



ITS-M-T

Instrukcja obsługi



Opis funkcji

Wytyczne

© Copyright 2000 by

SOMMER Antriebs- und Funktechnik GmbH

- Instrukcja przeznaczona jest szczególnie dla projektantów sterowania bram ITS-M-T firmy SOMMER Antriebs- und Funktechnik GmbH. Rozruch sterowania może być przeprowadzony tylko za pośrednictwem wykwalifikowanych elektryków, którzy posiadają wiedzę z zakresu standardów bezpieczeństwa napędów i techniki automatycznej. Opis sterowania względnie jego kopię należy udostępnić użytkownikowi wraz ze sterowaniem.
- Dane zawarte w instrukcji mogą ulec w każdej chwili zmianie.
- W związku z powyższym wszystkie wcześniejsze wydania tracą ważność.
- Zbiór przedstawionych informacji w instrukcji został opracowany zgodnie z najnowszą wiedzą. SOMMER Antriebs- und Funktechnik GmbH nie ponosi odpowiedzialności za prawidłowość danych w tej instrukcji. W szczególności SOMMER Antriebs- und Funktechnik GmbH nie ponosi odpowiedzialności za uszkodzenia będące skutkiem błędnych instalacji lub użytkowania.
- Opisy produktów, ich zastosowanie, możliwości i dane dotyczące wydajności oraz ich właściwości mogą ulec zmianie ze względu na postęp techniczny.
- W związku z tym, że błędów nie można w całości wyeliminować, jesteśmy Państwu wdzięczni za ewentualne uwagi.
- Zalecenia dotyczące instalacji zawierają korzystne warunki ramowe. SOMMER Antriebs- und Funktechnik GmbH nie ponosi odpowiedzialności za prawidłowe funkcjonowanie w obcych środowiskach systemowych.
- Roszczenia gwarancyjne w stosunku do SOMMER Antriebs- und Funktechnik GmbH przysługują tylko bezpośrednim dealerom i nie są przenoszone na osoby trzecie. Gwarancja przysługuje tylko na produkty dostarczane przez SOMMER Antriebs- und Funktechnik GmbH. Odpowiedzialność za funkcjonowanie całego systemu jest wykluczona.

Spis treści

1	Dane ogólne sterowania	3
2	Wytyczne bezpieczeństwa	3
3	Montaż sterowania	4
4	Podłączenie elektryczne	4
5	Rozruch	5
6	Regulacje podłączeń	5
6.1	Schemat zasilania	5
6.2	Schemat sterowania	6
7	Dane techniczne	7
8	Sterowanie bramy ITS-M-T: schemat podłączeń i zacisków	8

Przed rozruchem sterowania należy dokładnie przeczytać opis funkcji oraz wskazówki bezpieczeństwa

Oświadczenie producenta o zgodności z wymogami UE

Firma

SOMMER Antriebs- und Funktechnik GmbH
Hans-Böckler-Straße 21-27
D-73230 Kirchheim/Teck

oświadcza, że sterowanie:

- ITS-M-T

odpowiada następującym wytycznym:

- niskiego ciśnienia 93/068EWG

- EU-Wytyczne dot. tolerancji elektromagnetycznej 92/031/EWG

w szczególności zastosowano następujące normy:

- EN 50081-1, EN 50081-2, EN 50082-2, EN 60335-1

EN 12 453, EN 12978

Wskazówka:

Uruchomienie bramy jest niedozwolone do momentu ustalenia, że brama do której został wbudowany napęd, odpowiada wszystkim wytycznym Unii Europejskiej.

