



ENERGOAPARATURA

KOMUNIKACYJNY ŁĄCZNIK GWIAZDOWY

STC-4



DOKUMENTACJA
TECHNICZNO- RUCHOWA

1. ZASTOSOWANIE

Urządzenia zabezpieczeniowe i telemechaniki zainstalowane w obrębie stacji elektroenergetycznej mogą być wyposażone w dwa kanały łączności tj.:

- kanał telemechaniki - służący do przesyłania danych telemechanicznych
- kanał inżynierski - umożliwiający dostęp do informacji typu: odczyt rejestratorów zakłóceń, wewnętrzne liczniki i pomiary, pomiary diagnostyczne, dziennik zdarzeń, przesył nastaw.

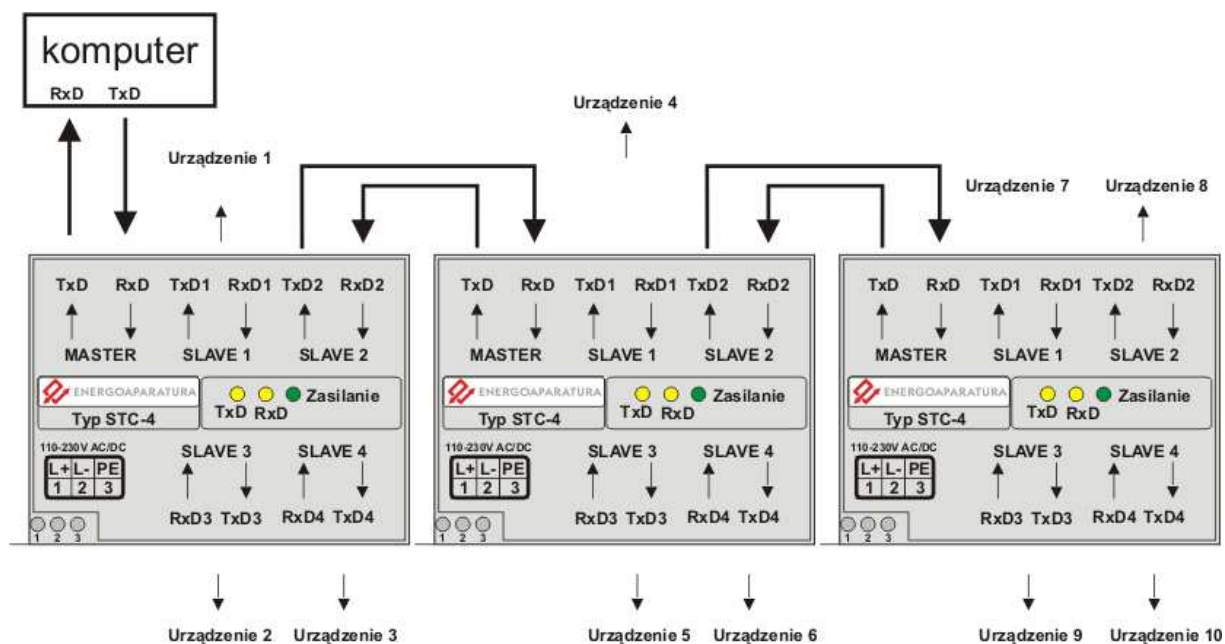
Zespół modułów dostępowych STC-4 stanowi osprzęt umożliwiający spięcie kanałów, zarówno telemechanicznych jak i diagnostycznych, wielu różnych urządzeń i przesłanie informacji poprzez jedno łącze transmisyjne.

2. BUDOWA

Komunikacyjny łącznik gwiazdowy typu STC-4 posiada jedno wejście MASTER i cztery wyjścia SLAVE. Kanał transmisyjny MASTER wyposażony jest również równolegle w złącze RS232 i RS485HD (pół duplex).

