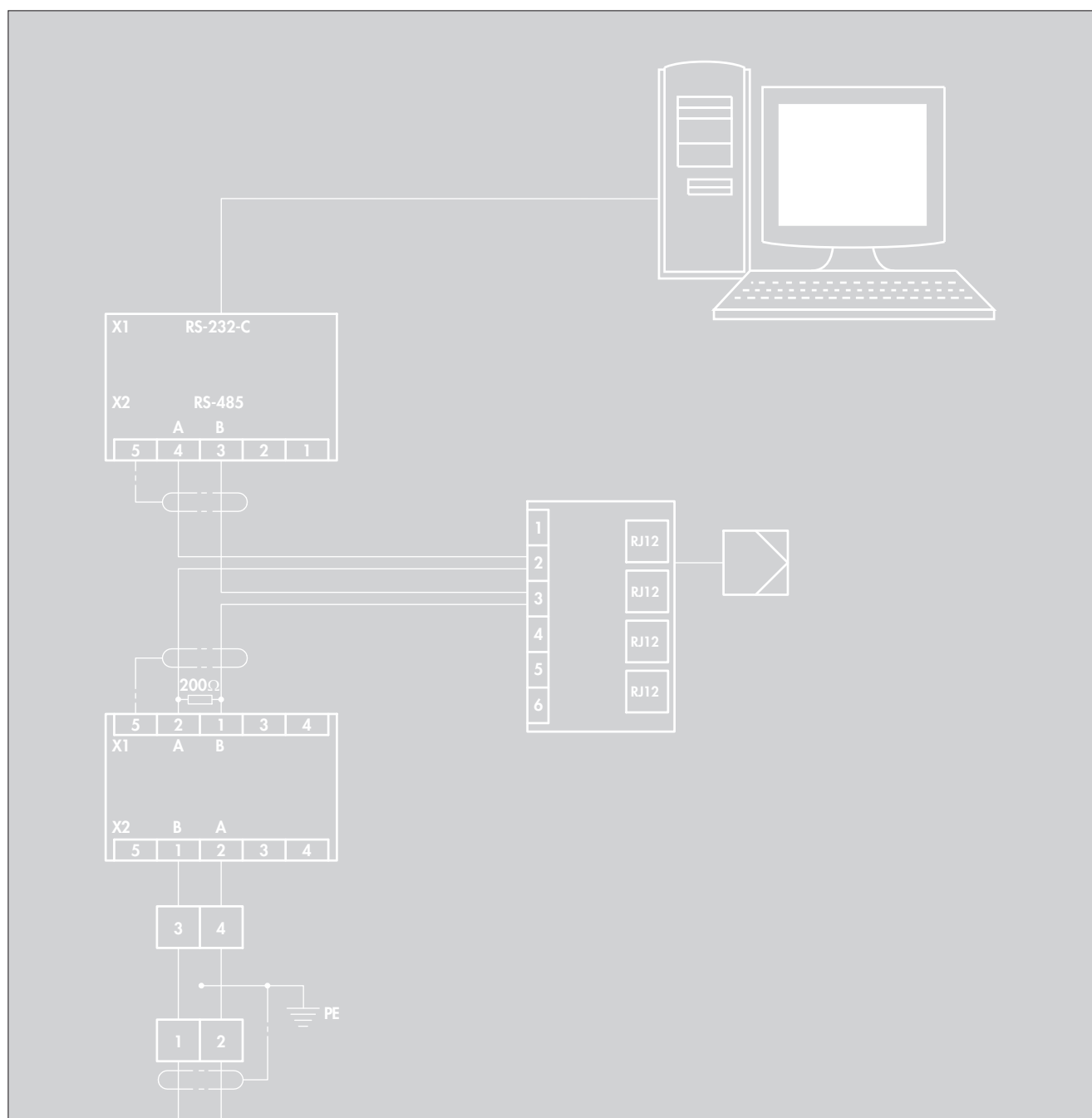





Zastosowanie:

