

NAPĘD - PODRĘCZNIK OBSŁUGI



STEROWNIK SZS[®]

Code	PM.2.004929.PL
Edition	22 lipca 2020 r
Version	A
SEM ID	814-000-000



safety **in** motion™

Żadnej części niniejszej publikacji nie wolno powielać ani tłumaczyć, nawet we fragmentach, bez uprzedniej pisemnej zgody WITTUR.

Treść może zostać zmieniona bez uprzedzenia!

info@wittur.com
www.wittur.com

© Copyright WITTUR 2020

1	Wstęp.....	7
2	Co to jest sterownik SZS®?	8
2.1	Profil prędkości	9
3	Cechy ogólne	10
3.1	Dane techniczne	10
3.2	Sterownik drzwi SZS®	10
4	Sygnaly z/do sterownika drzwi.....	11
4.1	Połączenia	11
4.1.1	Bariery świetlne/detektor/fotokomórka: Połączenie wyłącznie sygnałowe ze sterownikiem drzwi (połączenie bezpośrednie).....	13
5	Instrukcja obsługi systemu	14
5.1	Odbiór techniczny	14
5.2	Podstawowe wskazania sygnałów z użyciem diod LED	14
5.3	TRYB AUTOMATYCZNY	14
5.4	Tryb ręczny	14
6	Główne funkcje	15
6.1	Siła układu cofania.....	15
6.1.1	Nastawa siły systemu cofania	15
6.2	Wymuszone zamknięcie, popychanie.....	15
6.3	Zwolnienie awaryjne po odłączeniu zasilania	15
6.4	Ponowne uruchomienie po odłączeniu zasilania	15
6.5	Awaria/dezaktywowanie urządzenia zabezpieczającego, drzwi zamknięte z energią <4J	15
6.6	Ogranicznik siły otwierania	16
6.7	Ręczne otwarcie drzwi <300 N.....	16
6.8	Alarmy	17
7	Operacje próbne przed nastawą w miejscu montażu	18
7.1	Automatyczne programowanie	18
7.1.1	PROCEDURA CYKLU AUTOMATYCZNEGO PROGRAMOWANIA	18
7.2	Trymery profili prędkości	18
7.3	Blokada drzwi kabinowych	20
8	Aktualizacje oprogramowania	22
8.1	Aktualizacje oprogramowania.....	22
9	Części zamienne	22



Zasady zachowania poufności

Oprogramowanie i urządzenia określone mianem Sematic SZS®, a także wszystkie odnośne informacje, koncepcje oraz elementy wiedzy know-how mają charakter poufny i stanowią wyłączną własność Sematic.

Wszelkie informacje związane z niniejszą instrukcją obsługi oraz dostarczone przez Sematic muszą pozostać poufne i zastrzeżone jako własność Sematic oraz podlegać ochronie przed kopiowaniem oraz reprodukowaniem w jakiegokolwiek postaci.

Informacje zawarte w produkcie Sematic SZS® nie mogą być nikomu ujawniane bez pisemnej zgody udzielonej przez Sematic, z wyjątkiem upoważnionych przedstawicieli zatrudnionych przez użytkownika, który zobowiązuje się do zachowania klauzuli poufności.

Firma, która wykorzystuje produkt Sematic SZS®, zobowiązuje się przestrzegać zakazu korzystania z informacji poufnych należących do Sematic, kompilowania i odtwarzania sterownika Sematic SZS® oraz wszelkich zawartych w nim danych.

Firma Sematic traktuje wszystkie informacje zawarte w niniejszej publikacji jako prawidłowe w chwili druku. Te informacje nie stanowią żadnego zobowiązania dla firmy Sematic i mogą ulec zmianie bez uprzedniego powiadomienia. Firma Sematic nie ponosi żadnej odpowiedzialności za jakiegokolwiek straty lub roszczenia dotyczące przedmiotów lub osób wynikłe z powodu błędów lub błędnego zrozumienia treści niniejszej instrukcji obsługi.



Dbamy o twoje rozwiązania zintegrowane!

SYSTEMY PODZESPOŁÓW

- *Automatyczne drzwi dźwigowe*
- *Drzwi szklane ramowe i bezramowe*
- *Zaawansowane rozwiązania z zakresu elementów wykonawczych drzwi wózka*
- *Kompletne kabiny*
- *Ramy wózków*
- *Niestandardowe pakiety zintegrowane*
- *Specjalne drzwi dźwigowe, kabiny i ramy wózków*

SYSTEMY I PODSYSTEMY DŹWIGOWE

- *Dźwigi szybkie szynowo-linowe*
- *Dźwigi szybkie linowe bez maszynowni*
- *Dźwigi szybkie hydrauliczne modułarne*
- *Dźwigi szybkie hydrauliczne*
- *Dźwigi szybkie panoramiczne*
- *Dźwigi szybkie szpitalne*
- *Wersje specjalne*

1 WSTĘP

W niniejszym podręczniku założono, że firma montująca produkty Sematic będzie przestrzegać następujących wymagań:

- personel odpowiedzialny za instalację i/lub konserwację drzwi musi być zaznajomiony z obowiązującymi ogólnymi i szczególnymi przepisami w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy (89/391/EWG - 89/654/EWG - 89/656/EWG),
- personel odpowiedzialny za instalację i/lub konserwację musi być zaznajomiony z produktem firmy Sematic i musi być przeszkolony przez firmę Sematic lub upoważnionego jej przedstawiciela,
- narzędzia i urządzenia używane przy instalacji muszą być w dobrym stanie technicznym, a wszystkie przyrządy pomiarowe muszą być skalibrowane (2009/104/EWG).

Firma Sematic:

- zobowiązuje się do aktualizowania niniejszej instrukcji i przesyłania klientowi kopii wszystkich nowych uaktualnień wraz z materiałami,
- w ramach polityki wprowadzania ciągłych udoskonaleń produktów zastrzega sobie prawo do modyfikowania konstrukcji i materiałów użytych w swoich produktach. Firma Sematic zapewni wszystkim swoim klientom uzgodniony, uzasadniony czas na dostosowanie się do zmian zawartych w nowych instrukcjach,
- gwarantuje prawidłowe działanie wyłącznie wtedy, gdy używane są oryginalne części nabywane bezpośrednio i prawidłowo zainstalowane.

Dlatego też:

podzespoły wyprodukowane lub dodane do produktu Sematic bez aprobaty firmy Sematic lub nieoryginalne podzespoły wykonane w oparciu o konstrukcję firmy Sematic (nawet, jeśli dostarczone były przez autoryzowanych przedstawicieli firmy Sematic) nie są objęte gwarancją, ponieważ nie zapewniono:

1. kontroli jakości dostaw surowców
2. kontroli procesu wykonania
3. kontroli produktu
4. testów zgodności według specyfikacji firmy Sematic

Co więcej, firma Sematic

- gwarantuje okres bezproblemowej eksploatacji swoich produktów tylko przy zachowaniu właściwych warunków przechowywania (przechowywanie w pomieszczeniach o temperaturze z zakresu od 0°C do +60°C w miejscu nienarażonym na bezpośrednie nasłonecznienie) i po prawidłowym montażu,
- gwarantuje okres bezproblemowej eksploatacji swoich produktów zainstalowanych w otoczeniu o temperaturze z zakresu od 0°C do +60°C i o wilgotności od 20% do 80% bez kondensacji. (Uwaga: w przypadku, gdy temperatura otoczenia lub wilgotność powietrza nie mieszczą się w podanym zakresie, należy skonsultować się z działem technicznym.)

