

Programmable Logic Relays

SERIA
8A



Rozdzielnice



Maszyny
pakujące



Systemy
dozujące



Układy
zasilania
pomp



Klimatyzacja



Automatyka
budynków



Systemy
HVAC



**Programmable Logic Relays (PLRs)
z 8 wejściami i 4 wyjściami**

Typ 8A.04-8300

- Wersja Lite z USB (typ C), ETH

Typ 8A.04-8310

- Wersja Plus z USB (typ C), ETH i Modbus RS485

Typ 8A.04-8320

Typ 8A.04-832C

- Wersja Advanced z USB (typ C), ETH, Modbus RS485, Wi-Fi i BLE

- 8 wejść Cyfrowych lub Analogowych (0...10 V)
- 4 wyjścia przekaźnikowe - styk zwierny 10A
- Port USB (typ C) do programowania, rejestracji danych i zasilania w trakcie konfiguracji
- Port RJ45
- Łączność (*zależnie od typu):
 - USB
 - 1 Gbit Ethernet TCP/IP lub Modbus TCP/IP
 - Modbus RS485*
 - Wi-Fi + BLE*
- Wskaźnik zadziałania LED do każdego wyjścia
- Programowalny przycisk użytkownika USER
- Język programowania za pomocą IDE, opcjonalnie oprogramowania licencjonowane IEC 61131-3 (LD - SFC - FBD - ST - IL)
- Programowalny w Codesys (tylko 8A.04-832C)
- Szerokość 70 mm
- Montowany na szynę DIN 35 mm (EN 60715)

8A.04

Zaciski śrubowe (koszyczkowe)



Wymiary patrz str. 12

Obwód wyjściowy

Ilość zestyków	
Prąd znamionowy/maks. prąd załączenia	A
Napięcie znamionowe/maks. nap. łączeniowe V AC	
Maks. moc łączeniowa dla AC1	VA
Maks. moc łączeniowa dla AC15 (230 V AC)	VA
Zdolność rozłączania DC1: 24/110/220 V	A
Min. moc łączeniowa	mW (V/mA)
Czas zadziałania/czas powrotu wyjścia	ms
Standardowy materiał styków	

Obwód sterujący

Liczba wejść	
Rodzaj	
Rodzaj wejścia analogowego	V
Rozdzielczość wejścia analogowego	
Częstotliwość próbkowania wejścia	kHz
Napięcie sygnał 0/sygnał 1	
Maksymalne napięcie wejścia	VDC
Kompatybilność wejścia	
Zabezpieczenie przed zmianą polaryzacji	

Dane obwodu zasilania

Napięcie znamionowe (U _N)	V DC
Pobór mocy	W
Zakres napięcia zasilania	V DC

Dane ogólne

Język programowania	
Minimalny czas sygnału wyjściowego	ms
Trwałość elektryczna AC1	cykle
Temperatura otoczenia - pracy	°C
Stopień ochrony	

Certyfikaty i dopuszczenia (wg typu)

8A.04-8300



- Wersja Lite
- Port USB
- Port RJ45 do ETH i Modbus TCP/IP

8A.04-8310



- Wersja Plus
- Port USB
- Port RJ45 do ETH i Modbus TCP/IP
- Port Modbus RS485

8A.04-832x



- Wersja Advanced
- Port USB
- Port RJ45 do ETH i Modbus TCP/IP
- Port Modbus RS485
- Zintegrowany moduł Wi-Fi/BLE
- Dostępna wersja Codesys

OPTA

Współtworzony z



OPTA

Współtworzony z



H

Moduły Rozszerzeń

Typ 8A.58-1600

Typ 8A.58-160C

- 16 wejść cyfrowych lub analogowych (0...10 V)
- 8 wyjść EMR 6 A

Typ 8A.88-1600

Typ 8A.88-160C

- 16 wejść cyfrowych lub analogowych (0...10 V)
- 8 wyjść SSR 3 A

- Wskaźnik LED stanu zasilania
- 8 wskaźników LED zadziałania wyjść
- Port pomocniczy
- Możliwość podłączenia do 5 modułów rozszerzeń
- Język programowania poprzez Arduino IDE lub poprzez Arduino PLC-IDE dla języków IEC 61131-3 (LD - SFC - FBD - ST - IL)
- Programowalny w Codesys (tylko 8A.x8-160C)
- Szerokość 70 mm
- Montowany na szynę DIN 35 mm (EN 60715)

8A.58/8A.88

Zaciski śrubowe (koszyczkowe)



Wymiary patrz str. 12

Obwód wyjściowy

Ilość zestyków

Prąd znamionowy/maks. prąd załączenia A

Napięcie znamionowe/maks. nap. łączeniowe V

Zakres napięcia przełączania V DC

Maks. moc łączeniowa dla AC1 VA

Maks. moc łączeniowa dla AC15 (230 V AC) VA

Maks. moc łączeniowa dla DC13 W

Minimalny prąd przełączania mA

Zdolność rozłączania DC1: 24/110/220 V A

Min. moc łączeniowa mW (V/mA)

Maksymalny prąd upływowy w stanie „OFF” mA

Maksymalny spadek napięcia w stanie „ON” V

Czas zadziałania/czas powrotu wyjścia ms

Standardowy materiał styków

Obwód sterujący

Liczba wejść

Rodzaj

Rodzaj wejścia analogowego V

Rozdzielczość wejścia analogowego

Częstotliwość próbkowania wejścia kHz

Napięcie sygnał 0/sygnał 1

Maksymalne napięcie wejścia V DC

Kompatybilność wejścia

Zabezpieczenie przed zmianą polaryzacji

Dane obwodu zasilania

Napięcie znamionowe (U_N) V DC

Pobór mocy W

Zakres napięcia zasilania V DC

Dane ogólne

Język programowania

Minimalny czas sygnału wejściowego ms

Trwałość elektryczna AC1 cykle

Temperatura otoczenia - pracy °C

Stopień ochrony

Certyfikaty i dopuszczenia (wg typu)