systemy automatyzacyjne TROVIS 5500, TROVIS 6400 i TROVIS 6600



| Typ / numer katalogowy | CoRe01 1400-9670 | 1400-9867 | DataMod 11 1400-8801 | |
|---|--|---|---|--|
| Typ urządzenia | uniwersalny moduł magistrali obiektowej | konwerter M-Bus/Modbus | modem wielofunkcyjny | |
| |  |  |  | |
| Rozdzielacz: podział sygnału na RS-232 i RS-485 | | | • | |
| Konwerter sygnału: przekształcanie sygnału RS-232 na sygnał RS 485 | • | | | |
| Wzmacniacz: wzmacnianie sygnałów RS-485 | • | | | |
| Przekształcanie systemu 4-przewodowego na 2-przewodowy | • | | | |
| Zastosowanie w sieci 2-przewodowej (RS-485) | • | | • | |
| Zastosowanie w sieci 4-przewodowej (RS-485) | • | | • | |
| Zintegrowane przyłącze magistrali obiektowej (200 Ω) | • | | • | |
| Nadzorowanie czasu transmisji do jednostki sterującej | • | | | |
| Zintegrowany konwerter interfejsu RS-232 na interfejs RS-485 (2-przewodowy) | | | | |
| Połączenie z urządzeniem obiektowym poprzez modem | | | • | |
| Analogowy przewód telefoniczny | | | • | |
| Wysyłanie SMS-ów | | | • | |
| Magistrala modemowa TCP | | | | |
| Magistrala licznikowa | | • | | |
| Podłączenie portów szeregowych (RS-232, TTL, RS-422/485) do sieci TCP/IP | | | | |
| Ochrona przepięciowa interfejsu RS-485 z jednym gniazdem RJ12 lub RJ45 | | | | |
| Ochrona przepięciowa interfejsu RS-485 z dwoma gniazdami RJ12 | | | | |
| Napięcie robocze 230 V AC/zasilacz | • | • | | |
| Napięcie robocze 5 V DC (zasilanie z regulatora) | | | • | |
| Montaż na ścianie | | | | |
| Montaż na szynie montażowej | • | • | • | |
| Wyposażenie dodatkowe: rozgałęźnik magistrali pojedynczy (1 x RJ12) | | | | |
| Wyposażenie dodatkowe: rozgałęźnik magistrali poczwórny (4 x RJ12) | | | | |
| Dodatkowe informacje zob. | TV-SK 6374 | – | TV-SK 6324 | |

Uniwersalny moduł magistrali obiektowej CoRe01**1400-9670**

Urządzenie może być stosowane jako konwerter (RS-232/RS-485) lub jako wzmacniacz dla magistrali wykorzystujących standard RS-485 (2-/4-przewodowy).

Zewnętrzne przełączniki suwakowe umożliwiają wybór trybu pracy, prędkości transmisji, zakończenia pętli i zasilania sieci.

W przypadku systemu 2-przewodowego nie jest konieczne zachowanie określonej polaryzacji żył, o ile nie jest to też wymagane dla innych urządzeń podłączonych do magistrali.

W stosunku do znajdujących się pomiędzy nimi elementami do przetwarzania sygnału (mikroprocesory) interfejsy są bezpotencjałowe. Interfejsy nie muszą pracować w tym samym trybie. Jeden interfejs może np. pracować jako urządzenie 2-przewodowe z prędkością 19200 Baud, drugi jako urządzenie 4-przewodowe z prędkością 9600 Baud. Kilka podłączonych dalej wzmacniaczy nie powoduje zwiększenia „zapętlenia” rodzaju sygnału.

Mechanizm ochronny (nadzorowanie czasu transmisji) zapobiega trwałemu zablokowaniu przewodu magistrali obiektowej.

Modem wielofunkcyjny DataMod 10 1400-8801

Modem wielofunkcyjny umożliwia przesyłanie danych za pośrednictwem publicznych sieci telefonicznych pomiędzy oddaloną nadrzędną jednostką sterującą i regulatorami serii TROVIS 5500. Za pomocą wbudowanego rozdzielacza sygnału można komunikować się w ramach jednego połączenia telefonicznego bez pośrednictwa komputera z kilkoma regulatorami.

Modem wielofunkcyjny posiada trzy interfejsy (RS-232, TTL i RS-485). Jeżeli regulator jest wyposażony w taką funkcję, to możliwe jest wysyłanie na telefon komórkowy komunikatów o błędach w formie SMS-ów.

