

Sterowniki do bram TS



Przegląd sterowników GfA

	8.005
Sterowniki dla krzywkowych wyłączników krańcowych NES	
Sterownik ze stycznikiem nawrotnym WS 900	8.011
Sterowniki dla cyfrowych wyłączników krańcowych DES lub krzywkowych wyłączników krańcowych NES	
Sterownik do trybu czuwakowego TS 959	8.035
Sterownik automatyczny TS 970	8.065
Sterownik automatyczny TS 971 „Zintegrowane sterowanie radiowe”	8.071
Sterowniki dla cyfrowych wyłączników krańcowych DES	
Sterownik komfortowy TS 981	8.081
System sygnałów dyspozycyjnych UBS Elementy systemu	8.091
Sterowanie ramp przetładunkowych LB 700 z funkcją Autoreturn	8.111
Sterowniki bramowe do napędów ELEKTROMATEN ST do bram przesuwnych, do napędów ELEKTROMATEN w wykonaniu ATEX oraz do napędów przeciwpożarowych FS znajdują się w rozdziałach 4/6.	


Przegląd sterowników GfA

dla ELEKTROMATEN® firmy GfA
z cyfrowym wyłącznikiem krańcowym DES lub krzywkowym wyłącznikiem krańcowym NES

WS 900 TS 959 TS 970 TS 971 TS 981



Oznaczenie

Dla ELEKTROMATEN z wyłącznikami krańcowymi	NES	DES / NES	DES / NES	DES / NES	DES
Z przeznaczeniem do napędów FU/DU-ELEKTROMATEN	-	-	●	●	●
Tryb czuwakowy ZAM / OTW	●	●	●	●	●
Tryb czuwakowy ZAM / Samopodtrzymanie OTW	●	●	●	●	●
Samopodtrzymanie ZAM / OTW	-	-	●	●	●
Zintegrowane przyciski sterownicze OTW-STOP-ZAM	-	●	●	● ¹	●
Podłączenie: kasetka sterownicza OTW-STOP-ZAM [liczba]	● [1]	● [1]	● [1]	● [1]	● [2]
Wyświetlacz cyfrowy	-	●	●	●	●
Podłączenie wyłącznika awaryjnego	●	●	●	●	●
Podłączenie fotokomórki	-	-	●	●	●
Podłączenie: Optyczna listwa stykowa	-	-	●	●	●
Podłączenie: Listwa elektryczna 8k2	-	-	●	●	●
Podłączenie: Listwa pneumatyczna 1K2	-	-	●	●	●
Podłączenie odbiornik radiowy / wyłącznik ciągnowy	●	-	●	●	●
Programowalne wyjście przekaźnikowe [liczba]	-	● [1] ²	● [1] ²	● [2] ²	● [2] ³
Podłączenie: Czerwony lub zielony sygnalizator świetlny	-	● ²	● ²	● ²	●
Podłączenie: Czerwono-zielony sygnalizator świetlny	-	-	-	● [2] ²	● [2] ⁴
Przyłącze UBS ⁵ [liczba]	-	-	● [1]	● [2]	● [5]
Zasilanie urządzeń peryferyjnych 24V	● / 1,0 A ⁶	-	● / 0,18 A	● / 0,35 A	● / 1,0 A
Zasilanie urządzeń peryferyjnych 230V	-	● / 1,6 A	● / 1,6 A	● / 1,6 A	● / 1,6 A
Zintegrowany odbiornik radiowy dla różnych systemów 434 MHz	-	-	-	●	-
Zintegrowany odbiornik radiowy dla różnych systemów WSD ⁷	-	-	-	●	-
Otwarcie pośrednie	-	-	●	●	●
Automatyczne zamykanie czasowe regulowane	-	-	●	●	●
Sterowanie ruchu jedno-lub dwukierunkowego możliwość ustawienia świateł	-	-	-	-	●
Sterowanie służowe	-	-	-	-	● ⁸
Funkcja RWA ⁹	-	-	-	-	●
Zabezpieczenie przed wciągnięciem	-	-	-	-	●
Możliwość zastosowania GfA-Stick 	-	●	●	●	-

1 Z podświetleniem

2 Wyjście przekaźnikowe programowalne jako sygnalizator świetlny lub pozycja bramy

3 Piec dalszych kontaktów przekaźnikowych za pomocą modułu statusu / sygnalizacji

4 Sygnalizatory świetlne wewnątrz/zewnątrz dla ruchu wahadłowego

5 UBS: System sygnałów dyspozycyjnych (patrz S. 8.091)

6 Tylko w wersji z napięciem sterowania 24V

7 Wireless Safety Device -

Bezprzewodowe urządzenia zabezpieczające (zastępuje kabel spiralny)

8 Funkcja możliwa tylko z dodatkowym modułem statusu i sygnalizacji

9 RWA: Funkcja oddymiania i odprowadzania ciepła

Sterownik bramy TS 970

Sterownik automatyczny dla ELEKTROMATEN® firmy GfA
z cyfrowym wyłącznikiem krańcowym DES lub krzywkowym wyłącznikiem krańcowym NES

Badania i certyfikaty

TS 970

Produkt sprawdzony zgodnie z:
DIN EN 12453
DIN EN 12978
DIN EN 60335-2-103

DIN EN ISO 13849-1
TÜV NORD CERT GmbH



TS 970 – Sterownik automatyczny dla DES / NES

Dane techniczne

- Do wszystkich napędów ELEKTROMATEN firmy GfA z DES lub NES
- Napięcie zasilania:
1N~230V, PE / 3~230V, PE / 3N~400V, PE / 3~400V, PE
- Częstotliwość robocza: 50 / 60 Hz
- Napięcie sterownicze: 24 V DC
- Zasilanie sieciowe dla urządzeń zewnętrznych: 24 V DC (0,18 A) / 230 V AC (1,6 A)
- Dopuszczalny zakres temperatur: -10°...+50°C

Obudowa

- Wymiary szer. x wys. x głęb. [mm]: 155x386x90 (117¹)
- IP65 przy podłączeniu bezpośrednim lub IP54 za pomocą wtyczki CEE
- Przed dotknięciem elementów pod napięciem za pomocą ostion
- Wtykowy przewód łączący do ELEKTROMATEN, możliwość wprowadzenia od dołu lub od góry

Wykonanie

- Zintegrowane przyciski sterownicze OTW-STOP-ZAM
- Nawrotny stykownik bezpieczeństwa (z dwoma niezależnymi obwodami wyłączenia)
- Ustawienia poprzez przetąchnik obrotowy ze wskaźnikiem cyfrowym
- Połączenia wtykowe
- Przewód łączący do napędu ELEKTROMATEN w różnych długościach
- Programowalne wyjście przekaźnikowe, możliwość wykorzystania np. dla czerwonej lub zielonej sygnalizacji świetlnej lub też dla zwolnienia blokady rampy
- Przyłącze UBS² z gniazdem wtykowym w celu łatwego podłączenia kaset sterowniczych, fotokomórki itd. (akcesoria UBS pod 8.091)
- Wtykowe przyłącze luźnej linki i drzwi przejściowych

Akcesoria

- Włacznik główny
- Wyłącznik awaryjny
- Przetąchnik kluczowy
- Opis i inne akcesoria pod 8.069

¹ Wersja z włącznikiem głównym

² UBS: System sygnałów dyspozycyjnych (patrz S. 8.091)



Funkcje

- Automatyczne rozpoznanie DES lub NES
- Zmiana kierunku obrotów za pomocą klawiatury
- Szybkie ustawienie położenia krańcowych (przy DES) i wszystkich funkcji z poziomu operatora
- Możliwość wyboru trybu pracy:
 - Tryb czuwakowy ZAM/OTW
 - Tryb czuwakowy ZAM/samopodtrzymanie OTW
 - Tryb czuwakowy z aktywną listwą stykową
 - Samopodtrzymanie ZAM/OTW
- Automatyczne rozpoznanie rodzaju krawędzi zamykających i układu analizy:
 - Optyczna listwa stykowa (np. system Vitector)
 - Zasada styku zwierznego 8k2
 - Zasada styku rozwiernego 1K2 z testowaniem
- Automatyczne zamykanie czasowe regulowane w zakresie 1 - 240 sekund (możliwość załączania/wyłączania):
 - Brama zamyka się automatycznie po osiągnięciu górnego położenia krańcowego lub pozycji pośredniej po upływie nastawionego czasu
 - Możliwość wyboru ponownego odliczania czasu po uruchomieniu fotokomórki
- Nastawna pozycja pośrednia z indywidualnymi możliwościami programowania
- Ustawienie dopuszczalnej liczby zadziałań listwy stykowej przy automatycznym zamykaniu czasowym (1-10)
- Możliwość ustawiania czasu rewersowania przy zadziałaniu listew stykowych

