

Saia PCD3



Budowa sterowników serii Saia PCD3

Podstawowy opis konstrukcji i funkcjonalności modułowych sterowników Saia PCD3

Sterowniki Saia PCD3 Mxxxx



Jednostki bazowe z 4 slotami na moduły we/wy

- ▶ PCD3.Mxx60 Sterownik wysokowydajny (Power)
- ▶ PCD3.M5xxx Sterownik standardowy
- ▶ PCD3.M3xxx Sterownik podstawowy

Do 5 zintegrowanych interfejsów komunikacyjnych; możliwość rozbudowy do 13 interfejsów komunikacyjnych przy pomocy modułów dodatkowych. Wszystkie jednostki wyposażone są w zintegrowany Automation Server.

Kasety Saia PCD3.Cxxx do rozszerzeń we/wy



- ▶ PCD3.C100 4 sloty we/wy
- ▶ PCD3.C110 2 sloty we/wy
- ▶ PCD3.C200 4 sloty we/wy z zasilaniem 24 VDC

Możliwość rozszerzenia maksymalnie do 1023 we/wy.

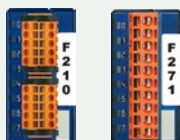
Moduły we/wy w wersji kasetowej



Moduły o różnych funkcjach:

- ▶ PCD3.Axxx Moduły wyjść cyfrowych
- ▶ PCD3.Bxxx Moduły we/wy cyfrowych
- ▶ PCD3.Exxx Moduły wejść cyfrowych
- ▶ PCD3.Wxxx Moduły we/wy analogowych.

Moduły interfejsów komunikacyjnych



Moduły do rozszerzania możliwości komunikacyjnych (do 4 modułów, co daje max 8 interfejsów)

- ▶ PCD3.F1xx 1 interfejs szeregowy RS-232, RS-422/485
- ▶ PCD3.F2xx 2 interfejsy szeregowy RS-232, RS-422/485
- ▶ PCD3.F215 BACnet® MSTP
- ▶ PCD3.F240 LonWorks FTT10
- ▶ PCD3.F26x DALI
- ▶ PCD3.F27x M-Bus
- ▶ PCD3.F28x Belimo MP-Bus

Moduły pamięci



Moduły pamięci do kopii zapasowych programów i danych

- ▶ PCD3.R5xx Moduł pamięci flash; sloty 0...3
- ▶ PCD3.R6xx Moduł podstawowy na karty flash SD; sloty 0...3
- ▶ PCD7.R-SD Karty flash SD dla modułu PCD3.R6xx
- ▶ PCD7.R5xx Moduł pamięci flash; sloty M1 i M2.

Materiały eksploatacyjne i akcesoria do sterowników Saia PCD3



Baterie, łączówki, kable połączeniowe, akcesoria do etykiet itd.

Budowa sterowników Saia PCD3

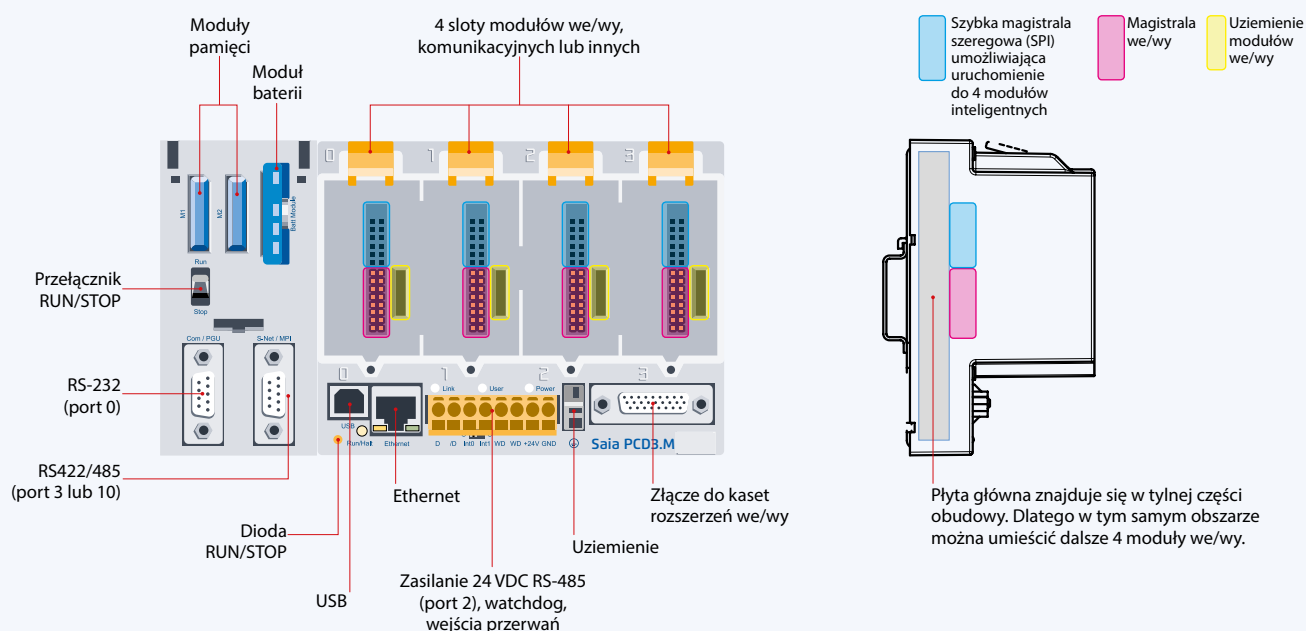
Płyta główna sterownika jest umieszczona w tylnej części obudowy – taka konstrukcja pozwala na zabudowanie w PLC 4 dodatkowych modułów. Funkcjonalności urządzeń można zwiększyć przy pomocy modułów komunikacyjnych i/lub inteligentnych modułów we/wy. Moduły inteligentne mają zapewnione bezpośrednie połączenie z procesorem za pomocą bardzo szybkiej magistrali.



Jednostka bazowa PCD3.Mxxx

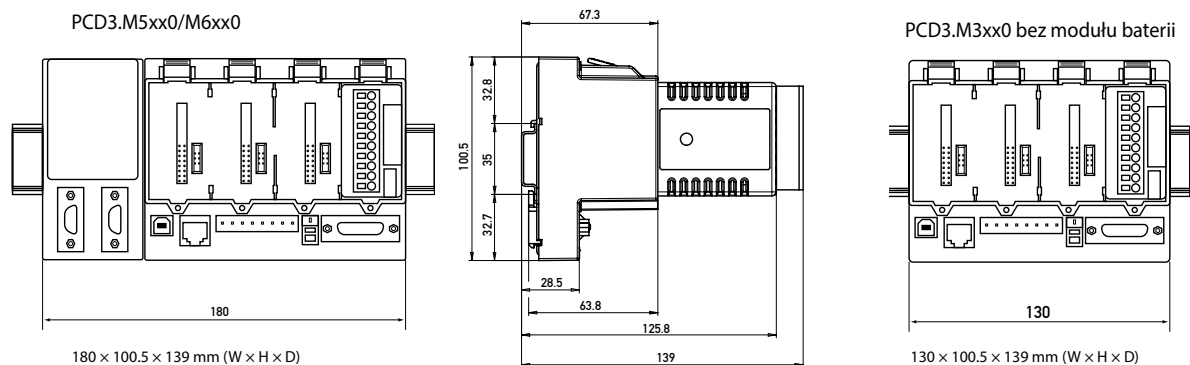
Jednostka bazowa z procesorem (CPU), 4 slotami dla modułów we/wy, komunikacyjnych lub innych typów (np. modułów szybkich liczników PCD3.Hxxx).