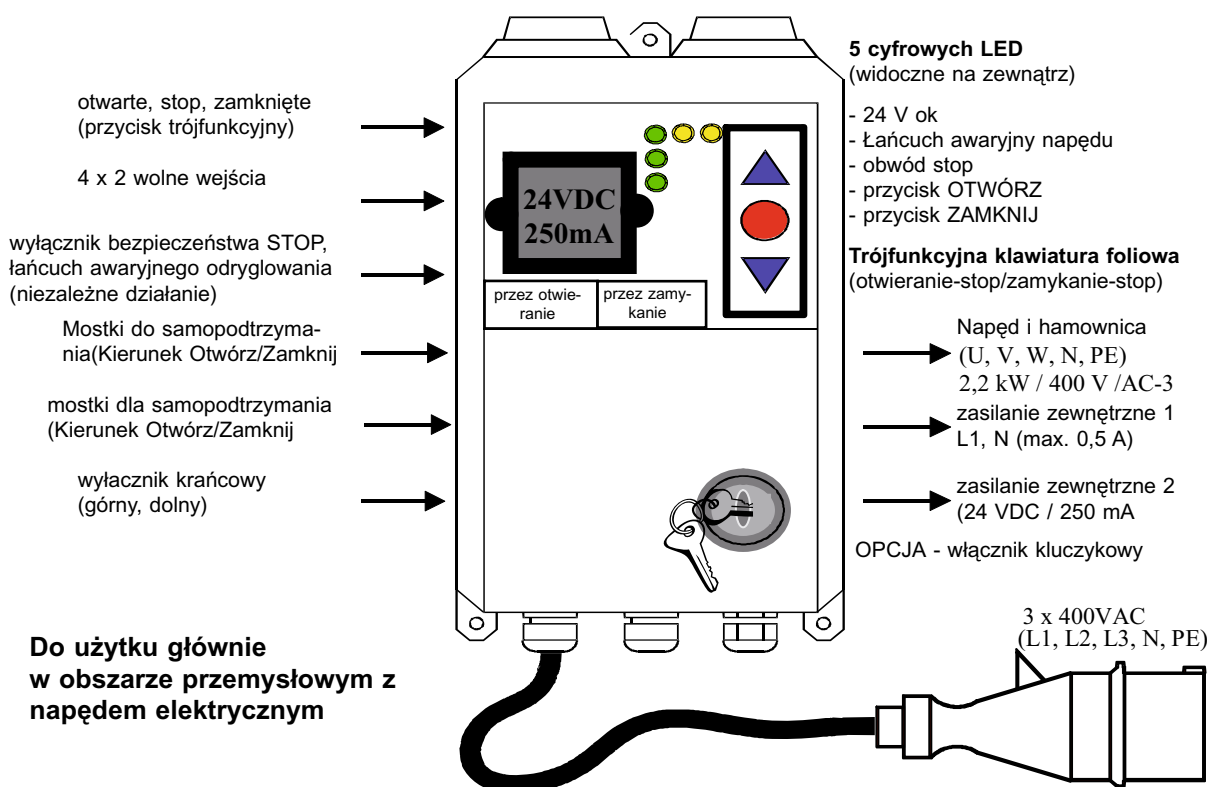
Kirchheim, 01.07.2007

Frank Sommer
Geschäftsführer



Opis funkcji

1 Dane ogólne sterowania



2 Wytyczne bezpieczeństwa

Podczas rozruchu oraz użytkowania sterownika należy zwrócić szczególną uwagę na wytyczne bezpieczeństwa, jak również informacje o montażu i podłączeniach:

- Wszystkie prace instalacyjne, rozruchy, prace serwisowe należy przeprowadzać wyłącznie przez wykwalifikowanych pracowników. Należy stosować następujące przepisy (z wyłączeniem prawa na komplet danych): Przepisy VDE (VDE 0100, VDE 0105, VDE 0113, VDE 0160, VDE 0700), przepisy przeciwpożarowe, przepisy przeciw wypadkowe, jak również przepisy dotyczące bram przemysłowych (ZH1/494, prEN12463, prEN12978).
- Wejście do sterownika jest dozwolone tylko po odłączeniu wszystkich biegunów zasilania.
- Użytkowanie sterownika w stanie otwarcia nie jest dozwolone.
- Użytkowanie sterownika podczas zdemontowanej wtyczki CEE jest dozwolone tylko wtedy, gdy zasilanie biegunów za pomocą odpowiedniego przycisku może zostać odłączone od sterownika. Wtyczka lub używany włącznik powinien być łatwo dostępny.
- Jeśli przewód przyłączeniowy urządzenia zostanie uszkodzony, musi zostać wymieniony przez producenta, jego serwis lub wykwalifikowany personel.
- Użytkowanie sterownika z uszkodzoną foliową klawiaturą jest zabronione. Uszkodzona klawiatura jest do wymiany. Klawiatura jest przewidziana tylko do obsługi ręcznej. Używanie ostrych przedmiotów do naciskania klawiszy jest niedozwolone.
- Przed pierwszym podłączeniem zasilania sterownika należy ustalić, czy wszystkie karty wtykowe znajdują się na przewidzianych dla nich miejscach.
- Podczas ruchów bramy w trybie totmann należy ustalić, czy obszar bramy jest widziany przez obsługującego, gdyż w tym trybie wytyczne bezpieczeństwa takie jak listwa bezpieczeństwa i fotokomórka mogą zostać pominięte.
- Obsługa manualna stycznika jest niedozwolona. W przypadku uszkodzenia folii ochronnej wygasa gwarancja.

