

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 przetącznik 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
- Przyłącze UBS³ z dwoma gniazdami wtykowymi w celu łatwego podłączenia kaset sterowniczych, fotokomórki itd. (akcesoria UBS pod 8.091)
- Wtykowe przyłącze luźnej linki i drzwi przejściowych (także poprzez WSD)

Akcesoria

- Włącznik główny
- Wyłącznik awaryjny
- Przetącznik 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)

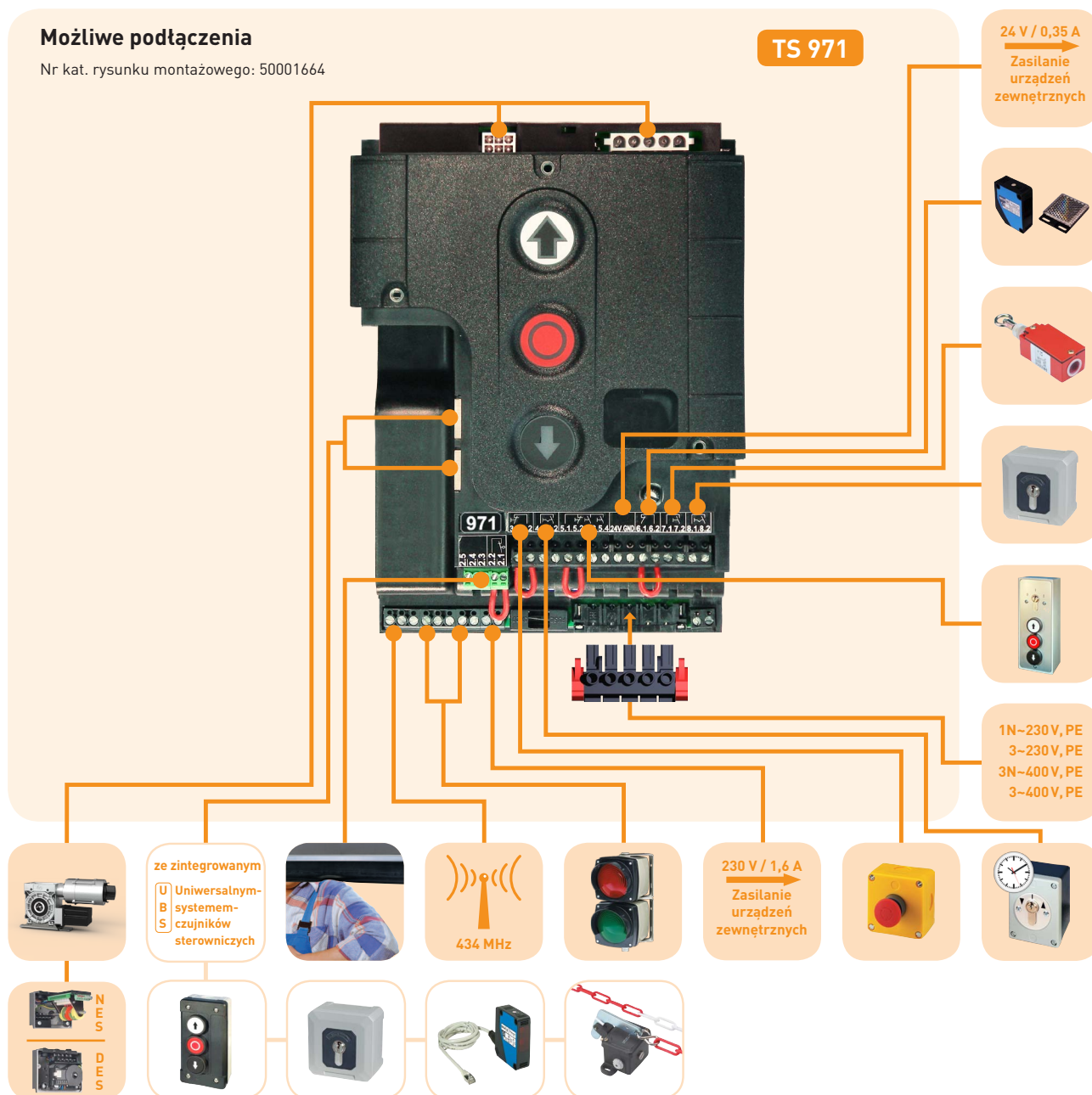
Więcej funkcji

- 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

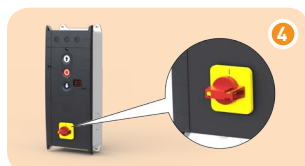
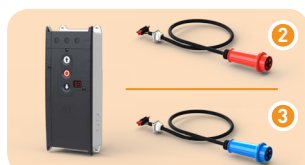
Możliwe podłączenia

Nr kat. rysunku montażowego: 50001664

TS 971



Sterownik bramy kompletny z zestawem przyłączeniowym



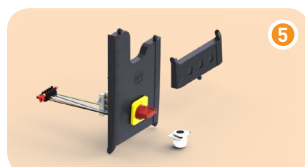
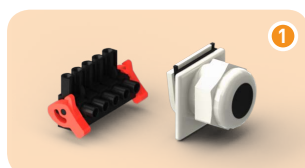
Oznaczenie	Opis	Nr. kat.
TS 971 z zestawem przyłączeniowym do podłączenia bezpośredniego	1 Z wtykową listwą zaciskową przyłącza sieciowego i wsuwany dławikiem kablowym	20097100.00001
TS 971 z CEE 3N-400V (5-bieg.)	2 Z wtykowym przewodem zasilania sieciowego, długość 0,7m	20097100.00002
TS 971 z CEE 1N-230V (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 wsuwany dławik kablowy	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