Układ



Dzięki zintegrowaniu dodatkowego modułu baterii (umieszczony z lewej strony) sterowniki standardowe (PCD3.M5xxx) i Power (PCD3.Mxx60) zawierają sloty dla modułu baterii, przełącznik [RUN / STOP], dwa sloty na moduły pamięci i dwa kolejne interfejsy komunikacyjne. Diody umieszczone w module baterii informują o stanie procesora i baterii oraz sygnalizują błędy. Bateria chroni dane w przypadku awarii zasilania; można ją wymienić podczas pracy, przy włączonym zasilaniu. Konfigurację, programy i dane można przysyłać z jednego sterownika do drugiego za pomocą modułów pamięci flash (bez konieczności stosowania oprogramowania narzędziowego).

Wymiary



▲ Sterownik standardowy i Power z modułem baterii i pamięci, przełącznikiem [RUN / STOP] i dodatkowymi interfejsami.

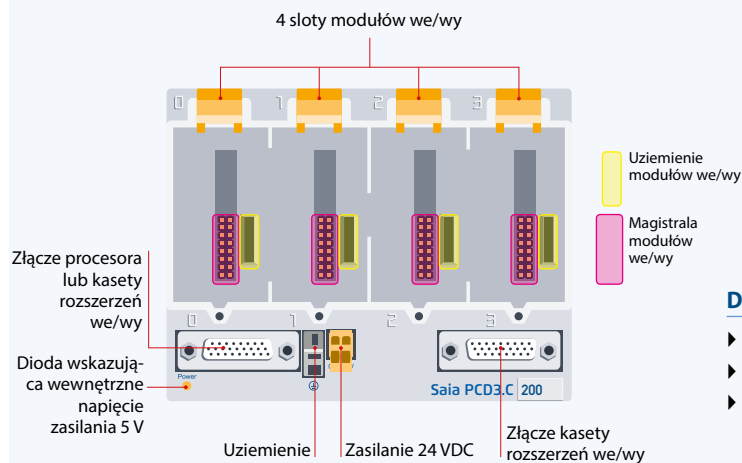
► Sterownik podstawowy bez modułu baterii. Moduły pamięci PCD3.Rxxx są umieszczane w gnieździe we/wy.

Kasety rozszerzeń we/wy Saia PCD3.Cxxx

Kasety na moduły we/wy są dostępne w wersjach z 2 lub 4 slotami.
Mogą być rozbudowane maksymalnie do 64 modułów lub 1023 we/wy.



Układ

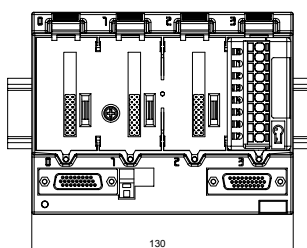


W uchwytach kaset rozszerzeń można stosować wszystkie standardowe moduły we/wy. Moduły komunikacyjne lub szybkich liczników można zabudowywać tylko w slotach jednostki bazowej sterownika.

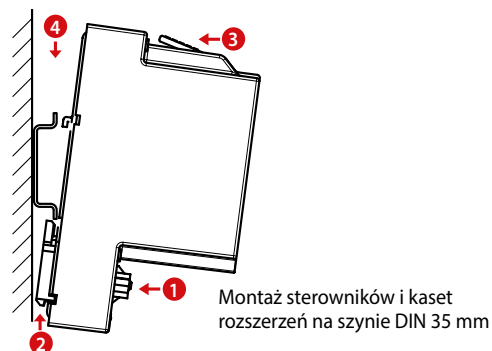
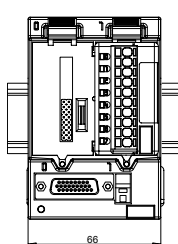
Dostępne typy

- **PCD3.C100** Kasetę rozszerzeń we/wy z 4 slotami
- **PCD3.C110** Kasetę rozszerzeń we/wy z 2 slotami
- **PCD3.C200** Kasetę rozszerzeń we/wy z 4 slotami, zasilaniem 24 VDC dla wszystkich podłączonych modułów we/wy i wszystkich podłączonych dalej kaset PCD3.C1xx.

PCD3.C100/200
z 4 slotami we/wy

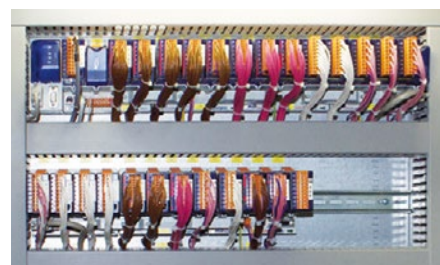
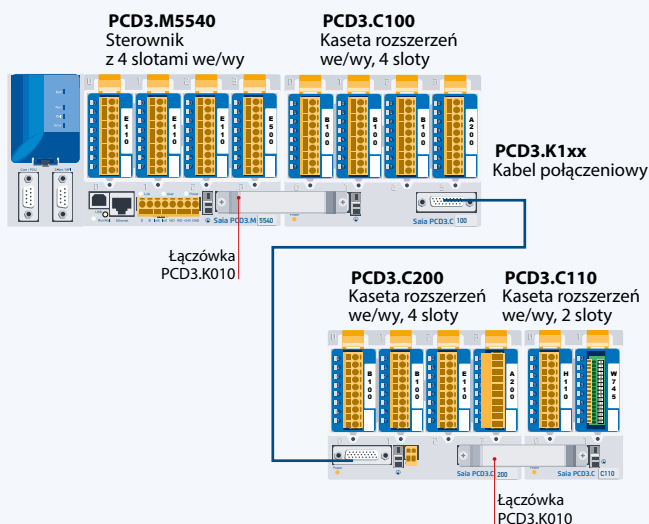


PCD3.C110
z 2 slotami we/wy



System można rozbudować do 1023 we/wy

Jedno- lub wielorzędowy montaż kaset rozszerzeń



PCD3; montaż wielorzędowy w szafce rozdzielczej.

Łączówki i kable

- **PCD3.K010** łączówka
- **PCD3.K106** kabel (0,7 m)
- **PCD3.K116** kabel (1,2 m)

Saia PCD3.Mxx60

Wysokowydajne sterowniki do najbardziej wymagających zastosowań

Dzięki szybkiemu procesorowi i zwiększonym zasobom systemowym oferowana moc z powodzeniem realizuje najbardziej wymagające zadania i obsługuje szybkozmiennne procesy.