Nieprzestrzeganie wskazówek bezpieczeństwa może być powodem zagrożenia dla zdrowia lub uszkodzeń sterownika i bram.

Uwagi dotyczące bezpieczeństwa, nie zawierają wszystkich wytycznych. W przypadku pytań dotyczących produktu, prosimy o kontakt z dostawcą.

Oprogramowanie i urządzenia zostały dokładnie sprawdzone przez producenta, ale nie może zagwarantować całkowitego wyeliminowania możliwych błędów.

Numer seryjny jest umieszczony na oddzielnej naklejce na płycie i na obudowie sterownika. Dane silnika (napięcie znamionowe, znamionowy moment obrotowy), rok produkcji i inne dane można odczytać z tabliczki napędu lub bramy.

Opis funkcji

3 Montaż sterowania

- Przed montażem sterowania, należy sprawdzić, czy urządzenie nie uległo uszkodzeniu, np. podczas transportu.
- Podczas montażu należy odłączyć urządzenie od sieci.
- Sterowanie jest przewidziane do bezpośredniego montażu na ścianie. Przymocowanie odbywa się od spodu za pomocą uchwytów na ścianie. Podczas montażu sterowania, przewody powinny przebiegać do dołu. Należy zapewnić, aby drgania mechaniczne bramy nie były przenoszone na sterowanie (np. montaż na murowanej ścianie).
- Montaż jest dozwolony tylko na gładkich powierzchniach. Obudowa musi być zamontowana bez naprężeń.
- Miejsce montażu powinno być tak wybrane, aby sterowanie nie było poddane oddziaływaniu promieni słonecznych oraz innym warunkom pogodowym, aby nie miały na nie bezpośredniego wpływu.
- Przesuwająca się brama musi być widoczna ze sterowania, aby pozwolić na działanie trybu totmann za pomocą foliowej klawiatury.
- Należy unikać dotykania części elektronicznych, szczególnie części procesora. Elementy elektryczne mogą zostać uszkodzone poprzez elektrostatyczne wyładowania. Jeśli nie można uniknąć kontaktu z komponentami elektrycznymi, wtedy należy krótko przedtem dotknąć uziemionego miejsca (np. ościeżnica bramy).

4 Podłączenie elektryczne

- Wszystkie prace związane z podłączeniem, sprawdzeniem i serwisem sterowania mogą zostać przeprowadzone po odłączeniu od zasilania. Na szczególną uwagę zasługują wymienione poniżej tego akapitu wskazówki bezpieczeństwa.
- Sterowanie jest przewidziane dla następującego napięcia znamionowego 230/400 V +10% 50/60 Hz. Przewodów: ochronnego i neutralnego nie można łączyć. Przy napięciu 230 V należy używać miejsc zaciskowych L3 (stycznik), N i PE.
- Przewód doprowadzający należy we własnym zakresie zabezpieczyć bezpiecznikiem 16 A charakterystyką K.
- Napęd powinien być wyposażony w dodatkowe zabezpieczenie termiczne (z. B. Thermopille).
- Jeśli na wyjściach przekaźnika lub w innych miejscach może pojawić się napięcie, które pomimo wyłączenia sterowania lub wyciągniętej wtyczki mogą być jeszcze obecne, dlatego należy na obudowie sterowania umieścić naklejkę ostrzegającą. („UWAGA! Przed otwarciem zacisków należy odłączyć zasilanie.”)
- Napięcie sterowania 24 VDC (stabilizowane napięcie) dla urządzeń obcych i własnych urządzeń zewnętrznych jest zabezpieczone przez bezpiecznik. Rezerwy są uak- tywniane po eliminacji przeciążenia lub krótkim spięciu i krótkiej fazie ochłodzenia.
- Wszystkie napięcia sterujące są galwanicznie odseparowane od zasilania poprzez odizolowanie. Są przewidziane dla napięcia niestabilizowanego 24 VDC, do wejść podłączać tylko styki bezpotencjałowe.
- Wszystkie komponenty podłączane do sterowania muszą według EN60335-1 wykazywać dodatkową izolację o pomiarze napięcia > 230 V.
- W przypadku bram mogą powstać wysokie ładunki elektrostatyczne. Jeśli z powodu błędnego okablowania dojdzie do wyładowania na wejściach do sterowania, może dojść do jego uszkodzenia.

