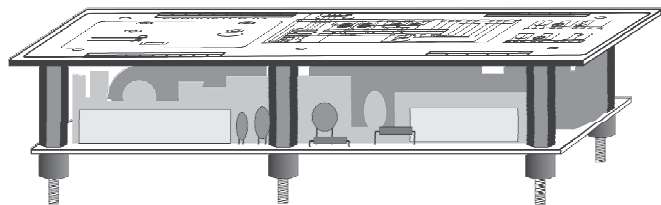


# STEROWNIKI SIŁOWNIKÓW ELEKTRYCZNYCH

## STEROWNIK SIŁOWNIKÓW ELEKTRYCZNYCH SERVOSTER-03

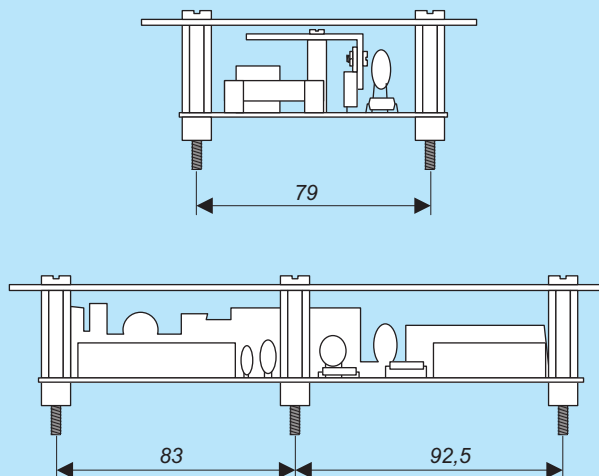
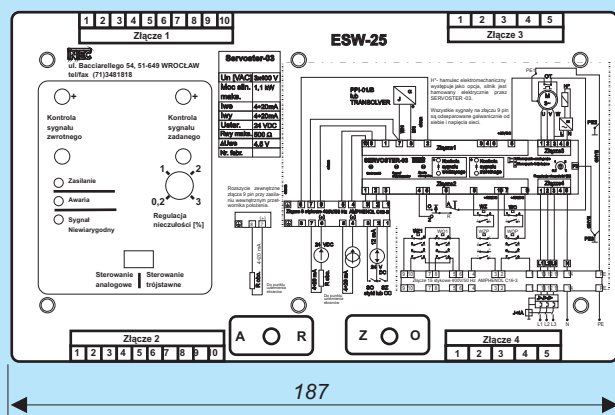


### Opis

Serwosterownik SERVOSTER-03 służy do bezstykowego sterowania siłownikami elektrycznymi z silnikami trójfazowymi. Układ jest przeznaczony do zabudowy wewnątrz siłownika. Realizuje on bezstykowe załączanie, wyłączenie, rewersowanie i elektryczne odzyskowe hamowanie silnika, współpracę z wyłącznikami krańcowymi i momentowymi, termostatem oraz przetwornikiem położenia. Umożliwia bezpośrednie sterowanie siłownikiem przez system automatyki, regulator, sterownik PLC lub stacyjkę sterowania zdalnego. SERVOSTER-03 jest montowany fabrycznie przez CONTROLMATICA ZAP-PNEFAL w siłownikach ESW-20, ESW-25 i ESL-09 od 1999r. oraz do siłowników NWA-1, produkcji CHEMAR. SERVOSTER-03 umożliwia trzy tryby sterowania: sterowanie zdalne sygnałem trójstawnym 24VDC o dowolnej polaryzacji, sterowanie zdalne sygnałem analogowym 4÷20mA oraz sterowanie miejscowe za pomocą stacyjki sterowania miejscowego, zabudowanej na siłowniku lub wewnątrz siłownika. Sygnały sterujące i zwrotne są odseparowane galwanicznie od siebie i od napięcia sieciowego. Serwosterownik kontroluje napięcie zasilania, obecność wszystkich faz, wiarygodność sygnału zadanego i zwrotnego, stan bezpieczników, temperaturę silnika oraz prawidłowość pracy procesora. Zakłócenia w pracy powodują odpowiednią blokadę napędu i włączenie sygnalizacji LED.