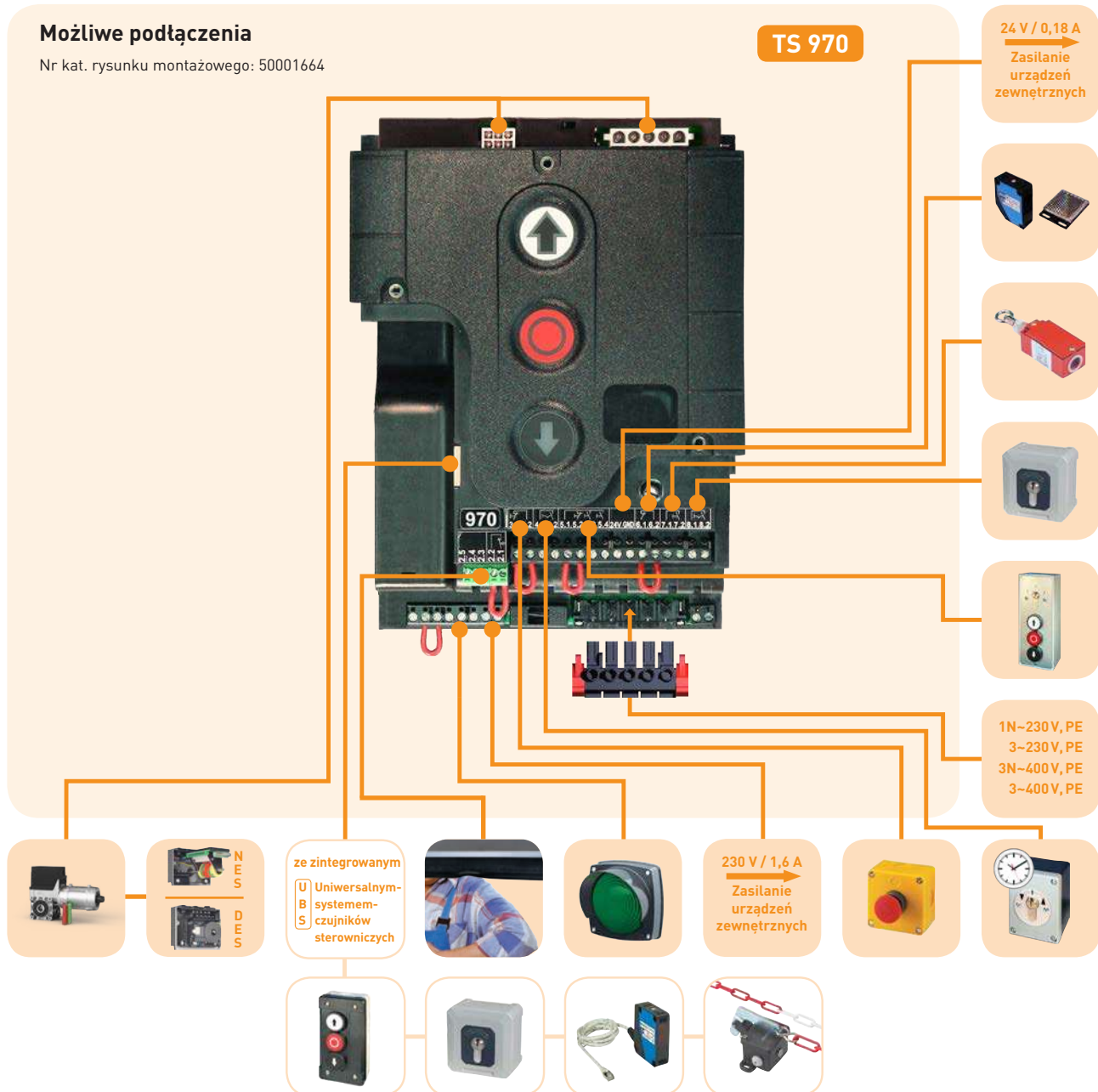
Więcej funkcji

- Automagiczne dopasowanie odstępów do podłoża (przy DES), automatyczna kompensacja w wyniku wydłużenia linki lub późniejszego ułożenia posadzki (niemożliwe przy wyłączniku ciśnieniowym)
- Korekta wybiegu napędu (przy DES) umożliwia kompensatę wybiegu np. wskutek wpływu temperatury
- Wskaźnik stanu i informacji (m.in. wyświetlenie ostatnich 6 błędów), dalsze informacje poprzez opcjonalny zestaw serwisowy (adapter+ oprogramowanie, patrz 8.069)
- Licznik cykli roboczych (bez możliwości resetowania)
- Licznik cykli serwisowych:
 - Możliwość ustawienia 1.000 - 99.000 cykli
 - Po osiągnięciu liczby cykli serwisowych możliwość wyboru: komunikat lub przetęczenie na tryb czuwakowy
- Monitorowanie mechanicznej blokady (przy DES), sterownik rozpoznaje blokadę bramy i wyłącza napęd
- Dynamiczna kontrola czasu ruchu (przy NES):
 - Przy każdym ruchu bramy mierzony jest czas przebiegu pomiędzy położeniami krańcowymi i porównywany z ostatnim czasem referencyjnym
 - W przypadku wydłużenia czasu przebiegu (nastawne odchylenie) sterownik zostaje wyłączony
- Nastawna kontrola siły udźwigu w kierunku OTW (przy DES):
 - Do bram z wyrównoważeniem, rozpoznaje nagłe zmiany wyrównoważenia
 - Z automatycznym uczeniem, dlatego brak zadziałania kontroli siły wskutek np. zmiany napięcia sprężyny
- Automagiczne rozpoznanie napędów ELEKTROMATEN z cyklokonwerterem (DU) lub falownikiem (FU):
 - Ustawianie zdawczej prędkości obrotowej
 - Łagodny rozruch i zatrzymanie dzięki automatycznemu dostosowaniu rampy przyspieszenia i hamowania
 - Możliwość zmiany rampy przyspieszenia i hamowania

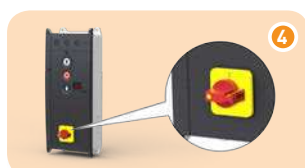
Możliwe podłączenia

Nr kat. rysunku montażowego: 50001664

TS 970



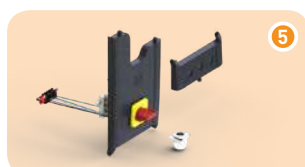
Sterownik bramy kompletny z zestawem przyłączeniowym



Oznaczenie	Opis	Nr. kat.
TS 970 z zestawem przyłączeniowym do podłączenia bezpośredniego	1 Z wtykową listwą zaciskową przyłącza sieciowego i wsuwanym dtawikiem kablowym	20197000.00001
TS 970 z CEE 3N-400V (5-bieg.)	2 Z wtykowym przewodem zasilania sieciowego, długość 0,7m	20197000.00002
TS 970 z CEE 1N-230V (3-bieg.)	3 Z wtykowym przewodem zasilania sieciowego, długość 0,7m	20197000.00006
TS 970 z CEE 1N-230V asym. (3-bieg.)	3 Dla SI 25.15 WS / SI 45.7 WS / ST 16.24 WS; z wtykowym przewodem zasilania sieciowego, długość 0,7m	20197000.00014
TS 970 z CEE 3-230V (4-bieg.)	3 Z wtykowym przewodem zasilania sieciowego, długość 0,7m	20197000.00017
TS 970 z włącznikiem głównym 3N-400V	4 Z włącznikiem głównym w dużej pokrywie	20197000.00021
TS 970 z włącznikiem głównym 1N-230V	4 Z włącznikiem głównym w dużej pokrywie	20197000.00026

Oznaczenie	Opis	Nr. kat.
TS 970-XL w obudowie z tworzywa sztucznego	szer. x wys. x głęb. [mm]: 300x400x132 (165); Stopień ochrony: IP65 - Wsuwany dtawik kablowy dla wtykowego przewodu łączącego do ELEKTROMATEN - 3 szyny montażowa DIN - Dtawiki kablowe 6 x M20	
Nr kat. rysunku montażowego: 50001908	5 Wersja z włącznikiem głównym 3N-400V	20197000.20021
	6 Wersja do podłączenia bezpośredniego 230-400V	20197000.20001
	7 Zamknięcie dla kłódki (2 szt.)	40019408

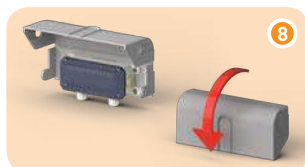
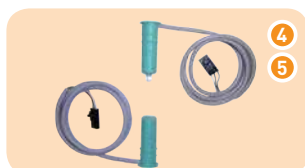
Osobne zestawy przyłączeniowe



Oznaczenie	Opis	Nr. kat.
Zestaw przyłączeniowy do podłączenia bezpośredniego	1 Wtykowej listwy zaciskowej przyłącza sieciowego i wsuwanego dtawika kablowego	30005132.00001
Zestaw przyłączeniowy CEE 3N-400 V (5-bieg.)	2 Z wtykowym przewodem zasilania sieciowego, długość 0,7m	30005132.00002
Zestaw przyłączeniowy CEE 3N-400V, IP65 (5-bieg.)	3 Z wtykowym przewodem zasilania sieciowego, długość 0,7m	30005132.00004
Zestaw przyłączeniowy CEE 1N-230V (3-bieg.)	4 Z wtykowym przewodem zasilania sieciowego, długość 0,7m	30005132.00006
Zestaw przyłączeniowy CEE 1N-230V asym. (3-bieg.)	4 Dla SI 25.15 WS / SI 45.7 WS / ST 16.24 WS; z wtykowym przewodem zasilania sieciowego, długość 0,7m	30005132.00014
Zestaw przyłączeniowy CEE 3-230V (4-bieg.)	4 Z wtykowym przewodem zasilania sieciowego, długość 0,7m	30005132.00017
Włącznik główny z zestawem przyłączeniowym 3N-400V	5 Zestaw montażowy włącznika głównego kompletny	30005132.00021
Włącznik główny z zestawem przyłączeniowym 1N-230V	5 Zestaw montażowy włącznika głównego kompletny	30005132.00026