Maksymalne przekroje przewodów przyłączeniowych:

	Zacisk śrubowy	Zacisk wtykowy
przewód jednożyłowy (sztywny)	2,5 mm ²	1,5 mm ²
cienko drutowy (z/bez izolacji)	1,5 mm ²	1,0 mm ²

- Założone w fabryce mostki „A“, „A1“, „STOP“, „E“ i „F“ po podłączeniu urządzeń usunąć.
- Rozkład podłączeń został zawarty w oddzielnym załączniku.

Uwaga: W żadnym wypadku nie wolno pozostawiać w obudowie sterowania części okablowania. Pozostałości przewodzące elektryczność mogą prowadzić do poważnych uszkodzeń płyty. Wszystkie śruby przy stycznikach, nawet nieużywane należy mocno przykręcić.

Opis funkcji

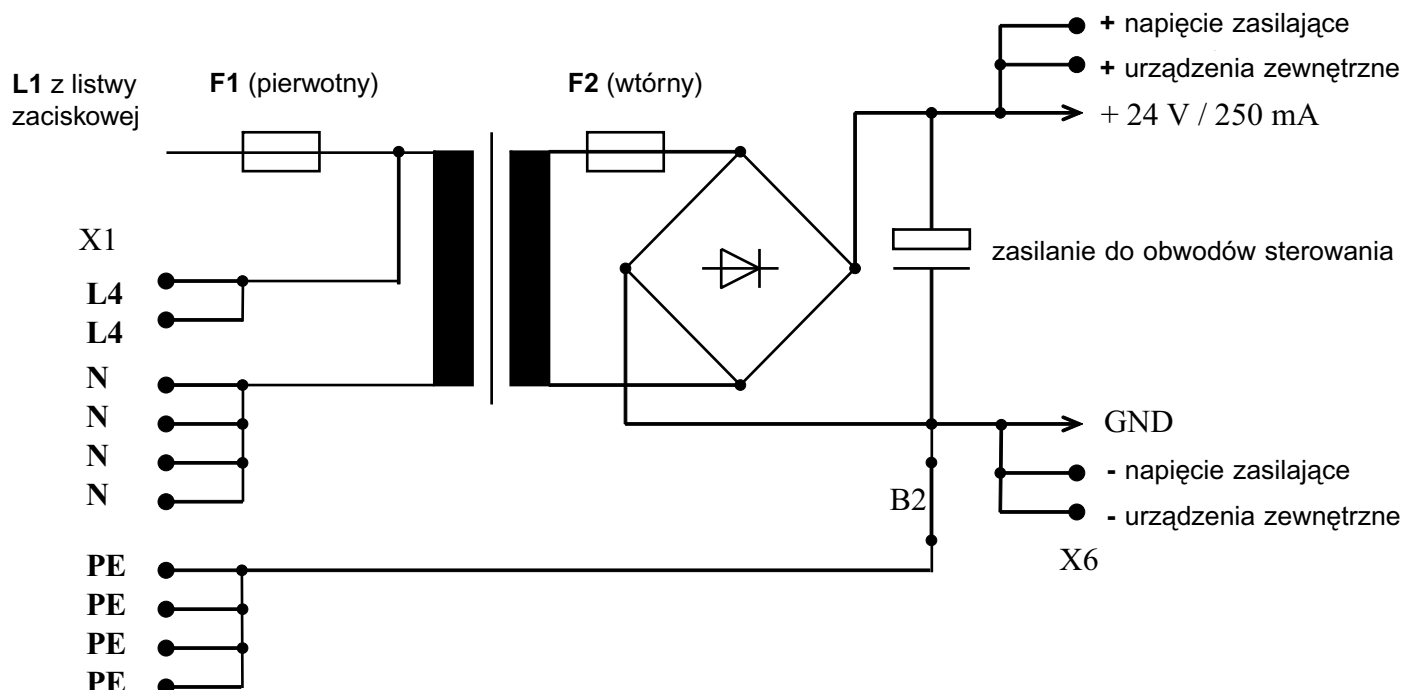
5 Rozruch

Ta instrukcja jest przewidziana jako wskazówka do kontroli, ustawień bram z mechanicznymi wyłącznikami i zawiera wiele ważnych wytycznych, które należy uwzględnić. Podstawą jest zapoznanie się z wymienionymi rozdziałami.

- Należy sprawdzić podłączenia elektryczne według harmonogramu podłączeń mechaniki bramowej i konfiguracji urządzenia wraz z włącznikiem DIP i modułami wtykowymi, tak aby z żadnego komponentu nie wyszło mechaniczne i elektryczne zagrożenie.
Podczas rozruchu brama może pracować tylko w trybie totmann. (UWAGA: Podczas rozruchu nie można zakładać mostków zaciskowych „B” i „C”)
- Sprawdź kierunek wirowania pola (zgodny z ruchem wskazówek zegara).