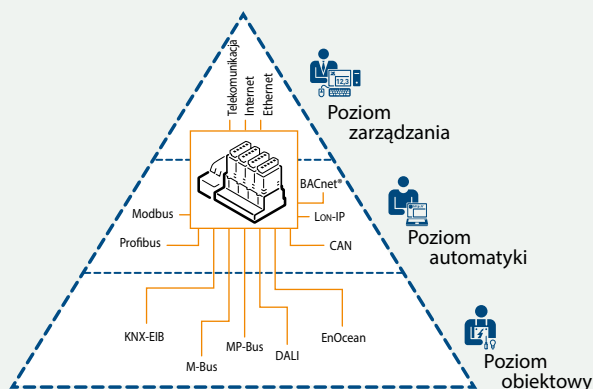
Właściwości

- ▶ Do 1023 we/wy. Dodatkowe rozszerzenie za pomocą modułów RIO PCD3.T66x lub PCD3.T67x
- ▶ Do 13 interfejsów komunikacyjnych
- ▶ Wbudowane interfejsy Ethernet i USB
- ▶ 2 interfejsy Ethernet (w PCD3.M6860)
- ▶ Szybkie przetwarzanie (0,1 μ s na bit)
- ▶ Wbudowana pamięć programów (2 MB) i danych (128 MB)
- ▶ Pamięć można rozbudować do 4 GB za pomocą kart flash SD
- ▶ Automation Server

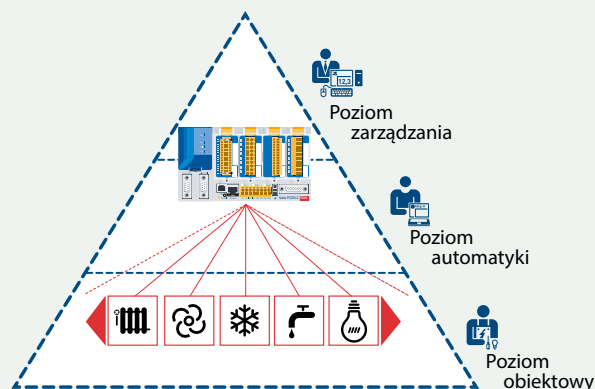


Typy

- ▶ **PCD3.M5560** Jednostka bazowa z interfejsem Ethernet TCP / IP i pamięcią programów 2 MB
- ▶ **PCD3.M6560** Jednostka bazowa z interfejsem Ethernet TCP / IP oraz Profibus-DP Master 12 Mbit/s i pamięcią programów 2 MB
- ▶ **PCD3.M6860** Jednostka bazowa z 2 interfejsami Ethernet TCP / IP i pamięcią programów 2 MB



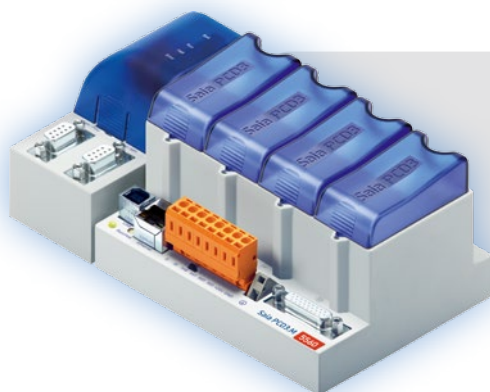
- ▶ Wysokowydajny procesor może obsługiwać do 13 interfejsów komunikacyjnych w tym samym urządzeniu. Nawet najbardziej wymagające zadania takie jak jednoczesna komunikacja przez sieci BACnet® i LON IP, są obsługiwane w niezawodny sposób.



- ▶ Duża pamięć (4 GB) umożliwia rejestrowanie / monitorowanie, archiwizowanie oraz kontrolowanie danych i stanów wszystkich zadań w sterownikach PCD (bez konieczności stosowania dodatkowego sprzętu i oprogramowania). Przy pomocy pakietu PG5 i dedykowanych bibliotek programowych można wygodnie tworzyć aplikacje dla różnych podsystemów (np. HVAC).

Saia PCD3.Mxx60

Sterowniki wysokowydajne



1023	Liczba we/wy
4,2 GB	Pamięć
2 MB	Pamięć programów
0,1/0,3 μs bit/słowo	Szybkość procesora

Dane techniczne

	PCD3.M5560	PCD3.M6560	PCD3.M6860
	Power	DP Master	2 × Ethernet
Liczba we/wy	1023		
Liczba slotów modułów we/wy	64		
Złącze dla kaset rozszerzeń we/wy PCD3.Cxxx	Tak		
Czas przetwarzania (μs) bitów	0,1 - 0,8 μs		
słów	0,3 μs		
Zegar czasu rzeczywistego (RTC)	Tak		

Pamięć wbudowana

Pamięć programów; DB / tekst (ROM)	2 MB
Pamięć użytkownika; DB / tekst (RAM)	1 MB
Pamięć flash (S-RIO; konfiguracja i kopia zapasowa)	128 MB
Pamięć flash użytkownika (intflash)	128 MB
Podtrzymywanie danych	1 - 3 lata (bateria litowa)

Wbudowane interfejsy

USB 1.1	Tak		
Ethernet 10 / 100 Mbit/s, pełny duplex, automatyczne wykrywanie i krosowanie	Tak		2×
RS-232; złącze D-Sub (PGU/port 0)	do 115 kbit/s		Nie
RS-485; na łączówce zasilającej (port 2) lub RS-485; Profibus-DP Slave; Profi S-Net; na łączówce zasilającej (port 2)	do 115 kbit/s Nie	do 115 kbit/s do 187,5 kbit/s	do 115 kbit/s do 187,5 kbit/s
RS-485; złącze D-Sub (port 3)(*) lub Profibus-DP Slave; Profi S-Net; złącze D-Sub (port 10)(*) lub Profibus-DP Master do 12 Mbit/s; złącze D-Sub (port 10)(*)	do 115 kbit/s do 1,5 Mbit/s Nie	Nie Nie Tak	Nie Nie Nie

* Można stosować jako rozwiązanie alternatywne (elektrycznie izolowane).

Opcje

Pamięć danych można rozszerzyć przy pomocy modułów pamięci flash (do 4 GB)

Opcjonalne interfejsy danych

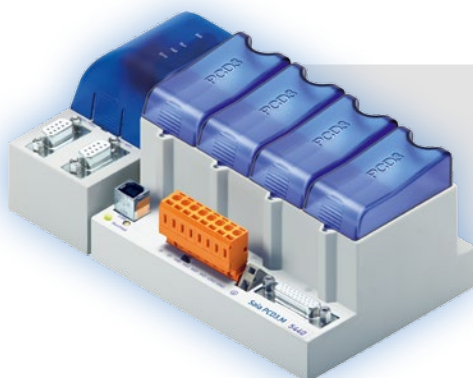
Slot we/wy slot 0	Moduły PCD3.F1xx dla RS-232, RS-422, RS-485 i Belimo MP-Bus
Sloty we/wy slot 0 - 3 do 4 modułów lub 8 interfejsów	Moduły PCD3.F2xx dla RS-232, RS-422, RS-485, BACnet® MS/TP, Belimo MP-Bus, DALI, LonWorks FTT10 oraz M-Bus

Dane ogólne

Napięcie zasilania (zgodnie z normą EN / IEC 61131-2)	24 VDC; maksymalnie od - 20 do + 25%, w tym tętnienie 5% lub 19 VAC ± 15% prostowanie pełnookresowe (18 VDC)
Pobór mocy	15 W dla 64 we/wy
Wydajność 5 V / + V (24 V); wewnętrzna	Maksymalnie 600 mA / 100 mA

Saia PCD3.M5x40

Standardowe sterowniki do wszechstronnych zastosowań

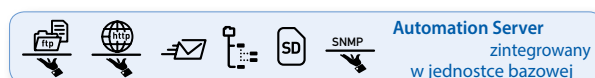


1023 Liczba we/wy

4 GB Pamięć z systemem plików

1 MB Pamięć programów

0,3/0,9 μs
bit/słowo Szybkość procesora



Typy

- PCD3.M5340 Jednostka bazowa z interfejsem Ethernet TCP / IP i pamięcią programów 1 MB
- PCD3.M5440 Jednostka bazowa bez interfejsu Ethernet TCP / IP i z pamięcią programów 1 MB
- PCD3.M5540 Jednostka bazowa z interfejsem Ethernet TCP / IP, Profibus-DP Slave 1,5 Mbit/s i pamięcią programów 1 MB

