

PROCEN^{TEC}



Podręcznik instalacji **Aktywny terminator T1** Aktywny terminator segmentu PROFIBUS DP

Obsługuje wszystkie prędkości transmisji
Redundancja zasilania
Udostępnia gniazdo DB9 dla celów serwisowych
Montowany na szynie DIN, IP 20

PROCEN^{TEC}
Turfschipper 41
2292 JC WATERINGEN
The Netherlands

Tel.: +31-(0)174-671800
Fax: +31-(0)174-671801
Email: info@procentec.com
Web: www.procentec.com

Wprowadzenie

Terminator T1 realizuje aktywną i pewną terminację segmentu sieci PROFIBUS zbudowanej w oparciu o RS 485. Używając tego komponentu możliwe jest wyłączenie, usunięcie lub wymiana urządzeń bez zakłócania komunikacji. W szczególności dotyczy to urządzeń zainstalowanych na końcu segmentu.

Terminator T1 udostępnia kilka unikalnych cech, które czynią go bardzo użytecznym komponentem infrastruktury sieciowej: obsługuje redundancję zasilania, wyposażony jest w diagnostyczne diody LED wskazujące status każdego ze źródeł zasilania. Wyposażony jest także w dodatkowe złącze DB9 umożliwiające podłączenie ProfiCore/ProfiTrace lub innego narzędzia diagnostycznego/inżynierskiego. Złącze DB9 może zostać również wykorzystany jako podstawowe podłączenie do sieci, jeżeli sytuacja tego wymaga.

Terminator T1 jest instalowany na standardowej szynie DIN.

Instrukcja instalacji

Lokalizacja

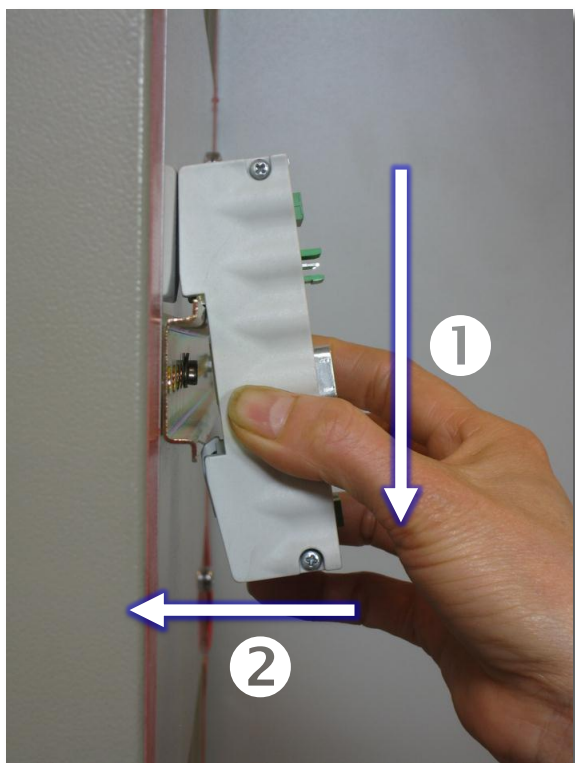
Terminator T1 może zostać zainstalowany we wszystkich miejscach poza strefami zagrożonymi wybuchem z uwzględnieniem współczynnika ochrony IP 20 (DIN 40 050) oraz temperatury pracy w zakresie -20 do +60 °Celsjusza.

Pozycja

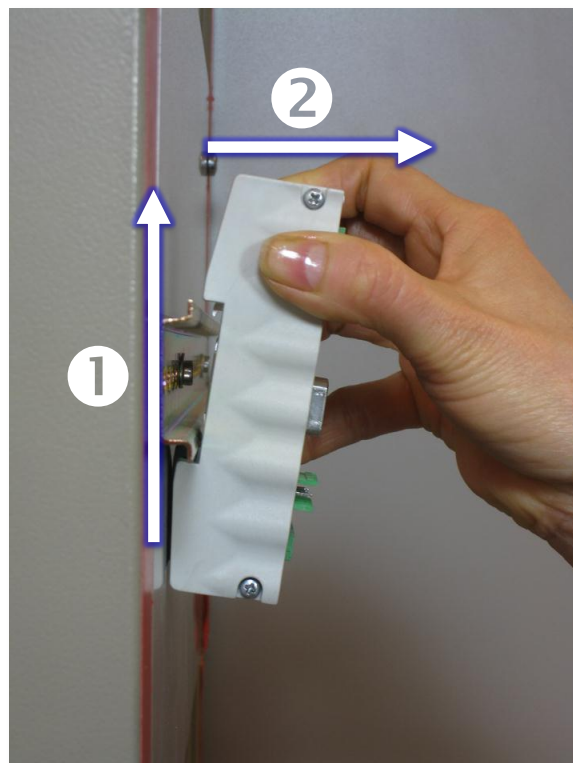
Terminator T1 może być instalowany w każdej pozycji, zalecane jest jednak by instalować go tak aby zaciski dla kabla PROFIBUS (zielony konektor) znajdowało się w dolnej części (pozycja pionowa). W takiej pozycji interpretacja statusu oraz realizacja pomiarów z wykorzystaniem złącza DB9 są najłatwiejsze.