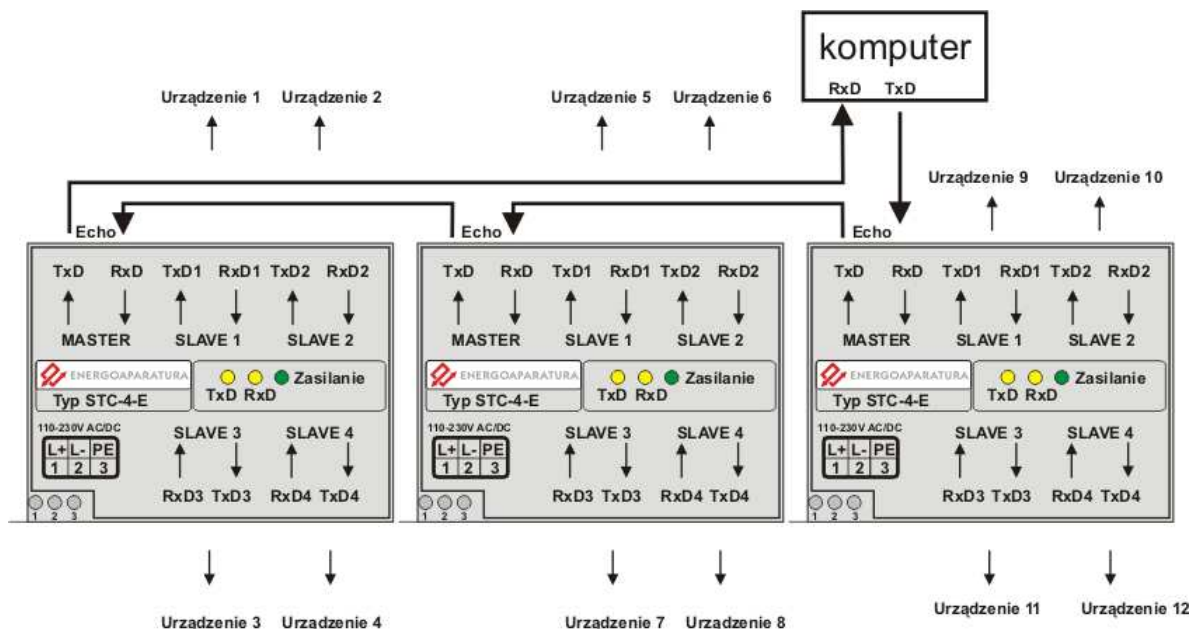
Urządzenie STC-4 występuje w dwóch wersjach:

- STC-4 - Wejście MASTER ma wyłączoną funkcję ECHO. W takim rozwiązaniu podłączenie dowolnej ilości urządzeń powoduje utratę 1 kanał SLAVE na każdym urządzeniu STC-4. (rys. 1.)



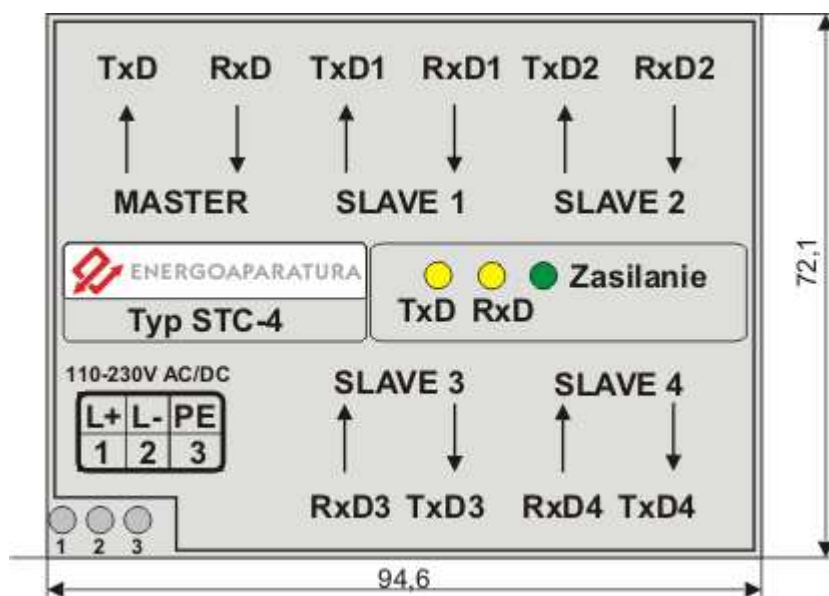
Rys. 1. Schemat podłączenia urządzenia STC-4 w pętłę gwiazdową bez funkcji ECHO

- STC-4-E, w którym wejście MASTER ma załączoną funkcję ECHO co umożliwia podłączenie dowolnej ilości urządzeń nie tracąc kanału SLAV. Funkcja ECHO powoduje połączenie RXD z TXD w kanele master. (rys.2)