Produkt jest zgodny z następującymi dyrektywami UE:

- 98/37/WE - dyrektywa dotycząca maszyn z późniejszymi zmianami (w mającym zastosowanie zakresie)
- 2014/33/EU - dyrektywa dotycząca dźwigów
- 93/68/EWG - oznaczenia
- 90/269/EWG - przenoszenie dużych ciężarów
- Hałas (emisja akustyczna) 86/188/EWG z modyfikacją zgodnie z dyrektywą 98/24/EWG
- Dyrektywa 2014/30/EU dotycząca zgodności elektromagnetycznej
- Dyrektywa niskiego napięcia 2014/35 UE

oraz z następującymi normami:

- EN81-1/2;
- EN81-20/50;
- ASI735;
- EN12015/EN12016;
- GB7588 + XGI;

Niniejszy podręcznik powstał zgodnie z normą EN13015.

z uwzględnieniem, podczas planowania projektu, oceny ryzyka dotyczącej następujących zagrożeń:

- ZAGROŻENIA MECHANICZNE**
 - Przygniecenie w trakcie obsługi
 - Przygniecenie po uwięzieniu spowodowanym przez siły tarcia (panele szklane)
 - Zranienia o ostre krawędzie lub nieruchome ostre elementy
- ZAGROŻENIA ELEKTRYCZNE**
 - Osoby dotykające części pod napięciem (kontakt bezpośredni)
 - Osoby dotykające części mogących być pod napięciem z powodu uszkodzenia (kontakt pośredni)
- ZAGROŻENIA Z POWODU NADMIERNEGO ROZGRZANIA SIĘ**
- ZAGROŻENIA STWARZANE PRZEZ HAŁAS**
- ZAGROŻENIA STWARZANE PRZEZ DRGANIA**
- ZAGROŻENIA STWARZANE PRZEZ MATERIAŁY I SUBSTANCJE**

2 CO TO JEST STEROWNIK SZS®?



The System consists of:

- *element wykonawczy drzwi kabiny (1)*
- *mikroprocesorowy sterownik drzwi (2)*
- *silnik prądu stałego (3) z obsługą sygnałów zwrotnych (4)*
-

Sterownik Sematic SZS® automatycznie steruje otwieraniem i zamykaniem drzwi windy, monitorując parametry czasowe, bieżące zmiany prędkości (prędkość wysoka, prędkość niska), rozmaite układy bezpieczeństwa (układ cofania itp.) oraz błędy (usterka sygnału, zbyt wysokie napięcie, ...).

Dla cyklu otwierania i zamykania przewidziano dwa niezależne profile krzywej prędkości (patrz punkt 2.1), które można zmodyfikować, korzystając z trymerów sterownika drzwi umieszczonych na górnej powierzchni pokrywy wewnętrznej.

Ostrzeżenie: sterownik drzwi SZS DC-PWM® posiada ograniczone parametry mocy i może być stosowany tylko do drzwi o mniejszych rozmiarach.

Jeśli instalacja drzwi nie umożliwia ich prawidłowej obsługi, można zastosować inne napędy, o większej mocy. W takiej sytuacji prosimy kontaktować się z naszym działem sprzedaży.

Uwaga: ilustracje przedstawione w tym dokumencie mają charakter wyłącznie poglądowy; rzeczywisty wygląd podzespołów może być inny, w zależności od konfiguracji modułu wykonawczego drzwi i silnika.

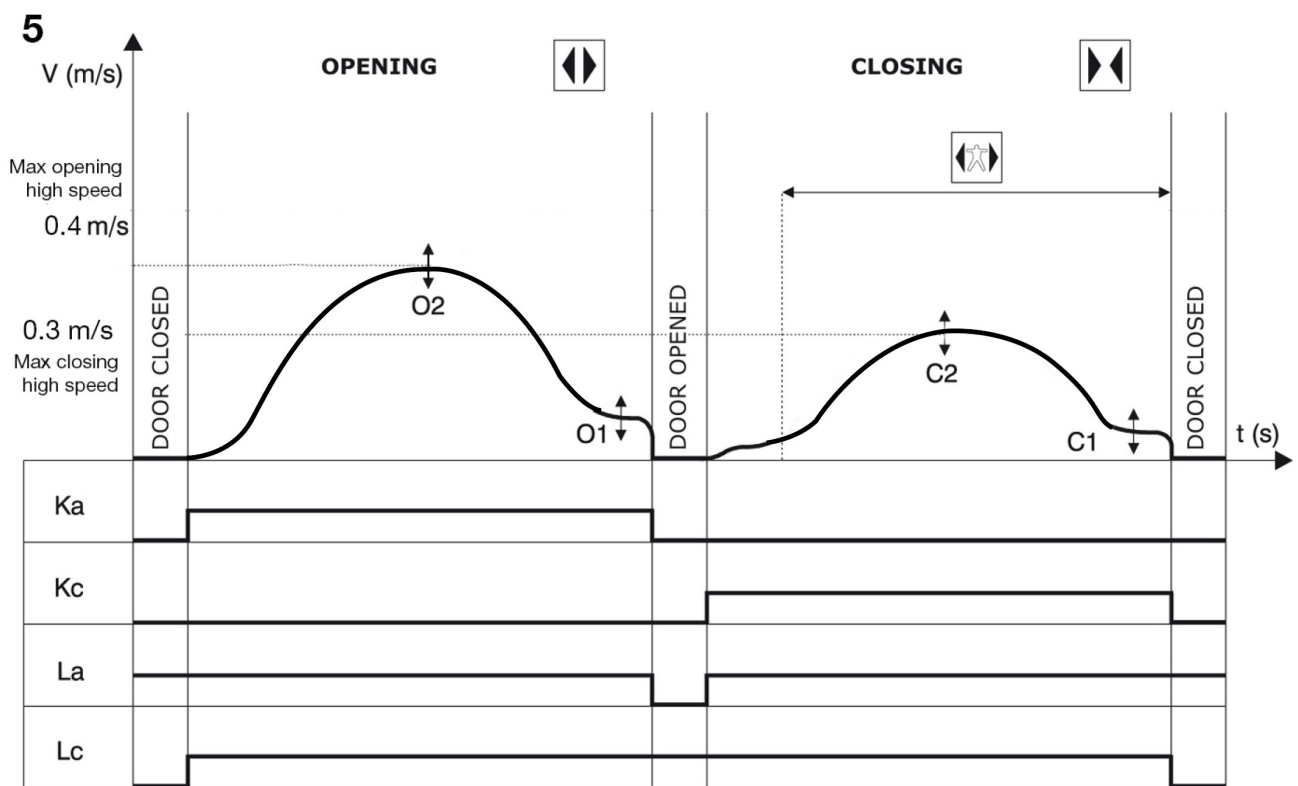
2.1 PROFIL PRĘDKOŚCI

Cykl otwierania

O1	Niska ostateczna prędkość otwierania
O2	Wysoka prędkość otwierania

Cykl zamykania

C1	Niska ostateczna prędkość zamykania
C2	Wysoka prędkość zamykania



Klucz

Ka	Otwieranie drzwi
Kc	Zamykanie drzwi
La	Limit otwarcia
Lc	Limit zamknięcia
	Cykl zamykania
	Aktywny system cofania
	Cykl otwierania

