

UNIGYR®

Rozszerzenie magistrali P-bus

PTX1.082

do sterowników RWM82 i PRS10.82



Sterownik magistrali P-bus



Zasilanie magistrali P-bus

Dwuczęściowa przystawka z wbudowanymi funkcjami modułów I/O, instalowana w sterownikach systemu UNIGYR:

- sterownika RWM82
- sterownika PRS10.82

Przystawka rozszerza zakres zastosowań sterowników o dodatkowe funkcje modułów I/O umożliwiając podłączenie przez magistralę P-bus dwóch dodatkowych urządzeń:

- modułów I/O typu PTM1...
- modułów interfejsów (np. PTM52.16V01), przez które można podłączyć urządzenia innych producentów
- wskaźników stanów PHM1.36TL

Zastosowanie

Rozszerzenie magistrali P-bus używane jest wtedy, gdy zakres funkcji I/O obsługiwanych przez sterowniki **RWM82** i **PRS10.82** jest niewystarczający dla pewnych aplikacji, tzn. dostępny zestaw I/O nie spełnia niezbędnych wymagań. Do głównych obszarów zastosowań rozszerzeń magistrali P-bus należą:

- instalacje grzewcze i węzły cieplne
- instalacje wentylacji i klimatyzacji

Funkcje

- Dostosowywanie sygnałów wewnętrznych i synchronizujących sterowników do sygnałów magistrali P-bus, realizowane przez sterownik magistrali P-bus (PBT).
- Generowanie napięcia odniesienia 24 V DC realizowane przez zasilacz PBS magistrali P-bus (pobierający napięcie 24 VAC z transformatora zewnętrznego) do zasilania urządzeń podłączonych do magistrali P-bus przez listwę I/O.

Zestawienie typów

Rozszerzenie magistrali P-bus (PBE) zawierające:

- blok zacisków z zasilaczem (PBS) magistrali P-bus
- sterownik (PBT) magistrali P-bus

PTX1.082

Dostawa

Zasilacz oraz sterownik magistrali P-bus są dostarczane w jednym opakowaniu wraz z instrukcjami montażowymi.

Akcesoria

Listwa I/O 389 mm do podłączenia zasilacza magistrali P-bus

PTX1.3 *

* Listwa I/O musi być zamawiana oddzielnie; stosowanie jej jest obowiązkowe.

Urządzenia współpracujące

Urządzenie	Typ	Karta katalogowa
Sterownik	RWM82	8225
Sterownik	PRS10.82	8226
Moduły I/O	PTM1...	8111...8171
Blok zasilania fazowego	PTX1.00	8105
Moduły interfejsów	PTM5...	86...
Wskaźnik stanów	PHM1.36TL	8917

Rozwiązanie techniczne

Sterownik magistrali P-bus (PBT) wykonuje konwersję sygnałów wewnętrznych sterowników **RWM82** lub **PRS10.82** na sygnały zgodne z sygnałami obsługiwanymi przez magistralę P-bus.

Zasilacz magistrali P-bus (PBS) podaje na magistralę P-bus napięcie odniesienia 24 V DC, generowane przy użyciu zewnętrznego transformatora 24 AC. Ponadto, zasilacz PBS realizuje wszystkie funkcje bloku zasilania modułów **PTX1.01**. W przeciwieństwie do sterowników wyposażonych w standardowe przyłącze magistrali P-bus, **zasilanie dla magistrali P-bus nie jest generowane w sterownikach (RWM82 ani PRS10.82) lecz w zasilaczu magistrali P-bus.**

Konstrukcja mechaniczna


Sterownik magistrali P-bus składa się z płytki drukowanej z niezbędnymi obwodami elektronicznymi, przyłącza do sterownika oraz czteroprzewodowego bloku zacisków; wszystkie elementy umieszczone są w obudowie ochronnej z tworzywa sztucznego. Sterownik może być montowany do podstawy sterownika i mocowany z zastosowaniem szyn i obrzeży prowadzących, zapewniających poprawne ustawienie i odpowiedni styk elektryczny.