Dzięki zastosowanym rozwiązaniom SERVOSTER-03 pozwala wyeliminować styczniki sterujące i przekaźniki pośredniczące pomiędzy systemem regulacji a siłownikiem. Dzięki autokontroli połączonej z sygnalizacją świetlną i stykową możliwa jest szybka lokalizacja usterki w układach sterowania siłowników.

### Wymiary

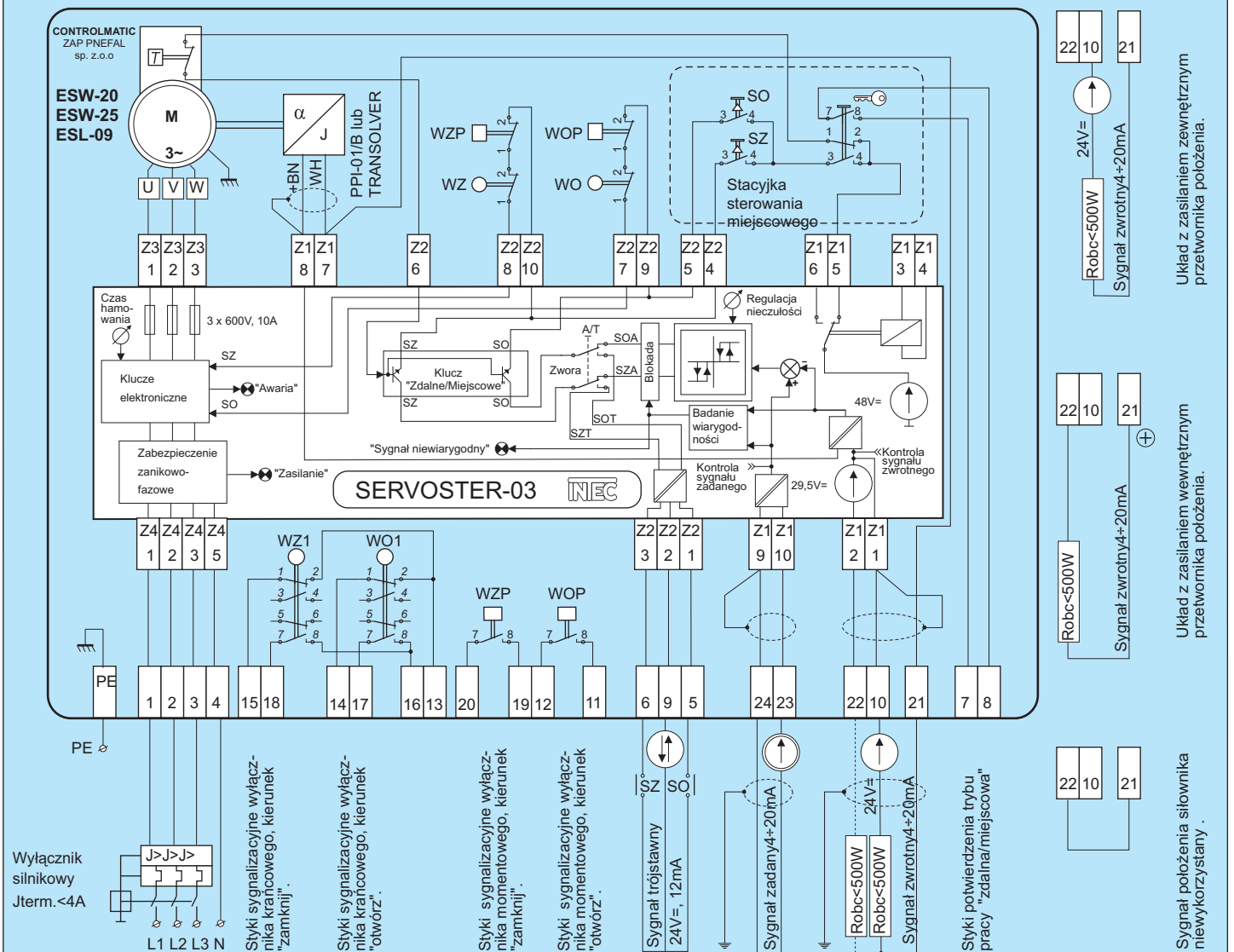


### Parametry techniczne

Napięcie zasilania	3 x 400VAC +10%, -15%	Napięcie sterujące trójstawne	24VDC o dowolnej polaryzacji
Pobór własny mocy	do 7VA	Max rezystancja wyjściowa obwodu sygnału zwrotnego	500Ω
Straty mocy w układzie prądowym	do 5W	Spadek napięcia w obwodzie sygnału zadanego	ΔUwe=5.5V
Analogowy sygnał sterujący	4÷20mA	Temperatura pracy	-25÷70°C
Analogowy sygnał zwrotny	4÷20mA	Napięcie zasilania syg. zwrotnego	12÷36VDC
Nieliniowość w sterowaniu analogowym	0.4%		
Prąd wejść sterujących sygnału trójstawnego	12mA DC		

# STEROWNIKI SIŁOWNIKÓW ELEKTRYCZNYCH

## Schemat aplikacyjny układu SERVOSTER-03



- 1+4: Zasilanie 3x400V, 50Hz. Zabezpieczenie zewnętrzne: wyłącznik silnikowy. Zalecany typoszereg - M250, prod. FAEL. Wymagana jest nastawa prądu termicznego poniżej 4A.
- 11+20: Powielenia stanu wyłączników krańcowych i momentowych.  $U_{max}$  250V, 50Hz, 1A.
- 5, 6, 9: Wejście sterowania trójstawnego odseparowane galwanicznie. Zasilanie zewnętrzne 24VDC o dowolnej polaryzacji. Pobór prądu 12mA. Podanie napięcia na 5 spowoduje sterowanie siłownika w kierunku otwarcia, podanie na 6 - w kierunku zamknięcia. Wejście można łączyć bezpośrednio do modułu binarnego systemu automatyki, sterownika PLC, regulatora lub stacyjki. Przełączenie w sterowanie trójstawne odbywa się zworą.