- Po wyłączeniu sterowania bramę należy ustawić do pozycji środkowej, a mechaniczne wyłączniki krańcowe tak ustawić, aby nie zaistniała konieczność używania innego wyłącznika.
- Włożyć wtyczkę do gniazdka, względnie uruchomić zasilanie
- Bramę należy ustawić za pomocą przycisku zamykania(ZU) w pozycji zamknięcia.
Uwaga: W przypadku bram o nieznanym kierunku zamykania należy pozostawić odpowiedni odstęp w stosunku do pozycji końcowej.
- W przypadku błędnego ruchu bramy należy:
 - Sprawdzić podłączenia
 - Wyłączyć zasilanie oraz zamienić fazy silnika
- Dolny wyłącznik krańcowy należy tak ustawić, aby się uruchamiał. Następnie za pośrednictwem śruby regulacyjnej doregulować dożądanego położenia.
Uwaga: Wyłącznik krańcowy w pozycji końcowej nie może zostać “przejechany”.
- Ustawić dolny wyłącznik bezpieczeństwa.
- Przesunąć bramę do pozycji otwarcia za pomocą przycisku otwarcia (AUF)
- Górny wyłącznik krańcowy tak ustawić, aby się uruchamiał. Następnie za pośrednictwem śruby regulacyjnej doregulować dożądanego położenia.
Uwaga: Wyłącznik krańcowy w pozycji końcowej nie może zostać przejechany.
- Ustawić górny wyłącznik bezpieczeństwa.
- Sprawdzić położenie wyłączników krańcowych.
- Wyłączyć sterowanie i jeśli jest zalecenie producenta należy założyć znów mostki zaciskowe.
- Sprawdzić działanie wszystkich urządzeń zabezpieczających, takich jak zabezpieczenie zamykania krawędziowego, fotokomórka, wyłącznik awaryjny.