Wyposażenie dodatkowe**Prześciółka USB-RS232 8812-2001****Kabel komunikacyjny 1400-7419**

- około 1,5 m
- 9-pinowy wtyk SUB-D i wtyk do podłączenia do gniazda RJ-12

Kabel programowania 1400-7620

- około 1,5 m
- 9-pinowy wtyk SUB-D i wtyk do podłączenia do gniazda RJ-45

Rozgałęźnik magistrali poczwórny 1400-7140

- przeznaczony do montażu na szynie
- cztery gniazda RJ12

Kabel połączeniowy magistrali RJ12/RJ12

- wtyk/wtyk
- 0,8 m **8801-2804**
- 1,6 m **8801-2805**
- 3 m **8801-2806**

Konwerter kablowy RS-232/RS-485 (4-przewodowy) 1400-7308

- długość: 1,5 m

Konwerter kablowy RS-232/RS-485 (2-przewodowy) 1400-8800

- długość: 1,5 m

| Uniwersalny moduł magistrali obiektowej CoRe01 | | |
|--|--|---|
| Interfejsy | dolny interfejs | Połączenie w kierunku modułu „master” (stacja sterująca) – konfiguracja interfejsu RS-232 lub RS-485 (2-/4-przewodowy) za pomocą przełącznika – RS-232: podłączenie do komputera za pośrednictwem przystawki 1400-7620 firmy SAMSON – możliwość zastosowania gniazda RJ45 lub zacisków śrubowych |
| | górnny interfejs | Połączenie w kierunku modułu „slave” (dalsza część magistrali, regulator) – konfiguracja RS-485 (2-/4-przewodowy) za pomocą przełącznika – możliwość zastosowania gniazda RJ11 i/lub zacisków śrubowych |
| Prędkość transmisji | 9600 bit/s, 19200 bit/s | |
| Zasilanie | 165 do 250 V, 48 do 62 Hz z zacisków śrubowych (montowanych na wtyk) | |
| Zaciski | przekrój przewodu maks 2,5 mm ² lub 2 x 1,0 mm ² | |
| Diody LED | tryb pracy, praca w systemie 2-przewodowym, wysyłanie i odbiór danych (do regulatora i systemu sterowania budynkiem), aktywność sterownika RS-485, tryb bezpieczeństwa | |
| Zgodność elektromagnetyczna | odporność na zakłócenia | zgodnie z normą EN 61000-6-2 |
| | wysyłanie sygnałów zakłócających | zgodnie z normą EN 61000-6-3 |
| Temperatura otoczenia | od 0°C do 50°C | |
| Obudowa | obudowa z tworzywa sztucznego PA6 | |
| Wymiary szer. x wys. x gł. | około 67 x 43 x 25 mm | |
| Montaż | na szynie montażowej 35 mm zgodnie z normą DIN EN 50022 | |

Komunikacja

Za pośrednictwem magistrali RS 485 można prowadzić komunikację między różnymi elementami sterowanego centralnie systemu wykonanego w jednym z poniższych wariantów: system czteroprzewodowy i system dwuprzewodowy.

System dwuprzewodowy ma dwa dwukierunkowe przewody transmisji danych dla realizacji funkcji „przesyłanie danych” i „odbieranie danych”.

System czteroprzewodowy ma cztery jednokierunkowe przewody transmisji danych, z których dwa służą do „przesyłu danych (TD Transmit Data)” i dwa do „odbioru danych (RD Receive Data)”.

Montaż (zob. też następne strony)

Do komputera należy w pierwszej kolejności podłączyć konwerter przekształcający sygnał RS-232-C komputera na sygnał magistrali odpowiedni dla poziomu RS-485. Jeżeli całkowita długość przewodu przekracza 1200 m lub jeżeli do magistrali podłączonych zostało więcej niż 32 użytkowników, należy zastosować wzmacniacz. Zaleca się nie stosować więcej niż pięć wzmacniaczy połączonych szeregowo. Przewody magistrali komunikacyjnej powinny być rozgałęziane w miarę możliwości bezpośrednio przy urządzeniu lub rozgałęźniku. Jeżeli nie jest to możliwe, należy zamontować wzmacniacz. Na początku i na końcu każdego odcinka przewodu należy zamontować terminator linii, aby odprowadzić napięcia zakłócające.