Dane techniczne

	PCD3.M5340	PCD3.M5440	PCD3.M5540
	Standard	Standard	Standard
Liczba we/wy	1023		
Liczba slotów modułów we/wy	64		
Złącze dla kaset rozszerzeń we/wy PCD3.Cxxx	Tak		
Czas przetwarzania (μs)	0,3 - 1,5 μs		
bitów	0,9 μs		
słów	Tak		
Zegar czasu rzeczywistego (RTC)	Tak		

Pamięć wbudowana

Pamięć główna (RAM); programy i DB/tekst	1 MB
Pamięć flash (S-RIO; konfiguracja i kopia zapasowa)	2 MB
Pamięć flash użytkownika (intflash)	Nie
Podtrzymywanie danych	1–3 lata (bateria litowa)

Wbudowane interfejsy

USB 1.1	Tak		
Ethernet 10/100 Mbit/s; pełen duplex, automatyczne wykrywanie i krosowanie	Tak	Nie	Tak
RS-232; złącze D-Sub (PGU/port 0)	do 115 kbit/s		
RS-485; na łączówce zasilającej (port 2) lub	do 115 kbit/s	do 115 kbit/s	do 115 kbit/s
RS-485; Profibus-DP Slave; Profi S-Net; na łączówce zasilającej (port 2)	do 187,5 kbit/s	Nie	Nie
RS-485; złącze D-Sub (port 3)(*) lub	do 115 kbit/s	Nie	Nie
Profibus-DP Slave; Profi S-Net; złącze D-Sub (port 10)(*) lub	Nie	do 115 kbit/s	do 115 kbit/s
Profibus-DP Master do 12 Mbit/s; złącze D-Sub (port 10)(*)	Nie	do 1,5 Mbit/s	do 1,5 Mbit/s

* Można stosować jako rozwiązanie alternatywne.

Opcje

Pamięć danych można rozszerzyć przy pomocy modułów pamięci flash (do 4 GB)

Opcjonalne interfejsy danych

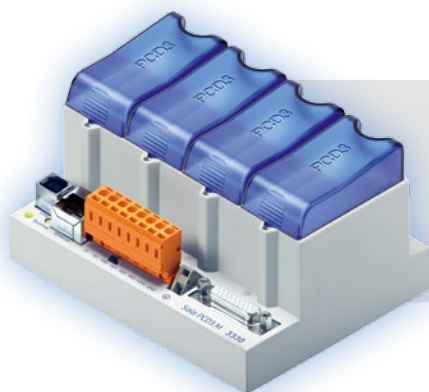
Slot we/wy 0	Moduły PCD3.F1xx dla RS-232, RS-422, RS-485 i Belimo MP-Bus
Sloty we/wy 0–3 do 4 modułów lub 8 interfejsów	Moduły PCD3.F2xx dla RS-232, RS-422, RS-485, BACnet® MS/TP, Belimo MP-Bus, DALI, LonWorks FTT10 oraz M-Bus

Dane ogólne

Napięcie zasilania (zgodnie z normą EN / IEC 61131-2)	24 VDC; maksymalnie od – 20 do + 25%, w tym tętnienie 5% lub 19 VAC ± 15% prostowanie pełnookresowe (18 VDC)
Pobór mocy	Typowo 15 W dla 64 we/wy
Wydajność 5 V / + V (24 V); wewnętrzna	Maksymalnie 600 mA / 100 mA

Saia PCD3.M3xx0

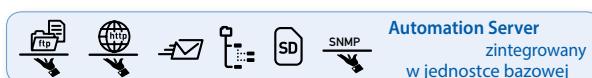
Sterowniki podstawowe



1023 Liczba we/wy

4 GB Pamięć

512 kB Pamięć programów

0,3/0,9 μ s Szybkość procesora
bit/słowo

Typy

- PCD3.M3120 jednostka bazowa z interfejsem Ethernet TCP/IP, 64 we/wy i pamięcią programów 128 kB
- PCD3.M3230 jednostka bazowa bez interfejsu Ethernet TCP / IP, 1023 we/wy i z pamięcią programów 512 kB
- PCD3.M3330 jednostka bazowa z interfejsem Ethernet TCP / IP, 1023 we/wy i pamięcią programów 512 kB

Dane techniczne

	PCD3.M3120	PCD3.M3230	PCD3.M3330
	Basic	Basic	Basic
Liczba we/wy	64	1023	1023
Liczba slotów modułów we/wy	4	64	64
Złącze dla kaset rozszerzeń we/wy PCD3.Cxxx	Nie	Tak	Tak
Czas przetwarzania (μ s) bitów słów	0,3–1,5 μ s 0,9 μ s		
Zegar czasu rzeczywistego (RTC)	Tak		

Pamięć wbudowana

Pamięć główna (RAM); programy i DB / tekst	128 kB	512 kB	512 kB
Pamięć flash (S-RIO; konfiguracja i kopia zapasowa)	2 MB		
Pamięć flash użytkownika (intflash)	Nie		
Podtrzymywanie danych	4 godziny (SuperCap)		

Wbudowane interfejsy

USB 1.1	Tak		
Ethernet 10/100 Mbit/s, pełny duplex, automatyczne wykrywanie i krosowanie	Tak	Nie	Tak
RS-485; na łączówce zasilającej (port 2) lub	do 115 kbit/s		
RS-485; Profibus-DP Slave; Profi S-Net; na łączówce zasilającej (port 2)	do 187,5 kbit/s		

Opcje

Pamięć danych można rozszerzyć przy pomocy modułów pamięci flash (do 4 GB).

Opcjonalne interfejsy danych

Slot we/wy slot 0	Moduły PCD3.F1xx dla RS-232, RS-422, RS-485 i Belimo MP-Bus
Sloty we/wy slot 0–3 do 4 modułów lub 8 interfejsów	Moduły PCD3.F2xx dla RS-232, RS-422, RS-485, BACnet® MS/TP, Belimo MP-Bus, DALI i LonWorks FTT10 oraz M-Bus

Dane ogólne

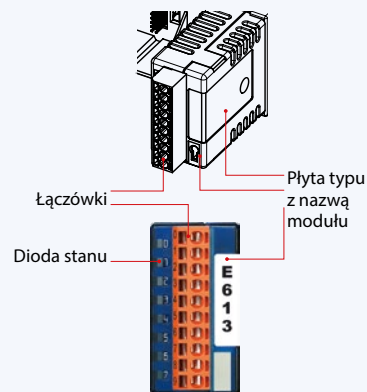
Napięcie zasilania (zgodnie z normą EN / IEC 61131-2)	24 VDC; maksymalnie od – 20 do + 25%, w tym tętnienie 5% lub 19 VAC $\pm$ 15% prostowanie pełnookresowe (18 VDC).
Pobór mocy	Typowo 15 W dla 64 we/wy
Wydajność 5 V / + V (24 V); wewnętrzna	Maksymalnie 600 mA / 100 mA

Przegląd modułów we/wy Saia PCD3

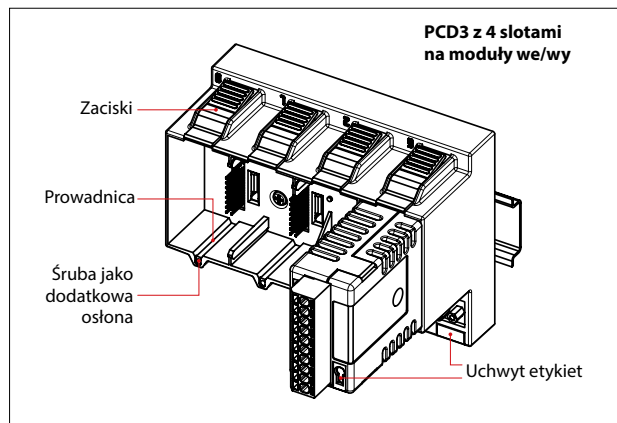
Funkcje sterowników Saia PCD3 można rozszerzać przy pomocy szerokiej gamy modułów we/wy. Zapewnia to nie tylko szybką realizację projektu, lecz także umożliwia rozszerzanie i modyfikowanie systemu w dowolnym czasie.