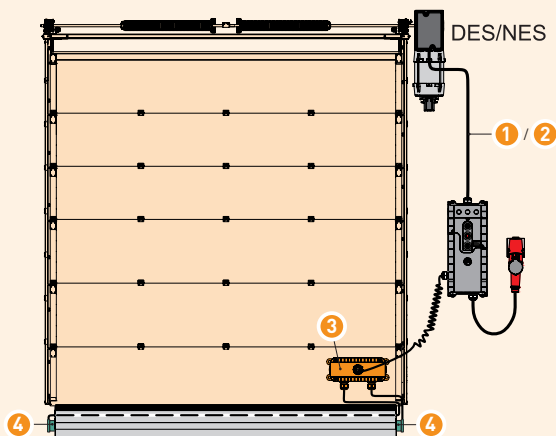
Akcesoria



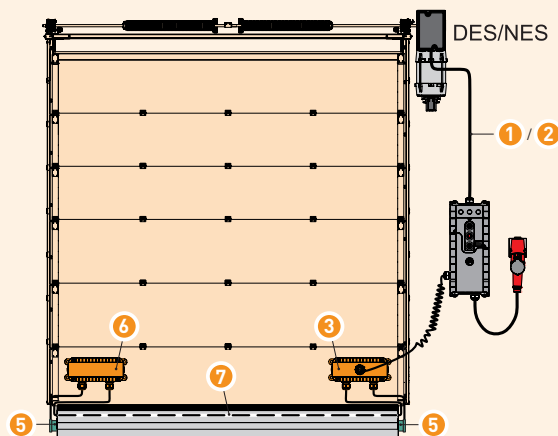
Oznaczenie	Opis	Nr. kat.
Przewód łączący DES	1 Podłączenie do napędu ELEKTROMATEN z cyfrowym wyłącznikiem krańcowym, wtyczka obustronna, długość przewodu: 3,0m 5,0m 7,0m 9,0m 11,0m 13,0m 15,0m Inne długości na zamówienie	20002420.00300 20002420.00500 20002420.00700 20002420.00900 20002420.01100 20002420.01300 20002420.01500
Przewód łączący NES	2 Podłączenie do napędu ELEKTROMATEN z krzywkowym wyłącznikiem krańcowym, wtyczka obustronna, długość przewodu: 3,0m 5,0m 7,0m 9,0m 11,0m 13,0m 15,0m Inne długości na zamówienie	20002320.00300 20002320.00500 20002320.00700 20002320.00900 20002320.01100 20002320.01300 20002320.01500
Kabel spiralny z puszką przyłączeniową IP65	3 Proste końcówki kabla 2,0m/0,35m; długość w stanie spoczynkowym 0,9m; w stanie rozciągniętym maks. 4,0m - Do optycznej listwy stykowej (np. system Vitector) - Możliwość kombinacji z systemem OSE 1 lub 2	20002620.00001
Uniwersalny zestaw OSE, dla systemu 1	4 System 1= puszką przyłączeniową; Nadajnik + odbiornik, wersja wtykowa z odbiornikiem (przewód 0,5m) i nadajnikiem z przewodem 6,5m / przewodem 10,5m	30005185.00650 30005185.01050
Uniwersalny zestaw OSE, dla systemu 2	5 System 2= z puszką przyłączeniową + puszką końcową; Nadajnik + odbiornik, wersja wtykowa z przewodem 0,5m Dla systemu 2 konieczne są dodatkowo 6+7	30005185.00060
Puszka końcowa IP65 dla systemu 2	6 Z przyłączem wtykowym dla nadajnika / odbiornika radiowego, oraz dla wyłącznika drzwi przejściowych i luźnej linki	30004834
Przewód łączący dla systemu 2	7 Z wtyczką obustronną, 5-żyłowy, długość przewodu: 4,5m 6,5m 8,5m 10,5m	20002630.00450 20002630.00650 20002630.00850 20002630.01050
Ostona	8 W przypadku zwiększonych wymagań w zakresie stopnia ochrony; Dla kabla spiralnego z puszką przyłączeniową 3 i puszką końcową 6	40017478.00001

■ Inne akcesoria znajdują się w rozdziale 9

Przykład system 1



Przykład system 2



Akcesoria



1



2



3



4



5



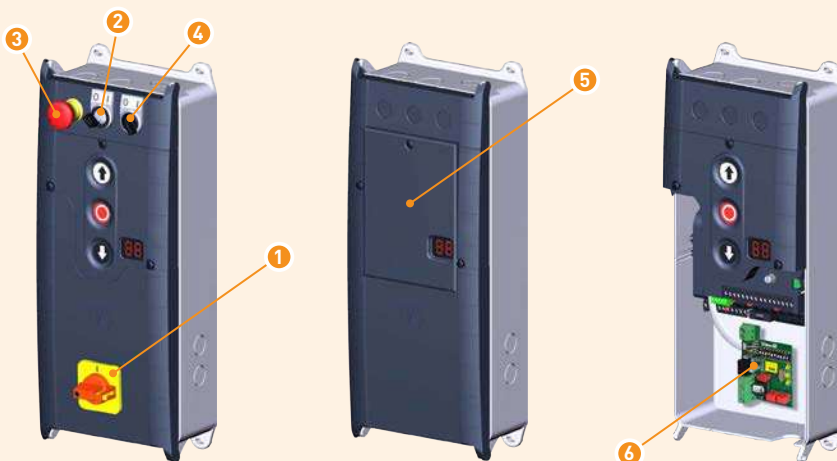
6



7

Oznaczenie	Opis	Nr. kat.
Włącznik główny z zestawem przyłączeniowym	1 Patrz 8.067 pod: Osobne zestawy przyłączeniowe	
Przełącznik kluczowy	2 Zestaw montażowy do zabudowy w małej pokrywie, dostawa z 2 kluczami	30004616
Wyłącznik awaryjny	3 Zestaw montażowy do zabudowy w małej pokrywie	30004615
Przełącznik obrotowy piórkowy	4 Zestaw montażowy do montażu w obudowie; np. do pozycji pośredniej	30004679
Ostona klawiatury	5 Do zapobiegania przypadkowemu naciśnięciu klawiatury (np. do zastosowania w garażach podziemnych), zwiększona ochrona w przypadku bezpośredniego oddziaływania wody	40017317.00001
Detektor pętlowy 2-kanalowy	6 Łatwy montaż w części dolnej obudowy (z portem UBS)	40017122
GfA-Stick	7 Przy użyciu smartphona lub tableta z „GfA+” App; umożliwia odczytanie i wyświetlanie ważnych danych sterowania bramy (np. programowanie, protokoły błędów, itp.)	20003696

Przyporządkowanie



Części zamienne TS 970



Oznaczenie	Opis	Nr. kat.
Płytki TS 970	1 Z klawiaturą w ostonie	30005273.00001
Dolna część obudowy TS-B	2 Do zamocowania płytki	40016517
Zestaw pokryw TS-B1	3+4+6 Składający się z: pokrywy małej, pokrywy dużej	30005192.00001
Zestaw pokryw TS-B1 dla włącznika głównego	3+5+6 Składający się z: pokrywy małej, pokrywy dużej z przygotowaniem dla włącznika głównego	30005192.00006
Stopka dystansowa TS-B	6 4 szt.	40016530

Części zamienne TS 970-XL



Oznaczenie	Opis	Nr. kat.
Zestaw do mocowania obudowy XL	1 4 szt.	40017128
Klawiatura foliowa dla TS-B	2 Z wzornikiem	30005408
Zawias	3 2 szt.	30005828
Górna część obudowy XL TS-B	2+3+4 Składający się z: Klawiatura foliowa dla TS-B, zawias, pokrywa	30005827.00001
Obudowa XL TS-B	3+4+5 Składający się z: Zawias, zawias, dolna część obudowy z płytą montażową i 3 szyny montażowa DIN	30005126
Płytki TS 970	6 Z klawiaturą w ostonie	30005273.00001
Adapter montażowy TS-B	7 Do zamocowania płytki	40019370
Zestaw przyłączeniowy do podłączenia bezpośredniego	8+9 Składający się z: Wtykowej listwy zaciskowej przyłącza sieciowego i wsuwanego dławika kablowego	30005132.00001
TS 970 do zabudowy w szafie sterowniczej	6+7+8 Składający się z: Płytki TS 970, adapter montażowy TS-B, zacisk przyłącza sieciowego	30005405
Wyłącznik główny dla obudowy XL	10 4-biegunowa	40015183
Obudowa XL TS-B z wyłącznikiem głównym komplet	1+2+3+4+5+7+10 Składający się z: Zestaw do mocowania obudowy XL, klawiatura foliowa dla TS-B, obudowa XL TS-B, adapter montażowy TS-B, wyłącznik główny dla obudowy XL	20002984.20005
Zamknięcie dla kłódki	11 2 szt. (bez kłódki)	40019408

Sterownik bramy TS 971

„Zintegrowane sterowanie radiowe“

Sterownik automatyczny dla ELEKTROMATEN® firmy GfA

z cyfrowym wyłącznikiem krańcowym DES lub krzywkowym wyłącznikiem krańcowym NES

Badania i certyfikaty

TS 971

Produkt sprawdzony zgodnie z:

DIN EN 12453

DIN EN 12978

DIN EN 60335-2-103

DIN EN ISO 13849-1

TÜV NORD CERT GmbH



TS 971 – Sterownik automatyczny dla DES / NES

Dane techniczne

- Do wszystkich napędów ELEKTROMATEN firmy GfA z DES lub NES
- Napięcie zasilania:
1N~230V, PE / 3~230V, PE / 3N~400V, PE / 3~400V, PE
- Częstotliwość robocza: 50 / 60 Hz
- Napięcie sterownicze: 24 V DC
- Zasilanie urządzeń peryferyjnych: 24 V DC (0,35 A) / 230 V AC (1,6 A)
- Dopuszczalny zakres temperatur: -10°...+50°C

Obudowa

- Wymiary szer. x wys. x głęb. [mm]: 155x386x90(117¹)
- IP65 przy podłączeniu bezpośrednim lub IP54 za pomocą wtyczki CEE
- Zabezpieczenie przed dotykiem elementów pod napięciem za pomocą osłon
- Wtykowy przewód łączący do ELEKTROMATEN, możliwość wprowadzenia od dołu lub od góry

Wykonanie

- Zintegrowane przyciski sterownicze OTW-STOP-ZAM z podświetleniem
- Nawrotny styk bezpieczeństwa (z dwoma niezależnymi obwodami wyłączenia)
- Ustawienia poprzez przetącnik obrotowy ze wskaźnikiem cyfrowym
- Połączenia wtykowe
- Przewód łączący do napędu ELEKTROMATEN w różnych długościach
- Zintegrowany system transmisji radiowej dla urządzeń zabezpieczających (WSD²) lub połączenia wtykowe dla kabla spiralnego
- Zintegrowany odbiornik radiowy dla różnych systemów 434 MHz
- Dwa niezależnie programowalne wyjścia przekaźnikowe, możliwość wykorzystania np. dla czerwono-zielonej sygnalizacji świetlnej lub też dla zwolnienia blokady rampy
- Przytącnice UBS³ z dwoma gniazdami wtykowymi w celu łatwego podłączenia kaset sterowniczych, fotokomórki itd. (akcesoria UBS pod 8.091)
- Wtykowe przytącnice luźnej linki i drzwi przejściowych (także poprzez WSD)

Akcesoria

- Włącznik główny
- Wyłącznik awaryjny
- Przetącnik kluczowy
- Opis i inne akcesoria pod 8.075

Funkcje

- Automatyczne rozpoznanie DES lub NES
- Zmiana kierunku obrotów za pomocą klawiatury
- Szybkie ustawienie położenia krańcowych (przy DES) i wszystkich funkcji z poziomu operatora
- Możliwość wyboru trybu pracy:
 - Tryb czuwakowy ZAM/OTW
 - Tryb czuwakowy ZAM/samopodtrzymanie OTW
 - Tryb czuwakowy z aktywną listwą stykową
 - Samopodtrzymanie ZAM/OTW
- Automatyczne rozpoznanie rodzaju krawędzi zamykających i układu analizy:
 - Optyczna listwa stykowa (np. system Vitector)
 - Zasada styku zwierzonego 8k2
 - Zasada styku rozwiernego 1K2 z testowaniem
- Automatyczne zamykanie czasowe regulowane w zakresie 1 - 240 sekund (możliwość załączania/wyłączania):
 - Brama zamyka się automatycznie po osiągnięciu górnego położenia krańcowego lub pozycji pośredniej po upływie nastawionego czasu
 - Możliwość wyboru ponownego odliczania czasu po uruchomieniu fotokomórki
- Nastawna pozycja pośrednia z indywidualnymi możliwościami programowania
- Ustawienie dopuszczalnej liczby zadziałań listwy stykowej przy automatycznym zamykaniu czasowym (1-10)
- Możliwość ustawiania czasu rewersowania przy zadziałaniu listew stykowych



