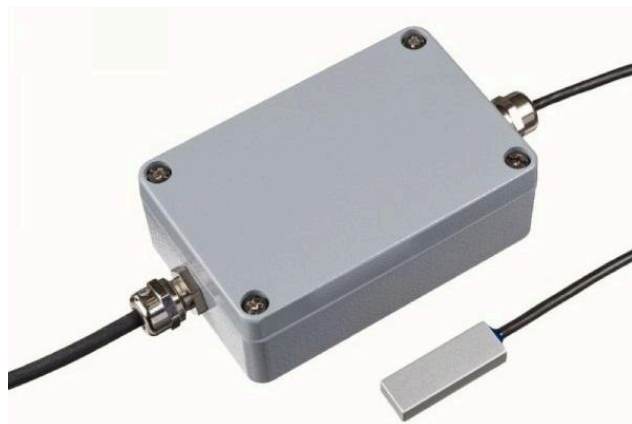


## Karta produktu

### Tm-RS485-MB / Tm-RS485-MT

#### Wprowadzenie

Sensor dedykowany jest do pomiaru temperatury powierzchni modułu fotowoltaicznego w zakresie od  $-40^{\circ}\text{C}$  do  $+90^{\circ}\text{C}$ . Instrument składa się z sondy o długości 3 m zakończonej aluminiowym, wodoszczelnym elementem przylgowym, w którym zatopiony jest sensor Pt1000 klasy A wg normy EN 60751, a także modułu konwertującego sygnał natywny (Pt1000) do sygnału cyfrowego w standardzie RS485 Modbus RTU. Urządzenie spełnia wszystkie wymagania normy IEC 61724-1 dla tego rodzaju czujników i może być wykorzystane również w przypadku instalacji dwustronnych (bifacialnych).



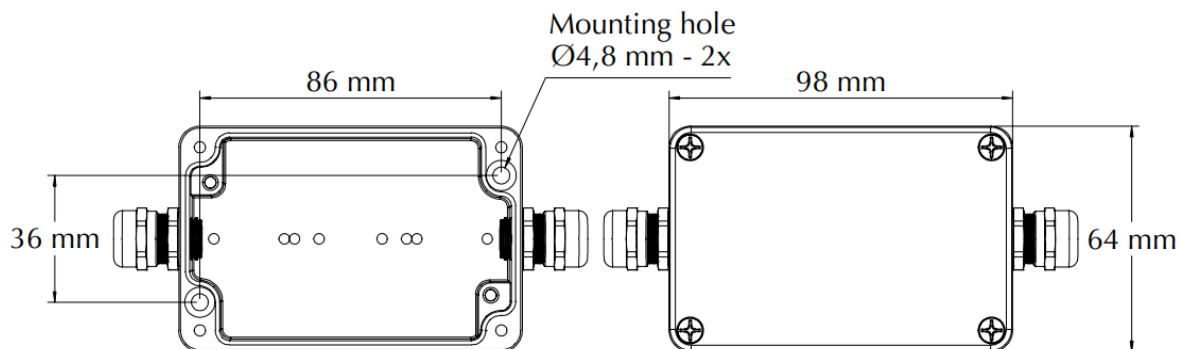
#### Dane techniczne

Model	Tm-RS485-MB	Tm-RS485-MT
Interfejs	RS485	
Protokół	Modbus	MT
Zakres pomiaru	$-40$ do $+90^{\circ}\text{C}$	
Dokładność pomiaru ( $-40$ do $+90^{\circ}\text{C}$ )	1 K	
Zasilanie	24 VDC (10 do 28 VDC)	
Izolacja galwaniczna	1000 VDC pomiędzy RS485 a źródłem napięcia	
Pobór?	25 mA przy 24 VDC	
Zasilanie	12 do 28 VDC	
Rodzaj czujnika	Pt1000 klasa A zgodnie z EN 60751	
Przewód czujnika (PT 1000)	kabel ekranowany o długości 3 m (LiYHC11Y, 2 x 0,25 mm <sup>2</sup> )	
Obudowa czujnika / wymiary	aluminium, 35 mm x 12 mm x 6 mm	
Obudowa modułu	aluminium malowane proszkowo	
Wymiary modułu / poziom ochrony IP	98 mm x 64 mm x 34 mm / IP67	
Środowisko pracy	czujnik: $-40$ do $+90^{\circ}\text{C}$ / moduł: $-40$ do $+80^{\circ}\text{C}$	

Przewód komunikacyjny

kabel ekranowany o długości 6 m (LIYHC11Y, 4 x 0,14 mm<sup>2</sup>)