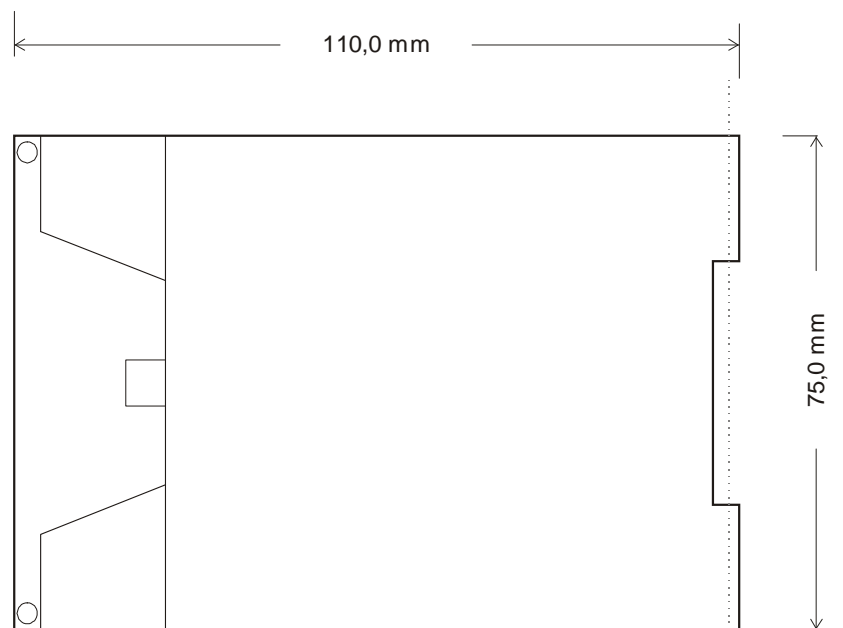


Rys. 2. Schemat podłączenia urządzenia STC-4 w pętli szeregową z funkcją ECHO

Wymiary urządzenia zostały przedstawione na rys 3 i 4.



Rys. 3. Rysunek wymiarowy urządzenia STC-4- front panelu



Rys. 4. Rysunek wymiarowy urządzenia wymiary obudowy

3. DANE TECHNICZNE

Znamionowe napięcie zasilające	U = 110V - 220 V DC lub 230V AC lub inne według zamówienia
Pobór mocy z napięcia zasilającego	$P_z \leq 2$ W
Wyjścia komunikacyjne	Master - światłowód szklany złącze ST Master - RS232 Master - RS485HD (pół duplex) Slave1 - 4 - światłowód szklany złącze ST
Temperatura otoczenia	od -5°C do $+40^{\circ}\text{C}$
Wymiary zewnętrzne	77 × 55 × 110 mm
Masa urządzenia	0,3 kg
Stopień ochrony obudowy	IP40
Mocowanie	Szyna TS-35

4. SERWIS

Urządzenia wyprodukowane przez firmę Energoaparatura SA objęte są standardowo dwuletnim okresem gwarancyjnym.

Serwis gwarancyjny oraz pogwarancyjny wykonywany jest w siedzibie firmy Energoaparatura SA w Katowicach.

5. POSTĘPOWANIE ZE ZUŻYTYM SPRZĘTEM ELEKTRONICZNYM.

Zgodnie z ustawą z dnia 29 lipca 2005 r. o zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym (Dz. U. Nr 180, poz. 1495) zużyty produkt należy zwrócić firmie Energoaparatura SA lub oddać firmie zajmującej się utylizacją odpadów elektronicznych.

6. INFORMACJE DLA ZAMAWIAJĄCEGO

w sprawach technicznych i handlowych :

Jacek Gumul
Kierownik Zakładu Elektroniki
tel. +48 32 728 55 73
jacek.gumul@enap.com.pl

URZĄDZENIA
RNTr-1
**REGULATOR
NAPIĘCIA
TRANSFORMATORA**


Służą do stabilizacji napięcia na stacjach elektroenergetycznych lub końcach energetycznych linii przesyłowych. Przygotowany do pracy z transformatorami 2 i 3-uzwojeniowymi. Posiada rejestrator zdarzeń oraz możliwość rejestrowania zakłóceń. Duży czytelny ekran wyświetlacza, z najważniejszymi nastawami, pomiarami. Obsługuje banki nastaw regulacji czasowych.

