

Aby wyjść z trybu serwisowego należy:
będąc w punkcie serwisowym czwartym (wersja na jeden silnik) lub piątym (wersja na dwa silniki) przytrzymać klawisz przycisku nożnego przez 1 sekundę.
Wyjście z trybu serwisowego sygnalizowane jest sześcioma sygnałami dźwiękowymi następnie zapamiętane zostają wszystkie ustawienia i wykonany jest restart sterownika.

Rozwiązywanie problemów

Przed przystąpieniem do działań diagnostycznych należy upewnić się, że:

1. Sterownik jest prawidłowo podłączony i zasilany.
2. Przycisk bezpieczeństwa jest zwolniony.
3. Włącznik główny sterownika jest włączony.

Problem: Taśmociąg nie pracuje
a) Taśmociąg nie pracuje w trybie automatycznym z użyciem fotokomórek.
- Sprawdzić, czy fotokomórka nie jest zanieczyszczona.
- Sprawdzić, czy fotokomórka nie jest oświetlona światłem dziennym lub silnym światłem sztucznym, należy zapewnić prawidłowe warunki oświetlenia.
- Sprawdzić, czy dioda CTRL włącza się po odsłonięciu fotokomórki - jeśli nie, należy wezwać serwis.

b) Taśmociąg nie pracuje w trybie kontrolowanym z użyciem przycisku nożnego.
- Sprawdzić, czy przycisk [2] jest włączony (powinna świecić się dioda przy przycisku).
- Sprawdzić, czy przycisk nożny jest prawidłowo podłączony do sterownika.
- Sprawdzić, czy dioda przy klawiszu pracy manualnej miga - jeśli tak, należy sprawdzić, czy przycisk nożny nie jest uszkodzony.

KARTA GWARANCYJNA

pieczątka sprzedawcy

Sterownik boksu kasowego typ: MV4K

numer urządzenia:_____

Data zakupu _____

Warunki gwarancji:

1. Firma Mains udziela gwarancji na prawidłowe działanie urządzenia na okres 2 lat (24 miesiące).
2. Data, od której obowiązuje gwarancja, jest datą wystawienia karty gwarancyjnej. Okres gwarancyjny określony jest w opisie każdego produktu.
3. Wady ujawnione w okresie gwarancji będą bezpłatnie usuwane w terminie 14 dni roboczych od daty dostarczenia urządzenia na adres firmy Mains, a okres gwarancji ulega przedłużeniu o czas trwania naprawy.
3. Karta gwarancyjna jest ważna, jeżeli posiada wpisana datę zakupu oraz pieczęć punktu sprzedaży.
4. W celu dokonania naprawy gwarancyjnej należy dostarczyć produkt na własny koszt do punktu sprzedaży. Po wykonaniu naprawy produkt zostanie wysłany reklamującemu na koszt gwaranta.
5. Reklamujący powinien dostarczyć urządzenie odpowiednio zabezpieczone przed uszkodzeniem w czasie transportu.
6. Reklamujący odpowiada za zaginięcie urządzenia podczas transportu do gwaranta, gwarant zobowiązuje się dostarczyć naprawione urządzenie do reklamującego i odpowiada za jego zaginięcie w czasie transportu.
7. W okresie gwarancyjnym uszkodzony sprzęt zostanie bezpłatnie naprawiony lub wymieniony przez gwaranta na taki sam, wolny od wad.
8. Niniejsza gwarancja obejmuje usterki sprzętu wynikłe w trakcie poprawnej eksploatacji lub spowodowane defektami produkcyjnymi i nie stosuje się do materiałów eksploatacyjnych lub innego wyposażenia dodatkowego.
9.Gwarancja nie obejmuje wad wynikłych na skutek:
- Samowolnych, dokonywanych przez użytkownika lub inne nieupoważnione osoby napraw, przeróbek lub zmian konstrukcyjnych.
- Uszkodzeń mechanicznych, termicznych, chemicznych lub celowego uszkodzenia sprzętu.
- Uszkodzeń powstałych na skutek innych parametrów pracy urządzenia niż określonych w instrukcji urządzenia w zasadach bezpieczeństwa użytkowania.
- Błędnego przechowywania i konserwacji urządzenia oraz innych uszkodzeń powstałych z winy użytkownika.
- Obniżanie się jakości produktu spowodowane naturalnym procesem zużycia np. ścieranie się zewnętrznej powłoki produktu, zarysowanie, itp.
- Uszkodzeń powstałych w wyniku nieprzestrzegania zasad prawidłowej eksploatacji, a także użytkowania sprzętu niezgodnie z jego przeznaczeniem.
- Uszkodzeń powstałych na skutek nieprawidłowej instalacji, niezgodnej ze wskazówkami obowiązujących norm konstrukcyjnych i zaleceń zawartych w tej instrukcji.
10. Producent zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian w produkcie bez powiadamiania użytkownika jeśli wprowadzone zmiany nie wpływają na bezpieczeństwo i funkcjonalność użytkowania.