1 Wersja z włącznikiem głównym

2 Wireless Safety Device (urządzenia zabezpieczająca)

3 UBS: System sygnałów dyspozycyjnych (patrz S. 8.091)

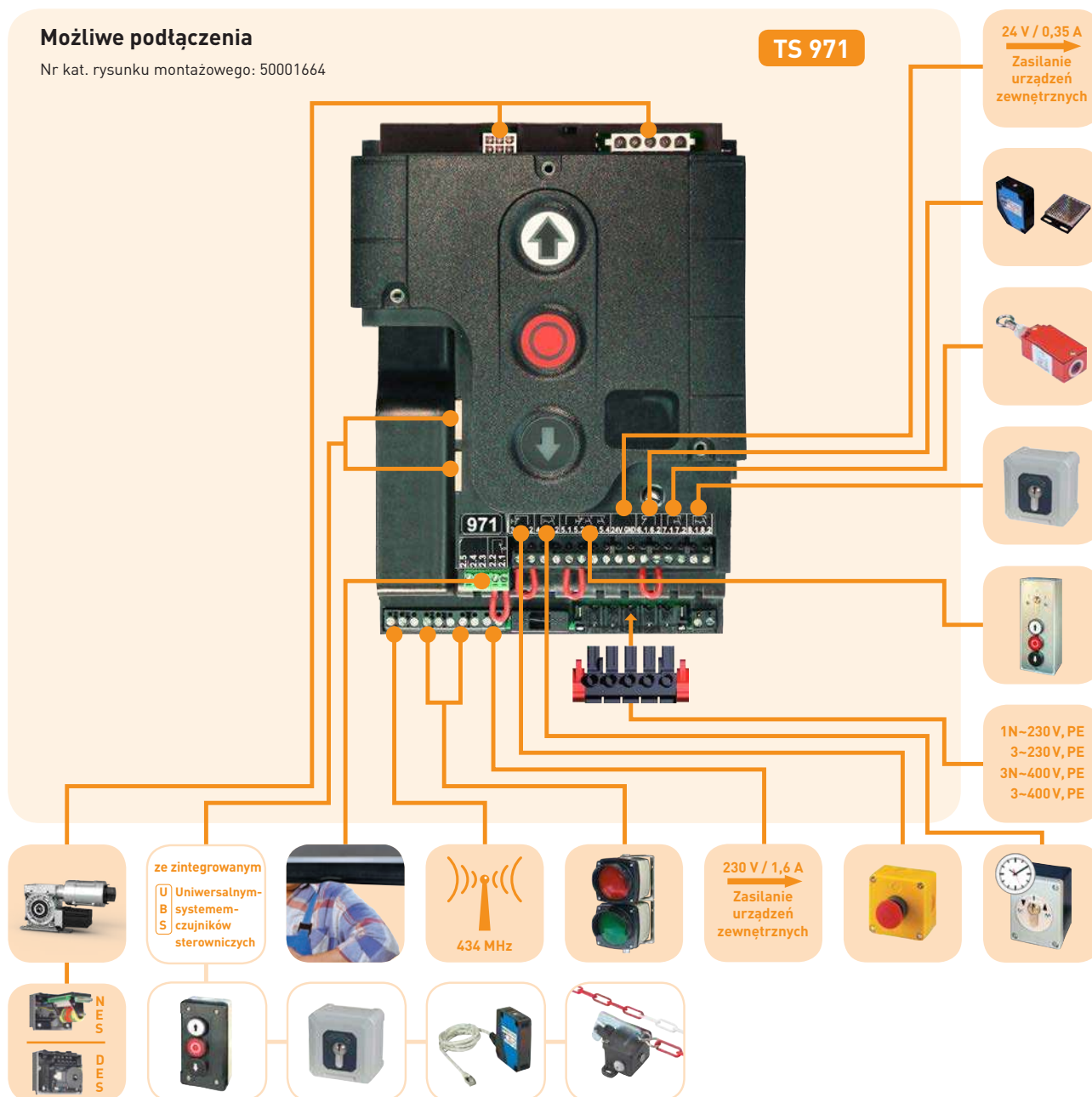
Więcej funkcji

- Automagiczne dopasowanie odstępów do podłoża (przy DES), automatyczna kompensacja w wyniku wydłużenia linki lub późniejszego ułożenia posadzki (niemożliwe przy wyłączniku ciśnieniowym)
- Korekta wybiegu napędu (przy DES) umożliwia kompensatę wybiegu np. wskutek wpływu temperatury
- Wskaźnik stanu i informacji (m.in. wyświetlenie ostatnich 6 błędów), dalsze informacje poprzez opcjonalny zestaw serwisowy (adapter+ oprogramowanie, patrz 8.075)
- Licznik cykli roboczych (bez możliwości resetowania)
- Licznik cykli serwisowych:
 - Możliwość ustawienia 1.000 - 99.000 cykli
 - Po osiągnięciu liczby cykli serwisowych możliwość wyboru: komunikat lub przetęczenie na tryb czuwakowy
- Monitorowanie mechanicznej blokady (przy DES), sterownik rozpoznaje blokadę bramy i wyłącza napęd
- Dynamiczna kontrola czasu ruchu (przy NES):
 - Przy każdym ruchu bramy mierzony jest czas przebiegu pomiędzy położeniami krańcowymi i porównywany z ostatnim czasem referencyjnym
 - W przypadku wydłużenia czasu przebiegu (nastawne odchylenie) sterownik zostaje wyłączony
- Nastawna kontrola siły udźwigu w kierunku OTW (przy DES):
 - Do bram z wyrównoważeniem, rozpoznaje nagłe zmiany wyrównoważenia
 - Z automatycznym uczeniem, dlatego brak zadziałania kontroli siły wskutek np. zmiany napięcia sprężyny
- Automagiczne rozpoznanie napędów ELEKTROMATEN z cyklokonwerterem (DU) lub falownikiem (FU):
 - Ustawianie zdawczej prędkości obrotowej
 - Łagodny rozruch i zatrzymanie dzięki automatycznemu dostosowaniu rampy przyspieszenia i hamowania
 - Możliwość zmiany rampy przyspieszenia i hamowania

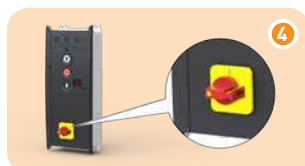
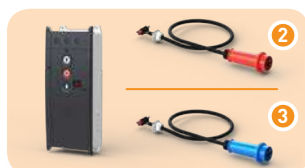
Możliwe podłączenia

Nr kat. rysunku montażowego: 50001664

TS 971



Sterownik bramy kompletny z zestawem przyłączeniowym



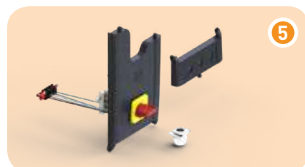
Oznaczenie	Opis	Nr. kat.
TS 971 z zestawem przyłączeniowym do podłączenia bezpośredniego	1 Z wtykową listwą zaciskową przyłącza sieciowego i wsuwanym dławikiem kablowym	20097100.00001
TS 971 z CEE 3N~400V (5-bieg.)	2 Z wtykowym przewodem zasilania sieciowego, długość 0,7m	20097100.00002
TS 971 z CEE 1N~230V (3-bieg.)	3 Z wtykowym przewodem zasilania sieciowego, długość 0,7m	20097100.00006
TS 971 z CEE 1N~230V asym. (3-bieg.)	3 Dla SI 25.15 WS / SI 45.7 WS / ST 16.24 WS; z wtykowym przewodem zasilania sieciowego, długość 0,7m	20097100.00014
TS 971 z CEE 3~230V (4-bieg.)	3 Z wtykowym przewodem zasilania sieciowego, długość 0,7m	20097100.00017
TS 971 z włącznikiem głównym 3N~400V	4 Z włącznikiem głównym w dużej pokrywie	20097100.00021
TS 971 z włącznikiem głównym 1N~230V	4 Z włącznikiem głównym w dużej pokrywie	20097100.00026

Oznaczenie	Opis	Nr. kat.
TS 971-XL w obudowie z tworzywa sztucznego	szer.xwys.xgłęb. [mm]: 300x400x132 (165); stopień ochrony: IP65 - Wsuwany dławik kablowy dla wtykowego przewodu łączącego do ELEKTROMATEN - 3 szyny montażowa DIN - Dławiki kablowe 6 x M20	
Nr kat. rysunku montażowego: 50001908	5 Wersja z włącznikiem głównym 3N~400V 6 Wersja do podłączenia bezpośredniego 230-400V 7 Zamknięcie dla kłódki (2 szt.)	20097100.20021 20097100.20001 40019408

Oznaczenie	Opis	Nr. kat.
TS 971 w szafie sterowniczej ze stali nierdzewnej ¹ (dla obszarów o wysokich wymaganiach w zakresie higieny lub ochrony przed korozją)	6 szer.xwys.xgłęb. [mm]: 400x400x200; stopień ochrony: IP66 - 4-biegunowy włącznik główny - 3 szyny montażowa DIN - 8 dławiki kablowe Wersja AISI 304L (V2A) Wersja AISI 316L (V4A) Antena prętowa ANT3 ² z kablem koncentrycznym 3 m	20097199.00001 20097199.00002 40000351

¹ Zastosowanie systemu WSD sterownika TS 971 nie jest możliwe
² Niezbędny przy użyciu zintegrowanego systemu radiowego 434 MHz

Osobne zestawy przyłączeniowe



Oznaczenie	Opis	Nr. kat.
Zestaw przyłączeniowy do podłączenia bezpośredniego	1 Wtykowej listwy zaciskowej przyłącza sieciowego i wsuwanego dławika kablowego	30005132.00001
Zestaw przyłączeniowy CEE 3N~400 V (5-bieg.)	2 Z wtykowym przewodem zasilania sieciowego, długość 0,7m	30005132.00002
Zestaw przyłączeniowy CEE 3N~400V, IP65 (5-bieg.)	3 Z wtykowym przewodem zasilania sieciowego, długość 0,7m	30005132.00004
Zestaw przyłączeniowy CEE 1N~230V (3-bieg.)	4 Z wtykowym przewodem zasilania sieciowego, długość 0,7m	30005132.00006
Zestaw przyłączeniowy CEE 1N~230V asym. (3-bieg.)	4 Dla SI 25.15 WS / SI 45.7 WS / ST 16.24 WS; z wtykowym przewodem zasilania sieciowego, długość 0,7m	30005132.00014
Zestaw przyłączeniowy CEE 3~230V (4-bieg.)	4 Z wtykowym przewodem zasilania sieciowego, długość 0,7m	30005132.00017
Włącznik główny z zestawem przyłączeniowym 3N~400V	5 Zestaw montażowy włącznika głównego kompletny	30005132.00021
Włącznik główny z zestawem przyłączeniowym 1N~230V	5 Zestaw montażowy włącznika głównego kompletny	30005132.00026



