

STEROWANIE TS 960

Samoczynnie rozpoznaje i przetwarza sygnały różnych listw zabezpieczających

- automatyczne zamykanie
- komfortowa technika wtykowa



1 . Opis ogólny

- dla wszystkich Elektromatów Gfa z zabezpieczeniem termicznym w uzwojeniu silnika
- moc silnika do 2,2 kW
- Napięcie zasilania:
3 x 230V / PE ; 3 x 400V / N / PE ;
3 x 400V / PE ; 1 x 230V / N / PE
- Napięcie sterowania : 24V DC
- zintegrowany zafoliowany przełącznik przyciskowy w pokrywie obudowy z funkcją "Otwieranie- Stop- Zamykanie"
- sterowanie wyposażone w wtyczkę 5-biegunową CEE
- według wytycznych ZH/1/494, kwiecień 1989 CEE wtyczka zastępuje wyłącznik główny
- długości kabli łączących od 3,0m do 15,0m
- obustronnie wtykowe kable łączące
- wtykowy 4- żytowy kabel spiralny

2 . Zalety

- ze strony klienta niepotrzebna żadna dodatkowa instalacja elektryczna
- prosty montaż przez wtyczkę CEE do gniazda CEE klienta
- natychmiast w stanie działania po montażu
- samoczynne rozpoznawanie i przetwarzanie sygnałów podstawowych listw zabezpieczających oferowanych przez Gfa:
 - listwy pneumatycznej o oporze 1K2 z kontrolą cykliczną (testowanie)
 - listwy elektrycznej o oporze 8K2 z samokontrolą
 - listwy optycznej (system Fraba) z samokontrolą
- komfortowa technika wtykowa
- płyta sterująca, zasilająca z normatywnymi stycznikami