Zasilacz P-bus ma taką samą obudowę, jak blok zasilania modułów **PTX1.01**. Do podłączenia zasilania 24 V AC oraz magistrali P-bus dostępnych jest pięć zacisków. Zasilacz PBS wyposażony jest w mikrobezpieczniki zabezpieczające przed zwarcieniem.

Uwagi na temat projektowania

Rozszerzenie **PTX1.082** magistrali P-bus należy instalować wyłącznie w sterownikach **RWM82** i **PRS10.82**. Do instalacji niezbędne są także:

- listwa I/O **PTX1.3** do podłączenia zasilacza P-bus
- jeden transformator zewnętrzny podający napięcie 24 V AC (napięcie może być też pobrane z innego transformatora używanego w tej samej instalacji).

 Napięcie robocze 24 V AC

Dla poprawnej pracy rozszerzenia P-bus niezbędne jest stosowanie **niskiego napięcia bezpiecznego (SELV)** lub **ochrony niskim napięciem (PELV)** zgodnie z HD 384.

Do przystawki **PTX1.082** można podłączyć **maksymalnie dwa** moduły I/O lub wskaźniki stanów. Podłączenie większej liczby urządzeń może być przyczyną nieprawidłowego działania, a nawet uszkodzenia przystawki.

Do magistrali P-bus można podłączyć **tylko jeden zasilacz P-bus**. Sterownik P-bus oraz zasilacz P-bus podłącza się nieekranowanym przewodem czteryżyłowym; patrz „Dane techniczne”.

Zasilacz P-bus jest niezbędny nawet wtedy, gdy do rozszerzenia magistrali P-bus podłącza się tylko wskaźniki stanów **PHM1.36TL**. Wskaźników stanów nie można podłączać do samego sterownika P-bus.

Dobór transformatora

Przy określaniu wyjścia transformatora obsługującego napięcie robocze należy uwzględnić wszystkie podłączone urządzenia, a więc:

- rozszerzenie magistrali P-bus
- moduły I/O, które oprócz zasilania z magistrali P-bus muszą mieć napięcie 24 V AC
- urządzenia obiektowe na napięcie robocze 24 V AC, np. siłowniki, aktywne czujniki, przetworniki, etc.

Adresowanie modułów I/O

Podczas przydzielania adresów I/O dla dodatkowych modułów I/O należy mieć na uwadze aktualnie obowiązujący zakres adresów P-bus sterowników **RWM82/PRS10.82**.

Szczegółowe dane oraz informacje dotyczące magistrali P-bus można znaleźć w następujących kartach katalogowych:

- „Informacje podstawowe o rodzinie modułów I/O”, karta katalogowa **8102**
- „Magistrala procesowa” (P-bus), karta katalogowa **8022**

Uwagi na temat montażu



Instrukcje montażowe

Listwę I/O **PTX1.3** niezbędną do podłączenia rozszerzenia P-bus można skrócić do żądanej długości odcinając fragmenty co 32 mm; patrz oznaczenia nadrukowane na listwie.

Nie należy dotykać styków elektrycznych sterownika magistrali P-bus; rozładowania elektrostatyczne mogą uszkodzić wrażliwe elementy.

Instrukcje montażowe dostarczane są wraz z rozszerzeniem magistrali P-bus.

Uwagi na temat instalacji

Przed włożeniem do sterownika procesowego należy podłączyć przewody sterownika magistrali P-bus. Przy podłączaniu przewodów sterownika magistrali P-bus stosować **elementy zmniejszające napięcie przewodów**, zgodnie ze stosowanym sposobem montażu sterownika procesowego (panelowym lub naściennym).