3 CECHY OGÓLNE

3.1 DANE TECHNICZNE

GLÓWNE NAPIĘCIE ZASILANIA	230 VAC, 90-270 Vrms, 50-60 Hz
TYPOWY POBÓR MOCY	20-30 VA
SZCZYTOWY POBÓR MOCY	50 VA
ZABEZPIECZENIE PRZECIĄŻENIOWE SILNIKA	@In <15 minut @2In <3 minut
ZAKRES TEMPERATURY ROBOCZEJ	od 0°C do +60°C
WILGOTNOŚĆ	bez kondensacji, między 20% a 80%
ZABEZPIECZENIA	wkładka topikowa zamknięta o szybkim działaniu [5x20, 250 V, 4 A]
PRĘDKOŚĆ ROBOCZA	osobno regulowana dla otwierania i zamykania za pomocą trymera
CZUŁOŚĆ BIEGU WSTECZNEGO	zmienna, używana tylko do cyklu zamykania drzwi; regulowana za pomocą trymera
STOPIEŃ OCHRONY	IP 54

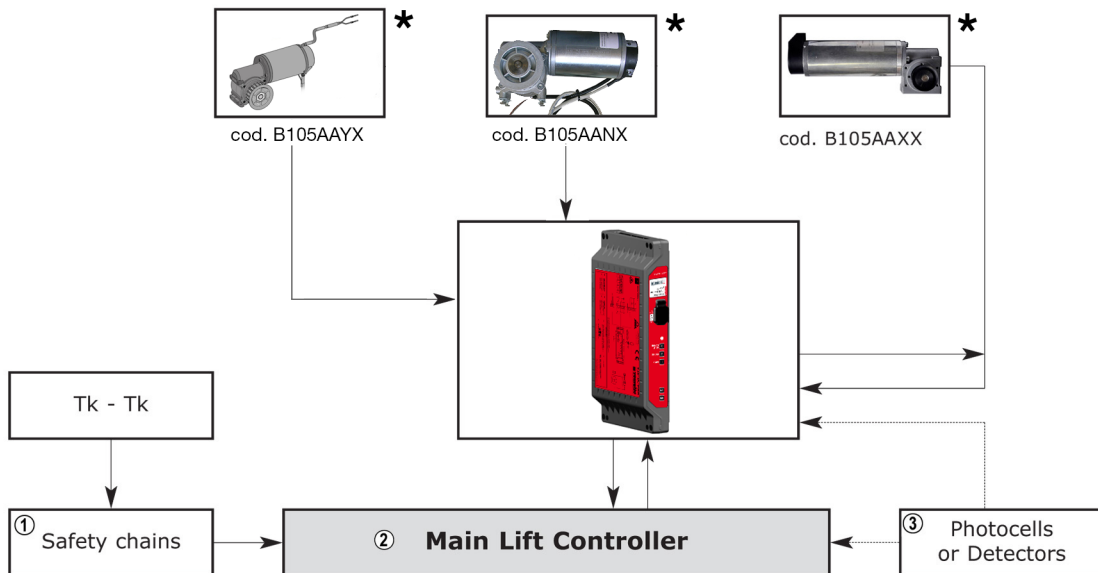
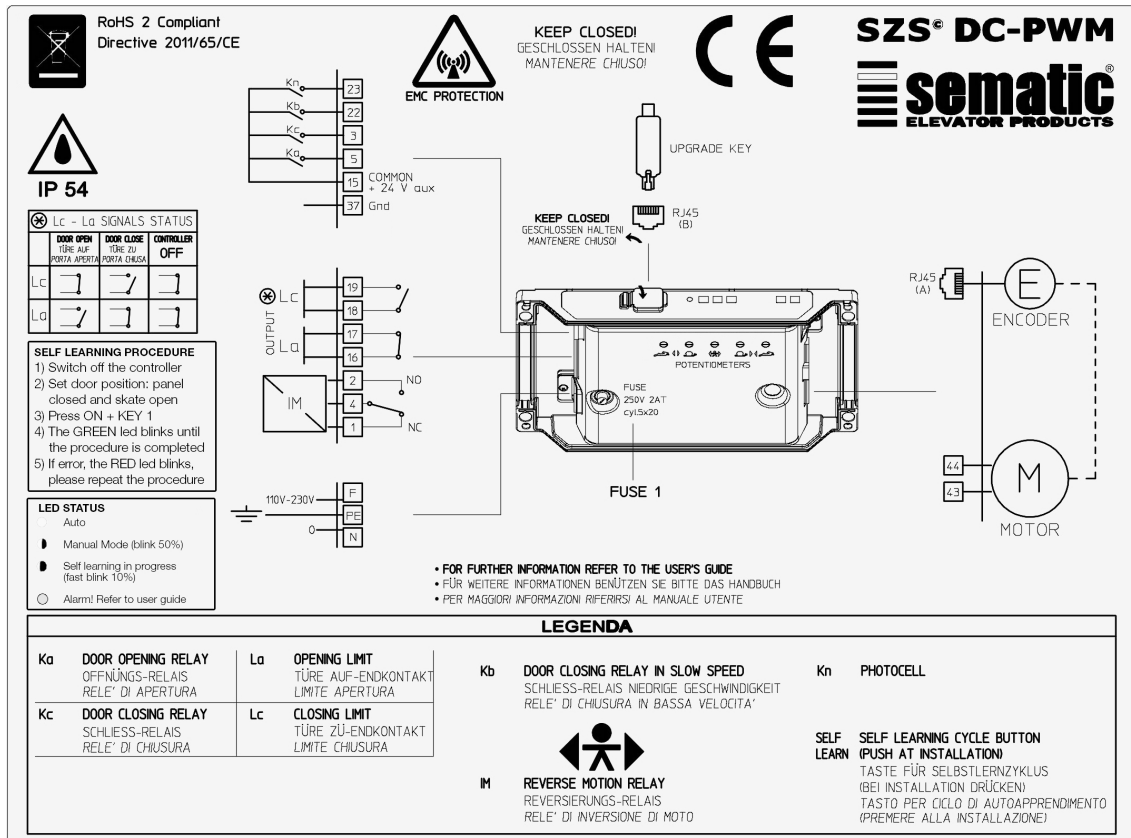
3.2 STEROWNIK DRZWI SZS®



1. Złącze RJ45 (klucz aktualizacji)
2. Złącze 6-biegunowe dla przychodzących sygnałów sterownika oraz połączeń detektora
3. Złącze 7-biegunowe dla wychodzących sygnałów sterownika
4. Zasilanie 230 VAC
5. Złącze 2-biegunowe do silnika
6. Złącze RJ45 (optyczny koder silnika)

4 SYGNAŁY Z/DO STEROWNIKA DRZWI

4.1 POŁĄCZENIA



1	Łańcuchy bezpieczeństwa
2	Główny sterownik windy
3	Fotokomórki lub detektory
*	Z tymi silnikami kompletny moduł wykonawczy Sematic Drive System osiąga klasę ochrony IP43.

