

# Instrukcja obsługi

## Ogranicznik przepięć RS485 RS485-GUARD

### PARAMETRY TECHNICZNE:

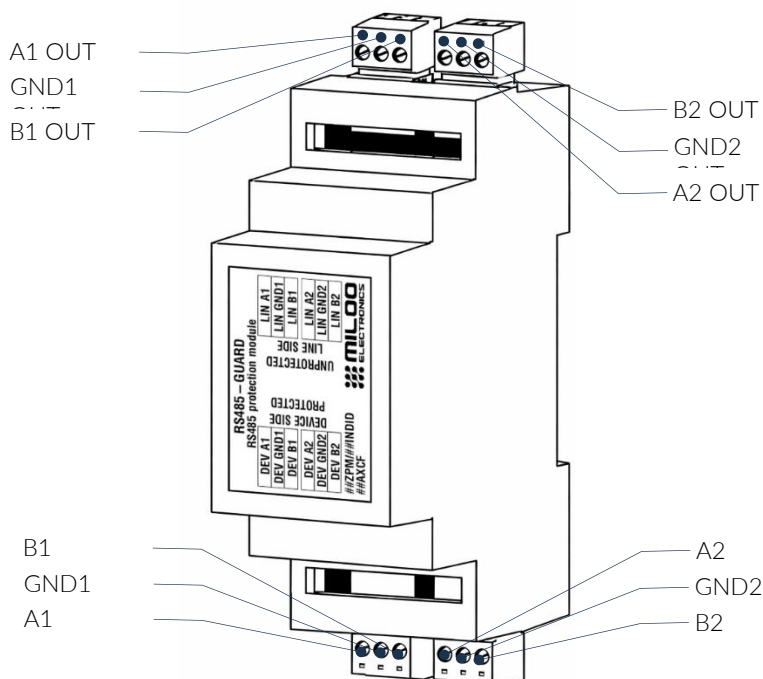
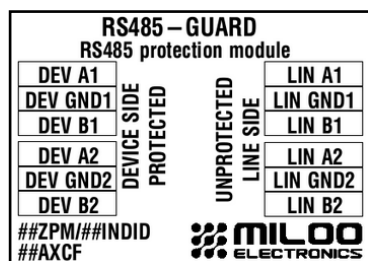
Kategoria testowania wg PN-EN 61643-21		D1 / C1 / C2
Napięcie znamionowe	Un	5 V
Maks. napięcie trwałej pracy DC	Uc	12 V
Maks. napięcie trwałej pracy AC	Uc	12 V~
Prąd znamionowy	In	0,2 A
C1: znamionowy prąd wyładowczy (8/20 μs)	In	0,1 kA
C2: znamionowy prąd wyładowczy (8/20 μs)	In	1,2 kA
C2: maks. prąd wyładowczy (8/20 μs)	Imax	5 kA
D1: maks. prąd piorunowy (10/350 μs)	Iimp	2,5 kA
Poziom ochrony napięciowej linia–linia (C1)	Up	25 V
Poziom ochrony napięciowej linia–ekran (C1)	Up	25 V
Poziom ochrony napięciowej linia–linia (C2)	Up	200 V
Poziom ochrony napięciowej linia–ziemia	Up	500 V
Częstotliwość graniczna (-3 dB)	f3dB	70 MHz
Rezystancja szeregową linii	RDC	< 1 Ω
Prąd upływu przy Uc	IL	< 1 μA
Zakres temperatur pracy	T	-40 ... +80 °C
Wilgotność względna	RH	≤ 85 %
Przekrój przewodów	s	0,5 – 1,5 mm <sup>2</sup>
Materiał obudowy/Klasa palności wg UL 94		ABS V0
Stopień ochrony	IP	IP 20
Wymiary obudowy		62,9 x 34,5 x 88,3 mm
Montaż		Szyna 35 mm
Zastosowanie	Ochrona magistral komunikacyjnych RS-485 w systemach automatyki budynkowej, sterowania przemysłowego oraz instalacjach oświetleniowych. Stosowany w szafach sterowniczych, rozdzielnicach oraz systemach narażonych na przepięcia i zakłócenia elektromagnetyczne.	