- 23, 24: Wejście sterowania analogowego 4+20mA odseparowane galwanicznie. Wzrost sygnału prądowego powoduje ruch siłownika w kierunku otwierania. Spadek napięcia na obwodzie wejściowym 4,5V+50Ω. Wejście można łączyć bezpośrednio do modułu analogowego systemu automatyki, sterownika PLC lub regulatora. Przełączenie w sterowanie analogowe odbywa się zworą. Poziom sygnału można kontrolować miernikiem za pomocą gniazda kontrolnego. Przerwa lub zwarcie sygnału spowoduje zablokowanie sterowania analogowego siłownika i sygnalizację LED "sygnal niewiarygodny".
- 10, 21: Wyjście sygnału położenia siłownika 4+20mA, przy zasilaniu zewnętrznym toru pomiarowego, odseparowane galwanicznie ("+" na 10). Napięcie zasilania 12+36VDC. Obciążalność toru pomiarowego: 500Ω przy zasilaniu 24V. Spadek napięcia na obwodach wewnętrznych jest kompensowany. Wyjście można łączyć bezpośrednio do modułu pomiarowego systemu automatyki, sterownika PLC lub regulatora, z własnym zasilaniem linii pomiarowej. Poziom sygnału można kontrolować miernikiem za pomocą gniazda kontrolnego. Przerwa lub zwarcie sygnału spowoduje zablokowanie sterowania analogowego siłownika i sygnalizację LED "sygnal niewiarygodny".
- 21, 22: Wyjście sygnału położenia siłownika 4+20mA, przy zasilaniu wewnętrznym toru pomiarowego, odseparowane galwanicznie ("+" na 21). Napięcie zasilania 29,5VDC uwzględnia kompensację spadku napięcia na obwodach wewnętrznych. Obciążalność toru pomiarowego: 500Ω. Wyjście można łączyć bezpośrednio do modułu pomiarowego systemu automatyki, sterownika PLC lub regulatora, bez własnego zasilania linii pomiarowej. Przerwa lub zwarcie sygnału spowoduje zablokowanie sterowania analogowego siłownika i sygnalizację LED "sygnal niewiarygodny". UWAGA: w przypadku rezygnacji z wyprowadzania sygnału położenia na zewnątrz siłownika, należy zmostkować zaciski 21 i 22.
- 7, 8: Potwierdzenie trybu pracy siłownika. Styk zwarty oznacza przełączenie siłownika w tryb pracy miejscowej. Styk 250V, 1A.