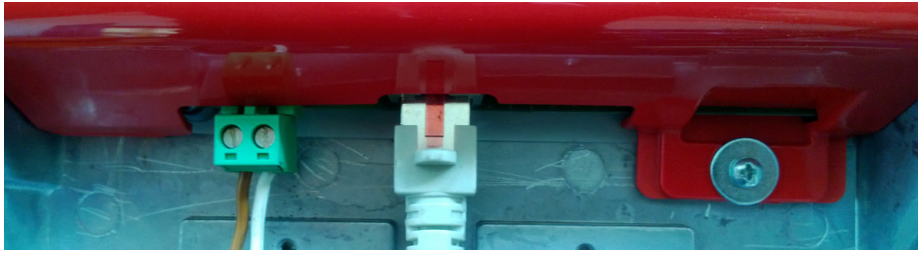
SYGNAŁY PRZYCHODZĄCE ZE STEROWNIKA DRZWI			
Sygnal	Styki złącza	Rodzaj styków i stan normalny	Uwaga
Sterowanie otwieraniem Ka (z głównego sterownika windy)	Styki złącza 5-15	Te połączenia wymagają styków beznapięciowych („suchych”).	W przypadku montażu sterownika drzwi w kabinie windy z wejściem z przodu i z tyłu, ważne jest, aby polecenia otwarcia i zamknięcia nie miały wspólnych styków między obydwoma drzwiami. Zaleca się zdecydowanie używać przewodów ekranowanych z uziemieniem.
Sterowanie zamykaniem Kc (z głównego sterownika windy)	Styki złącza 3-15	Te połączenia wymagają styków beznapięciowych („suchych”).	
Sterowaniem wymuszonym zamknięciem z niską prędkością Kb	Styki złącza 15-22	Te połączenia wymagają styków beznapięciowych („suchych”).	Główny sterownik windy może sygnalizować wymuszone zamykanie gdy fotokomórka (lub podobne urządzenie) przestanie działać z powodu usterki lub po wielokrotnym błędzie zamknięcia drzwi.
Sterowanie ponownym otwarciem Kn	Styki złącza 15-23	Te połączenia wymagają styków beznapięciowych („suchych”) (dostępne w obydwu wersjach logicznych)	
Sygnaly kodera	Złącze RJ45 (A)	Złącze podłączone fabrycznie	

Uwaga: Sterownik SZS® obsługuje także inne napięcie sygnału wejścia, mieszczące się w zakresie głównego sterownika windy, od 6 od 24 V CC. Aby móc skorzystać z tej funkcji, należy:

- Podłączyć zacisk 37 do zewnętrznego źródła zasilania 0 V CC, korzystając z sygnałów wejścia
- Złącze pin37 jest podłączone do podstawy sterownika drzwi.

SYGNAŁY WYCHODZĄCE ZE STEROWNIKA DRZWI			
Sygnal	Styki złącza	Rodzaj styków i stan normalny	Uwagi
Styk przełącznika krańcowego ograniczenia otwarcia drzwi La	Styki złącza 16-17	Te połączenia wykonane są za pomocą styków beznapięciowych (*suchych”).	Styk jest otwarty, gdy drzwi są całkowicie otwarte. Obciążalność styków: 3 A 250 VAC 30 VDC
Styk przełącznika krańcowego ograniczenia zamknięcia drzwi Lc	Styki złącza 18-19	Te połączenia wykonane są za pomocą styków beznapięciowych (*suchych”).	Styk jest otwarty, gdy drzwi są całkowicie zamknięte. Obciążalność styków: 3 A 250 VAC 30 VDC
Sygnal systemu cofania IM	Styki złącza 1-4	Te połączenia wykonane są za pomocą styków beznapięciowych (*suchych”). (Styk normalnie zamknięty)	Ten sygnał jest generowany za pośrednictwem styków beznapięciowych (suchych) typu C (przełącznik w sterowniku drzwi) i jest aktywowany wyłącznie wtedy, gdy przeszkoda mechaniczna (nadmierna siła) uniemożliwia zamknięcie drzwi lub otrzymano sygnał z zewnętrznego urządzenia zabezpieczającego podłączonego do sterownika drzwi. Służy do sygnalizowania głównemu sterownikowi windy przerwania polecenia zamknięcia drzwi i wygenerowania sygnału otwarcia drzwi. Obciążalność styków: 3 A 250 VAC 30 VDC
	Styki złącza 2-4	(styk normalnie otwarty)	
Silnik	Styki złącza 43-44	Złącze podłączone fabrycznie	

- Aby uzyskać informacje o instalacji mechanicznej modułu wykonawczego, patrz instrukcja instalacji i konserwacji drzwi Sematic.
- Dostarczany sterownik drzwi jest już zamontowany na module wykonawczym. Wszystkie połączenia między sterownikiem drzwi i silnikiem są wykonane fabrycznie w firmie Sematic.



Uwaga: W razie wymiany silnika należy zawiązać nadmiarową długość kabla zgodnie z powyższą ilustracją, aby uniknąć kontaktu kabla silnika z pasem napędowym.

Ostrzeżenie:

- aby uniknąć indukowania prądu w przewodach instalacji, zaleca się zabezpieczyć sygnały Ka i Kc (styki złącza 3, 5 oraz 15), używając uziemionych kabli ekranowanych.
- zmiany wprowadzone do fabrycznie przygotowanych kabli lub położenia sterownika drzwi mogą skutkować uszkodzeniem systemu EMC, dlatego nie są zalecane.

4.1.1 Bariery świetlne/detektor/fotokomórka: Połączenie wyłącznie sygnałowe ze sterownikiem drzwi (połączenie bezpośrednie)

Jest to połączenie wymagające beznapięciowego (suchego) styku przekaźnika zewnętrznego podłączonego do styków złącza sterownika drzwi 15-23.

W razie potrzeby można podłączyć pojedynczy sygnał wyjściowy z fotokomórki (lub podobnego urządzenia) generowany przez styk beznapięciowy tak, że sterownik drzwi będzie bezpośrednio odbierał polecenie ponownego otwarcia. Fotokomórka (lub podobne urządzenie) ma więc niezależne źródło zasilania i przesyła jedynie sygnał wyjściowy do sterownika Sematic SZS®.

Podczas ponownego otwierania drzwi sterownik przesyła sygnał do głównego sterownika windy za pomocą styku szybkiego przekaźnika typu IM (zaświeca się zielona dioda z przodu sterownika drzwi).

5 INSTRUKCJA OBSŁUGI SYSTEMU

5.1 ODBIÓR TECHNICZNY

Czynności opisane poniżej należy wykonać w podanej kolejności.