Ochrona odgromowa i przepięciowa

Podczas montażu należy stosować się do zaleceń stosownych norm i przepisów dotyczących ochrony odgromowej i przepięciowej. Przewody służące do przesyłania danych pomiędzy budynkami należy z zasady zabezpieczyć przed wyładowaniami atmosferycznymi i przepięciami. Ponadto należy pamiętać o odpowiednim wyrównaniu potencjałów. Do ochrony przewodów przeznaczonych do transmisji danych zaleca się stosowanie następujących modułów:

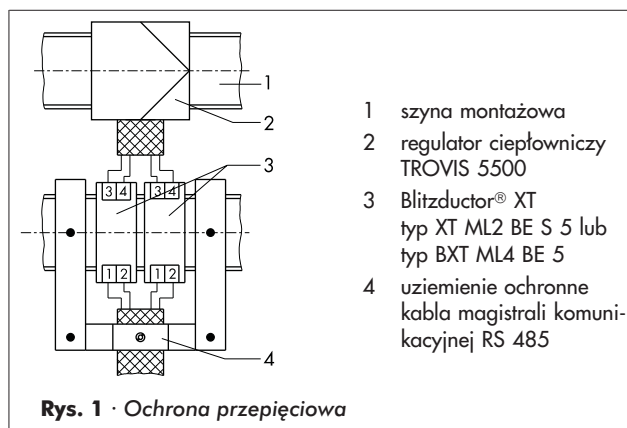
- ochrona przepięciowa SA 1000, SA 5000, SAC055 lub Blitzductor® XT typu BXT ML2 BE S 5 lub BXT ML4 BE5, firmy Dehn lub urządzenie o porównywalnych parametrach technicznych
- magistrala M-Bus: Blitzductor® XT typu BXT ML2 BDS 48 lub BXT ML4 BD 48, firmy Dehn lub urządzenie o porównywalnych parametrach technicznych
- sieć 230 Vz: DEHNguard® S typu DGS 275 firmy Dehn lub urządzenie o porównywalnych parametrach technicznych

Więcej informacji zawiera karta TV-SK 6364.

Montaż przewodu magistrali i ekranu

Szczególą uwagę należy zwrócić na sposób montażu przewodów magistrali komunikacyjnej, tak aby wykluczyć zakłócenia zewnętrzne.

- Prawidłowe wykonanie ekranu przewodu magistrali komunikacyjnej (ekran musi być podłączony obustronnie przy zapewnieniu dużej powierzchni styku)
- Urządzenia współpracujące z magistralą komunikacyjną należy łączyć jak najkrótszą drogą.
- Różnice potencjałów należy zredukować za pomocą dostatecznego wyrównania potencjałów. W przeciwnym razie przez ekran mogą przepływać prądy wyrównawcze!