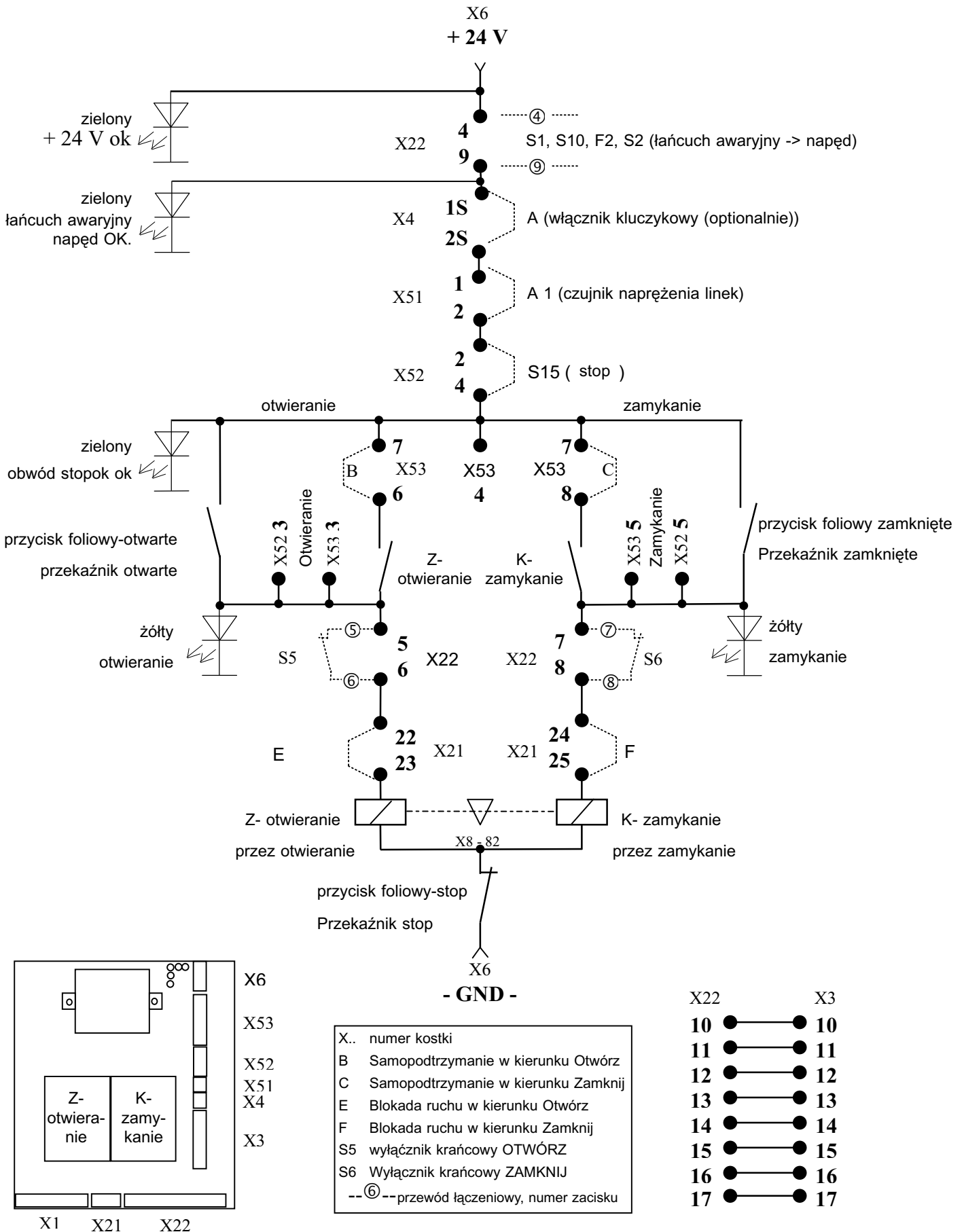
6 Regulacja połączeń

6.1 Schemat zasilania



Opis funkcji

6.2 Schemat sterowania



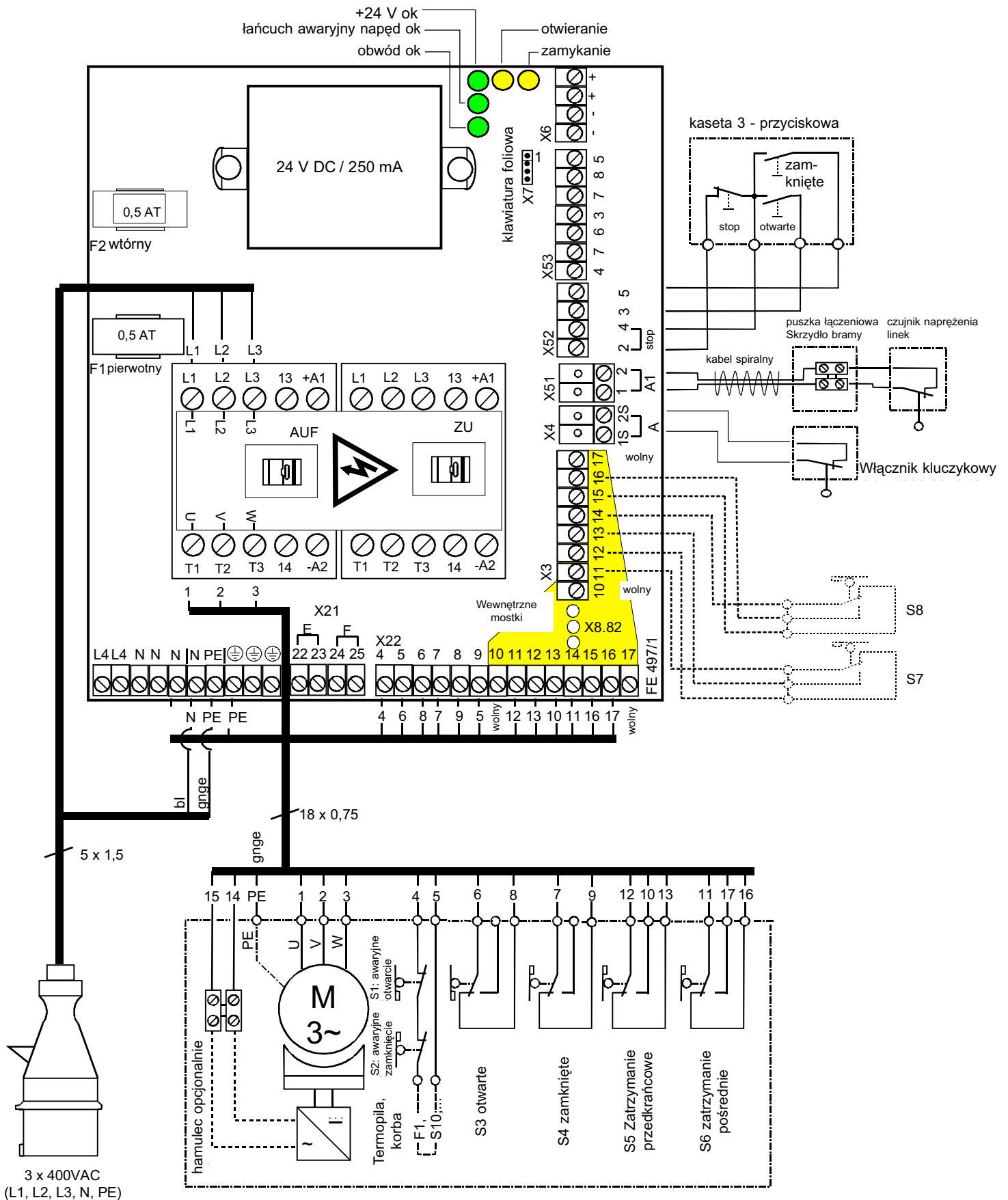
Opis funkcji

7 Dane techniczne

Wymiary obudowy (B x H x T):	ok.: 182x 320 x 93mm (bez włącznika kluczykowego)
Wymiary płyty głównej (LxBxH):	ok.: 170 x 150 x 65 mm
Monta :	pionowo
Zasilanie: Sterowanie przez L1, N, PE:	230 V _{AC} ±10%, 50...60 Hz (zabezpieczone na płycie głównej: F1 głównie → 0,5 AT)
Napęd przez L1, L2, L3:	do 3x 400 V _{AC} ±10%, 50...60 Hz, 2200 W przy AC-3 (zabezpieczenie w ramach zamawianego: 16 A, Charakterystyka wyzwolenia K) dodatkowe zabezpieczenie silnika jest konieczne (np. termopila)
Moc sterowania	ok. 30 _{AC} (bez napędu i zewnętrznego 230 V-odbiornika): maks. 2500 W wraz z napędem i odbiornikiem
230 V – Zasilanie obce (L4, N):	230 V _{AC} ±10%, 50...60 Hz, max. 0,5A (od L1, zabezpieczone na płycie przewodnej: F1 głównie → 0,5 AT)
24 V – Napięcie sterowania / zewnętrzne zasilanie (+, -):	<ul style="list-style-type: none"> • 24 V_{DC} nieregularne (±20% przy ciężej nominalnym 500 mA i natężeniu nominalnego 230 V) • maks. 250 mA • zabezpieczony na płycie głównej: F2 wtórnie → 0,5 AT