Akcesoria



1



2



3



4



5



6

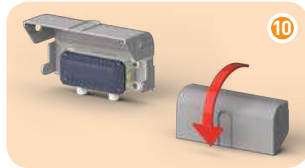
7



8



9



9



10

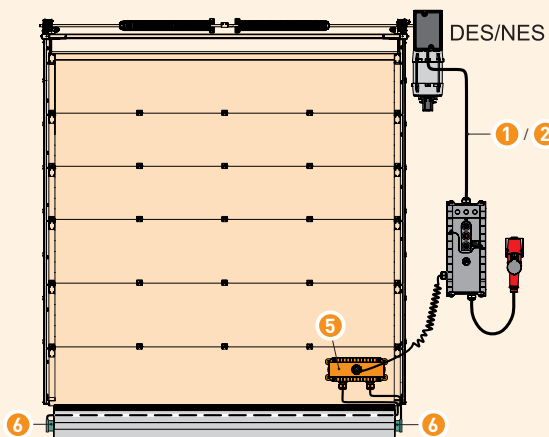
Oznaczenie	Opis	Nr. kat.
Przewód łączący DES	1 Podłączenie do napędu ELEKTROMATEN z cyfrowym wyłącznikiem krańcowym, wtyczka obustronna, długość przewodu: 3,0m 5,0m 7,0m 9,0m 11,0m 13,0m 15,0m Inne długości na zamówienie	20002420.00300 20002420.00500 20002420.00700 20002420.00900 20002420.01100 20002420.01300 20002420.01500
Przewód łączący NES	2 Podłączenie do napędu ELEKTROMATEN z krzywkowym wyłącznikiem krańcowym, wtyczka obustronna, długość przewodu: 3,0m 5,0m 7,0m 9,0m 11,0m 13,0m 15,0m Inne długości na zamówienie	20002320.00300 20002320.00500 20002320.00700 20002320.00900 20002320.01100 20002320.01300 20002320.01500
WSD (z akumulator!)	3 Bezprzewodowe urządzenia zabezpieczające (2,4 GHz), IP65 (odbiornik radiowy zintegrowany w TS 971) - Układ analizy powszechnych systemów listew zabezpieczających oraz wyłączników drzwi przejściowych i luźnej linki - Połączenia wtykowe - Duży zasięg - Możliwość kombinacji z systemem OSE 1 lub 2	30005154
Akumulator WSD	4 Jako bateria zapasowa, nadaje się do WSD (3,6V) 1 szt. 10 szt. 40 szt.	40017039 40017079 40017040
Kabel spiralny z puszką przyłączeniową IP65	5 Proste końcówki kabla 2,0m/0,35m; długość w stanie spoczynkowym 0,9m; w stanie rozciągniętym maks. 4,0m - Do optycznej listwy stykowej (np. system Vitector) - Możliwość kombinacji z systemem OSE 1 lub 2	20002620.00001
Uniwersalny zestaw OSE, dla systemu 1	6 System 1= puszką przyłączeniową (WSD lub kabel spiralny); Nadajnik + odbiornik, wersja wtykowa z odbiornikiem (przewód 0,5m) i nadajnikiem z przewodem 6,5m przewodem 10,5m	30005185.00650 30005185.01050
Uniwersalny zestaw OSE, dla systemu 2	7 System 2= z puszką przyłączeniową (WSD lub kabel spiralny) + puszką końcową; Nadajnik + odbiornik, wersja wtykowa z przewodem 0,5m Dla systemu 2 konieczne są dodatkowo 8+9	30005185.00060
Puszka końcowa IP65 dla systemu 2	8 Z przyłączem wtykowym dla nadajnika / odbiornika radiowego, oraz dla wyłącznika drzwi przejściowych i luźnej linki	30004834
Przewód łączący dla systemu 2	9 Z wtyczką obustronną, 5-żyłowy, długość przewodu: 4,5m 6,5m 8,5m 10,5m	20002630.00450 20002630.00650 20002630.00850 20002630.01050
Ostona	10 W przypadku zwiększonych wymagań w zakresie stopnia ochrony; Dla WSD 3, kabel spiralny z puszką przyłączeniową 5 i puszką końcową 8	40017478.00001

■ Graficzny opis na stronie 8.075

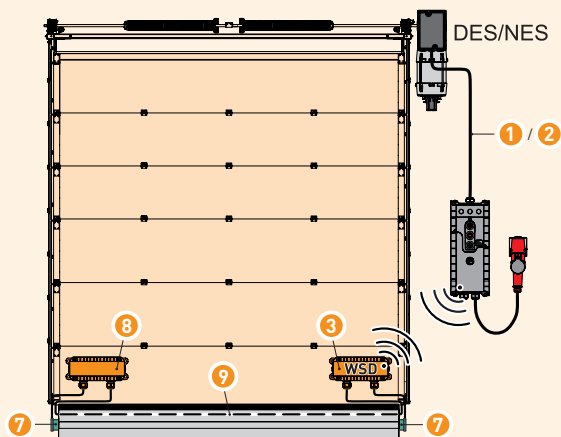
■ Inne akcesoria znajdują się w rozdziale 9

1 Średnia żywotność ok. 1,5 roku

Przykład z kablem spiralnym i systemem 1



Przykład z WSD i systemem 2

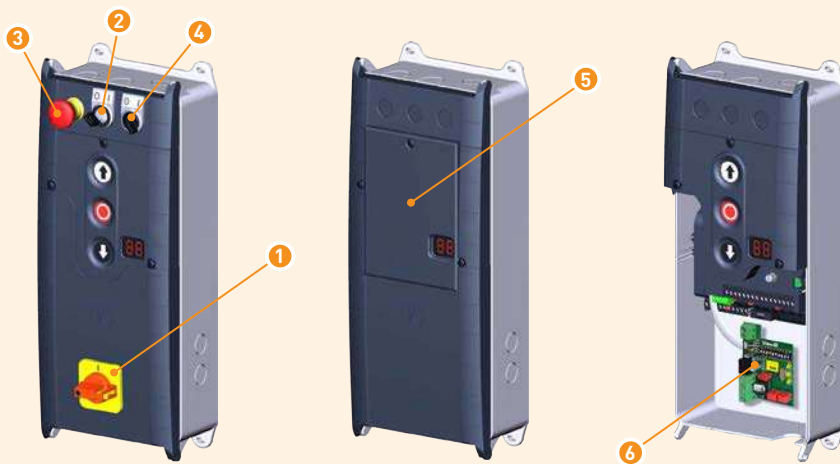


Akcesoria



Oznaczenie	Opis	Nr. kat.	
1	Włącznik główny z zestawem przyłączeniowym	Patrz 8.073 pod: Osobne zestawy przyłączeniowe	
2	Przełącznik kluczowy	Zestaw montażowy do zabudowy w matce pokrywie, dostawa z 2 kluczami	30004616
3	Wyłącznik awaryjny	Zestaw montażowy do zabudowy w matce pokrywie	30004615
4	Przełącznik obrotowy piórkowy	Zestaw montażowy do montażu w obudowie; np. do pozycji pośredniej	30004679
5	Ostona klawiatury	Do zapobiegania przypadkowemu naciśnięciu klawiatury (np. do zastosowania w garażach podziemnych), zwiększona ochrona w przypadku bezpośredniego oddziaływania wody	40017317.00001
6	Detektor pętlowy 2-kanalowy	Łatwy montaż w części dolnej obudowy (z portem UBS)	40017122
7	GfA-Stick	Przy użyciu smartfona lub tableta z „GfA+” App; umożliwia odczytanie i wyświetlenie ważnych danych sterowania bramą (np. programowanie, protokoły błędów, itp.)	20003696

Przyporządkowanie



Części zamienne TS 971



Oznaczenie	Opis	Nr. kat.
Płytki TS 971	1 Z klawiaturą w ostonie	30005070.00001
Dolna część obudowy TS-B	2 Do zamocowania płytki	40016517
Zestaw pokryw TS-B1	3+4+6 Składający się z: pokrywy małej, pokrywy dużej	30005192.00001
Zestaw pokryw TS-B1 dla włącznika głównego	3+5+6 Składający się z: pokrywy małej, pokrywy dużej z przygotowaniem dla włącznika głównego	30005192.00006
Stopka dystansowa TS-B	6 4 szt.	40016530

Części zamienne TS 971-XL



Oznaczenie	Opis	Nr. kat.
Zestaw do mocowania obudowy XL	1 4 szt.	40017128
Klawiatura foliowa dla TS-B	2 Z wzornikiem	30005408
Zawias	3 2 szt.	30005828
Górna część obudowy XL TS-B	2+3+4 Składający się z: Klawiatura foliowa dla TS-B, zawias, pokrywa	30005827.00001
Obudowa XL TS-B	3+4+5 Składający się z: Zawias, zawias, dolna część obudowy z płytą montażową i 3 szyny montażowa DIN	30005126
Płytki TS 971	6 Z klawiaturą w ostonie	30005070.00001
Adapter montażowy TS-B	7 Do zamocowania płytki	40019370
Zestaw przyłączeniowy do podłączenia bezpośredniego	8+9 Składający się z: Wtykowej listwy zaciskowej przyłącza sieciowego i wsuwanego dławika kablowego	30005132.00001
TS 971 do zabudowy w szafie sterowniczej	6+7+8 Składający się z: Płytki TS 971, adapter montażowy TS-B, zacisk przyłącza sieciowego	30005406
Wyłącznik główny dla obudowy XL	10 4-biegunowa	40015183
Obudowa XL TS-B z wyłącznikiem głównym komplet	1+2+3+4+5+7+10 Składający się z: Zestaw do mocowania obudowy XL, klawiatura foliowa dla TS-B, obudowa XL TS-B, adapter montażowy TS-B, wyłącznik główny dla obudowy XL	20002984.20005
Zamknięcie dla kłódki	11 2 szt. (bez kłódki)	40019408

Sterownik bramy TS 981

Sterownik komfortowy do napędów ELEKTROMATEN® firmy GfA
z cyfrowym wyłącznikiem krańcowym DES

