

LABOR – ASTER

AUTOMATYKA PRZEMYSŁOWA



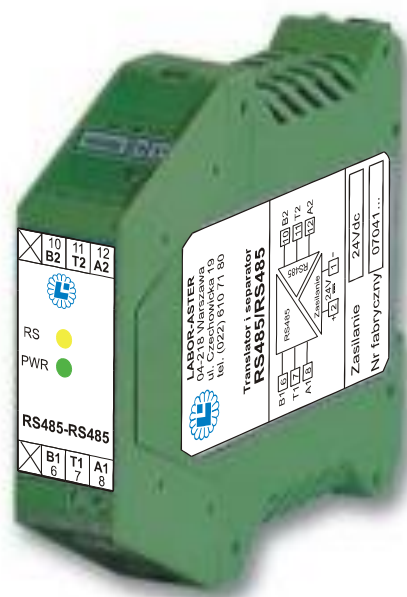
Certyfikat nr QS/14/07



AC 083
QMS

SEPARATOR LINII TRANSMISYJNYCH ST-RS485/RS485, ST-RS422/RS485 i ST-RS422/RS422

- Separuje następujące rodzaje transmisji :
 - RS485 ↔ RS485
 - RS422 ↔ RS422
 - RS485 ↔ RS422
- Pełna zgodność standardów transmisyjnych RS485 i RS422
- RS422 – korekcja zajętości linii YZ.
- Prędkość transmisji 300 ... 115200 bodów
- Inteligentne sterowanie kierunkiem przepływu
- Pełna separacja galwaniczna obwodów
- Wewnętrzne terminatory linii
- Sygnalizacja LED zasilania, transmisji i uszkodzenia linii.



PRZEZNACZENIE:

Separator służy do rozdzielenia galwanicznego dwóch linii transmisyjnych pracujących w standardzie RS422 lub RS485. Umożliwia to przedłużenie linii transmisyjnej powyżej 1200 metrów, wyeliminowanie zakłóceń transmisyjnych ze względu na dużą liczbę odbiorników i nadajników w linii lub występujące różnice potencjałów, korekcję zajętości linii RS422 umożliwiającą połączenie równoległe linii YZ. Separator transmisji chroni też podłączone urządzenia przed przepięciami.

W danym wykonaniu jest możliwy jeden z trzech rodzajów transmisji: RS485/RS485, RS485/RS422, RS422/RS422. Spełnione są wszystkie parametry standardów RS485 i RS422.

Separator wyposażony jest w wewnętrzne terminatory dopasowujące oporność falową linii (załączane zworami na zaciskach B₋, Y₋, T₋).

PODSTAWOWE PARAMETRY TECHNICZNE:

Czułość odbiornika	-	±0,2V
Sygnał nadajnika	-	min. ±2V/R≥100Ω
Długość linii transmisyjnej	-	max. 1200m
Prędkość transmisji	-	300 do 115200 bodów
Minimalny odstęp między przesyłkami		długość 1-go znaku
Czas przełączania kierunku linii		<150 ns
Zniekształcenie bitu		<100 ns
Przesunięcie fazowe bitu	-	<500 ns

Rezystancja terminatora	-	fabrycznie 300Ω
Ilość urządzeń pracujących w linii	-	max 32
Sygnalizacja zasilania	-	świecenie diody PWR (migowo sygnalizuje ciągły stan „0” na jednej z linii)
Sygnalizacja transmisji	-	świecenie diody RS
Zasilanie - obudowa listwowa	-	20...28Vdc/60mA
- obudowa naścienna	-	230Vac/2VA
Separacja galwaniczna	-	obwody obu linii oraz zasilania wzajemnie odseparowane
Napięcie próby izolacji	-	2kV 50Hz
Warunki pracy		
temperatura otoczenia	-	0...55°C
wilgotność względna	-	do 90%
Obudowa		
listwowa L	-	IP20 106,7 x 79 22,5mm
naścienna P	-	IP65 120 x 120 x 57mm
Wymagania bezpieczeństwa	-	PN-EN 61010-1:2002
Wymagania EMC	-	PN-EN 61000-6-1 PN-EN 61000-6-3

OPIS DZIAŁANIA:

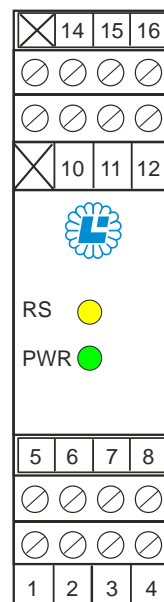
Schematy funkcjonalne separatorów przedstawiają rysunki zamieszczone poniżej. Separator „podsluchuje” stan obu linii transmisyjnych i w przypadku wykrycia stanu niskiego „bit START” steruje odpowiednio kierunkiem przepływu, a następnie w przypadku przerwy dłuższej od jednego znaku wraca do stanu „podsluchu”.