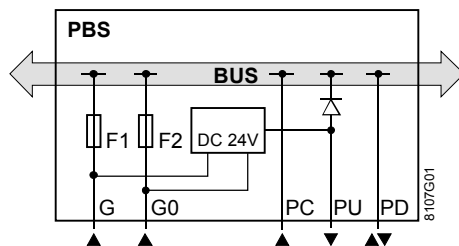
Dane techniczne

Zasilanie	Napięcie robocze Niskie napięcie bezpieczne SELV lub ochrona niskim napięciem PELV zgodnie z normą Częstotliwość Pobór mocy Bezpiecznik zasilania magistrali P-bus, wewnętrzny Zasilanie magistrali P-bus	24 V AC HD 384 50 Hz / 60 Hz 11 VA 10 A zwłoczny 24 V DC
Interfejsy	Magistrala P-bus	Patrz karta katalogowa 8022 „Magistrala procesowa”
Podłączenie przewodów	Zaciski przy PBT i PBS na przewody: Przekroje przewodów do podłączenia P-bus Długość pojedynczej linii standardowej magistrali P-bus	min. 0.5 mm Ø do maks. 2x1.5 mm ² lub 1x2.5 mm ² min. 4x0.75 mm ² maks. 50 m, patrz także kartę katalogową 8022 „Magistrala P-bus”
Ochrona IP	Ochrona obudowy zgodnie z EN 60529	IP 20
Warunki otoczenia	Transport Warunki klimatyczne Temperatura Wilgotność Praca Warunki klimatyczne Temperatura Wilgotność (bez skraplania)	IEC 721-3-2 Klasa 2K3 -25° C...+70° C < 95 % wilg. wzgl. IEC 721-3-3 Klasa 3K5 0° C...+50° C < 95 % wilg. wzgl.
Normy	Standard wyrobu Automatyczne urządzenia elektryczne dla gospodarstw domowych i podobnych zastosowań Specjalne wymagania dla sterowników energetycznych Zgodność elektromagnetyczna Emisja Odporność Zgodność CE zgodnie z wytycznymi Unii Europejskiej Zgodność elektromagnetyczna	EN 60730-1 (część 1) EN 60730-2-11 (part 2-11) EN 50081-1 EN 50082-2 89/336/EEC
Wymiary	Więcej informacji można znaleźć w punkcie „Wymiary”	
Ciężar	Ciężar bez opakowania	0.12 kg

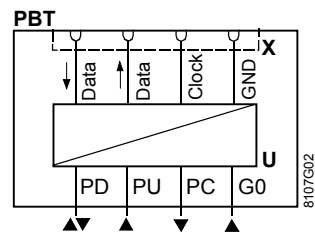
Schematy

Schemat wewnętrzny

Zasilacz magistrali P-bus

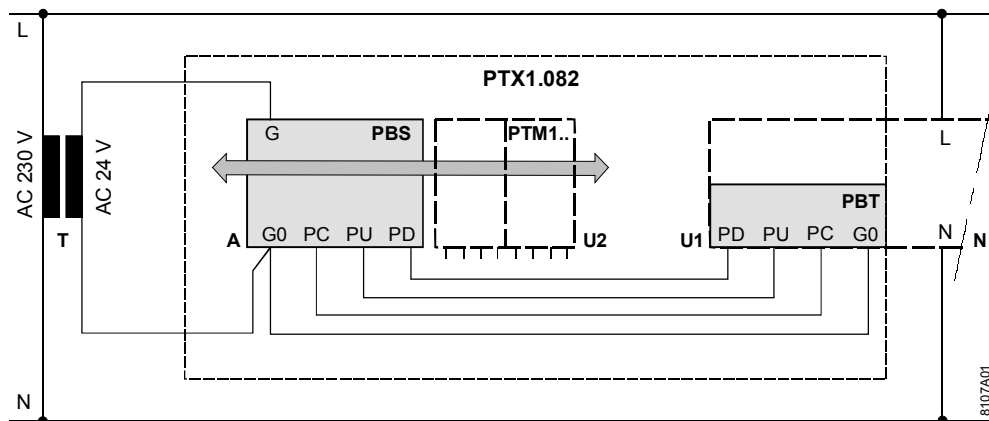


Sterownik magistrali P-bus



- G Potencjał systemu 24 V AC
- G0 Zero systemu dla „G” i napięcia odniesienia PU
- PC Linia synchronizacji (zegar)
- PD Linia danych dwukierunkowa
- PU Napięcie odniesienia 24 V DC
- U Konwerter poziomy sygnałów między wewnętrzną szyną urządzenia i zewnętrzną magistralą P-bus
- X Złącze do podłączenia sterownika, wewnętrzne