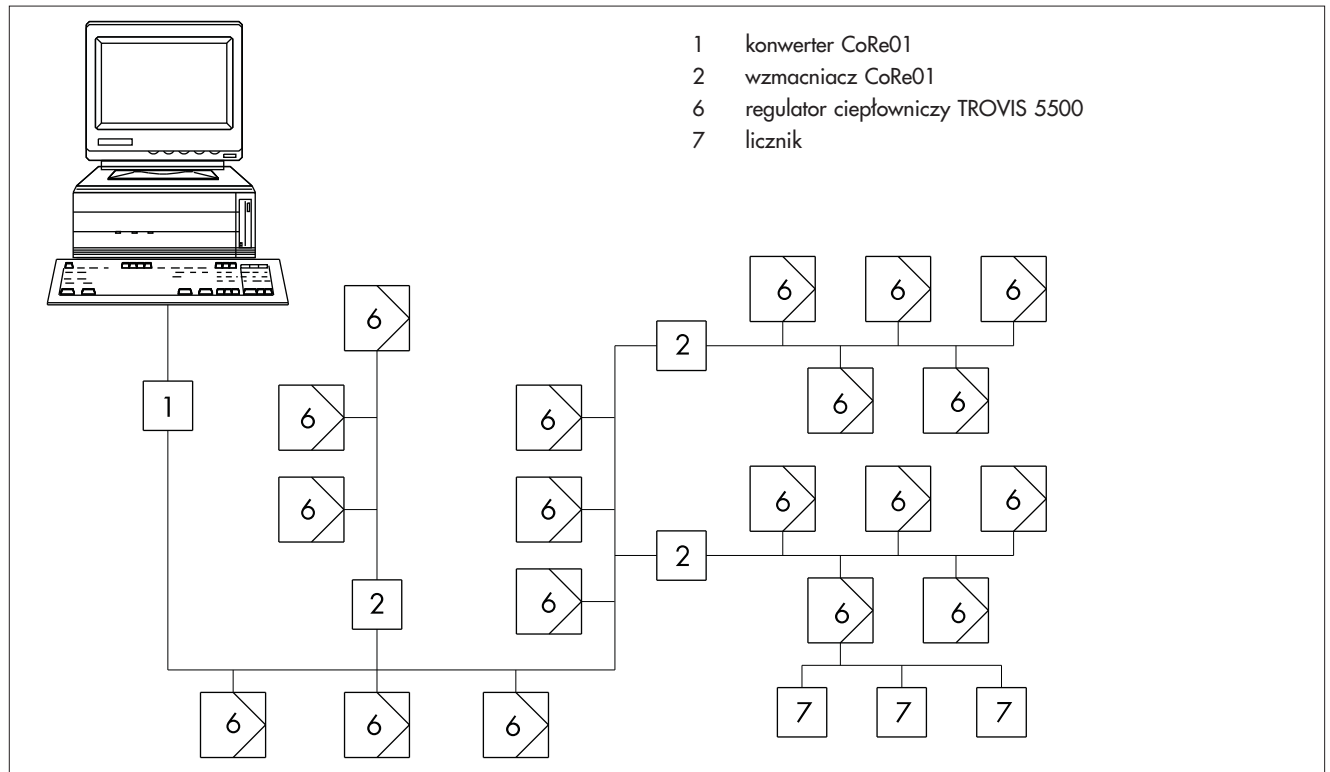


Protokół magistrali

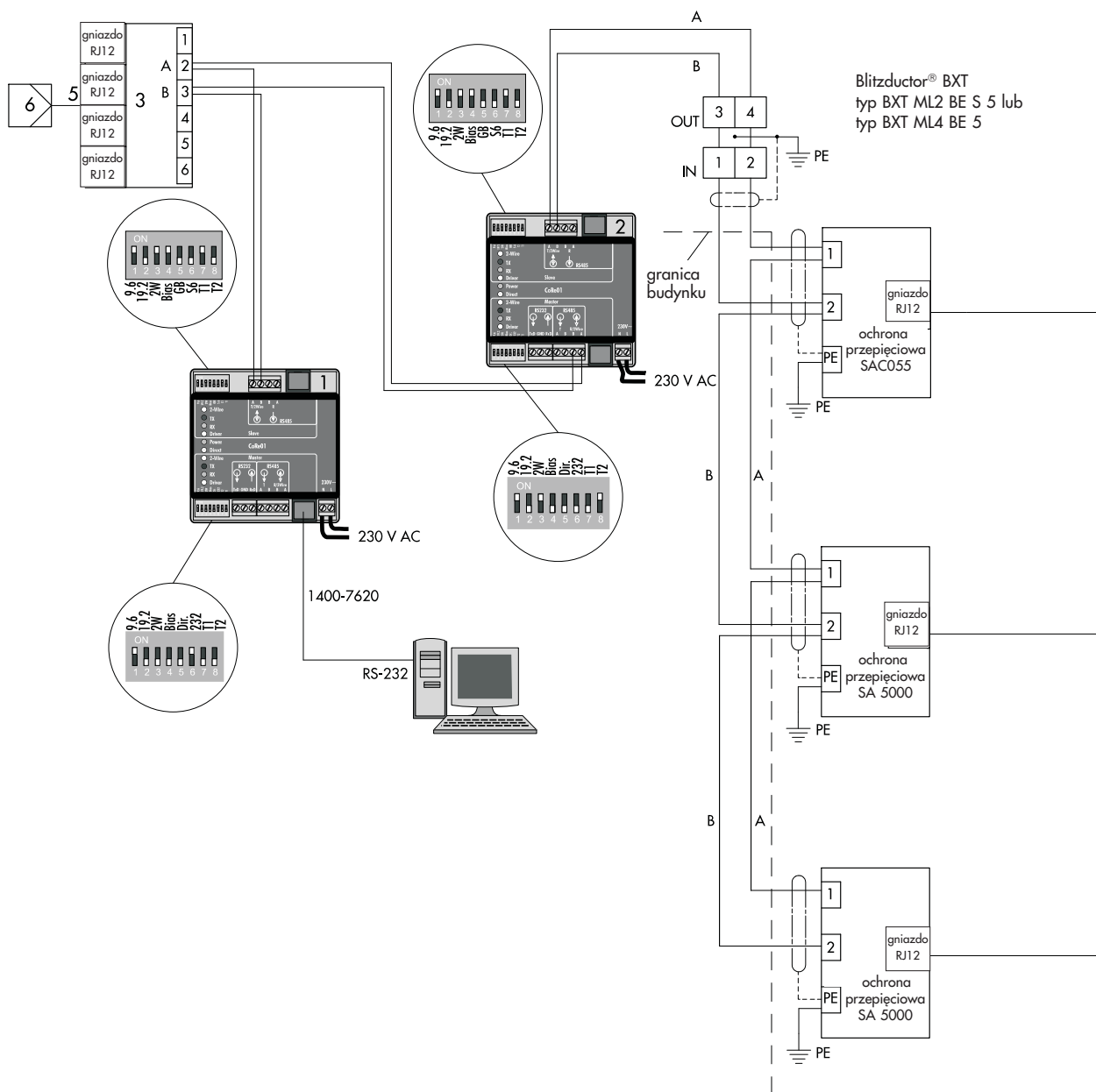
Urządzenia firmy SAMSON serii TROVIS 5500, trovis 6400 i trovis 6600 prowadzą komunikację za pomocą protokołu Modbus RTU.