### PRODUKTY:

KOD TOWARU	TYP	OPIS
RS485-GUARD	Ogranicznik przepięć	Wersja standard



## OPIS WYPROWADZEŃ:

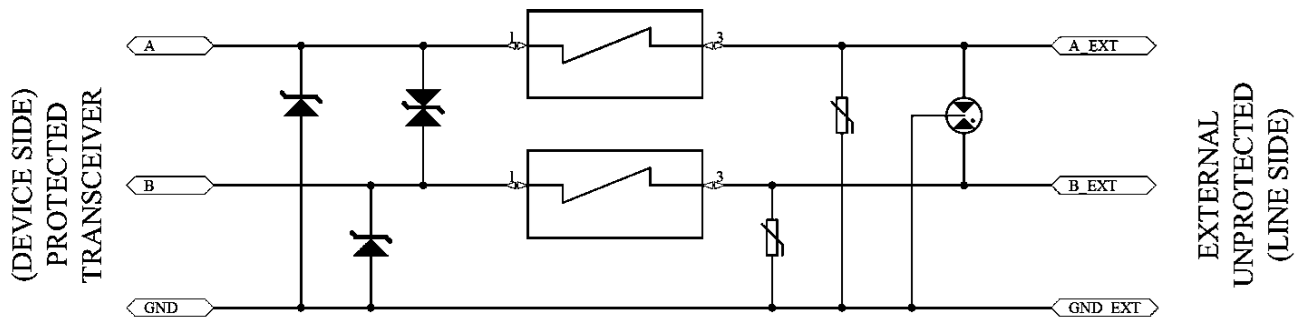


## Wejścia/Wyjścia:

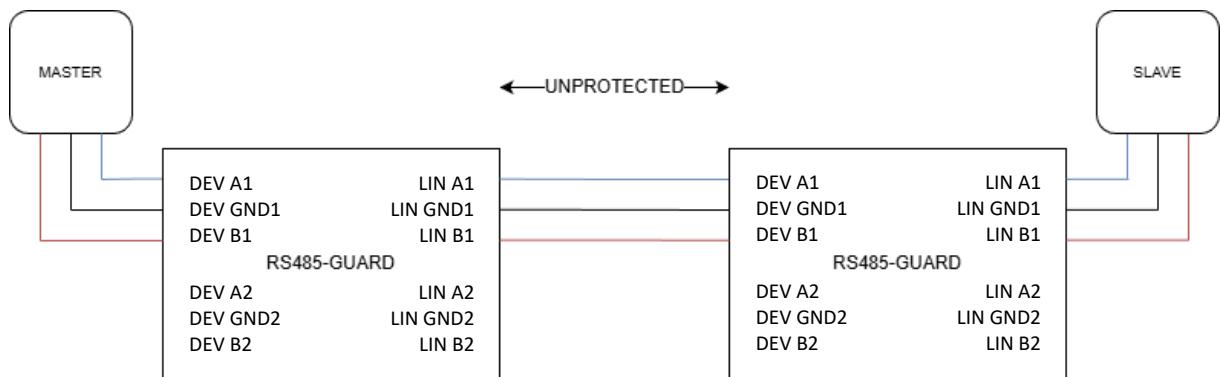
Funkcja sygnału	Nazwa sygnału	Strona	Opis
RS485 A	LIN A1	Wejście (LINE SIDE)	Linia A od strony magistrali zewnętrznej
RS485 B	LIN B1	Wejście (LINE SIDE)	Linia B od strony magistrali zewnętrznej
Masa	LIN GND1	Wejście (LINE SIDE)	Masa sygnałowa (przekazywana)
RS485 A	DEV A1	Wyjście (DEVICE SIDE)	Linia A po torze ochronnym (chroniona)
RS485 B	DEV B1	Wyjście (DEVICE SIDE)	Linia B po torze ochronnym (chroniona)
Masa	DEV GND1	Wyjście (DEVICE SIDE)	Masa sygnałowa (przekazywana)
RS485 A	LIN A2	Wejście (LINE SIDE)	Linia A od strony magistrali zewnętrznej
RS485 B	LIN B2	Wejście (LINE SIDE)	Linia B od strony magistrali zewnętrznej
Masa	LIN GND2	Wejście (LINE SIDE)	Masa sygnałowa (przekazywana)
RS485 A	DEV A2	Wyjście (DEVICE SIDE)	Linia A po torze ochronnym (chroniona)
RS485 B	DEV B2	Wyjście (DEVICE SIDE)	Linia B po torze ochronnym (chroniona)
Masa	DEV GND2	Wyjście (DEVICE SIDE)	Masa sygnałowa (przekazywana)