Szczególnie ważne jest podłączenie zasilania, które należy wykonać na końcu.

- Sprawdzić, czy dane eksploatacyjne MLC zgadzają się z wartościami w napędzie drzwi
- Zamontować urządzenie
- Podłączyć sterownik SZS® do linii wyjściowej, zachowując zgodność biegunów wskazaną na urządzeniu
- Podłączyć przewód linii zasilającej do źródła zasilania
- Po pierwszym włączeniu sterownika SZS szybko zacznie migać czerwona dioda LED, a następnie zaświeci się zielona dioda LED; urządzenie jest już gotowe do pracy.



Procedura automatycznego programowania: wykonać procedurę automatycznego programowania zgodnie z opisem w "7.1 Automatyczne programowanie" a pag. 18]

5.2 PODSTAWOWE WSKAZANIA SYGNAŁÓW Z UŻYCIEM DIOD LED

Diody LED wraz ze złączami wejścia i wyjścia wskazują na bieżącą aktywność określonych sygnałów sterowania:

- Trwa zamykanie drzwi (styk wejścia 3)
- Trwa otwieranie drzwi (styk wejścia 5)
- Trwa wymuszone zamykanie drzwi z niską prędkością (styk wejścia 22)
- Aktywacja fotokomórki/detektora ponownego otwierania (wejście 23)
- Drzwi otwarte (przełącznik wyjścia 16 i 17)
- Drzwi zamknięte (przełącznik wyjścia 18 i 19)
- Aktywacja ruchu odwrotnego (przełącznik wyjścia 2/4/1)

5.3 TRYB AUTOMATYCZNY

Gdy zasilanie jest włączone, urządzenie jest gotowe do pracy w trybie automatycznym i zielona dioda LED jest włączona.

OTWIERANIE

- Jeśli sygnał otwarcia zostanie wysłany przez główny sterownik windy, sterownik drzwi wykona procedurę otwierania drzwi zgodnie z ustawioną prędkością, pod warunkiem że aktywne jest polecenie, aż do momentu, gdy drzwi sięgną limitu otwarcia LA (styk wyjścia dla otwartego LA).
- Drzwi osiągną położenie OTWARCIA przy ustawionej ostatecznej niskiej prędkości otwierania

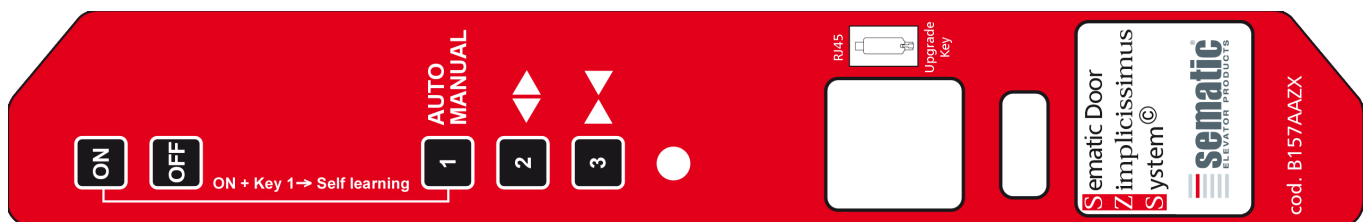
ZAMYKANIE

- Jeśli sygnał zamknięcia zostanie wysłany przez główny sterownik windy, sterownik drzwi wykona procedurę zamykania drzwi zgodnie z ustawioną prędkością, pod warunkiem że aktywne jest polecenie, aż do momentu, gdy drzwi sięgną limitu zamknięcia LA (styk wyjścia dla otwartego LA).
- W przypadku utraty sygnału lub awarii głównego sterownika windy sterownik drzwi natychmiast zatrzyma ich ruch.
- Drzwi osiągną położenie ZAMKNIĘCIA przy ustawionej ostatecznej niskiej prędkości zamykania
- Polecenie zamknięcia jest traktowane jako nadrzędne względem pozostałych poleceń sterowania

5.4 TRYB RĘCZNY



Uwaga(*): w trybie ręcznym sygnały głównego sterownika windy są automatycznie odrzucane.



Aby przetestować prawidłową pracę modułu wykonawczego drzwi przed podłączeniem sygnałów głównego sterownika windy, można otworzyć i zamknąć drzwi za pomocą dwóch przycisków <-> oraz >< znajdujących się na przednim panelu napędu drzwi.

- Gdy zasilanie jest włączone, urządzenie jest gotowe do pracy w trybie automatycznym. Zielona dioda LED jest włączona
- Przytrzymać naciśnięty przycisk 1 (AUTO/RĘCZNY), aby włączyć tryb RĘCZNY. Zielona dioda jest włączona i miga (na zmianę przez 500 ms jest włączona i wyłączona).
- Zwolnić przycisk 1 (AUTO/RĘCZNY)
- Przytrzymać naciśnięty przycisk <->, aby otworzyć drzwi. Polecenie to musi pozostawać nieustannie aktywne, aby drzwi zostały otwarte.
- Przytrzymać naciśnięty przycisk ><, aby zamknąć drzwi. Polecenie to musi pozostawać nieustannie aktywne, aby drzwi zostały zamknięte.
- Nacisnąć ponownie przycisk 1 (AUTO/RĘCZNY), aby powrócić do trybu AUTO. Zielona dioda LED przestanie migać.

6 GŁÓWNE FUNKCJE

6.1 SIŁA UKŁADU COFANIA

Parametr momentu obrotowego ruchu cofania określa stopień czułości wykrywania przeszkody podczas zamykania drzwi i przez to generowania polecenia ponownego otwarcia drzwi. Wartość tego parametru można ustawić ręcznie, używając trymera [IM]: od minimalnej siły 80 N (wysoka czułość) do maksymalnej siły 140 N (niska czułość).

Uwaga: mniejsza czułość odpowiada wyższym wartościom i odwrotnie.



System ruchu cofania jest systemem WEWNĘTRZNYM, ponowne otwieranie drzwi w wyniku wykrycia przeszkody jest sterowane wyłącznie za pomocą sterownika drzwi, zaś sygnał ponownego otwarcia drzwi jest przesyłany do głównego sterownika windy za pośrednictwem styków IM (styki 1-4 normalnie zamknięte, styki 2-4 normalnie otwarte).

6.1.1 Nastawa siły systemu cofania

Parametr momentu obrotowego ruchu cofania określa stopień czułości wykrywania przeszkody podczas zamykania drzwi i przez to generowania polecenia ponownego otwarcia drzwi. Wartość parametru można ustawić ręcznie, używając trymera [IM] (obrót w prawo spowoduje ustawienie siły systemu ruchu cofania, od wartości minimalnej do maksymalnej)

Uwaga: mniejsza czułość odpowiada wyższym wartościom i odwrotnie.

6.2 WYMUSZONE ZAMKNIĘCIE, POPYCHANIE

W razie awarii fotokomórki, po kilku nieudanych próbach zamknięcia drzwi, można wydać polecenie zamknięcia drzwi z niższą prędkością (zamykanie wymuszone), zamykając styki złącza 15-22 za pomocą przełącznika (styk beznapięciowy).