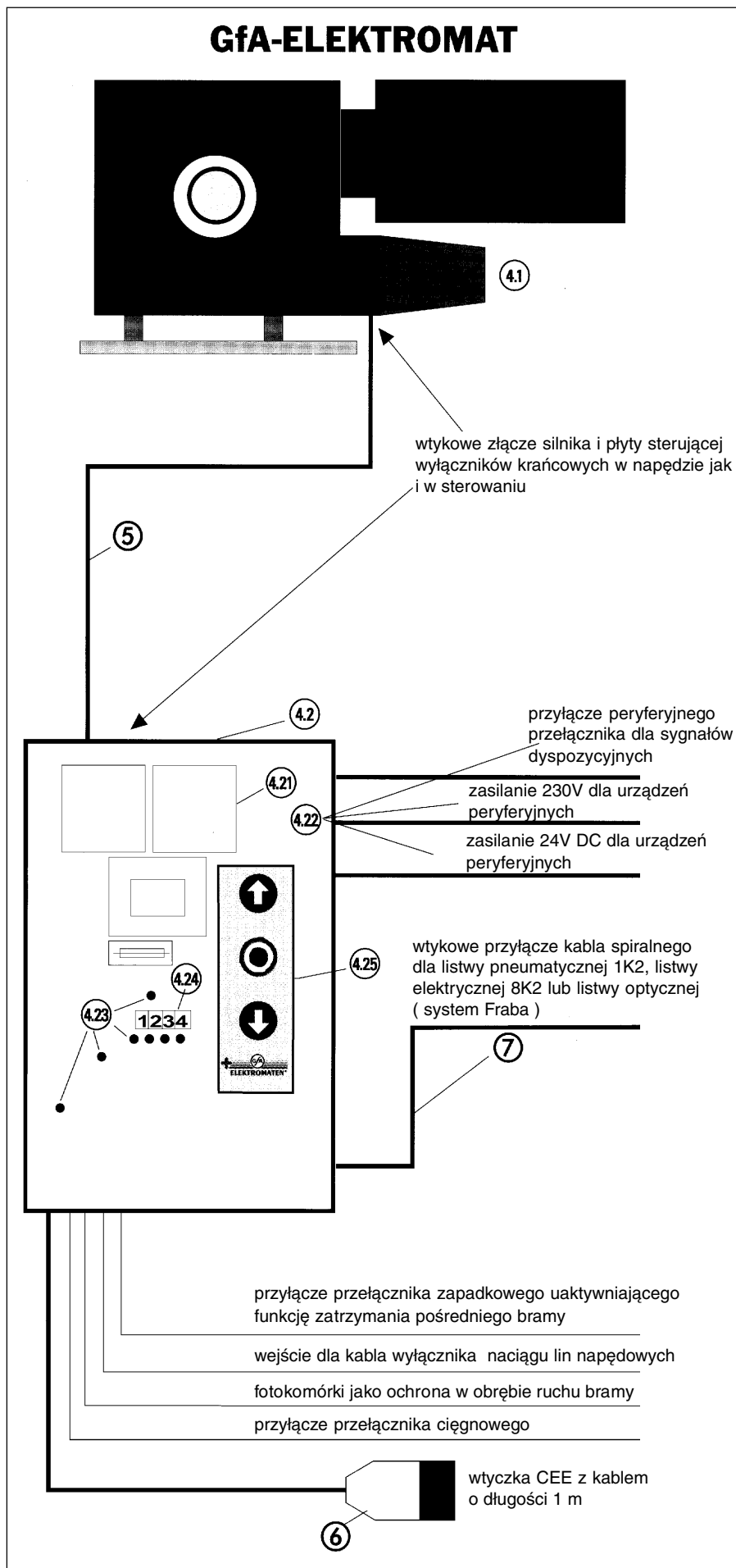
3 . Funkcje działania

- wybór funkcji – z samopodtrzymaniem – lub – bez – przy pomocy przełącznika suwakowego DIP
- samoczynne rozpoznawanie i przetwarzanie sygnałów podstawowych listw zabezpieczających
- ostrzegawcza lampka migająca
- automatyczne zamykanie po upływie 60 sek.
- automatyczne zamykanie z 5 sek. zwłoką w momencie przekroczenia fotokomórki
- możliwość podłączenia wyłączników kontroli naciągu linek napędowych lub drzwi przejściowych
- możliwość podłączenia przełącznika pociągowego i ręcznego odbiornika radiowego
- zatrzymanie w pozycji pośredniej



4. Sterowanie TS 960 o funkcjach samoczynnego rozpoznawania i przetwarzaniu sygnałów różnych listw zabezpieczających, automatycznego zamykania, migającej lampie ostrzegawczej i zatrzymania pośredniego

GfA-ELEKTROMAT



4.1 ELEKTROMAT

moc silnika do 2,2kW, zabezpieczenie termiczne w uzwojeniu silnika, 6 wyłączników krańcowych, opcja: 7 wyłącznik krańcowy, niemożliwy tylko w przypadku "Der Sichere – Kompakt" SIK 12.12WS, 15.12, 23.12

4.2 Sterowanie TS 960

w izolowanej obudowie z tworzywa sztucznego szer. x wys. x gł.: 160 x 240 x 90 mm

Stopień ochrony IP 55, opcja IP 65

• Napięcie zasilania

prąd trójfazowy: 3 x 230V/PE ; 3 x 400V/N/PE ; 3 x 400V/PE

prąd jednofazowy: 1 x 230V/N/PE, dla silników z uzwojeniem symetrycznym

• Napięcie sterowania

24V DC (prąd stały)

złącza wtykowe dla silnika, płyty sterującej wyłączników krańcowych, kabla spiralnego oraz przełącznika przyciskowego zafoliowanego w pokrywie obudowy

4.21 Część zasilania

z normatywnymi stycznikami z blokadą elektryczną

4.22 Przyłącza peryferyjnych urządzeń sygnałów dyspozycyjnych

Możliwość zasilania urządzeń peryferyjnych o napięciu 230V w przypadku sieci 400V/N oraz 24V DC do 150 mA

• Funkcja pośredniej pozycji bramy

pośrednie otwarcie bramy i jej stopień otwarcia w kierunku Otwierania, określa dodatkowy wyłącznik krańcowy S6, załączana za pomocą zapadkowego przełącznika kluczowego

• Automatyczne zamykanie (patrz 4.24)

uaktywniane przez przełącznik suwakowy (DIP 3). Zamknięcie następuje po upływie 60 sek.

Skrócenie czasu otwarcia do 5 sek przez przekroczenie fotokomórki w obrębie bramy.