Schemat połączeń



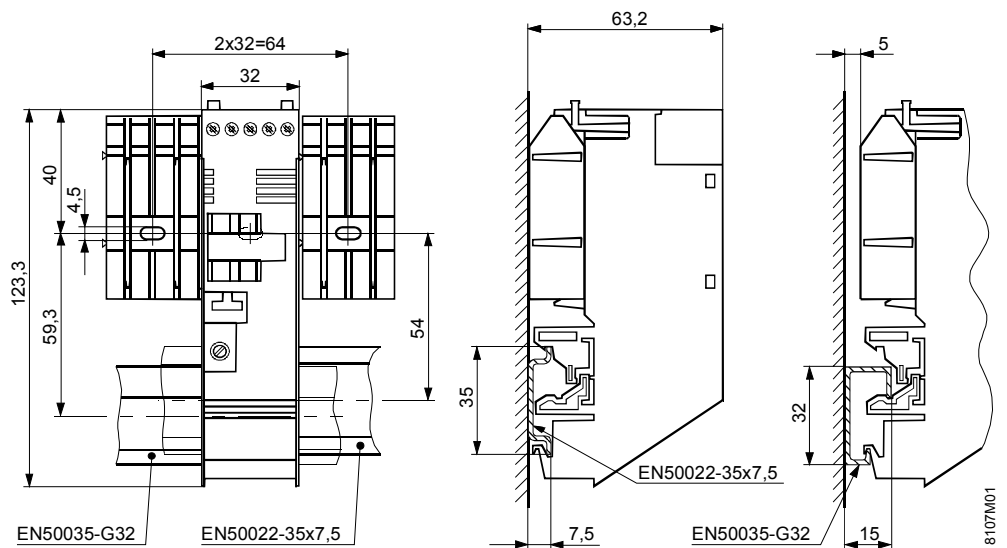
- PTX1.082 Rozszerzenie magistrali P-bus składające się z zasilacza PBS i sterownika PBT
- A Zasilanie PBS magistrali P-bus
- N Sterownik procesowy PRS10.82 lub RWM82
- T Transformator
- U1 Sterownik PBT magistrali P-bus
- U2 Moduły I/O PTM1..., maks. dwa moduły I/O

Uwaga

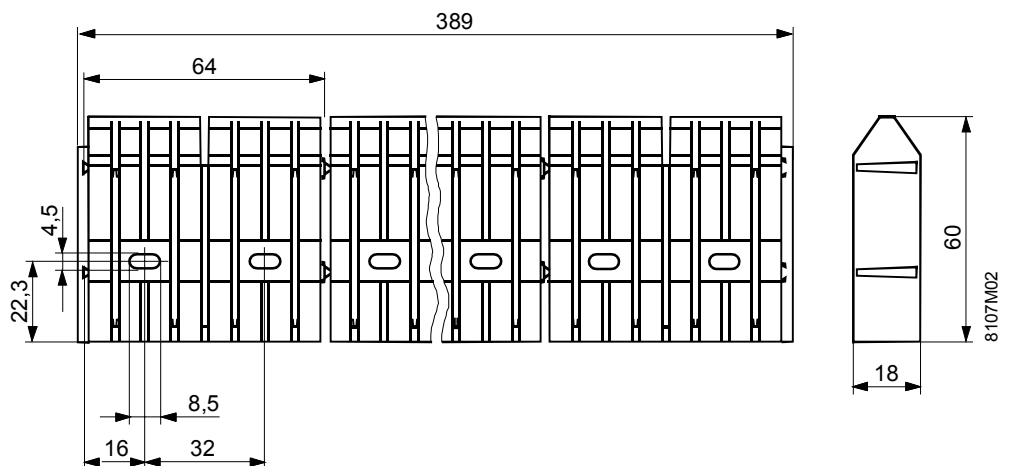
Wskaźniki stanów **PHM1.36TL** podłącza się do zacisków zasilacza (PBS) magistrali P-bus.

Wymiary

Zasilacz magistrali P-bus (PBS)



Listwa PTX1.3 dla I/O
(zamawiana oddzielnie)



Wymiary w mm

