

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 ostrości
- Wtykowy przewód łączący do ELEKTROMATEN, możliwość wprowadzenia od dołu lub od góry

Wykonanie

- Zintegrowane przyciski sterownicze OTW-STOP-ZAM
- Nawrotny styk bezpieczeństwa (z dwoma niezależnymi obwodami wyłączenia)
- Ustawienia poprzez przetątnik 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

- Włącznik główny
- Wyłącznik awaryjny
- Przetątnik 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

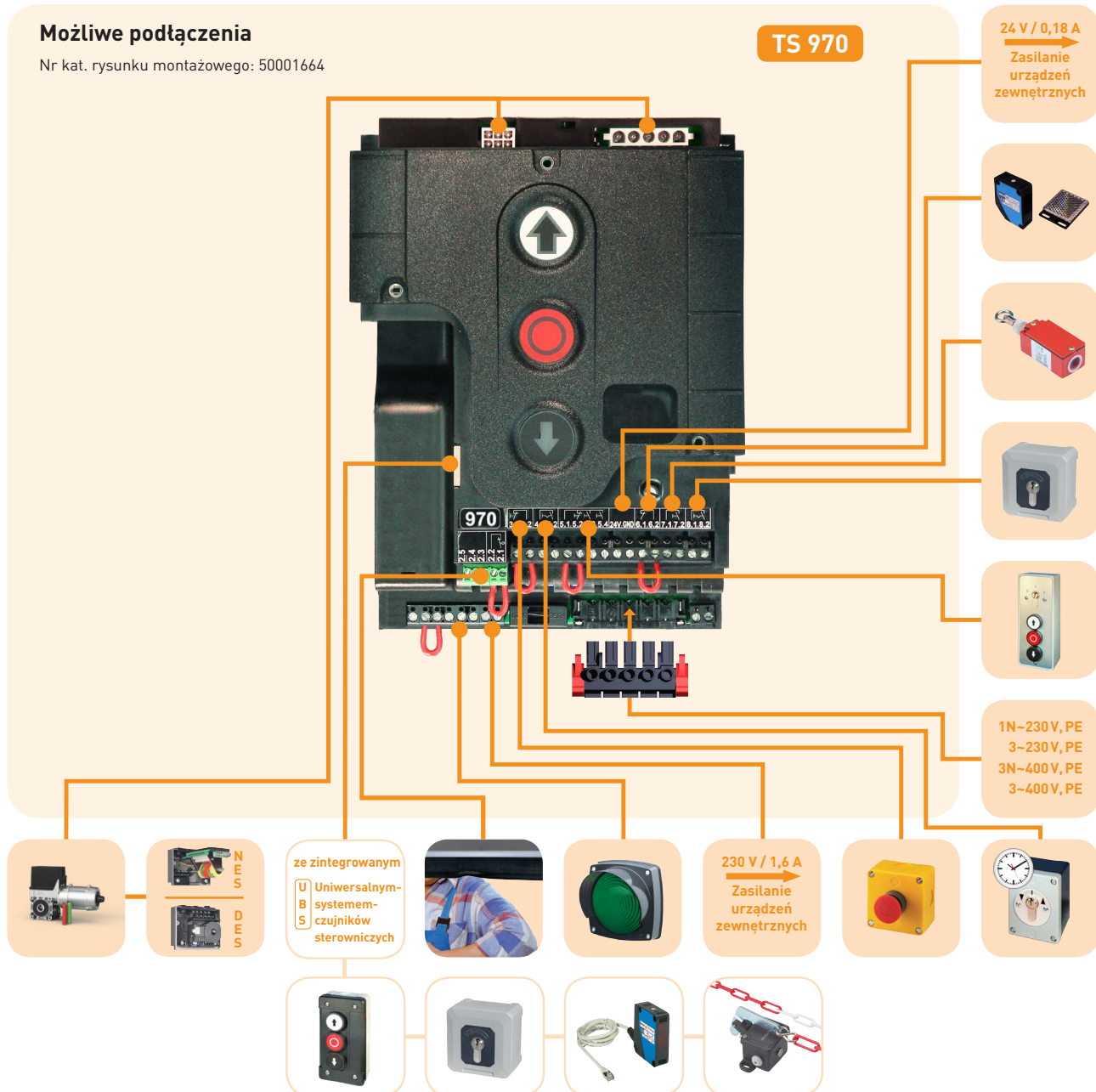
Więcej funkcji

- 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

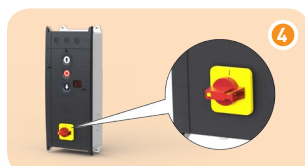
Możliwe podłączenia

Nr kat. rysunku montażowego: 50001664

TS 970



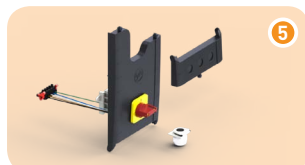
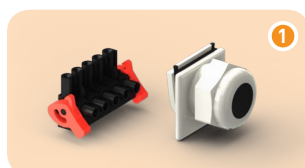
Sterownik bramy kompletny z zestawem przyłączeniowym