Właściwości

- ▶ szeroka gama dostępnych wariantów
- ▶ zabudowa bezpośrednio w slotcie sterownika lub kasecie rozszerzeń
- ▶ pełna integracja z obudową PCD3
- ▶ stabilna konstrukcja kasetowa
- ▶ połączenie z poziomem we/wy przez łączówki lub kable połączeniowe
- ▶ łączówki są dostarczane razem z modułem (i dostępne także dodatkowo)
- ▶ wymiana modułów nie wymaga stosowania dodatkowych narzędzi.



Montaż modułów we/wy w sterowniku



Dostępnych jest ponad 50 modułów oferujących różne funkcjonalności

Typy:

- ▶ PCD3.Axxx moduł wyjść cyfrowych
- ▶ PCD3.Bxxx moduł łączonnych we/wy cyfrowych
- ▶ PCD3.Exxx moduły wejść cyfrowych
- ▶ PCD3.Fxxx moduły komunikacyjne
- ▶ PCD3.Hxxx moduły szybkich liczników
- ▶ PCD3.Rxxx moduły pamięci
- ▶ PCD3.Wxxx moduły łączone we/wy analogowych.

Złącza modułów we/wy

Typ A	Typ C	Typ E	Typ F	Typ G + H	Typ J	Typ K	Typ D
10 pinów 2,5 mm ²	24 piny 1,0 mm ²	14 pinów 1,5 mm ²	12 pinów 1,5 mm ²	4 + 6 pinów 2,5 + 1,5 mm ²	8 pinów 1,5 mm ²	10 pinów 1,0 mm ²	Łączówka do taśmy kablowej (dostępna osobno)

▲ Łączówki i kable połączeniowe mogą być także zamawiane indywidualnie jako akcesoria.

Moduły we/wy cyfrowych Saia PCD3

Moduły we/wy można łatwo zamontować w jednostce bazowej Saia PCD3 lub kasie rozszerzeń.
Oprócz wejść napięciowych oferowane są wyjścia tranzystorowe i przekaźnikowe.

Moduły wejść cyfrowych

Typ	Liczba we	Napięcie wejściowe	Zdolność wyłączenia		Filtr wejściowy	Separacja galwaniczna	Pobór prądu		Typ złącza ³⁾
			DC	AC			5 V ¹⁾	+ V ²⁾	
PCD3.E110	8 we	15–30 VDC	---	---	8 ms	---	24 mA	---	A
PCD3.E111	8 we	15–30 VDC	---	---	0,2 ms	---	24 mA	---	A
PCD3.E112	8 we	7,5–15 VDC	---	---	9 ms	---	24 mA	---	A
PCD3.E116	8 we	3,5–7 VDC	---	---	0,2 ms	---	24 mA	---	A
PCD3.E160	16 we	15–30 VDC	---	---	8 ms	---	10 mA	---	D
PCD3.E161	16 we	15–30 VDC	---	---	0,2 ms	---	10 mA	---	D
PCD3.E165	16 we	15–30 VDC	---	---	8 ms	---	10 mA	---	C
PCD3.E166	16 we	15–30 VDC	---	---	0,2 ms	---	10 mA	---	C
PCD3.E500	6 we	80–250 VAC	---	---	20 ms	•	1 mA	---	A
PCD3.E610	8 we	15–30 VDC	---	---	10 ms	•	24 mA	---	A
PCD3.E613	8 we	30–60 VDC	---	---	9 ms	•	24 mA	---	A

Moduły wyjść cyfrowych

Typ	Liczba wy	Napięcie wejściowe	Zdolność wyłączenia		Filtr wejściowy	Separacja galwaniczna	Pobór prądu		Typ złącza ³⁾
			DC	AC			5 V ¹⁾	+ V ²⁾	
PCD3.A200	4 wy przekaźnikowe (styk zwirny).	---	2 A/50 VDC	2 A/250 VAC	---	•	15 mA	---	A
PCD3.A210	4 wy przekaźnikowe (styk rozw.)	---	2 A/50 VDC	2 A/250 VAC	---	•	15 mA	---	A
PCD3.A220	6 wy przekaźnikowych (styk zwirny, zabezpieczenie styków)	---	2 A/50 VDC	2 A/250 VAC	---	•	20 mA	---	A
PCD3.A251	8 we przekaźnikowych (6 przeł. + 2 styk zwirny)	---	2 A/50 VDC	2 A/48 VAC	---	•	25 mA	---	C
PCD3.A300	6 we tranzystorowych	---	2 A/10–32 VDC	---	---	---	20 mA	---	A
PCD3.A400	8 we tranzystorowych	---	0,5 A/5–32 VDC	---	---	---	25 mA	---	A
PCD3.A410	8 we tranzystorowych	---	0,5 A/5–32 VDC	---	---	•	24 mA	---	A
PCD3.A460	16 we tranzystorowych	---	0,5 A/10–32 VDC	---	---	---	10 mA	---	D
PCD3.A465	16 we tranzystorowych	---	0,5 A/10–32 VDC	---	---	---	10 mA	---	C
PCD3.A810 z ręcznym sterowaniem	4 we przekaźnikowe 6 przeł. + 2 styk zwirny	---	2 A/50 VDC 2 A/50 VDC	5 A/250 VAC 6 A/250 VAC	---	•	40 mA	---	F

Moduły we/wy cyfrowych

Typ	Liczba we/wy	Napięcie wejściowe	Zdolność wyłączenia		Filtr wejściowy	Separacja galwaniczna	Pobór prądu		Typ złącza ³⁾
			DC	AC			5 V ¹⁾	+ V ²⁾	
PCD3.A860 Light&shade	2 we przekaźnikowe (zwier.) 2 we	15–30 VDC	---	12 A/250 VAC	8 ms	•	18 mA	---	G H
PCD3.B100	2 we + 2 wy + 4 konfigurowalne we/wy	we: 15–32 VDC	0,5 A/5–32 VDC	---	8 ms	---	25 mA	---	A
PCD3.B160	16 we/wy konfigurowalne	we: 24 VDC	0,25 A/18–30 VDC	---	8 ms lub 0,2 ms	---	120 mA	---	2 × K

Moduły szybkich liczników (tylko do gniazd magistrali SPI)

Typ	Liczba we	Liczba we na licznik	Liczba wy na licznik	Zakres zliczania	Konfigurowalny filtr cyfrowy	Pobór prądu		Typ złącza ³⁾
						5 V ¹⁾	+ V ²⁾	
PCD3.H112	2	2 we + 1 konfigurowalne we	1 CCO	0–16777215 (24 bity)	10 kHz–150 kHz	50 mA	4 mA	K
PCD3.H114	4	2 we + 1 konfigurowalne we	1 CCO	0–16777215 (24 bity)	10 kHz–150 kHz	50 mA	4 mA	2 × K

Obciążalność sterowników i kaset rozszerzeń PCD3

Obciążalność	PCD3.Mxxx0	PCD3.Txxx	PCD3.C200
¹⁾ Wewnętrzna szyna 5 V	600 mA	600 mA	1500 mA
²⁾ Wewnętrzna szyna + V (24 V)	100 mA	100 mA	200 mA

Wymogi elektryczne szyn wewnętrznych + 5 V i + V dla modułów we/wy są przeliczane w Device Configuratorze PG5 od wersji 2.0.