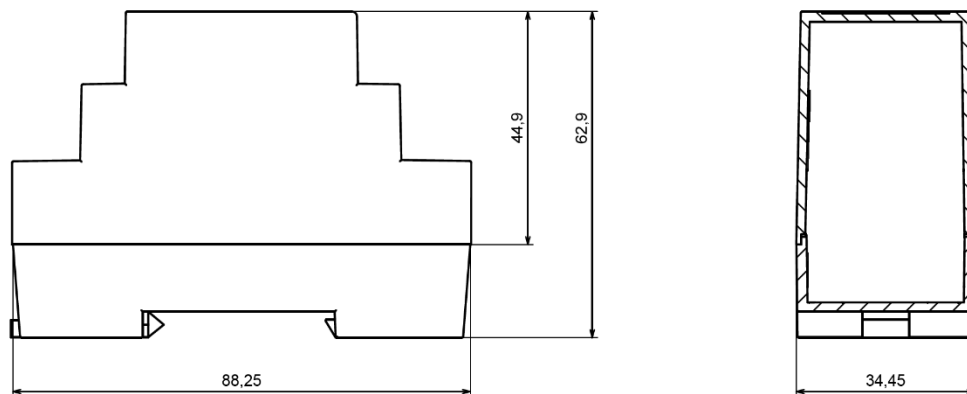
## SCHEMAT WEWNĘTRZNY:



## SCHEMATY PRZYŁĄCZENIOWE:



## WYMIARY:



Wartości na rysunku podano w milimetrach.



## ZASADA DZIAŁANIA:

RS485-GUARD jest wielostopniowym ogranicznikiem przepięć przeznaczonym do ochrony magistrali RS-485 przed przepięciami indukowanymi oraz udarowymi. Urządzenie zabezpiecza linie sygnałowe przed przepięciami linia–linia oraz linia–ziemia, zgodnie z kategoriami testowymi D1 / C2 / C1 wg PN-EN 61643-21

W warunkach normalnej pracy moduł nie wpływa istotnie na transmisję danych (rezystancja szeregową < 1  $\Omega$ , częstotliwość graniczna 70 MHz).

W przypadku wystąpienia przepięcia elementy ochronne ograniczają wartość napięcia do poziomu ochronnego  $U_p$ , odprowadzając energię impulsu i chroniąc podłączone urządzenia końcowe

## MONTAŻ:

Moduł RS485-GUARD przeznaczony jest do montażu na standardowej szynie DIN 35 mm (TS35) w szafach sterowniczych i rozdzielnicach.

Urządzenie wyposażone jest w rozłączne złącza śrubowe (3-pin, raster 3,5 mm). Przewody należy prawidłowo odizolować, wprowadzić do zacisku i dokręcić śruby z odpowiednią siłą, unikając nadmiernego dokręcania. Podczas instalacji należy unikać nadmiernego naprężania przewodów oraz szarpania złącz.

Instalacja, podłączenie oraz uruchomienie urządzenia powinny być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowany personel.

## UWAGI EKSPLOATACYJNE:

Urządzenie nie wymaga konserwacji w trakcie eksploatacji. Zaleca się okresową kontrolę stanu połączeń śrubowych oraz wizualną kontrolę obudowy. W przypadku wystąpienia silnego udaru lub podejrzenia uszkodzenia elementów ochronnych moduł należy wymienić na nowy.

Nie należy przekraczać parametrów znamionowych określonych w tabeli technicznej. Po przekroczeniu dopuszczalnych parametrów udarowych elementy ochronne mogą ulec trwałemu uszkodzeniu bez widocznych oznak zewnętrznych.



W związku z ciągłym rozwojem produktów zastrzegamy sobie prawo do wprowadzania zmian konstrukcyjnych oraz aktualizowania parametrów.  
Data aktualizacji: 11.05.2026