Sygnalizacje diod LED:

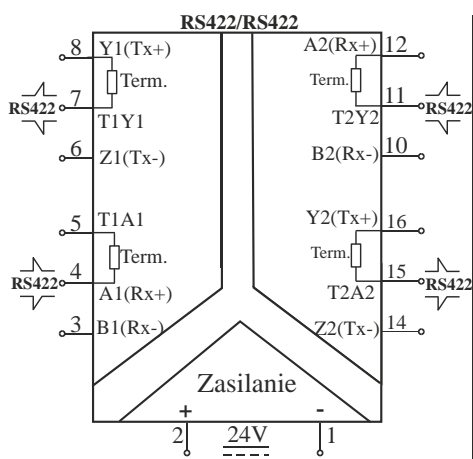
- Dioda **PWR** – świeci ciągle po włączeniu zasilania lub świeci światłem przerywanym w przypadku wykrycia stanu „niskiego” trwającego dłużej niż 20 ms (co świadczy najczęściej o błędnej polaryzacji linii transmisyjnej).
- Dioda **RS** – świeci podczas trwania transmisji na jednej z dwóch linii.

Zasady podłączania terminatorów

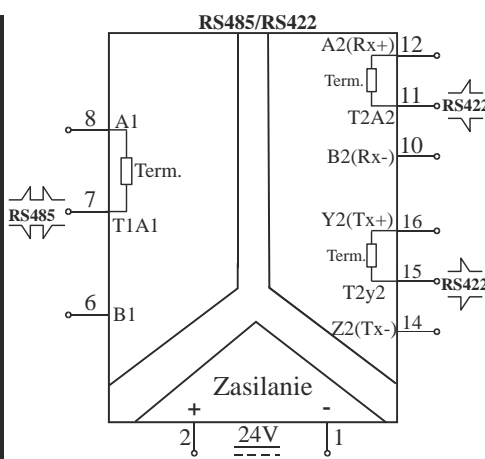
Separator może pracować zarówno jako urządzenie końcowe jak i środkowe linii transmisyjnej. Jeżeli separator jest urządzeniem końcowym zaleca się zamknąć linię terminatorem poprzez zwarcie zacisku **B₋**, **Z₋** z zaciskiem **T_{A-}**, **T_{Y-}**. Wartość terminatora (zależną od długości linii, ilości urządzeń, jakości kabla) można dobrać przez dołączenie dodatkowego zewnętrznego rezystora między zaciskami **A₋** i **B₋** oraz **Y₋** i **Z₋**.



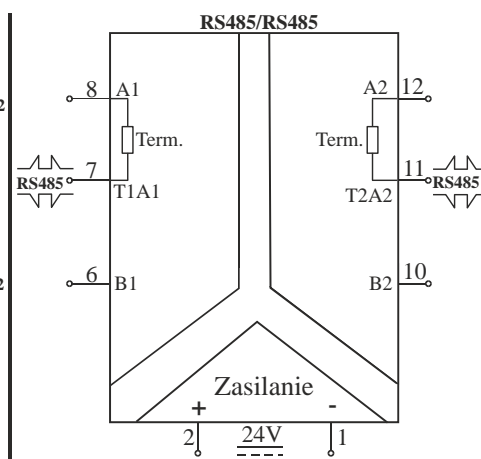
Rys.1 Układ zacisków podłączeniowych



Rys.2 Zastosowanie jako separator **RS422/RS422**. Transmisja halfduplex (**H**) z ochroną linii nadawczych lub fullduplex (**F**) bez ochrony.



Rys.3 Zastosowanie jako separator **RS485/RS422**. RS422 pracuje jako halfduplex.



Rys.4 Zastosowanie jako separator **RS485/RS485**. Po obu stronach transmisja dwukierunkowa (halfduplex).

Separator w wersji RS422 halfduplex może być zamieniony przez użytkownika w separator RS485 poprzez zwarcie linii A-Y oraz B-Z w każdym z kierunków.

SPOSÓB ZAMAWIANIA:

Separator linii transmisyjnych typ ST - X - X

Rodzaj separatora : **RS485/RS485**
RS422/RS485
RS422/RS422H
RS422/RS422F

Rodzaj obudowy : **listwowa L**
naścienna P

Produkcja i dystrybucja:

LABOR-ASTER

04-218 Warszawa, ul. Czechowicka 19

tel. 22 610 71 80 ; 22 610 89 45; fax. 22 610 89 48

e-mail: biuro@labor-automatyka.pl labor@labor-automatyka.pl www.labor-automatyka.pl

Producent zastrzega sobie możliwość dokonywania zmian w wyrobie.

06/2024