ZSZ-7
LRW-7
**RÓŻNICOWE ZABEZPIECZENIE
SZYBNA ZBIORCZYCH / LOKALNA
REZERWA WYŁĄCZNIKOWA**


Urządzenie przeznaczone do pracy dla wszystkich możliwych układów w rozdzielniach do 7 pól. Dwa kryteria stanu położenia wyłącznika. Współpraca z przekładnikami I i 5 A. Po trzy obwody wyłączające. 1 lub 2-bitowe odzwierciedlenie wyłącznika. Możliwe wykonanie urządzenia bez czcionki zabezpieczenia szyn- tylko LRW, 5 kanałów komunikacyjnych. Opcja-rejestrator zakłóceń.

UAP-1
**UKŁAD AUTOMATYKI
PROGRAMOWALNEJ-
SYGNALIZACJA STACJI**


Możliwość pełnej konfiguracji wszystkich wejść i wyjść. Rozdzielenie grup sygnałów pięcioma kolorami. Możliwość łączenia do 4 kaset w jedno urządzenie. Pięć kanałów komunikacyjnych. Dopuszczalna ilość przekładników powielających.

UAP-2
**UKŁAD AUTOMATYKI
PROGRAMOWALNEJ-
PRZEŁĄCZANIE ZASILAN**


Urządzenie przeznaczone do pracy w rozdzielniach potrzeb własnych obsługujące do 9 wyłączników. Możliwość swobodnej konfiguracji wszystkich wejść dwustanowych i wyjść przekładnikowych. Pięć kanałów komunikacyjnych. Duży 7-cyfrowy wyświetlacz LCD. Możliwa konfiguracja podgląd stanu wejści i wyjści z poziomu wyświetlacza. Dwa niezależne zasilania.

PUAr-1
**PROGRAMOWALNY UKŁAD
AUTOMATYKI-
SYGNALIZACJA STACJI**


Możliwość pełnej konfiguracji wszystkich wejść i wyjść. Rozdzielenie grup sygnałów pięcioma kolorami. Możliwość łączenia do 4 kaset w jedno urządzenie. Pięć kanałów komunikacyjnych. Dopuszczalna ilość przekładników powielających. Panel z diodami może być umieszczony w dużej odległości od kasety. Wygodne rozwiązanie do szaf nie posiadających ramy uchylnej.

PUAr-2
**UKŁAD AUTOMATYKI
PROGRAMOWALNEJ-
PRZEŁĄCZANIE ZASILAN**


Urządzenie przeznaczone do pracy w rozdzielniach potrzeb własnych obsługujące do 9 wyłączników. Możliwość swobodnej konfiguracji wszystkich wejść dwustanowych i wyjść przekładnikowych. Pięć kanałów komunikacyjnych. Duży 7-cyfrowy wyświetlacz LCD. Możliwa konfiguracja podgląd stanu wejści i wyjści z poziomu wyświetlacza. Dwa niezależne zasilania.

RD3x50
RM3x50
**REZYSTOR BEZINDUKCYJNY/
REZYSTOR MOCY
Z RADIATOREM**


Praktyczna obudowa przystosowana do plombowania. Bezindukcyjne rezystory nowej generacji. Moc rezystorów 3x50W. Możliwość wykonania rezystorów o wartościach rezystancji: 0,5 Ohm-10kOhm. Wymiary 120x250x150mm.

SZR-MI
**AUTOMATYKA SAMOCZYNNEGO
ZAKŁĄCZANIA REZERWY
ZASILANIA**


Obsługa rozdzielnii w układach: 2 dopływów ze sprzęgłem, dopływ ze sprzęgłem i agregatem, dopływ i agregat. Możliwość podłączenia do systemu nadzoru IEC-870-5-103 poprzez światłowód ST, RS232, RS485. Wymiary 144x96x108 mm. Łatwa intuicyjna konfiguracja.

CSA-12
CSA-16
**CENTRALNA SYGNALIZACJA
AWARYJNA 12-DIODOWA/
16-DIODOWA**


Mata kompaktowa obudowa. Urządzenie w pełni konfigurowalne. 21 niezależnych wejść dwustanowych, 14 niezależnych wyjść przekładnikowych. 12 diod sygnalizacyjnych - wersja pozioma, 16 diod sygnalizacyjnych - wersja pionowa. Komunikacja z systemem nadzoru przez IEC-870-4-103, światłowodem ST, RS485, RS232. Duże czytelne pola opisowe sygnałów.