| Opis protokołu Modbus | |
|---|---|
| Specyfikacja | MODBUS APPLICATION PROTOCOL SPEZIFICATION V1.1a |
| Nazwa protokołu | Modbus |
| Format protokołu | RTU (Remote Terminal Unit) |
| Zasada pracy protokołu | Master-Slave |
| Maks. długość jednostki danych | 2 Byte |
| Maks. długość bloku | 256 Byte |
| Zabezpieczenie danych | CRC-16 |
| Zakresy | |
| Zakres adresowania | 0 do 255 |
| Adresy standardowe | 1 do 247 |
| Adresy specjalne | 0 i 248 do 255 |
| Zakres rejestru | 0001 do 9999 |
| Realizowane kody funkcyjne TROVIS 6600 | 1, 3, 4, 5, 6, 15, 16 |
| Realizowane kody funkcyjne TROVIS 5500, TROVIS 6400 | 1, 3, 5, 6, 16 |
| Transmisja danych | |
| Format standardowy | 1 bit startowy, 8 bitów danych, 1 bit końcowy, bez kontroli parzystości (8-N-1) |
| Prędkość transmisji | do 19200 Baud (standardowo: 9600 Baud) |
| Standard transmisji | RS-485, RS-422, system 4-przewodowy/2-przewodowy |
| Obciążenie sterownika | > 54 Ω |
| Terminator końcowy RS 485 | 200 Ω między przewodami odbierającymi sygnały |
| Nośnik do transmisji danych | 2 x przewód 2-żyłowy skręcony, ekranowany Screened Twisted Pair (STP, AWG 24) rezystancja < 100 Ω /km, pojemność < 100 nF/km |
| Topologia | |
| Topologia magistrali | liniowa z odgałęzieniami rozdzielonymi za pomocą wzmacniaczy |
| Liczba użytkowników podłączonych do segmentu sieci | maks. 32/126 (włącznie ze wzmacniaczami i konwerterami) w segmencie dla urządzeń pracujących w systemie cztero-/dwuprzewodowym |
| Liczba wzmacniaczy | maks. 5 połączonych szeregowo |
| Długość odgałęzienia końcowego | maks. 3 m |
| Długość odcinka | maks. 1200 m |
| Zasięg magistrali | maks. 7200 m, większe odległości na zapytanie |