Montaż i demontaż

Terminator T1 powinien być instalowany na szynie DIN 35mm o długości co najmniej 60 mm. Rys1 i Rys 2 ilustrują sposób montażu i demontażu terminatora T1 na szynie DIN.



Rys. 1 Montaż: przesunąć w dół i wciśnij



Rys. 2 Demontaż: przesunąć w górę i pociągnij

Zasilanie

Parametry

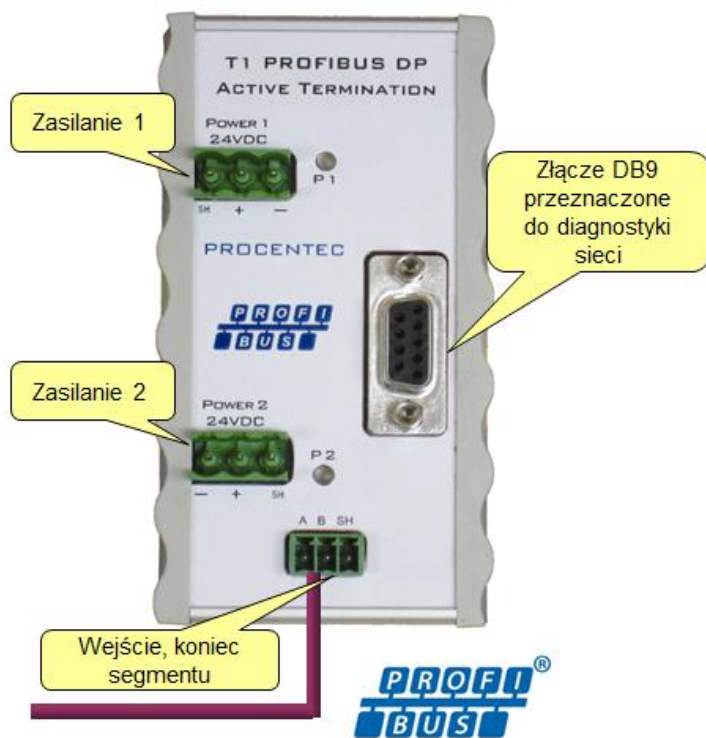
Zasilacz powinien spełniać poniższe wymagania:

Napięcie: **19 do 28 VDC**

Wydajność prądowa: **min. 65 mA**

Redundancja

Obydwa złącza zasilające są połączone 1-do-1 do wewnętrznego zasilacza T1. Jeżeli zaniknie zasilanie z jednego z zasilaczy, wtedy wykorzystywany jest drugi bez zwłoki w przełączeniu. Kiedy redundancja nie jest wymagana, wystarczy wykorzystać tylko jedno złącze zasilające. W przypadku montażu T1 w pozycji odwrotnej o 180°, konektory zasilające mogą być wykorzystane bez przeróbek. Rys. 3 przedstawia lokalizację konektorów zasilających.



Rys. 3 Struktura terminatora T1

Okablowanie

Przewody zasilające dołączone do obydwu terminali zasilających powinny być połączone w następujący sposób:

“-“ = 0 V

“+“ = 24VDC

SH = uziemienie

PROFIBUS

Zaciski śrubowe

Terminator T1 wyposażony jest w jeden interfejs PROFIBUS, do niego powinien zostać dołączony koniec segmentu sieci. Powszechną praktyką jest dołączanie kabla PROFIBUS do zacisków śrubowych. Dzięki temu złącze DB9 pozostaje wolne i może być wykorzystane w czasie obsługi sieci.