Badania i certyfikaty

TS 981 / TS 981 FT

Produkt sprawdzony zgodnie z:
DIN EN 12453
DIN EN 12978
DIN EN 60335-1
DIN EN 60335-2-103
TÜV NORD CERT GmbH



TS 981 – Sterownik komfortowy dla wyt.DES

Dane techniczne

- Do wszystkich napędów ELEKTROMATEN firmy GfA z cyfrowym wyłącznikiem krańcowym DES
- Napięcie zasilania:
1N~230V, PE / 3~230V, PE / 3N~400V, PE / 3~400V, PE
- Częstotliwość robocza: 50 / 60 Hz
- Napięcie sterownicze: 24V DC
- Zasilanie urządzeń peryferyjnych: 24V DC (1,0A) / 230V AC (1,6A)
- Dopuszczalny zakres temperatur: -10°...+50°C

Obudowa

- Wymiary szer. x wys. x głęb [mm]: 190x300x115
- IP65 przy podłączeniu bezpośrednim lub IP54 z wtyczką CEE
- Zabezpieczenie przed dotykiem za pomocą osłon elementów przewodzących prąd
- Z oznaczonymi otworami i materiałem mocującym

Wykonanie

- Zintegrowane przyciski sterownicze OTW-STOP-ZAM
- Możliwość podłączenia dwóch kaset sterowniczych
- Podłączenie zasilania bezpośrednio na zaciski lub za pomocą wtyczki CEE z kablem o długości 0,7m
- Ustawienia poprzez przetącznik obrotowy ze wskaźnikiem cyfrowym
- Połączenia wtykowe
- Przewód łączący do napędu ELEKTROMATEN w różnych długościach
- Dwa niezależnie programowalne wyjścia przekaźnikowe¹, możliwość wykorzystania np. jako kontakty sygnalizacyjne
- Przyłącze UBS² z dwoma gniazdami wtykowymi w celu łatwego podłączenia kaset sterowniczych, fotokomórki, odbiornika radiowego, itd. (akcesoria UBS pod 8.091)
- Wtykowe przyłącze luźnej linki i drzwi przejściowych

Akcesoria

- Wyłącznik awaryjny
- Przetącznik kluczowy
- Opis i inne akcesoria pod 8.085

¹ Piec dalszych kontaktów przekaźnikowych za pomocą modułu statusu / sygnalizacji
² UBS: System sygnałów dyspozycyjnych (patrz S. 8.091)

TS 981



Funkcje

- Szybkie ustawienie położenia krańcowych i wszystkich funkcji z poziomu operatora
- Możliwość wyboru trybu pracy:
 - Tryb czuwakowy ZAM/OTW
 - Tryb czuwakowy ZAM/samopodtrzymanie OTW
 - Samopodtrzymanie ZAM/OTW
- Automatyczne rozpoznanie rodzaju krawędzi zamykających i układu analizy:
 - Optyczna listwa stykowa (np. system Vitector)
 - Zasada styku zwierznego 8k2
 - Zasada styku rozwiernego 1K2 z testowaniem
- Automatyczne zamykanie czasowe regulowane w zakresie 1 - 240 sekund (możliwość załączania/wyłączania):
 - Brama zamyka się automatycznie po osiągnięciu górnego położenia krańcowego lub pozycji pośredniej po upływie nastawionego czasu
 - Możliwość wyboru ponownego odliczania czasu po uruchomieniu fotokomórki
- Nastawna pozycja pośrednia z indywidualnymi możliwościami programowania
- Zabezpieczenie przed wciągnięciem, do wyboru:
 - Zasada styku rozwiernego – zwierznego z analizą oporności
 - Systemy optyczne
 - Zabezpieczające fotokomórki
- Automatyczne dopasowanie odstępu do podłoża, automatyczna kompensacja w wyniku wydużenia linki lub późniejszego ułożenia posadzki (niemożliwe przy wyłączniku ciśnieniowym)
- Korekta wybiegu napędu umożliwia kompensatę wybiegu np. wskutek wpływu temperatury
- Wskaźnik stanu i informacji (m.in. wyświetlenie ostatnich 2 błędów)
- Licznik cykli roboczych (bez możliwości resetowania)

Więcej funkcji

- Licznik cykli serwisowych:
 - Możliwość ustawienia 1.000 - 99.000 cykli
 - Po osiągnięciu liczby cykli serwisowych możliwość wyboru: komunikat lub przetączenie na tryb czuwakowy
- Monitorowanie mechanicznej blokady, sterownik rozpoznaje blokadę bramy i wyłącza napęd
- Kontrola siły udźwigu w kierunku OTW:
 - Do bram z wyrównoważeniem, rozpoznaje nagłe zmiany wyrównoważenia
 - Z automatycznym uczeniem, dlatego brak zadziałania kontroli siły wskutek np. zmiany napięcia sprężyny
- Automatykne rozpoznanie napędów ELEKTROMATEN z cyklokonwerterem (DU) lub falownikiem (FU):
 - Ustawianie zdawczej prędkości obrotowej
 - Łagodny rozruch i zatrzymanie dzięki automatycznemu dostosowaniu rampy przyspieszenia i hamowania
 - Możliwość zmiany rampy przyspieszenia i hamowania
- Funkcja RWA do oddymiania i odprowadzania ogrzanego powietrza w powiązaniu z przeciwpożarową instalacją alarmową

- Sterowanie ruchu jedno- lub dwukierunkowego z możliwością ustawienia takich funkcji jak: czas ostrzegania, przedłużenie fazy zielonej czas opróżnianie jak również priorytetu w obydwu kierunkach (wjazd / wyjazd)
- Karta pamięci², przy użyciu karty SD lub MMC można łatwo przeprowadzić aktualizację oprogramowania lub dokonać przeprogramowania na oprogramowanie specjalne

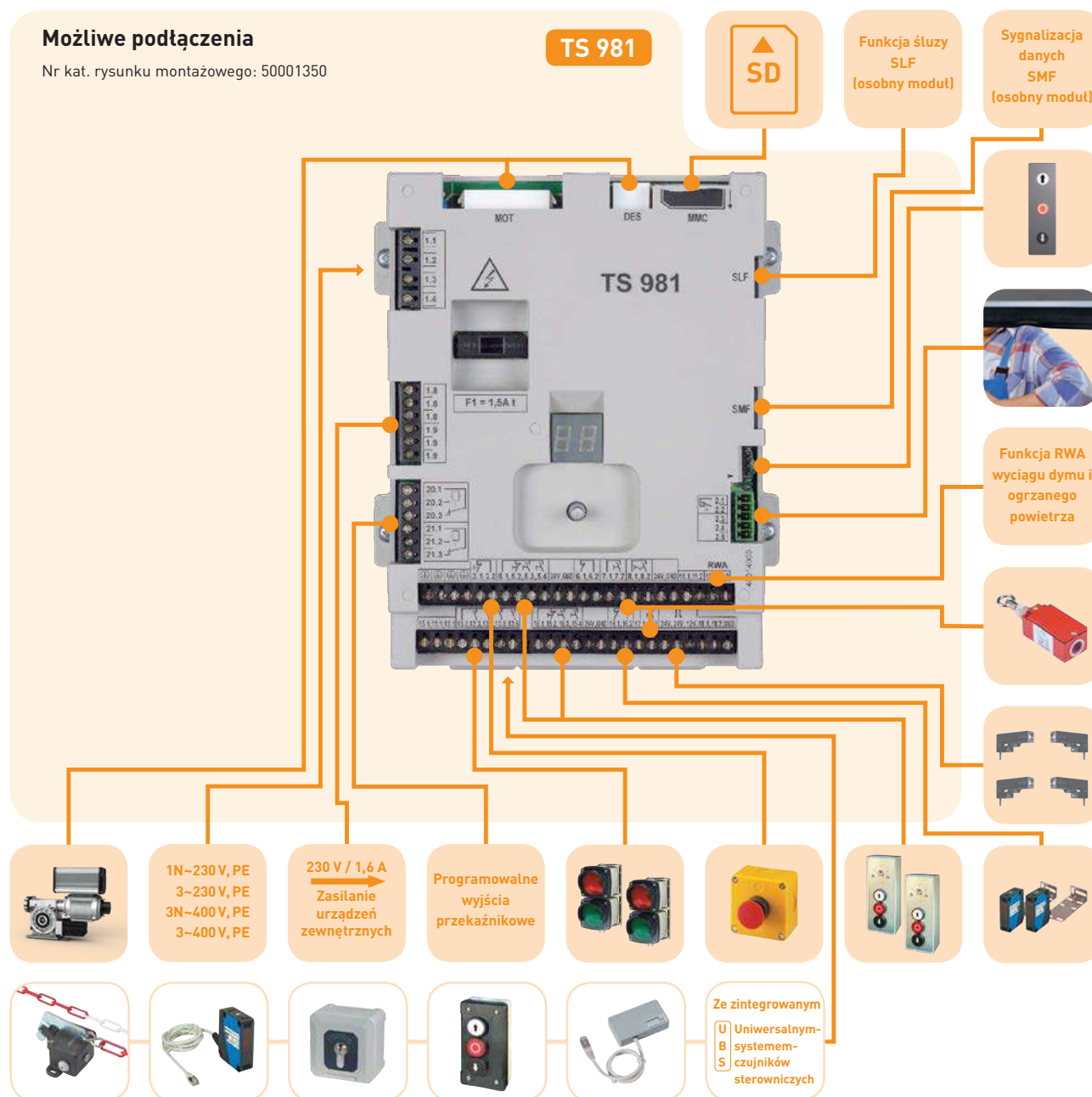
Funkcje specjalne przy pomocy dodatkowych modułów

- Przekaznikowych modułu statusu/sygnalizacji (SMF): Pięć dalszych kontaktów sygnalizujących błędy lub pozycje bramy
- Funkcja służby -Moduł (SLF): Funkcja służby przy pomocy dwóch TS981
- Moduł zapobiegający panice (uzupełnienie do SLF): Wyłączenie funkcji służby przy pomocy dodatkowego przetącznika

¹ Używać tylko karty pamięci do max. 1 GB

Możliwe podłączenia

Nr kat. rysunku montażowego: 50001350



Sterownik bramy



1



2

3



4



5

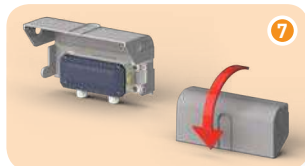
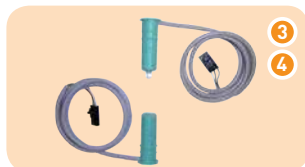
6