DEC-1
**WSKAŹNIK POŁOŻENIA
PRZEŁĄCZNIKA ZACZEPÓW
TRANSFORMATORA**


Przystosowany do pracy z każdym rodzajem nadajnika położenia przełącznika zaczepów. Obsługuje kody: binarny, BCD, Gray a. Posiada przełączniki wyjściowe powielające kod. Możliwość podłączenia do systemu nadzoru IEC-870-5-103 poprzez światłowód ST, RS232, RS485. Wymiary 144x96x108 mm. Możliwość odbierania kodu z nadajnika NPPZ-1 np. poprzez RS485.

NPPZ-1
**NADAJNIK POŁOŻENIA
PRZEŁĄCZNIKA ZACZEPÓW
TRANSFORMATORA**


Przystosowany do pracy z każdym rodzajem wskaźnika i przełącznika zaczepów. Informacje o położeniu przełącznika mogą być wysłane stykowo w kodach: binarny, BCD, Gray a. Możliwość podłączenia do systemu nadzoru IEC-870-5-103 poprzez światłowód ST, RS485. Wymiary 170x78x170 mm. Możliwość wysłania numeru zaczepu poprzez RS485, światłowód.

PRZEKAŹNIKI
PS-1
PS-1-MI
PRZEKAŹNIK SYGNALIZACYJNY


Służą do optycznej sygnalizacji zadziałania, awarii i zakłóceń w pracy urządzeń elektroenergetycznych. Zamiennik elektromechanicznych przekładników starego typu. Konfigurowane działanie przekładnika na pojawienie się lub zanik napięcia. Programowy wybór koloru diod- jednego z siedmiu. Dwa przełączniki powielające. Otwór montażowy 67x67mm, dla wersji PS-1-mi - 44x44mm. Komunikacja z systemem nadzoru za pomocą RS485, PS-2 - 2 sygnały.

PS-2
PHU-34
SZYBKI PRZEKAŹNIK POŚREDNICZĄCY MOCNY


Służą do sterowania cewkami wyłączników mocy. Zaleca przekładnika - czas zadziałania poniżej 2 ms. Współpraca z typowymi wyłącznikami dla stacji energetycznych 110-400kV. Duża zdolność łączeniowa umożliwiająca wielokrotne przerywanie prądu cewki 220 VDC. Urządzenie w praktycznej obudowie z cokołem GZ14 na szynie din. Możliwość wykonania przekładnika na napięciu sterujące : 24 VDC , 48 VDC , 110 VDC , 220VDC.

PHU-2
PHU-34
PRZEKAŹNIK BLOKADY UZIEMNIKA


Służą do podawania napięcia na cewkę odblokowującą uzemniaka po stwierdzeniu braku napięcia na szynach pola uzemiennego. Czas odblokowania konfigurowany programowo. Odblokowanie może nastąpić po użyciu przycisku na froncie, poprzez pobudzenie wejścia dwustanowego, po protokole z systemu nadzoru. Możliwość wyboru jednego z siedmiu progów czułości pomiarowych. Posiada dodatkowy przełącznik do wykorzystania w ow. blokad lub sygnalizacji. Otwór montażowy 69x92mm.

PBU-1
PRZEKAŹNIK KONTROLI NAPIĘCIA


Służą do sygnalizacji obecności napięcia na szynach rozdzielnicz pola średniego napięcia. Zastosowanie urządzenia pozwala na szybkie stwierdzenie czy dane pole jest pod napięciem, co z kolei zapobiega przed przyśpieszonymi manipulacjami w podłach. Nie wymaga zasilania pomocniczego. Otwór montażowy 69x69 mm. Możliwość wyboru jednego z siedmiu progów czułości wejści pomiarowych.

KN-1
UZGADNIACZ FAZ


Służą do sygnalizowania niegodności faz pomiędzy rozdzielnicami. Niegodność sygnalizowana jest poprzez zapalenie diody LED na froncie. Urządzenie posiada siedem poziomów prądu zadziałania. Płeg czułości można zmienić w dowolnej chwili. Urządzenie posiada długie przewody pomiarowe zakończone bezpiecznymi wtykami laboratoryjnymi.

UF-1
INFORMACJE DLA ZAMAWIAJĄCEGO

INFORMACJE DLA ZAMAWIAJĄCEGO
Informacje techniczne
Zakład Elektroniki
 tel. +48 32 7285 573
 elektronika@enap.com.pl

Informacje handlowe
Dział Zaoptowania
 tel. +48 32 7285 500
 zaopt@enap.com.pl

ENERGOAPARATURA S.A. 40-273 Katowice, ul.gen.K.Pułaskiego 7
 tel. +48 32 728 54 92, fax +48 32 728 54 11 poczta@enap.com.pl