Wejście do sterowania, Łącznik bezpieczeństwa włącznik bezpieczeństwa wraz z włącznikiem krańcowym górnym i dolnym	<ul style="list-style-type: none"> • Wszystkie wejścia są konieczne do podłączenia bezpotencjałowego • Wytrzymałość styków: $\geq 35 V_{DC} / \geq 200 mA$ • W momencie operowania łącznikiem bezpieczeństwa, napęd nie może na uruchomić, nawet w trybie totmann
Wyjście napędu Hamulec elektro-mechaniczny	<ul style="list-style-type: none"> • 3x 400V_{AC}, maks. 2,2 kW przy AC-3 • Podłączenie odbywa się bezpośrednio ze stycznika • Stycznik jest przygotowany do pracy napędów 3-fazowych • 230 VAC-sterowanie przez styki stycznika (przełączone fazy silnika do stycznika, N+PE listwa zaciskowa)
Zakres temperatury Wilgotność powietrza wibracja rodzaj ochrony waga	<p>Praca: -10...+50°C składowanie: -20...+70°C</p> <p>do 95% nie skondensowane montaż bezruchowy, np. na wymurowanej ścianie.</p> <p>IP54 (IP65 przez wymianę podłóżek CEE / zamknięcie otwartych złącz rubowych)</p> <p>ok. 2,8 kg</p>

Opis funkcji

8 Sterowanie do bramy ITS-M-T: schemat połączeń i zacisków



Opis funkcji

Rozruch Połącznia i opis zacisków

Napęd SOMMER z mechanicznymi wyłącznikami krańcowymi i sterowaniem ITS-M-T

18-żyłowy kabel		zacisk na sterowaniu	Funkcja
1	=>	T1	Podłączenie silnika bezpośrednio na styczniku