7

Oznaczenie	Opis	Nr. kat.
TS 981 do podłączenia bezpośredniego	1 Bez wtykowego przewodu zasilania sieciowego (CEE)	20098100.00001
TS 981 z CEE 3N~400V (5-bieg.)	2 Z wtykowym przewodem zasilania sieciowego, długość 0,7m	20098100.00002
TS 981-FT z CEE 3N~400V (5-bieg.)	3 Do bram harmonijkowych-ELEKTROMATEN FT; z wtykowym przewodem zasilania sieciowego, długość 0,7m	20098151.00002
TS 981 z CEE 1N~230V (3-bieg.)	4 Z wtykowym przewodem zasilania sieciowego, długość 0,7m	20098100.00006
TS 981 z CEE 1N~230V asym. (3-bieg.)	4 Dla SI 25.15 WS / SI 45.7 WS / ST 16.24 WS; z wtykowym przewodem zasilania sieciowego, długość 0,7m	20098100.00014

Oznaczenie	Opis	Nr. kat.
TS 981-XL w obudowie z tworzywa sztucznego	szer. x wys. x głęb. [mm]: 300x400 x 132 (165); Stopień ochrony: IP65 - Wsuwany dtawik kablowy dla wtykowego przewodu łączącego do ELEKTROMATEN - 3 szyny montażowa DIN - Dtawiki kablowe 6 x M20	
Nr kat. rysunku montażowego: 50001908	5 Wersja z włącznikiem głównym 3N~400V	20098100.20021
	6 Wersja do podłączenia bezpośredniego 230-400V	20098100.20001
	7 Zamknięcie dla kłódki (2 szt.)	40019408

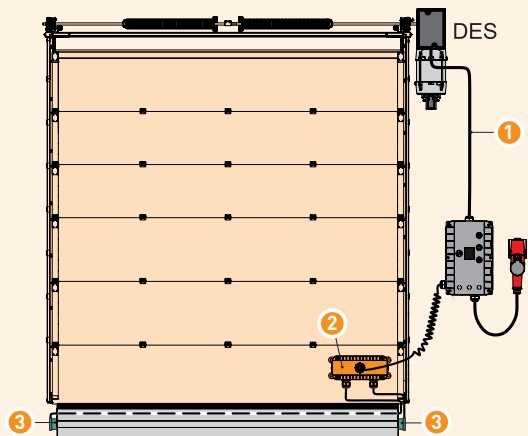
Akcesoria



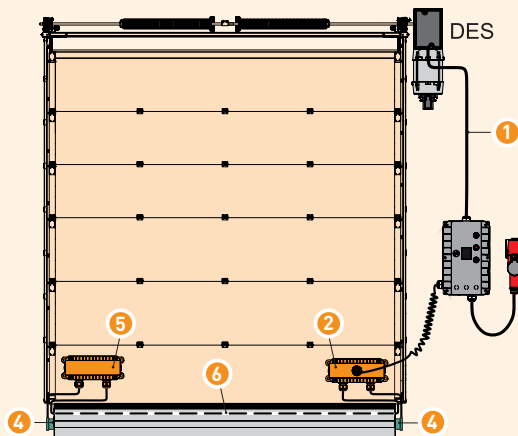
Oznaczenie	Opis	Nr. kat.
Przewód łączący DES	1 Podłączenie do napędu ELEKTROMATEN z cyfrowym wyłącznikiem krańcowym, wtyczka obustronna, długość przewodu: 3,0m 5,0m 7,0m 9,0m 11,0m 13,0m 15,0m Inne długości na zamówienie	20002420.00300 20002420.00500 20002420.00700 20002420.00900 20002420.01100 20002420.01300 20002420.01500
Kabel spiralny z puszką przyłączeniową IP65	2 Proste końcówki kabla 2,0m/0,35m; długość w stanie spoczynkowym 0,9m; w stanie rozciągniętym maks. 4,0m - Do optycznej listwy stykowej (np. system Vitector) - Możliwość kombinacji z systemem OSE 1 lub 2	20002620.00001
Uniwersalny zestaw OSE, dla systemu 1	3 System 1= puszka przyłączeniowa; Nadajnik + odbiornik, wersja wtykowa z odbiornikiem (przewód 0,5 m) i nadajnikiem z przewodem 6,5m przewodem 10,5m	30005185.00650 30005185.01050
Uniwersalny zestaw OSE, dla systemu 2	4 System 2= z puszką przyłączeniową + puszka końcowa; Nadajnik + odbiornik, wersja wtykowa z przewodem 0,5m Dla systemu 2 konieczne są dodatkowo 5+6	30005185.0060
Puszka końcowa IP65 dla systemu 2	5 Z przyłączem wtykowym dla nadajnika / odbiornika radiowego, oraz dla wyłącznika drzwi przejściowych i luźnej linki	30004834
Przewód łączący dla systemu 2	6 Z wtyczką obustronną, 5-żyłowy, długość przewodu: 4,5m 6,5m 8,5m 10,5m	20002630.00450 20002630.00650 20002630.00850 20002630.01050
Ostona	7 W przypadku zwiększonych wymagań w zakresie stopnia ochrony; Dla kabla spiralnego z puszką przyłączeniową 2 i puszką końcową 5	40017478.00001

■ Inne akcesoria znajdują się w rozdziale 9

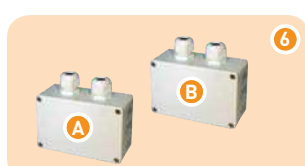
Przykład system 1



Przykład system 2



Akcesoria

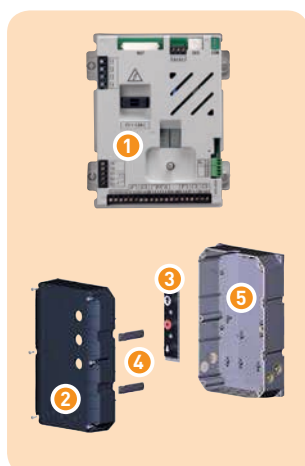


Oznaczenie	Opis	Nr. kat.
Przetącnik kluczykowy	1 Zestaw montażowy do montażu w obudowie, dostawa z 2 kluczami	30004616
Wyłącznik awaryjny	2 Zestaw montażowy do montażu w obudowie	30004615
Przetącnik obrotowy piórkowy	3 Zestaw montażowy do montażu w obudowie; np. do pozycji pośredniej	30004679
Pokrywa ze stali szlachetnej	4 Zalecana przy ciągłym natrysku	40015005
Moduł statusu / sygnalizacji SMF	5 Pięć bez potencjatowych styków przekaźnikowych; Sygnalizują następujące sytuacje: 1. Listwa kontaktowa naciśnięta 2. STOP 3. Zadziałanie fotokomórki 4. Położenie krańcowe ZAM 5. Położenie krańcowe OTW Łącznie z przewodem łączącym ze sterownikiem	30004743
Moduł funkcji słuzy SLF	6 Do pracy dwóch TS981, jako słuzy: Składa się z modułu A + B ; Łącznie z przewodem łączącym ze sterownikiem; Połączenie między modułami SLF do realizacji we własnym zakresie	30004742
Moduł zapobiegający panice	7 Jako uzupełnienie do 6 ; Do szybkiego wyłączenia funkcji słuzy lub otwarcia obydwu bram w sytuacjach awaryjnych (nieodzwonny dodatkowy przetącnik)	30004824

Przyporządkowanie



Części zamienne TS 981



Oznaczenie	Opis	Nr. kat.
Płytkę TS 981	1 W ostonie	30004613
Obudowa TS-A1 kpl.	2+3+4+5 Górna część obudowy ze śrubami, klawiatura, zawiasy, dolna część obudowy	20002984.00001
Górna część obudowy TS-A1 kpl.	2+3+4 Górna część obudowy ze śrubami, klawiatura, zawiasy	20002985.00001
Klawiatura do TS-A1	3 Z materiałem mocującym	30004638
Zawias TS-A	4 2 szt.	30004632
Dolna część obudowy TS-A	5	40014770

Części zamienne TS 981-XL



Oznaczenie	Opis	Nr. kat.
Zestaw do mocowania obudowy XL	1 4 szt.	40017128
Klawiatura foliowa dla TS-A	2 Z wziernikiem	40016547
Zawias	3 2 szt.	30005828
Górna część obudowy XL TS-A	2+3+4 Składający się z: Klawiatura foliowa dla TS-A, zawias, pokrywa	30005827.00004
Obudowa XL TS-A	3+4+5 Składający się z: Zawias, zawias, dolna część obudowy z płytą montażową i 3 szyny montażowa DIN	30005246
Płytki TS 981	6 W ostonie	30004613
Wyłącznik główny dla obudowy XL	7 4-biegunowa	40012795
Obudowa XL TS-A z wyłącznikiem głównym komplet	1+2+3+4+5+7 Składający się z: Zestaw do mocowania obudowy XL, klawiatura foliowa dla TS-A, obudowa XL TS-A, wsuwanego dławika kablowego, wyłącznik główny dla obudowy XL	20002984.20006
Zamknięcie dla kłódki	8 2 szt. (bez kłódki)	40019408

UBS

System sygnałów dyspozycyjnych
z GfA sterownikami TS 970, TS 971 czy TS 981

- Połączenia wtykowe uniemożliwiający pomyłkę do komponentów elektrycznych jak przyrządy sterownicze, bramki świetlne, wyłącznik ciągłowy, itd.
- Łatwe i szybkie podłączenie wykluczające pomyłkę
- Elastyczne możliwości instalacyjne dzięki kablowi o długości od 3 do 20m
- Dowolność wyboru gniazda wtykowego
- Podłączenie dopuszczalne również przez osoby nie będące elektrykami