Gdy sygnał Kb zostanie aktywowany, sterownik drzwi zamknie drzwi z niższą prędkością (stała wartość).

Na tym etapie drzwi nie wykonają ruchu cofania, a gdy zostanie wykryta przeszkoda, nastąpi zmniejszenie momentu obrotowego, tak aby uniknąć przekroczenia limitów dla siły zamykania i energii kinetycznej (siła uzyskana dzięki regulacji trymera IM).

6.3 ZWOLNIENIE AWARYJNE PO ODŁĄCZENIU ZASILANIA

Jeśli główne źródło zasilania stanie się niedostępne, drzwi zamkną się przy aktywnym limicie Lc (limit zamknięcia), zaś napęd drzwi SZS będzie sterował nimi automatycznie:



- **Moduł wykonawczy drzwi z blokadą drzwi kabiny:** po upływie ustalonego czasu wstrzymania napęd drzwi otworzy suwak ślizgowy z niską prędkością, aby umożliwić odblokowanie zamka drzwi kabiny

- **Moduł wykonawczy drzwi bez blokady drzwi kabiny:** napęd drzwi częściowo otworzy suwak ślizgowy z niską prędkością, aby nie doszło do zwolnienia drzwi szybowych



Aby zweryfikować działanie funkcji „Blokada drzwi kabinowych”, patrz „7.3 Blokada drzwi kabinowych” a pag. 20].

6.4 PONOWNE URUCHOMIENIE PO ODŁĄCZENIU ZASILANIA

Po przywróceniu zasilania sterownik SZS musi zresetować położenie końcowe drzwi (limit La lub Lc). W tym celu drzwi będą poruszać się z obniżoną prędkością do momentu, aż sterownik wykryje położenie końcowe (limit La lub Lc).

Po wykonaniu tej procedury drzwi powrócą do normalnego trybu eksploatacji.

6.5 AWARIA/DEZAKTYWOWANIE URZĄDZENIA ZABEZPIEZAJĄCEGO, DRZWI ZAMKNIĘTE Z ENERGIĄ <4J

EN81-20 5.3.6.2.2.1 d)

Warunek wstępny: urządzenie zabezpieczające (bariera świetlna/fotokomórka) podłączone bezpośrednio do SZS (wejście KN).

Stan następny/wymagania: W przypadku usterki lub dezaktywowania urządzenia zabezpieczającego (np. bariery świetlnej/fotokomórki) energię kinetyczną drzwi należy ograniczyć do 4J jeśli dźwиг pracuje w dowolnym momencie zamykania drzwi.

W przypadku, gdy wejście KN jest stale aktywne SZS działa zgodnie z poniższym opisem:

- 1) LA=WŁ. (drzwi otwarte)
- 2) KN=WŁ. (pojawienie się przeszkody w obszarze chronionym bariery świetlnej/fotokomórki lub awaria)
- 3) KC=WŁ. (aktywne polecenie zamykania)
- 4) Po upływie ustalonego czasu (30 s) drzwi zostaną zamknięte z niską szybkością i energią kinetyczną <4J.
- 5) Jeżeli podczas zamykania z niską szybkością:
 - 5a) KC=WYŁ. i KA=WŁ. zamykanie drzwi zostaje przerwane i zostają one otwarte z normalną szybkością
 - 5b) KC=WŁ. i KA=WŁ. zamykanie drzwi jest kontynuowane z niską szybkością
 - 5c) KC=WYŁ. zamykanie drzwi zostaje przerwane

Funkcja zawsze aktywna

6.6 OGRANICZNIK SIŁY OTWIERANIA

EN81-20 5.3.6.2.2.1 h)

Drzwi szklane powinny być wyposażone w metodę ograniczenia siły otwierania do 150 N, aby zatrzymać drzwi w przypadku pojawienia się przeszkody.

Ogranicznik siły otwierania jest aktywny:

- a) dla wszystkich konfiguracji drzwi (nie tylko dla drzwi szklanych)
- b) podczas otwierania wszystkich paneli z wyjątkiem pierwszych 2 mm i ostatnich 25 mm (gdzie można aktywować LA).

Jeśli podczas otwierania lub ponownego otwierania dojdzie do przekroczenia ogranicznika siły a panele nadal są zablokowane przez przynajmniej 0,5 s, SZS niezwłocznie zamyka otwieranie, automatycznie zamyka ponownie panel (cofnięcie o 20 mm), a następnie czeka 1 sekundę i działa zgodnie z poleceniem przesłanym przez główny sterownik drzwi.

Funkcja zawsze aktywna

6.7 RĘCZNE OTWARCIE DRZWI <300 N

EN81-20 5.3.15.1

Warunek wstępny: gdy winda zostanie zatrzymana w strefie odblokowania i zostanie anulowane polecenie zamknięcia KC.

Warunek następny: powinno być możliwe otwarcie kabiny i drzwi szybu ręcznie z siłą nie przekraczającą 300 N, zarówno z kabiny, jak i od strony drzwi szybu.

SZS działa zgodnie z opisem poniżej:

- 1) LC=WŁ. (drzwi zablokowane)
- 2) KC=WYŁ.
- 3) Po wygaśnięciu ustalonego czasu 10 s system rozpoczyna automatycznie otwieranie do przestrzeni krzywki i zatrzymuje pracę przy LC=WŁ.
- 4) Moment obrotowy silnika jest ograniczony i w przypadki ręcznego otwarcia LC ulega dezaktywowaniu po otwarciu panela na 10...15 mm.

Podczas gdy system nadal jest w stanie otwartej krzywki:

- a) Jeśli KA=WŁ., drzwi otwierają się
- b) Jeśli KC=WŁ., krzywka zostaje zamknięta w położeniu zablokowanym.

Funkcja zawsze aktywna może być też aktywowana lub dezaktywowana przy użyciu klawiatury użytkownika.

Należy sprawdzić, czy SZS jest w stanie wyłączonym po tym, jak równoczesne naciśnięcie przycisku WŁ. i 2 powoduje przełączenie funkcji ze stanu WŁ do stanu WYŁ. lub ze stanu WYŁ. do stanu WŁ.



Podczas każdego rozruchu SZS świecić będzie zielona dioda LED diagnostyki jeśli funkcja nie jest aktywna:

FUNKCJA NIE JEST AKTYWNA: szybkie pulsowanie 1 s

FUNKCJA AKTYWNA: brak pulsowania.

6.8 ALARMY

Istnieje możliwość diagnostyki sterownika Sematic SZS® przy uwzględnieniu różnych nietypowych sytuacji; wyniki takiej diagnostyki są bardzo pomocne dla pracowników konserwacji, którzy dzięki temu mogą łatwiej zlokalizować potencjalne problemy z obsługą. Gdy wystąpi błąd, który sterownik drzwi może monitorować, zostanie to zasignalizowane za pomocą diod LED: czerwona dioda LED zacznie migać, wskazując kod błędu (liczba sygnałów diody odpowiada kodowi alarmu). Naciśnięcie i przytrzymanie przez co najmniej 3 sekundy przycisku 2 w trybie automatycznym pozwala wyświetlić za pomocą diod LED ostatni alarm zarejestrowany przez sterownik SZS.