Budowa sieci komunikacyjnej

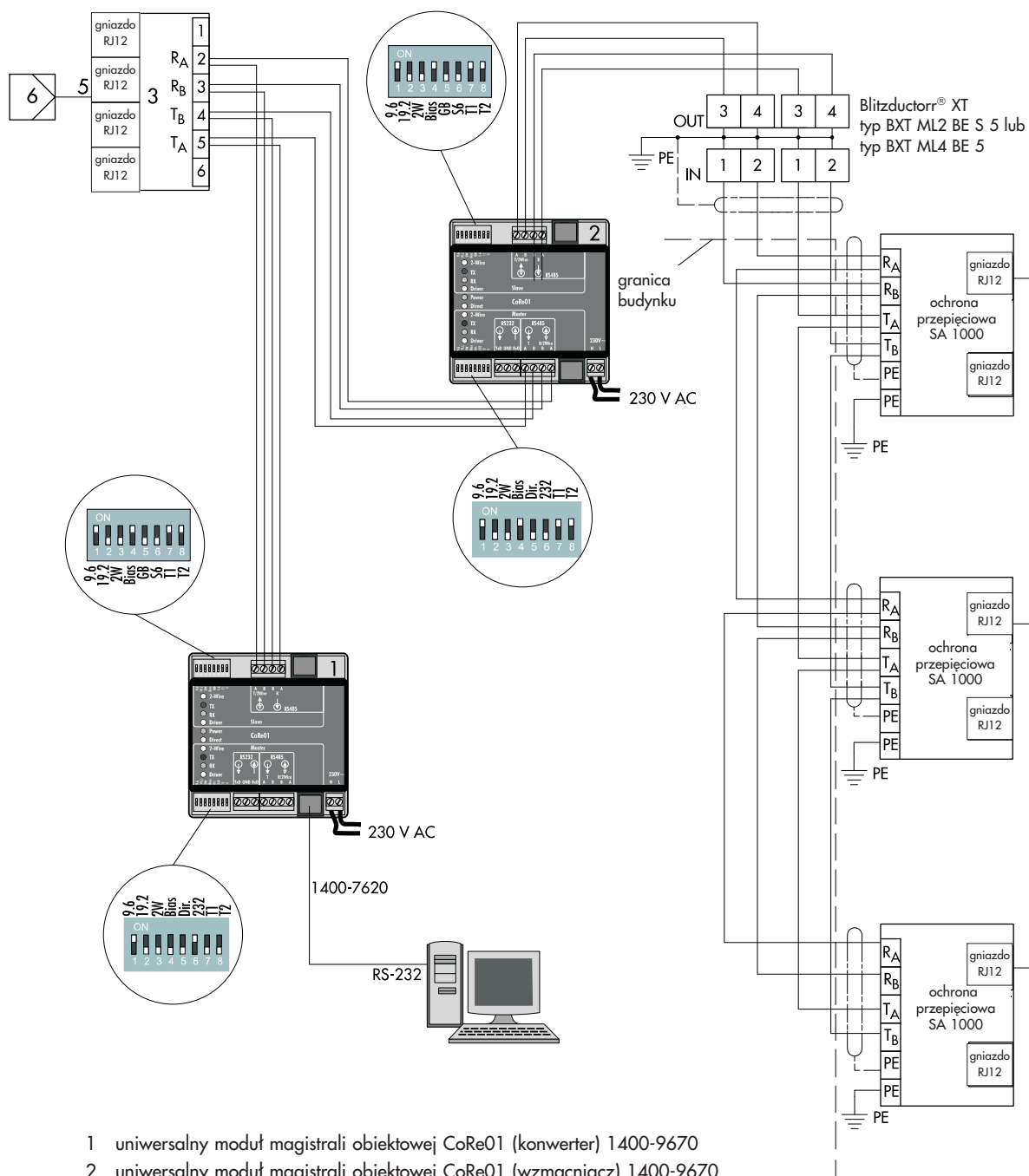


Schemat połączeń dla magistrali dwuprzewodowej wyposażonej w uniwersalny moduł CoRe01



- 1 uniwersalny moduł magistrali obiektowej (konwerter) 1400-9670
- 2 uniwersalny moduł magistrali obiektowej CoRe01 (wzmacniacz) 1400-9670
- 3 rozgałęźnik magistrali poczwórny 1400-7140
- 4 kabel połączeniowy magistrali 8801-280x
- 5 konwerter kablowy 1400-8800
- 6 regulator ciepłowniczy TROVIS 5576, 5579
- 7 licznik magistrali M-Bus (EN 1434-3)
- 8 kabel połączeniowy

Schemat połączeń dla magistrali czteroprzewodowej wyposażonej w uniwersalny moduł CoRe01



Zmiany techniczne zastrzeżone.

Copyright © 2015 by SAMSON Sp. z o.o. do wydania polskiego · Powielanie jakimikolwiek metodami wyłącznie za zgodą SAMSON Sp. z o.o. AUTOMATYKA I TECHNIKA POMIAROWA · Warszawa



SAMSON Sp. z o.o.

AUTOMATYKA I TECHNIKA POMIAROWA
02-180 Warszawa · Al. Krakowska 197
Tel. (0 22) 57 39 777 · Fax (0 22) 57 39 776
www.samson.com.pl

SAMSON AG

MESS- UND REGELTECHNIK
D-60019 Frankfurt am Main 1
Weismüllerstraße 3 · Postfach 10 19 01
Tel. (0 69) 4 00 90

T 5409 PL

WI 07/2015