• Kabel spiralny wtykowy

• Listwa zabezpieczająca

Funkcja "Stop-ponowne otwieranie" w momencie zadziałania listwy zabezpieczającej

lub fotokomórki –zintegrowana

samoczynne rozpoznawanie i przetwarzanie sygnałów różnych rodzajów systemów:

- listwy elektrycznej 8K2
- listwy pneumatycznej 1K2
- listwy optycznej (system Fraba)

- **Funkcja bez samopodtrzymania-/ z samopodtrzymaniem** (patrz 4.24) poprzez przełącznik suwakowy (DIP 1) możliwość przełączania z funkcji bez samopodtrzymania na funkcję z samopodtrzymaniem
- **Odbiornik radiowy 1- kanałowy 434 MHz** - kodowany przy pomocy przełączników suwakowych
Po zamontowaniu odbiornika radiowego i zakodowaniu można poprzez nadajnik radiowy wydawać następujące polecenia dla bramy:
Po wydaniu polecenia brama porusza się w kierunku Otwierania lub Zamykania do pozycji końcowej, wydanie podczas zamykania nowego polecenia powoduje zmianę polecenia z zamykania na otwieranie do pozycji końcowej
- **Dodatkowe funkcje**
wejście zaciskowe dla peryferyjnego nadajnika radiowego 1 – kanałowego 434 MHz, kodowanych przełącznikami
- **Przełącznik pociągowy**
podłączenie przełącznika pociągowego umożliwia następujące działanie bramy:
Po wydaniu polecenia brama porusza się w kierunku Otwierania lub Zamykania do pozycji końcowej, wydanie podczas zamykania nowego polecenia powoduje zmianę polecenia z zamykania na otwieranie do pozycji końcowej

4.23 Sygnalizacja stanu sterowania LED (diody elektroluminescencyjne)

informacje w instrukcji obsługi

4.24 Część zasilania

- DIP 1** – On = funkcja z samopodtrzymaniem
Off = funkcja bez samopodtrzymania
- DIP 2** – On = załączona peryferyjna lampa migająca z 3 sek. czasem ostrzeżenia przed ruchem bramy
Off = peryferyjna lampa migająca wyłączona
- DIP 3** – On = Zamykanie czasowe – włączone
Off = Zamykanie czasowe – wyłączone
- DIP 4** – On = listwa zabezpieczająca w obrębie dodatkowego wyłącznika krańcowego nieaktywna (tylko dla bram horyzontalnie działających)
Off = funkcja zatrzymania –Stop – listwy zabezpieczającej w obrębie dodatkowego wyłącznika krańcowego – aktywna

Fabryczna pozycja : wszystkie przełączniki suwakowe DIP w pozycji **Off**

- **Dalsze możliwości podłączeń:**
przełącznik przyciskowy , przełącznik kluczowy, wyłącznik awaryjny NOT-AUS, zabezpieczenie przed wciągnięciem z funkcją zatrzymania –Stop-

4.25 Przełącznik przyciskowy 24V DC

jako zintegrowany, zafoliowany przełącznik przyciskowy w pokrywie sterowania z funkcją:
“Otwieranie-Stop-Zamykanie”

⑤ Kabel łączący z wtykami

Długości kabli od 3 m do 15 m zwiększając po 2 m

⑥ Wtyczka CEE 5 - biegunowa Stopień ochrony IP 44

z kablem o długości 1 m dla podłączenia z gniazdem CEE 16A klienta która zastępuje przełącznik główny wg. ZH 1/494 kwiecień 1998
W przypadku stopnia ochrony IP 65 wymagane gniazdo CEE 16A – IP 67

⑦ Kabel spiralny

Do wyboru należą:

- Czterozżyłowy kabel spiralny z wyłącznikiem ciśnieniowym w obudowie, stopień ochrony IP 65, dla listwy pneumatycznej zabezpieczającej z opornikiem 1K2, z zaciskami dla wyłącznika drzwi przejściowych lub wyłącznika naciągu lin napędowych.
- Czterozżyłowy kabel spiralny, z puszką z zaciskami, stopień ochrony IP 65, dla listwy elektrycznej zabezpieczającej z opornikiem 8K2, z zaciskami dla wyłącznika drzwi przejściowych lub wyłącznika naciągu lin napędowych.
- Czterozżyłowy kabel spiralny, z puszką z zaciskami , stopień ochrony IP 65, dla listwy optycznej (system Fraba), z zaciskami dla wyłącznika drzwi przejściowych lub wyłącznika naciągu lin napędowych.