W tabeli poniżej zestawiono rodzaje sygnałów wraz z alarmami wykrywanymi przez sterownik drzwi:

Błąd/alarm	Opis błędu/ alarmu	Kolor diody LED	Sygnalizacja błędu/alarmu	Czas sygnału wł.	Czas sygnału wył.	Wstrzyma- nie sygnału wył. (po sygnale alarmu)	Sposób działania napędu drzwi
Błąd automatycznego programowania	Błąd podczas wykonywania procedury automatycznego programowania	Czerwony	Tak	100 ms	100 ms	Nie	Zatrzymanie procedury automatycznego programowania
Przegrzanie silnika alarmu	Przetężenie w silniku z powodu mechanicznego napięcia drzwi (*)	Czerwony	Tak, 1 błysk i pauza	100 ms	500 ms	2 s	Zatrzymanie ruchu drzwi. Automatyczne zresetowanie po przywróceniu normalnych warunków pracy.
Odwrócone połączenie zasilania silnika alarmu	Odwrócone połączenie kabli zasilania silnika (**)	Czerwony	Tak, 2 błyski i pauza	100 ms	500 ms	2 s	Zatrzymanie drzwi, automatyczne resetowanie po 3 kolejnych sygnalizacjach alarmu
Ruch kodera silnika alarmu	Przerwane połączenie kodera silnika	Czerwony	Tak, 3 błyski i pauza	100 ms	500 ms	2 s	
Zmiana zasilania silnika alarmu	Przerwane połączenie z silnikiem	Czerwony	Tak, 4 błyski i pauza	100 ms	500 ms	2 s	
Przetężenie	Nadmierne napięcie w magistrali wewnętrznej	Czerwony	Tak, 5 błysków i pauza	100 ms	500 ms	2 s	Zatrzymanie ruchu drzwi. Automatyczne zresetowanie po przywróceniu normalnych warunków pracy.
Alarm wewnętrzny	Alarm ogólny spowodowany usterką wewnętrzną sterownika drzwi	Czerwony	Nie	5 s	Nie	Nie	
Alarm na etapie zasilania	Uszkodzenie włącznika zasilania (***)	Czerwony	Tak, na przemian z zieloną diodą LED działającą jak w normalnych warunkach	500 ms, co 5 s	Nie	Nie	Mniejsza prędkość otwierania i zamykania drzwi, jeśli to konieczne

Uwagi:

- (*) Ten alarm wskazuje na nadmierne obciążenie układu wykonawczego. Zaleca się sprawdzić, czy nie występuje nadmierne tarcie, szczególnie w fazie otwierania.
- (**) Jeśli obydwa połączenia są odwrócone, drzwi otwierają się przy sygnale zamykania i zamykają przy sygnale otwierania. Moduł wykonawczy drzwi został podłączony i przetestowany przez producenta. **WAŻNE: Należy zachować szczególną ostrożność podczas wymiany silnika i/lub kabli**
- (***) Ten alarm wskazuje na błąd, który wystąpił na etapie zasilania sterownika drzwi. Jeśli błąd zostanie wyizolowany i ograniczony do jednego kanału zasilania, sterownik drzwi będzie działał z ograniczoną wydajnością. W takim przypadku sterownik drzwi automatycznie obniży prędkość otwierania i zamykania, aby umożliwić pracę windy. Wymiana sterownika drzwi będzie konieczna, jeśli winda ma powrócić do normalnego stanu eksploatacji.

7 OPERACJE PRÓBNE PRZED NASTAWĄ W MIEJSCU MONTAŻU

Aby uniknąć uszkodzeń, przed podłączeniem zasilania należy sprawdzić jego napięcie – musi znajdować się w zakresie wartości znamionowych.

1. Otworzyć pokrywę sterownika drzwi
2. Podłączyć kable silnika (styki 43-44 oraz koder)
3. Podłączyć do gniazda 230 V kabel zasilający z wtykiem L1/PE/N

7.1 AUTOMATYCZNE PROGRAMOWANIE

Dzięki cyklowi automatycznego programowania sterownik drzwi może:

- Wykrywać typ silnika
- Wykrywać kierunek ruchu drzwi
- Wykrywać typ prowadnicy
- Zachowywać bieżącą odległość między limitem zamknięcia i otwarcia.

7.1.1 PROCEDURA CYKLU AUTOMATYCZNEGO PROGRAMOWANIA

- Wyłączyć sterownik SZS® (naciskając przycisk wyłączenia).
- Pchnąć panele do położenia ZAMKNIĘCIA (zachowując OTWARTE ramiona suwaka ślizgowego).
- Po jednoczesnym naciśnięciu przycisku włączania i 1 zacznie migać zielona dioda LED.
- Cykl nauczania zacznie się automatycznie, przycisk włączania i 1 można teraz zwolnić. W trakcie cyklu automatycznego programowania otwiera się panel drzwi, a następnie zatrzymuje, zachowując wstępnie określone położenie od rampy (w odległości mniejszej niż 100 mm).
- Drzwi zamykają się z niską prędkością, aby osiągnąć położenie pełnego zamknięcia (zamknięte suwaki ślizgowe)
- Drzwi otwierają się z niską prędkością, aby osiągnąć położenie pełnego otwarcia
- Na końcu cyklu otwierania następuje zakończenie cyklu automatycznego programowania. Zielona dioda LED przestaje wówczas migać.
- Drzwi mogą teraz pracować z normalną prędkością na dwa sposoby: z wykorzystaniem polecenia od głównego sterownika windy (**tryb AUTO**) lub z użyciem przycisków >< i <> (**tryb RĘCZNY**)

Błąd automatycznego programowania

Jeśli procedura automatycznego programowania nie zakończyła się pomyślnie, zacznie bardzo szybko migać czerwona dioda LED (przez 100 ms będzie włączona i wyłączona na przemian).

Błąd automatycznego programowania może wynikać z:

- nieprawidłowego połączenia kabla silnika
- nieprawidłowego początkowego położenia panelu drzwi

W takich przypadkach należy powtórzyć procedurę automatycznego programowania

WAŻNA INFORMACJA:

- Cykl automatycznego programowania można uruchomić tylko ręcznie i wymaga on bezpośredniego nadzoru pracownika konserwacji (tj. sterownik drzwi musi zapisać prawidłowe dane; jeśli procedura automatycznego programowania zostanie zakończona pomyślnie, zielona dioda LED przestanie migać).
- Podczas cyklu automatycznego programowania należy sprawdzić dokładnie, czy panele drzwi przesuwają się swobodnie, a moduł wykonawczy drzwi wykonuje pełny oczekiwany przesuw. Cykl automatycznego programowania jest istotny, jeśli przeprowadzana jest wymiana sterownika drzwi.
- Przy ponownym dopuszczeniu zasilania i wysłaniu sygnału polecenia otwarcia/zamknięcia (na przykład po przerwie w dopływie energii), wykonywany jest cykl resetowania, tj. sterownik drzwi wyszukuje limitu zamknięcia przy niskiej prędkości. (**NIE jest to cykl automatycznego programowania**).