Przyporządkowanie zacisków

Zacisk "A": żyła w opłonie zielonej

Zacisk "B": żyła w opłonie czerwonej

Zacisk "SH": ekran kabla

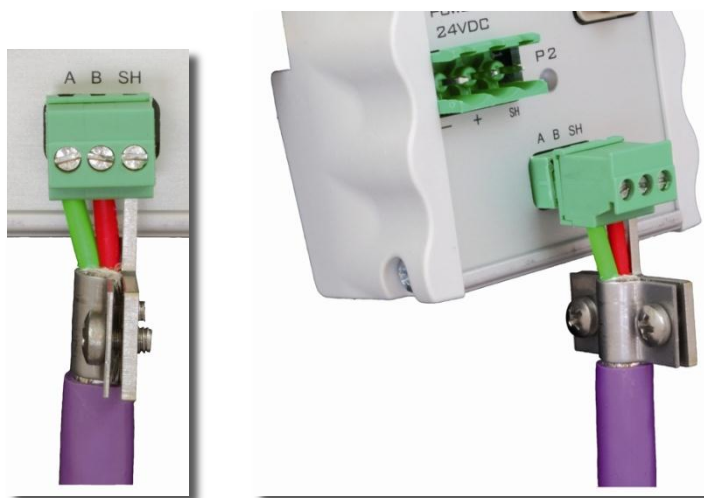
Złącze DB9

Złącze DB9 jest bezpośrednio połączone z zaciskami śrubowymi.

Opaska uziemienia

Zaleca się wykorzystanie dostarczonej opaski uziemienia GC-01 w celu połączenia ekranu kabla z zaciskiem śrubowym, jak to pokazano na rysunku 4. Dzięki temu połączenie ekranu staje się prostsze jednocześnie uzyskując lepsze zabezpieczenie przed wyrwaniem.

Opaska uziemienia GC-01 może zostać zamówiona niezależnie w ilości 25szt w opakowaniu korzystając z numeru zamówieniowego **101-00201B**.



Rys. 4 Wykorzystanie opaski uziemienia

Diody diagnostyczne

	Wyłączona	Pulsuje	Świeci
P1	☹ Zasilanie nie jest dostępne lub wystąpił błąd wewnętrzny. Sprawdź czy P2 się świeci.	⚠ Zasilanie nie jest stabilne lub wystąpił błąd wewnętrzny. Sprawdź czy P2 się świeci.	😊 Zasilanie jest dostępne.
P2	☹ Zasilanie nie jest dostępne lub wystąpił błąd wewnętrzny. Sprawdź czy P1 się świeci.	⚠ Zasilanie nie jest stabilne lub wystąpił błąd wewnętrzny. Sprawdź czy P1 się świeci.	😊 Zasilanie jest dostępne.

Dane techniczne Aktywnego terminatora sieci PROFIBUS DP T1	
Wymiary i waga	
Wymiary D x S x W (mm)	106 x 55 x 33 mm (bez konektorów)
Waga	106 x 55 x 55 mm (z konektorami) około 125 g
Warunki otoczenia	
Temperatura pracy Współczynnik ochrony	-20 do +60° Celsjusza IP 20 (DIN 40 050)
Specyfikacja protokołu	
Obsługiwane protokoły	DP-V0, DP- V1, DP-V2, FDL, MPI, FMS, PROFIsafe, PROFIdrive i każdy inny bazujący na FDL.
Prędkość transmisji	9,6 kbps do 12 Mbps (łącznie z 45,45 kbps)
Specyfikacja kabla PROFIBUS	
Długości kabla (wartości maksymalne)	1200 m dla 9,6 kbps do 93,75 kbps 1000 m dla 187,5 kbps 400 m dla 500 kbps 200 m dla 1,5 Mbps 100 m dla 3 Mbps do 12 Mbps
Przekrój przewodu Rodzaj przewodu	< 2,5 mm ² linka lub drut
Terminacja	Zasilana zgodnie z IEC 61158 (390/220/390 Ohm)
Specyfikacja dotycząca zasilania	
Nominalne napięcie zasilające Pobór prądu Straty mocy	19 do 28 VDC 65 mA dla 24 VDC Max. 2 W
Redundancja Sygnalizacja obecności zasilania (LED) Ochrona przed odwróconą polaryzacją	Tak (Zasilanie 1 <u>LUB</u> Zasilanie 2) P1 <u>LUB</u> P2 dostępna
Przekrój przewodu	< 2,5 mm ²