³⁾ Łączówki są dostarczane razem z modułami we/wy.

Moduły we/wy analogowych Saia PCD3

Duża różnorodność modułów analogowych umożliwia kompleksową realizację zadań sterowania i opomiarowania. Ich rozdzielczość wynosi od 8 do 16 bitów. Zliczane wartości mogą być przetwarzane w programach sterowników PCD3. Szeroka gama dostępnych modułów pozwala na dopasowanie optymalnej konfiguracji do większości zastosowań w automatyce.

Moduły wejść analogowych

Typ	Suma kanałów	Zakres sygnału	Rozdzielczość	Separacja galwaniczna	Pobór prądu 5 V ¹⁾ + V ²⁾		Typ złącza ³⁾
PCD3.W200	8 we	0...+10 V	10 bitów	---	8 mA	5 mA	A
PCD3.W210	8 we	0...20 mA ⁴⁾	10 bitów		8 mA	5 mA	A
PCD3.W220	8 we	Pt 1000: -50°C...400°C/Ni 1000: -50°C...+200°C	10 bitów		8 mA	16 mA	A
PCD3.W220Z03	8 we	Dla czujników temperatury NTC10	10 bitów		8 mA	16 mA	A
PCD3.W220Z12	4 we +4 we	4 we: 0...10 V 4 we Pt 1000: -50°C...400°C/Ni 1000: -50°C...+200°C	10 bitów		8 mA	11 mA	A
PCD3.W300	8 we	0...+10 V	12 bitów	---	8 mA	5 mA	A
PCD3.W310	8 we	0...20 mA ⁴⁾	12 bitów		8 mA	5 mA	A
PCD3.W340	8 we	0...+10 V/0...20 mA ⁴⁾ Pt 1000: -50°C...400°C/Ni 1000: -50°C...+200°C	12 bitów		8 mA	20 mA	A
PCD3.W350	8 we	Pt 100: -50°C...+600°C/Ni 100: -50°C...+250°C	12 bitów	• • •	8 mA	30 mA	A
PCD3.W360	8 we	Pt 1000: -50°C...+150°C	12 bitów		8 mA	20 mA	A
PCD3.W305	7 we	0...+10 V	12 bitów		60 mA	0 mA	E
PCD3.W315	7 we	0...20 mA (z regulacją parametrów)	12 bitów	• •	60 mA	0 mA	E
PCD3.W325	7 we	-10 V...+10 V	12 bitów		60 mA	0 mA	E
PCD3.W720	2 we	Moduł wagowy z 2 niezależnymi kanałami dla przetworników wagowych max. 6-przewodowych	≤18 bitów	---	60 mA	100 mA	E
PCD3.W745	4 we	Moduł temperaturowy, podłączenie termopar typu J, K oraz czujników Pt/Ni 100/1000	16 bitów	•	200 mA	0 mA	⁶⁾

Moduły wyjść analogowych

Typ	Suma kanałów	Zakres sygnału	Rozdzielczość	Separacja galwaniczna	Pobór prądu 5 V ¹⁾ + V ²⁾		Typ złącza ³⁾
PCD3.W400	4 wy	0...+10 V	8 bitów	---	1 mA	30 mA	A
PCD3.W410	4 wy	0...+10 V/0...20 mA/4...20 mA (wybierane zworką)	8 bitów		1 mA	30 mA	A
PCD3.W600	4 wy	0...+10 V	12 bitów	---	4 mA	20 mA	A
PCD3.W610	4 wy	0...+10 V/-10 V...+10 V/0...20 mA/4...20 mA (wybierane zworką)	12 bitów		110 mA	0 mA	A
PCD3.W605	6 wy	0...+10 V	10 bitów	• • •	110 mA	0 mA	E
PCD3.W615	4 wy	0...20 mA/4...20 mA z regulacją parametrów	10 bitów		55 mA	0 mA	E
PCD3.W625	6 wy	-10 V...+10 V	10 bitów		110 mA	0 mA	E
PCD3.W800	4 wy, 3 z ręcznym sterowaniem	0...+10 V	10 bitów	---	45 mA	35 mA ⁵⁾	J

Moduły we/wy analogowych

Typ	Suma kanałów	Zakres sygnału	Rozdzielczość	Separacja galwaniczna	Pobór prądu 5 V ¹⁾ + V ²⁾		Typ złącza ³⁾
PCD3.W525	4 we + 2 wy	we: 0...+10 V / 0(4)...20 mA, Pt1000, Pt500 lub Ni1000 (wybierane przełącznikiem DIP) wy: 0...+10 V lub 0(4)...20 mA (wybierane programowo)	we: 14 bitów wy: 12 bitów	•	40 mA	0 mA	E

Moduły z ręcznym sterowaniem

PCD3.A810

Wyjścia przełącznikowe, 2 zestyki przełączne i 2 zestyki zwierne



PCD3.A860

Light and Shade 2 wyjścia przełącznikowe i 2 wejścia



PCD3.W800

4 wyjścia analogowe (3 kanały z ręcznym sterowaniem)



Obciążalność sterowników i kaset rozszerzeń PCD3

Obciążalność	PCD3.Mxxx0	PCD3.Txxx	PCD3.C200
¹⁾ Wewnętrzna szyna 5 V	600 mA	600 mA	1500 mA
²⁾ Wewnętrzna szyna+ V (24 V)	100 mA	100 mA	200 mA

Wymogi elektryczne szyn wewnętrznych + 5 V i + V dla modułów we/wy są przeliczane w Device Configuratorze PG5 od wersji 2.0.

³⁾ Łączówki są dostarczane razem z modułami we/wy.

⁴⁾ 4...20 mA, ustawiane programowo.

⁵⁾ Przy 100% wartości wyjściowej i obciążeniu 3 kΩ.

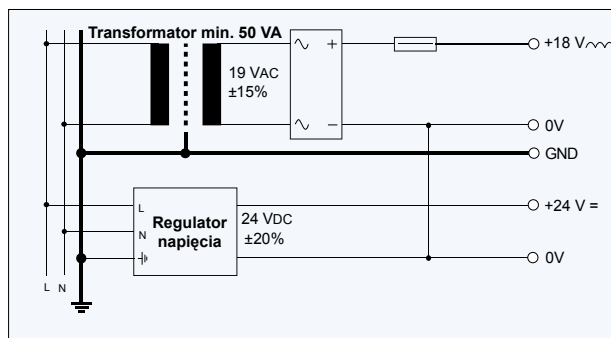
⁶⁾ Za pomocą lutowanej łączówki.

Zasilanie i schemat połączeń Saia PCD3

Zasilanie zewnętrzne

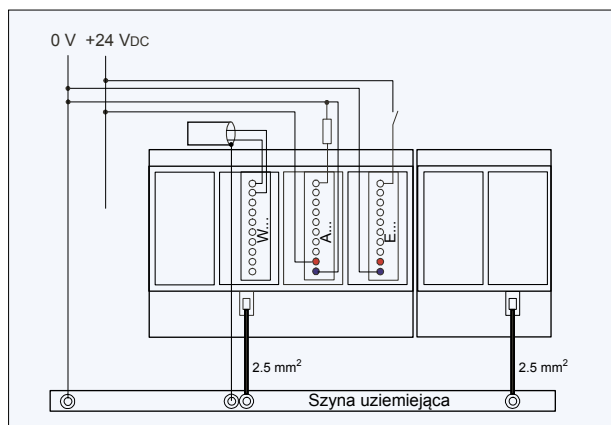
W przypadku większości modułów można stosować zasilanie z prostowaniem pełnookresowym. Do zasilania 24 VDC można podłączyć następujące moduły: PCD3.H1xx, PCD3.H2xx, PCD3.H3xx oraz PCD7.D2xx.