7.2 TRYMERY PROFILÓW PRĘDKOŚCI

Aby ustawić profile prędkości otwierania i zamykania, można wykorzystać cztery trymery umieszczone na wewnętrznej pokrywie płyty górnej, zgodnie z ilustracją:



- Za pomocą trymera N.1 ustawiana jest wysoka prędkość otwierania (obrócenie go w prawo spowoduje ustawienia wysokiej prędkości otwierania, w zakresie od 0,1 m/s do 0,4 m/s).
- Za pomocą trymera N.2 ustawiana jest ostateczna niska prędkość otwierania (obrócenie go w prawo spowoduje ustawienia

ostatecznej niskiej prędkości otwierania, w zakresie od 0,02 m/s do 0,15 m/s).

- *Za pomocą trymera N.3 ustawiana jest ostateczna niska prędkość zamykania (obrócenie go w prawo spowoduje ustawienia ostatecznej niskiej prędkości zamykania, w zakresie od 0,02 m/s do 0,1 m/s).*
- *Za pomocą trymera N.4 ustawiana jest wysoka prędkość zamykania (obrócenie go w prawo spowoduje ustawienia wysokiej prędkości zamykania, w zakresie od 0,1 m/s do 0,3 m/s).*



Uwaga: nastawa trymera jest zapisywana w pamięci trwałej tylko wtedy, gdy trymer pozostaje nieaktywny przez co najmniej 2 sekundy.

7.3 BLOKADA DRZWI KABINOWYCH

Aby skonfigurować blokadę drzwi kabinowych, należy wykonać następujące czynności:



1. Sprawdzić, czy wyłączony jest sterownik SZS (nieaktywna zielona dioda LED)



2. Nacisnąć i przytrzymać przez kilka sekund przycisk ON



3. Upewnić się, że zielona dioda LED jest włączona.
4. 1 błyśnięcie = funkcja nieaktywna (blokada drzwi kabinowych nie jest używana)
5. 2 błyśnięcia = funkcja aktywna (blokada drzwi kabinowych nie używana)



Następnie, po każdym naciśnięciu przycisku ON, zielona dioda LED będzie reagować na procedurę blokady drzwi kabinowych.

Aby przestawić stan blokady drzwi kabinowych z funkcja nieaktywna na funkcja aktywna lub odwrotnie, należy wykonać następujące czynności:



1. Sprawdzić, czy wyłączony jest sterownik SZS (nieaktywna zielona dioda LED)



2. Naciskać przycisk 3 (><)



3. Naciskając przycisk 3 (><), należy również naciskać przycisk ON, a następnie zwolnić oba przyciski.

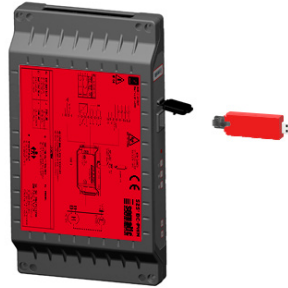


4. Wzrokowo sprawdzić, czy zielona dioda LED jest włączona, zgodnie z krokiem 3.

8 AKTUALIZACJE OPROGRAMOWANIA

8.1 AKTUALIZACJE OPROGRAMOWANIA

Aby zaktualizować sterownik, korzystając z najnowszego oprogramowania, patrz specjalna instrukcja (301-112-000).



9 CZĘŚCI ZAMIENNE

Możliwe jest zamówienie wszystkich części zamiennych do sterownika SZS® z użyciem katalogu części zamiennych. W tym celu należy określić wymaganą ilość oraz podać kod zamawianego elementu.

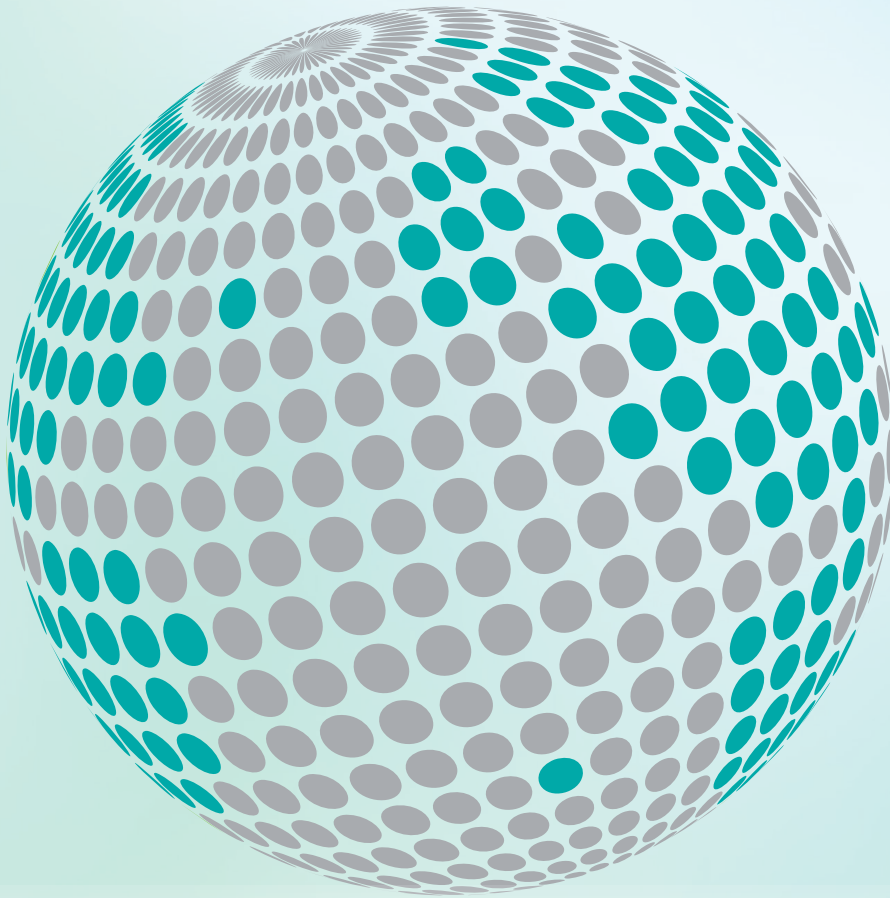
Kody wyszczególnione w instrukcji części zamiennych są niezwykle ważne, ponieważ pomagają uniknąć pomyłek i zapewniają szybką dostawę prawidłowych części. Katalog części zamiennych, zawierający fotografie i szczegółowe informacje, pozwala szybko i bezproblemowo zamawiać części zamienne do drzwi Sematic.

NASZE KOMPONENTY SĄ PRZEZNACZONE WYŁĄCZNIE DO UŻYTKU WINDA



WITTUR

**YOUR GLOBAL PARTNER FOR COMPONENTS,
MODULES AND SYSTEMS IN THE ELEVATOR INDUSTRY**



www.wittur.com

More information
about Wittur Group
available on-line.



SELCOM[®]
a WITTUR brand

Liftmaterial
a WITTUR brand

sematic[®]
a WITTUR brand