## Rysunek techniczny, wymiary



## Instrukcje bezpieczeństwa

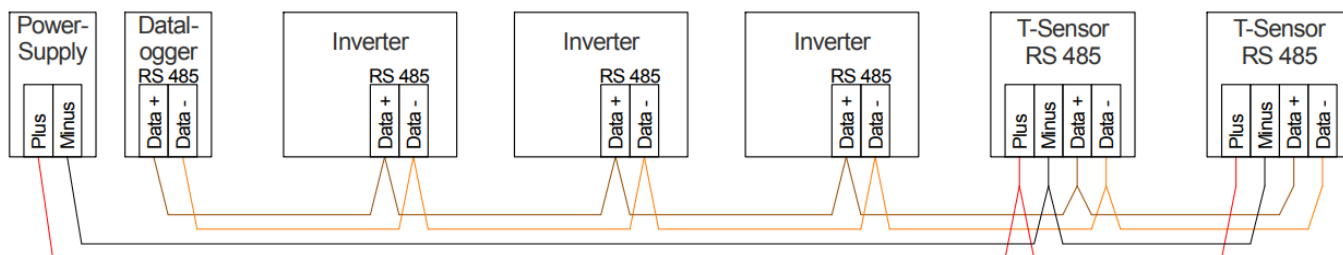
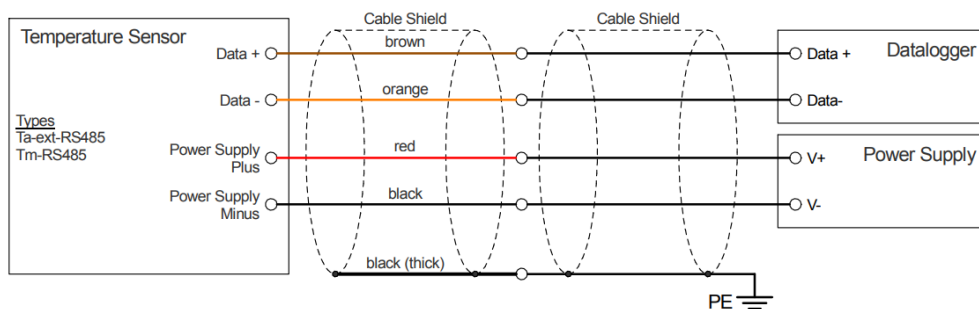
Instalacja i montaż urządzeń elektrycznych muszą być wykonywane przez osoby posiadające kwalifikacje elektryczne. Czujnika nie można używać z urządzeniami, których bezpośrednim lub pośrednim celem jest zapobieganie śmierci ludzi lub obrażeń dla ludzi, zwierząt lub mienia.

## Połączenie elektryczne

Czujniki są przeznaczone do pracy przy bezpiecznym niskim napięciu (SELV). Maksymalna moc napięcia zasilania wynosi 50 VA („ograniczona moc klasy 2”).

Podczas instalacji ekran kabla należy podłączyć do PE.

**OSTRZEŻENIE: Podłączenie napięcia zasilającego do przewodów sygnałowych spowoduje uszkodzenie urządzenia.**



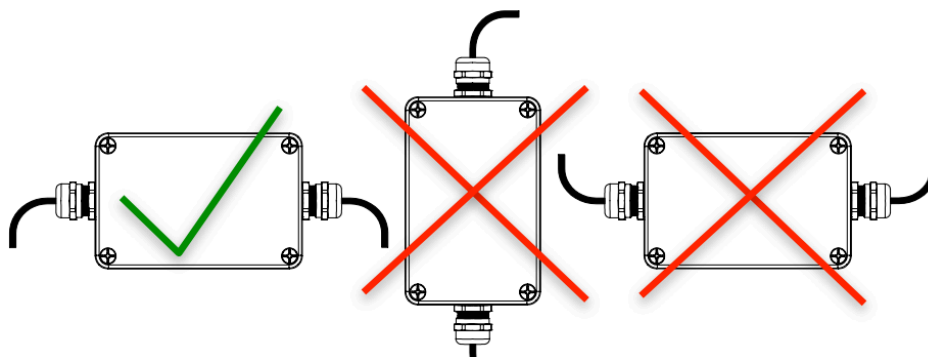
Uwaga: Wszystkie urządzenia komunikujące się za pomocą protokołu Modbus (RTU) muszą mieć identyczne parametry komunikacji lecz inny adres.

Maksymalna dodatkowa długość kabla dla czujników z kablem przyłączeniowym 6 m przy napięciu zasilania 24 VDC / 12 VDC

Czujnik	Przekrój przewodu						
	0.14 mm <sup>2</sup>	0.25 mm <sup>2</sup>	0.34 mm <sup>2</sup>	0.5 mm <sup>2</sup>	0.75 mm <sup>2</sup>	1.0 mm <sup>2</sup>	1.5 mm <sup>2</sup>
24 VDC	300 m	600 m	800 m	1000 m	1000 m	1000 m	1000 m
12 VDC	50 m	100 m	150 m	200 m	300 m	400 m	650 m

## Instrukcja instalacji

W przypadku montażu na zewnątrz należy unikać bezpośredniego narażenia obudowy czujnika na działanie światła słonecznego i deszczu. Otwory przelotowe służące do mocowania czujnika do stabilnej powierzchni powinny być dostępne, gdy obudowa jest założona. Moment dokręcania pokrywy obudowy wynosi ok 180 Ncm. Przewód czujnika zamocować na uchwycie kablowym.



## Konserwacja

Czujniki należy sprawdzać raz w roku pod kątem uszkodzeń, zanieczyszczeń i prawidłowego montażu. Zaleca się ponowną kalibrację przynajmniej co 3 lata.

## Opcjonalnie

- osłona radiacyjna Shield Tamb-Si

## Uwagi i notatki<sup>1</sup>

<sup>1</sup> niniejszy dokument został przetłumaczony na zlecenie MeteoPlus i nie był autoryzowany przez producenta