Opis	Nr.artykułu	DM netto-sztuka	Euro netto-sztuka
Sterowanie TS 960 z wtyczką CEE i kablem o dł. 1m bez kabla łączącego	20096000 00002	285,-	144,18
Sterowanie TS 960 z przełącznikiem kluczowym w pokrywie sterowania, wtyczką CEE i kablem o dł. 1m bez kabla łączącego	20096000 00003	350,-	178,95
Sterowanie TS 960 z wtyczką CEE i kablem o dł. 1m bez kabla łączącego – Stopień ochrony IP 65	20096000 00004	415,-	212,19
Sterowanie TS 960 z przełącznikiem kluczowym w pokrywie sterowania, wtyczką CEE i kablem o dł. 1m bez kabla łączącego - Stopień ochrony IP 65	20096000 00005	475,-	242,86
Czterozżyłowy, wtykowy kabel spiralny z wyłącznikiem ciśnieniowym w obudowie, stopień ochrony IP 65, dla listwy pneumatycznej zabezpieczającej z opornikiem 1K2, z zaciskami dla wyłącznika drzwi przejściowych lub wyłącznika naciągu lin napędowych	20002340 00003	125,-	63,91
Czterozżyłowy, wtykowy kabel spiralny, z puszką z zaciskami stopień ochrony IP 65, dla listwy elektrycznej z opornikiem 8K2, z zaciskami dla wyłącznika drzwi przejściowych lub wyłącznika naciągu lin napędowych	20002340 00001	65,-	33,23
Czterozżyłowy, wtykowy kabel spiralny, z puszką z zaciskami, stopień ochrony IP 65, dla listwy optycznej (system Fraba), z zaciskami dla wyłącznika drzwi przejściowych lub wyłącznika naciągu lin napędowych	20002340 00002	65,-	33,23
Obustronnie wtykowy kabel sterujący dla podłączenia do sterowania i płytki sterującej wyłączników krańcowych			
3,0 m długi	20002320 00300	55,-	28,12
5,0 m długi	20002320 00500	55,-	28,13
7,0 m długi	20002320 00700	65,-	33,23
9,0 m długi	20002320 00900	65,-	33,23
11,0 m długi	20002320 01100	65,-	33,23
13,0 m długi	20002320 01300	75,-	38,35
15,0 m długi	20002320 01500	75,-	38,35
Odbiornik radiowy 1- kanałowy, EKX 1M, 434 MHz, kodowany przełącznikami	40012778	125,-	65,79
Nadajnik radiowy 1- kanałowy SKX 1 LC, 434 MHz, kodowany przełącznikami	40012142	48,-	24,54
Nadajnik radiowy 1- kanałowy SKX 1, 434 MHz, kodowany przełącznikami	40010623	69,-	35,28
Pokrywa sterowania z zafoliowanym przełącznikiem przyciskowym i z przełącznikiem kluczowym	30003347	75,-	38,35

Akcesoria : Listwa optyczna zabezpieczająca (system Fraba)

Nadajnik średn. = 22 mm	40011339	80,-	40,90
Odbiornik średn. = 22 mm	40011340	80,-	40,90
Profil gumowy wys. = 70 mm	40012791	m/ 29,-	m/14,83
Aluminiowa C-szyna dla profilu gumowego	40011341	m/ 5,-	m/ 2,56

Akcesoria: Listwa zabezpieczająca z wyłącznikiem ciśnieniowym

Profil gumowy, prosty	40000593	m/ 10,50	m/ 5,37
Aluminiowa C-szyna dla profilu gumowego	40007408	m/ 8,90	m/ 4,55
Stalowa C-szyna dla profilu gumowego	40000594	m/ 4,90	m/ 2,50
Zaślepki końcowe nr.1 bez połączenia śrubowego	30000474	2,90	1,48
Zaślepki końcowe nr.2 z połączeniem śrubowym	30002814	6,-	3,07
Wąż z tworzywa sztucznego 2 x 1 mm	40000640	1,-	0,51