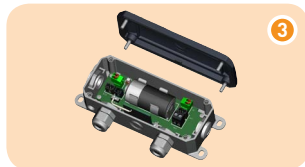
Akcesoria



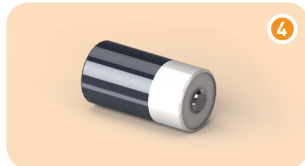
1



2



3



4

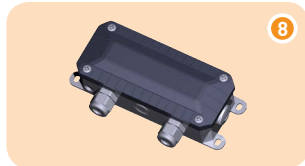


5



6

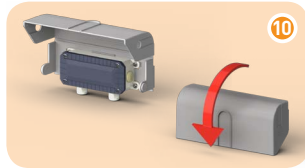
7



8



9



9



10

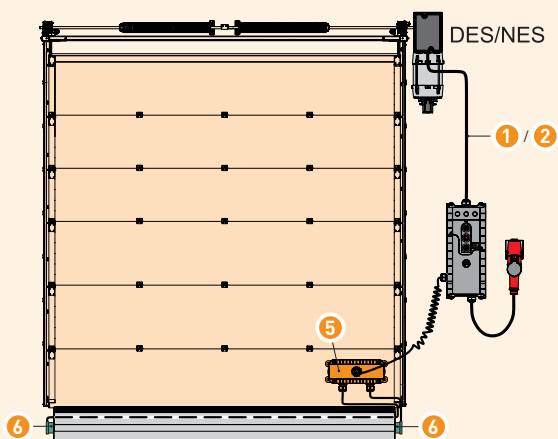
Oznaczenie	Opis	Nr. kat.
Przewód łączący DES	1 Podłączenie do napędu ELEKTROMATEN z cyfrowym wyłącznikiem krańcowym, wtyczka obustronna, długość przewodu: 3,0m 5,0m 7,0m 9,0m 11,0m 13,0m 15,0m Inne długości na zamówienie	20002420.00300 20002420.00500 20002420.00700 20002420.00900 20002420.01100 20002420.01300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

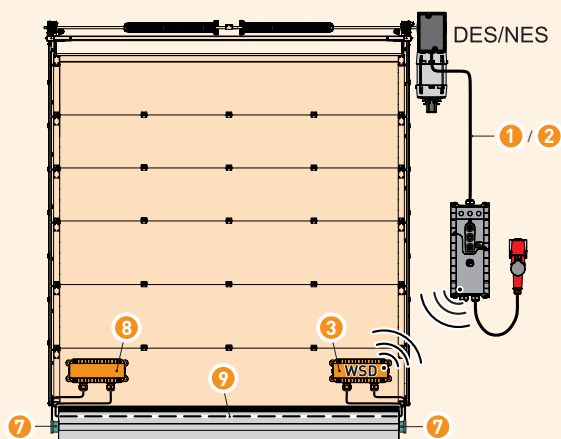
■ Inne akcesoria znajdują się w rozdziale 9

1 Średnia żywotność ok. 1,5 roku

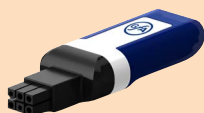
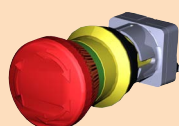
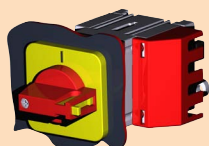
Przykład z kablem spiralnym i systemem 1



Przykład z WSD i systemem 2

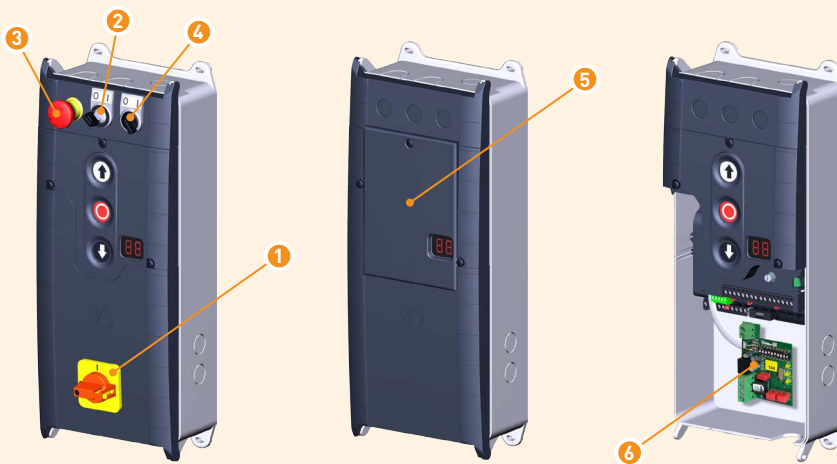


Akcesoria



Oznaczenie	Opis	Nr. kat.	
1	Włącznik główny z zestawem przyłączeniowym	Patrz 8.073 pod: Osobne zestawy przyłączeniowe	
2	Przetłącznik kluczowy	Zestaw montażowy do zabudowy w matej pokrywie, dostawa z 2 kluczami	30004616
3	Wyłącznik awaryjny	Zestaw montażowy do zabudowy w matej pokrywie	30004615
4	Przetłącznik 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 smartphona lub tableta z „GfA+” App; umożliwia odczytanie i wyświetlenie ważnych danych sterowania bramy (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