Oznaczenie	Opis	Nr. kat.	
Moduł podłączeniowy UBS	5 gniazd wtykowych dla elementów UBS	30004648	
Odbiornik radiowy ze złączem wtykowym UBS	434 MHz, z kodowaniem samoczynnym napięcie zasilania 24V DC		
	1-kanalowy EKX 1M (do TS 970)	40014953	
	2-kanalowy EKX 2M (do TS 981)	40014856	
Przełącznik trójfunkcyjny ze złączem wtykowym UBS Nr 31 UBS aP (natynkowy)	Obudowa plastikowa, stopień ochrony IP65 wymiary szer. x wys. x głęb. [mm]: 72 x 138 x 48 przy stosowaniu z TS 981 możliwość przełączania komend wewnątrz / zewnątrz	40014992	
Przełącznik kluczowy ze złączem wtykowym UBS Nr 420 UBS aP (natynkowy)	Obudowa metalowa, stopień ochrony IP54 wymiary szer. x wys. x głęb. [mm]: 70 x 130 x 65 przy stosowaniu z TS 981 możliwość przełączania komend wewnątrz / zewnątrz	40014994	
Fotokomórka refleksyjna ze złączem wtykowym UBS	Z odbłyśnikiem i kątownikiem do mocowania; Zasięg 7,5m; Stopień ochrony IP65; Napięcie 24V DC; z kablem UBS: 1,5m	30004653	
Kabel systemowy UBS, obustronnie wtykany, z 2 złączami skręcanymi	Długość	3,0m	20003031.00300
		5,0m	20003031.00500
		7,0m	20003031.00700
		10,0m	20003031.01000
		15,0m	20003031.01500
		20,0m	20003031.02000
	Złącza skręcane do UBS, 10 szt.	30004652	

Sterowanie ramp przładunkowych LB 700

z funkcją Autoreturn

Sterowanie ramp przładunkowych
z wargą klinową składaną lub wargą wysuwaną

Badania i certyfikaty

LB 700

Produkt sprawdzony zgodnie z:
DIN EN 1398:2009-07 § 5.4.2
DIN EN ISO 13849-1: 2008-12
TÜV NORD CERT GmbH

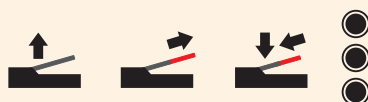


LB 700 – Sterowanie ramp przładunkowych

z wargą klinową składaną (1 zawór)



z wargą wysuwaną (2 zawory)



Dane techniczne

- Napięcie zasilania: 3~230V, PE / 3N~400V, PE
- Częstotliwość robocza: 50 Hz
- Maks. moc agregatu hydraulicznego: 1,5 kW
- Napięcie zaworu: 24V DC
- Maks. prąd zaworu: 1,0 A
- Maks. pobór mocy sterowania: 30 VA
- Maks. moc sygnalizacji świetlnej: 40 W
- Maks. moc oświetlenia strefy załadunku: 150 W
- Dopuszczalny zakres temperatur: +5°...+40°C

Obudowa

- Wymiary szer. x wys. x głęb [mm]: 189x254 x 143
- Stopień ochrony: IP65
- Z wtyczką CEE i przewodem 0,5 m gotowe do podłączenia przewodowego
- Integrowany włącznik główny
- Przewód łączący do rampy przładunkowej, możliwość wprowadzenia od dołu lub od góry

Wykonanie

- Zintegrowane przyciski sterownicze OTW.-AUTORETURN (warga klinowa składana); OTW.-WYSUWANIE-AUTORETURN (warga wysuwana)
- Ustawianie za pomocą przełącznika obrotowego z wyświetlaczem cyfrowym
- Dziewięć programowalnych styków przekaźnika do realizacji różnorodnych funkcji rampy przładunkowej

Funkcje

- Wysuwanie i cofanie rampy przładunkowej
- Nastawne czasy wysuwania i cofania
- Różnorodne funkcje bezpieczeństwa do zwolnienia blokady i zablokowania rampy przładunkowej, np. przez:
 - Kontakt z bramą
 - Detektor pojazdów
 - Czujnik klina kota
 - Czujnik pozycji

- Sterowanie dwóch sygnalizacji świetlnych i jednego oświetlenia strefy załadunku z dodatkowo aktywowanym sterowaniem czasowym:
 - Czerwono-zielona sygnalizacja świetlna na zewnątrz
 - Czerwono-zielona sygnalizacja świetlna wewnątrz
 - Reflektory do oświetlania strefy załadunku
- Wskaźnik stanu i informacji (m.in. wyświetlenie ostatnich 2 błędów)
- Licznik cykli roboczych (bez możliwości resetowania)
- Licznik cykli serwisowych:
 - Możliwość ustawienia 1.000 - 99.000 cykli
 - Po osiągnięciu liczby cykli serwisowych możliwość wyboru wskazania lub przetężenia na tryb czuwakowy dla funkcji resetowania
- Tryb energooszczędny: Możliwość wyboru odłączenia napięcia zaworu po osiągnięciu pozycji krańcowych

Dodatkowe funkcje i przyrządy

- Dodatkowa kasetta sterownicza: Do obsługi ELEKTROMATEN TSE 5.24 WS z integrowanym sterownikiem bramy z trybem czuwakowym T801 dla bramy segmentowej jako ogólne rozwiązanie ekonomiczne (patrz karta katalogowa 3.021)
- Funkcja Shelter: Do sterowania uszczelnienia bramy; stanowi to energooszczędne połączenie od bramy do pojazdu; poprzez LB 700 uszczelnienie bramy może być sterowane przy pomocy dwóch silników rurowych i jednego kompresora; funkcja ta może być uruchamiana do wyboru automatycznie lub ręcznie

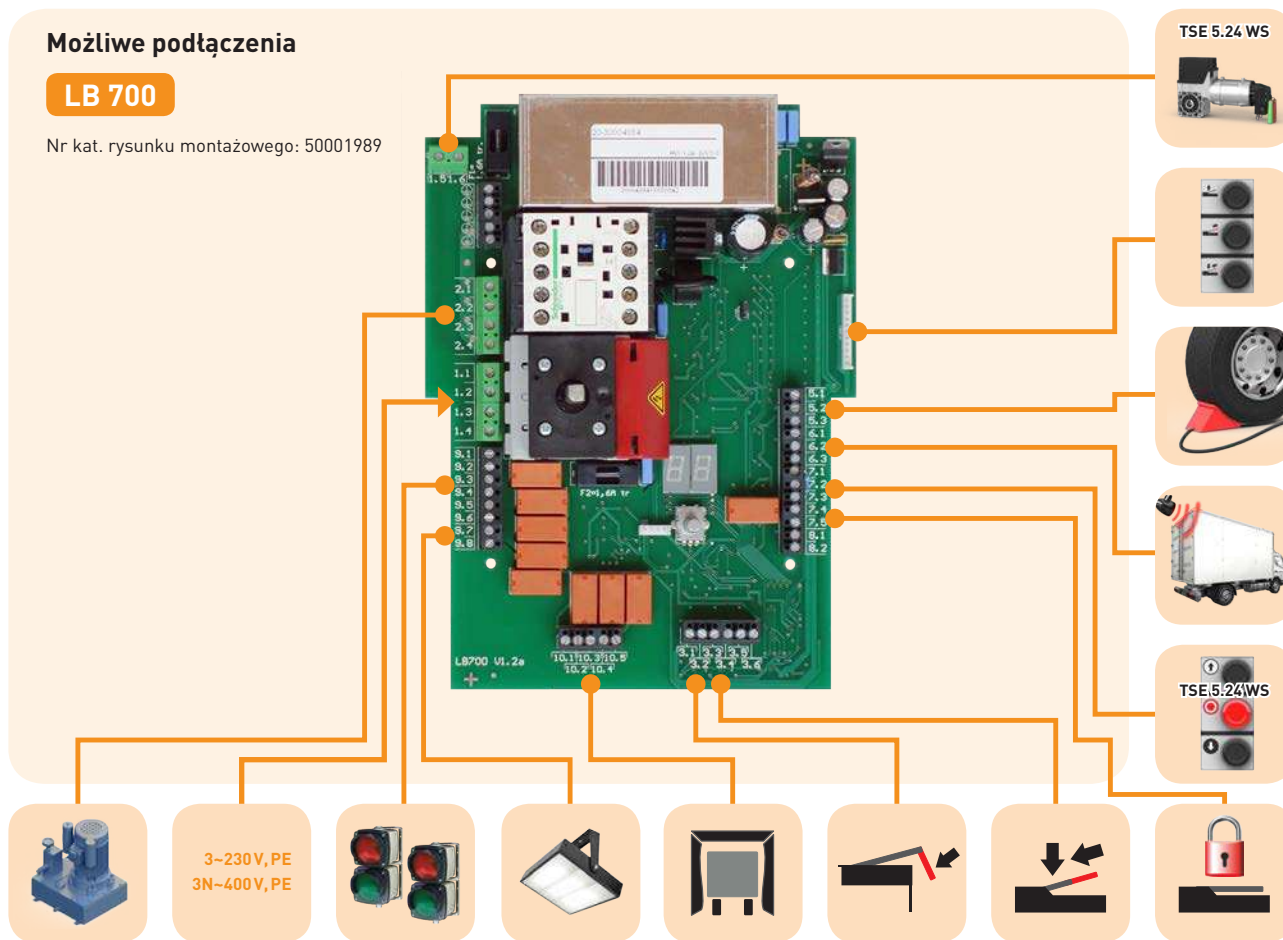
LB 700



Możliwe podłączenia

LB 700

Nr kat. rysunku montażowego: 50001989



Sterowanie ramp przeladunkowych



1



2



3



4

Sterowanie ramp przeladunkowych

Oznaczenie	Opis	Nr. kat.
LB 700 wargą klinową składaną	1 Dla ramp przeladunkowych z wargą klinową składaną (1 zawór)	20070000.00001
LLB 700 wargą wysuwaną	2 Dla ramp przeladunkowych z wargą wysuwaną (2 zawory)	20070000.00002

Dodatkową funkcją

Oznaczenie	Opis
Kaseta sterownicza dla ELEKTROMATEN TSE 5.24 WS	3 Do obsługi ELEKTROMATEN TSE 5.24 WS z integrowanym sterownikiem bramy z trybem czuwakowym T801 (patrz karta katalogowa 3.021)
Funkcja Shelter	4 Do sterowania uszczelnienia bramy przez trzy bezpotencjałowe styki przekaźnika

Sterowanie ramp przeladunkowych z dodatkowymi funkcjami

Oznaczenie	Opis	Nr. kat.
LB 700 wargą klinową składaną + Kaseta sterownicza	1 z dodatkową funkcją 3	20070000.00003
LB 700 wargą klinową składaną + Shelter	1 z dodatkową funkcją 4	20070000.00005
LB 700 wargą klinową składaną + Kaseta sterownicza / Shelter	1 z dodatkową funkcją 3+4	20070000.00007
LB 700 wargą wysuwaną + Kaseta sterownicza	2 z dodatkową funkcją 3	20070000.00004
LB 700 wargą wysuwaną + Shelter	2 z dodatkową funkcją 4	20070000.00006
LB 700 wargą wysuwaną + Kaseta sterownicza / Shelter	2 z dodatkową funkcją 3+4	20070000.00008