2	=>	T2	Podłączenie silnika bezpośrednio na styczniku
3	=>	T3	Podłączenie silnika bezpośrednio na styczniku
4	=>	X22 / 4	Łańcuch awaryjny 2.1
5	=>	X22 / 9	Łańcuch awaryjny 2.2
6	=>	X22 / 5	Wyłącznik krańcowy otwarty
7	=>	X22 / 7	Wyłącznik krańcowy zamknięty
8	=>	X22 / 6	Wyłącznik krańcowy otwarty
9	=>	X22 / 8	Wyłącznik krańcowy zamknięty
10	=>	X22 / 13	Wyłącznik przed-krańcowy
11	=>	X22 / 14	Zatrzymanie pośrednie
12	=>	X22 / 11	Wyłącznik przed-krańcowy
13	=>	X22 / 12	Wyłącznik przed-krańcowy
14	=>	wolny	opcjonalnie do hamulców
15	=>	wolny	opcjonalnie do hamulców
16	=>	X22 / 15	Zatrzymanie pośrednie
17	=>	X22 / 16	Zatrzymanie pośrednie
zielono/żółty	=>	PE	ochronny- zieleno/żółty

Mostki na sterowaniu (do rozruchu) podłączyć!

od zacisku		po zacisku	Funkcja
X21 / 22	=>	X21 / 23	Podtrzymanie na otwieraniu
X21 / 24	=>	X21 / 25	Podtrzymanie na zamykaniu
X4 / 1S	=>	X4 / 2S	Opcja: Czujnik naprężenia linek
X51 / 1	=>	X51 / 2	Opcja: Czujnik naprężenia linek
X52 / 2	=>	X52 / 4	Opcyjnie: wyłącznik awaryjny

W celu ustawienia wyłączników krańcowych należy ustawić bramę w położeniu środkowym. Krzywki wyłączników nie mogą dotykać mikrowyłączników/. Należy przejść do położenia krańcowego (otwarte i zamknięte) i dokonać ustawienia krzywek wyłączników krańcowych.