Generalnie zaleca się stosowanie odpornych na zakłócenia zasilaczy SBC z wyjściem 24 VDC.



Uziemienie i schemat połączeń

- ▶ Potencjał zerowy (GND) zasilacza 24 V jest połączony z masą (GND) i przyłączem uziemiającym sterownika. Połączenie z szyną uziemiającą należy przeprowadzić za pomocą możliwie najkrótszego przewodu (długość poniżej 25 cm), o przekroju poprzecznym 1,5 mm². To samo dotyczy połączenia ujemnego z modułem PCD3. F1xx lub PCD3.Hxxx.
- ▶ Ekranowanie wszystkich sygnałów analogowych lub kabli komunikacyjnych należy podłączyć do tego samego potencjału uziemiającego, poprzez przyłącze ujemne lub szynę uziemiającą.
- ▶ Wszystkie połączenia ujemne są łączone wewnętrznie. Aby zapewnić bezproblemową pracę, połączenia te należy wzmocnić zewnętrźnie krótkimi przewodami o przekroju poprzecznym 1,5 mm².

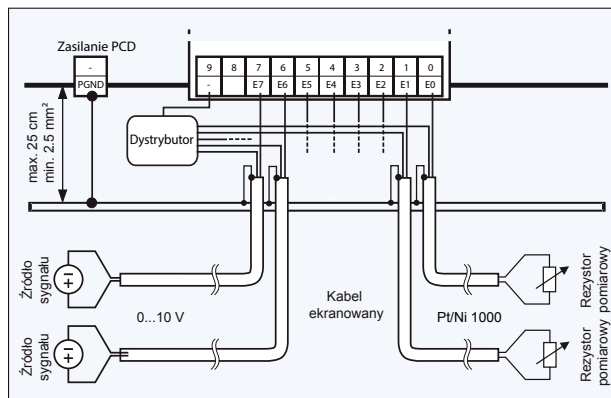
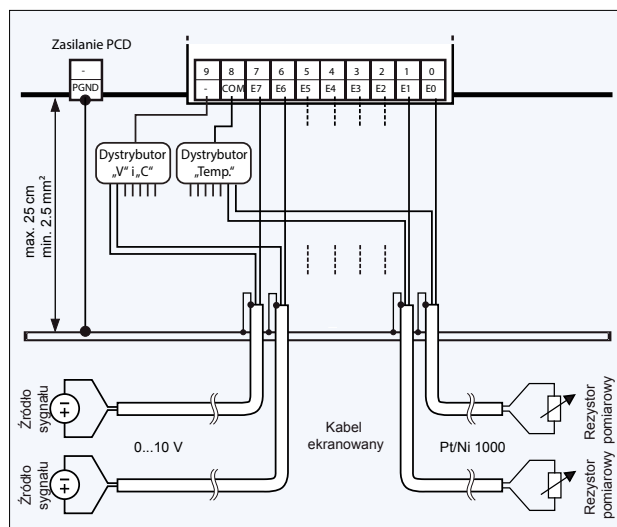


Uziemienie i schemat połączeń wejść analogowych nieizolowanych elektrycznie (PCD3.W2x0, PCD3.W3x0)

Jeśli jest to możliwe źródła sygnału (np. czujniki temperatury) należy podłączyć bezpośrednio do modułu wejściowego.

Potencjały referencyjne źródła sygnału należy podłączyć do uziemienia (przyłącza „-” i „COM”). Aby uzyskać optymalne wyniki pomiaru, należy unikać połączeń z szyną uziemiającą. Dodatkowe zewnętrzne połączenia GND z sygnałami czujnika mogą spowodować powstanie prądów wyrównawczych zniekształcających pomiar.

Jeśli stosowane są kable ekranowane, ekran należy połączyć z szyną uziemiającą.



Koncepcja połączenia w przypadku modułu PCD3.W2x0

Potencjał referencyjny źródeł sygnału musi być połączony z uziemieniem za pomocą przyłącza „-”.

Koncepcja połączenia w przypadku modułu PCD3.W3x0

Potencjał referencyjny wejść napięciowych i prądowych musi być połączony z uziemieniem za pomocą przyłącza „-”, natomiast przewody czujników temperatury przy pomocy przyłącza „COM”.

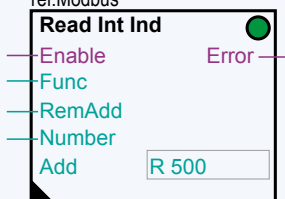
Interfejsy komunikacyjne sterowników Saia PCD3.Mxxxx

Szerokie możliwości komunikacyjne sterowników PCD3 zapewniają interfejsy wbudowane oraz opcjonalne, które mogą być instalowane według indywidualnych potrzeb. Dzięki modułowej budowie sterowniki można rozszerzać modułami komunikacyjnymi obsługującymi większość protokołów komunikacyjnych popularnych w automatyce. Jeśli dedykowany moduł nie jest dostępny, komunikację można podłączyć poprzez konwerter zewnętrzny.

Bloczki funkcyjne (F-Boxy) do obsługi protokołów komunikacyjnych

- Komunikacja modemowa (GSM/GPRS, modemy, radiomodemy)
- S-Bus
- Modbus
- JCI N2-Bus
- KNX® S-Mode/EIB (z konwerterem zewnętrznym)
- DALI
- EnOcean (z konwerterem zewnętrznym)
- Magistrala M-Bus
- BACnet® MS/TP
- Aplikacje dla paneli tekstowych PCD7.Dxxx (tylko RS-232)

ref:Modbus

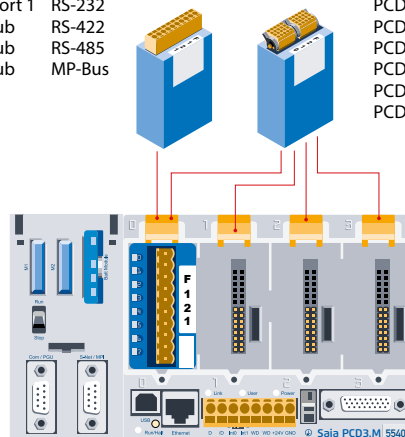


PCD3.F1xx; slot 0

Port 1 RS-232
lub RS-422
lub RS-485
lub MP-Bus

PCD3.F2xx; sloty 0-3

PCD3.F221 → RS-232
PCD3.F210 → RS-422/RS-485
PCD3.F281 → MP-Bus
PCD3.F215 → BACnet®-MS/TP
PCD3.F261 → DALI
PCD3.F27x → M-Bus



Moduły komunikacyjne do obsługi protokołów wbudowanych lub protokołów użytkownika

Moduł	Specyfikacja	Slot we/wy	Pobór prądu 5V +V (24V)	
PCD3.F110	RS-422 lub RS-485	0	40 mA	---
PCD3.F121	RS-232 zalecany do podłączenia modemu	0	15 mA	---
PCD3.F150	RS-485 z separacją galwaniczną, złącze typu A w zestawie	0	130 mA	---
PCD3.F210	RS-422/RS-485 z możliwością rozbudowy o moduł PCD7.F1xxS	0-3	110 mA	---
PCD3.F221	RS-232 z możliwością rozbudowy o moduł PCD7.F1xxS	0-3	90 mA	---