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

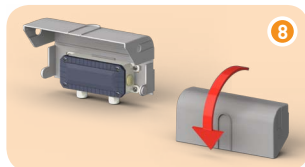
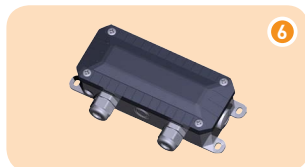
Osobne zestawy przyłączeniowe



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



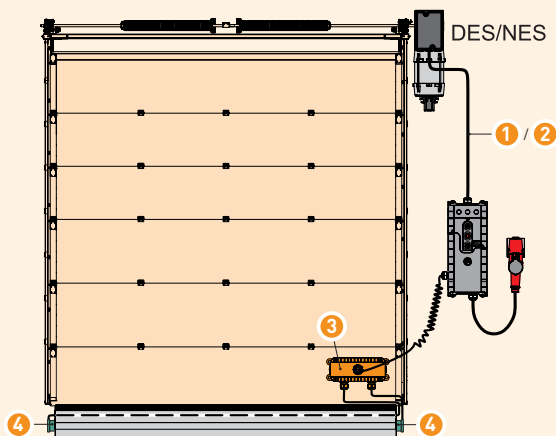
Akcesoria



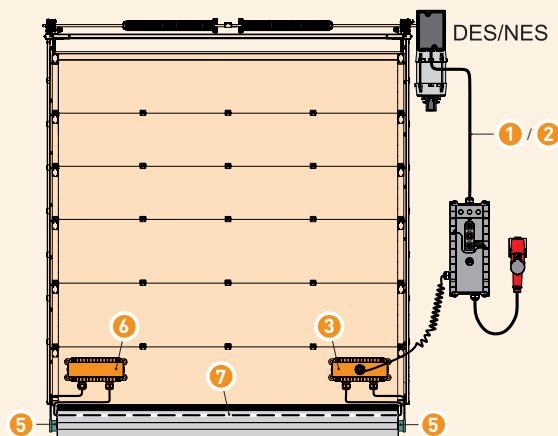
Oznaczenie	Opis	Nr. kat.
Przewód łączący DES	1 Podłączenie do napędu ELEKTROMATEN z cyfrowym wyłącznikiem krańcowym, wtyczka obustronna, długość przewodu: 3,0m 5,0m 7,0m 9,0m 11,0m 13,0m 15,0m Inne długości na zamówienie	20002420.00300 20002420.00500 20002420.00700 20002420.00900 20002420.01100 20002420.01300 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 / 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

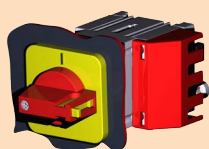
Przykład system 1



Przykład system 2



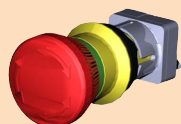
Akcesoria



1



2



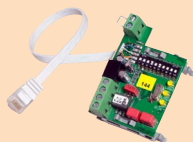
3



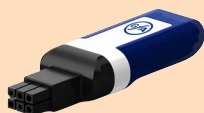
4



5



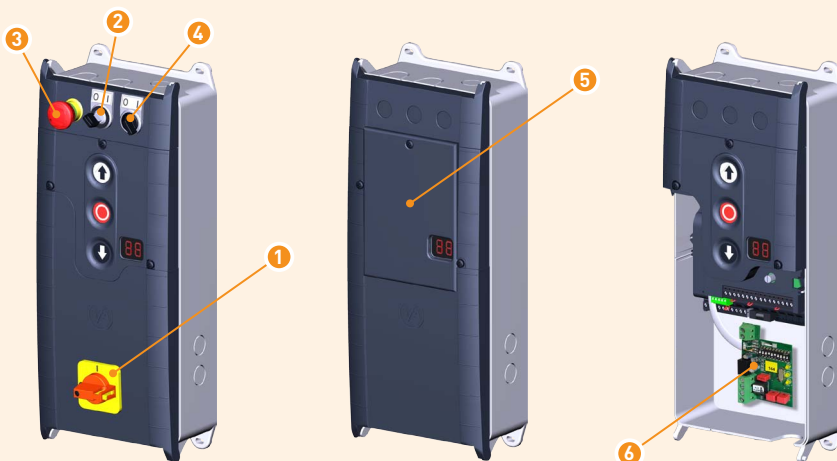
6



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