Moduły komunikacyjne dedykowane

Moduł	Specyfikacja	Slot we/wy	Pobór prądu 5V +V (24V)	
PCD3.F180	Belimo MP-Bus (do 8 napędów na jednej linii)	0	15 mA	15 mA
PCD3.F215	BACnet® MS/TP	0...3	110 mA	---
PCD3.F240	Moduł interfejsu LONWORKS® (TYLKO PCD3.M5x6x)	0...3	90 mA	---
PCD3.F261	DALI	0...3	90 mA	---
PCD3.F270	M-Bus; do 240 urządzeń	0...3	70 mA	8 mA
PCD3.F271	M-Bus; do 20 urządzeń	0...3	70 mA	8 mA
PCD3.F272	M-Bus; do 60 urządzeń	0...3	70 mA	8 mA
PCD3.F273	M-Bus; do 120 urządzeń	0...3	70 mA	8 mA
PCD3.F281	Belimo MP-Bus z możliwością rozbudowy o moduł PCD7.F1xxS	0...3	90 mA	15 mA

Właściwości systemowe modułów PCD3.F2xx

Procesor w sterownikach PCD3 obsługuje zarówno aplikację, jak i porty szeregowo. Aby określić maksymalną wydajność komunikacji każdego systemu PCD3.Mxxxx, należy zapoznać się z informacjami i przykładami przedstawionymi w podręczniku 26-789.

Moduły interfejsów do zabudowy w modułach PCD3.F2xx

Moduł	Specyfikacja
PCD7.F110S	RS-422/RS-485 z separacją galwaniczną
PCD7.F121S	RS-232 z RTS/CTS, DTR/DSR, DCD; do modemu i połączeń EIB
PCD7.F150S	RS-485 z separacją galwaniczną
PCD7.F180S	Belimo MP-Bus (do 8 siłowników)

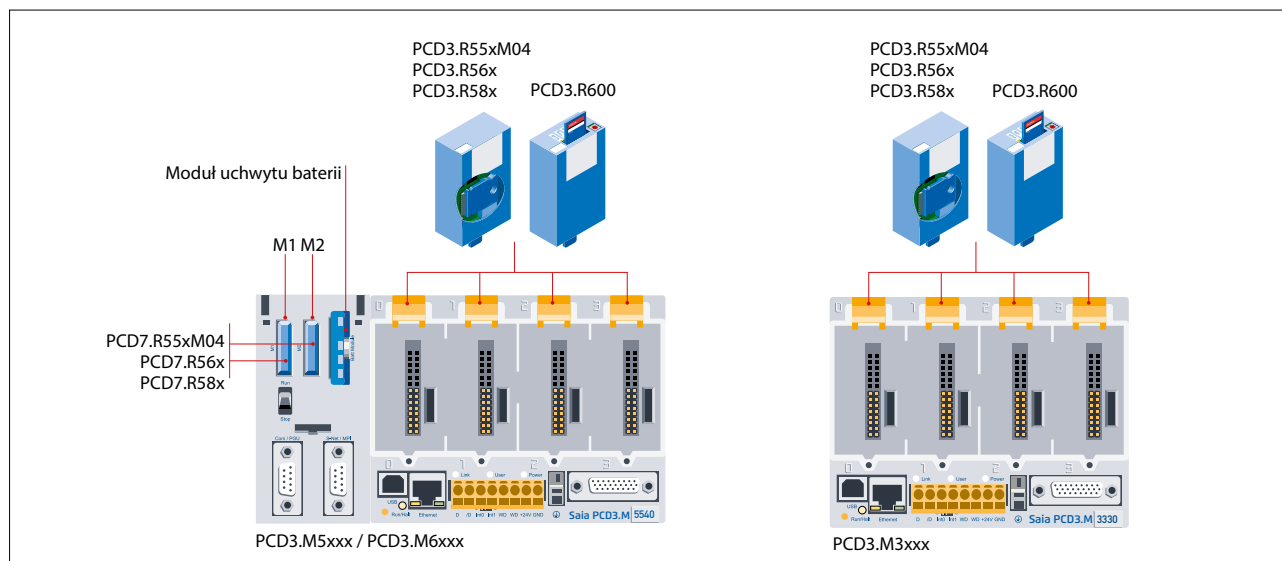


Moduły pamięci sterowników Saia PCD3.Mxxxx

Wbudowaną pamięć podstawową sterowników PCD3 można rozbudować przy pomocy modułów flash przeznaczonych dla programów i danych. Pamięci flash obsługują różne protokoły komunikacyjne zapisane w ich firmware.

Właściwości systemowe

- ▶ Istnieje możliwość przesyłania konfiguracji, programów i danych między sterownikami
- ▶ Dostępne są dwa sloty pamięci flash (M1 i M2)
- ▶ Dodatkowe karty pamięci można włożyć do slotów we/wy przy pomocy adapterów
- ▶ Pamięć można rozszerzyć do 4 GB.



PCD7.R55xM04
PCD7.R56x
PCD7.R58x

Pamięci flash plików systemowych, programów i danych, BACnet® (sloty M1 i M2)

Typ	Opis	Slot
PCD7.R550M04	Pamięć flash o pojemności 4 GB	M1 i M2
PCD7.R610	Moduł pamięci na karty μSD	M1 i M2
PCD7.R560	Pamięć flash z obsługą BACnet®	M1 i M2
PCD7.R562	Pamięć flash z obsługą BACnet®; o pojemności 128 MB	M1 i M2
PCD7.R580	Pamięć flash z obsługą LON IP	M1 i M2
PCD7.R582	Pamięć flash z obsługą LON IP; o pojemności 128 MB	M1 i M2



PCD3.R55xM04
PCD3.R56x
PCD3.R58x

Pamięci flash do montażu w slotach we/wy

Typ	Opis	Slot
PCD3.R550M04	Pamięć flash o pojemności 4 GB	we/wy; 0-3
PCD3.R560	Pamięć flash z obsługą BACnet®	we/wy; 0-3
PCD3.R562	Pamięć flash z obsługą BACnet®; o pojemności 128 MB	we/wy; 0-3
PCD3.R580	Pamięć flash z obsługą LON IP	we/wy; 0-3
PCD3.R582	Pamięć flash z obsługą LON IP; o pojemności 128 MB	we/wy; 0-3

Podstawowy moduł Saia PCD3 dla kart pamięci flash SD

Typ	Opis	Slot
PCD3.R600	Moduł podstawowy z gniazdem kart pamięci flash SD (do 4 modułów w gniazdkach I/O 0 - 3 w procesorze)	we/wy; 0-3
PCD7.R-SD512	Karta pamięci flash SD Saia, o pojemności 512 MB	---
PCD7.R-SD1024	Karta pamięci flash SD Saia, o pojemności 1024 MB	---
PCD7.R-MSD1024	Karta pamięci flash μSD 1 GB do modułu PCD7.R610 lub PCD3.R600 (z użyciem dołączonego adaptera)	---



PCD3.R600

Kontakt

Producent



Saia Burgess Controls AG

Bahnhofstrasse 18 | CH-3280 Murten | Szwajcaria
T +41 26 580 30 00 | F +41 26 580 34 99
www.saia-pcd.com | support@saia-pcd.com

Dystrybutor w Polsce / wsparcie techniczne



SABUR Sp. z o.o.

ul. Puławska 303, 02-785 Warszawa
T +48 22 549 43 53 | F +48 22 549 43 50
www.sabur.com.pl | sabur@sabur.com.pl

Informacje techniczne na stronie: www.sbc-support.com | www.sabur.com.pl

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych bez uprzedzenia. Nie ponosimy odpowiedzialności za ewentualne błędy w druku.
02/2015 PL1