8A.58-160x



- 16 wejść cyfrowych/ analogowych (0...10 V)
- 8 wyjść EMR 6 A
- Napięcie znamionowe 12...24 V DC
- Dostępna wersja Codesys



PROJEKTY OEM

AUTOMATYKA
BUDYNKOWAAPLIKACJE
PRZEMYSŁOWE

OPTA

Współtworzony z



8A.88-160x



- 16 wejść cyfrowych/ analogowych (0...10 V)
- 8 wyjść SSR 3 A
- Napięcie znamionowe 12...24 V DC
- Dostępna wersja Codesys

H

Moduły Rozszerzeń

Typ 8A.26-0600

Typ 8A.26-060C

- 6 wejść analogowych 0...10 V, 4...20 mA, PT 100 (2-3-przewodowy)
- 2 wyjścia analogowe 0...10 V, 4...20 mA
- 4 wyjścia PWM
- Napięcie zasilania 12...24 V DC
- Wskaźnik LED stanu zasilania
- 8 programowalnych wskaźników LED
- Port pomocniczy
- Możliwość podłączenia do 5 modułów rozszerzeń
- Język programowania poprzez Arduino IDE lub poprzez Arduino PLC-IDE dla języków IEC 61131-3 (LD - SFC - FBD - ST - IL)
- Programowalny w Codesys (tylko 8A.26-060C)
- Szerokość 70 mm
- Montowany na szynę DIN 35 mm (EN 60715)

Wymiary patrz str. 12

Dane wyjść analogowych

Liczba wyjść analogowych

8A.26-060x



- 6 wejść analogowych 0...10 V, 4...20 mA, PT 100 (2-3-przewodowy)
- 2 wyjścia analogowe 0...10 V, 4...20 mA
- 4 wyjścia PWM
- Napięcie zasilania 12...24 V DC
- Dostępna wersja Codesys

Rodzaje wyjść analogowych

2 (programowalne do 8)

Rodzaje wyjść analogowych

Napięcie 0...10 V i prąd 4...20 mA

Rozdzielczość wyjść analogowych

bit

13

Wyjścia napięciowe

Analogowe wyjście napięciowe

V DC

0...10

Prąd zwarciový na kanał (źródło)

mA

Min. 25 - Max. 32

Prąd zwarciový na kanał (odbiorczy)

mA

Min. 3.0 - Max. 4.5

Dokładność

+/- 1 %

Powtarzalność

+/- 1 %

Wyjścia prądowe

Analogowe wyjście prądowe

mA

0/4...20

Maksymalne napięcie wyjściowe przy @ 20 mA

V

11.9 ± 20%

Napięcie wyjściowe obwodu otwartego

V

16.9 ± 20%

Impedancja wyjściowa

MΩ

Min. 1.5 - Max. 4

Dokładność

1% w zakresie 0...10 mA, 2% w zakresie 10...20 mA

Powtarzalność

1% w zakresie 0...10 mA, 2% w zakresie 10...20 mA

Wyjścia PWM

Liczba wyjść PWM

4

Napięcie sterujące

V DC

8...28.8

Częstotliwość PWM

kHz

10

Maksymalny prąd

mA

100

Okres

Programowalny

Współczynnik wypełnienia

Programowalny (0-100%)

Dane wejść analogowych

Liczba wejść analogowych

6 (programowalne do 8)

Rodzaje wejść analogowych

Napięcie 0...10 V, prąd 4...20 mA, PT100

Ochrona wejść przed przepięciami

Tak (do 40 V)

Ochrona przed odwrotną polaryzacją

Nie

Rozdzielczość wejścia analogowego

bit

16

Rodzaj wejścia napięciowego

Analogowe wejście napięciowe

V

0...10

Impedancja wejściowa

MΩ

Min. 175

Dokładność

+/- 1 %

Powtarzalność

+/- 1 %

Rodzaj wejścia prądowego

Analogowe wejście prądowe

mA

0/4...20

Ograniczenie prądu zwarciový

mA

Min. 25 - Max. 35

Programowalny limit prądu

mA

0.5...24.5

Dokładność

+/- 1 %

Powtarzalność

+/- 1 %

Wejścia RTD

Rodzaj wejścia RTD

PT 100

Rodzaje okablowania (wejście)

2 przewody (I1...I6, O1, O2)

3 przewody (I1, I2)

Rezystancja wejściowa

MΩ

0...1

Napięcie polaryzujące

V

2.5

Zakres temperatury

°C

-25...+400

Dokładność

+/- 1.5 °C (w zakresie temperatury otoczenia 20°C...50°C)

Dane obwodu zasilania

Napięcie znamionowe (U_N)

V DC

12...24

Pobór mocy

W

1

Zakres napięcia zasilania

V

9.6...28.8

Dane ogólne

Język programowania

Poprzez główny moduł OPTA, za pomocą Arduino IDE lub Arduino PLC-IDE, Codesys (8A.26-060C)

Sygnalizacja LED

1 dioda zasilania LED + 8 programowalnych diod LED

Temperatura otoczenia - pracy

°C

-20...+50

Stopień ochrony

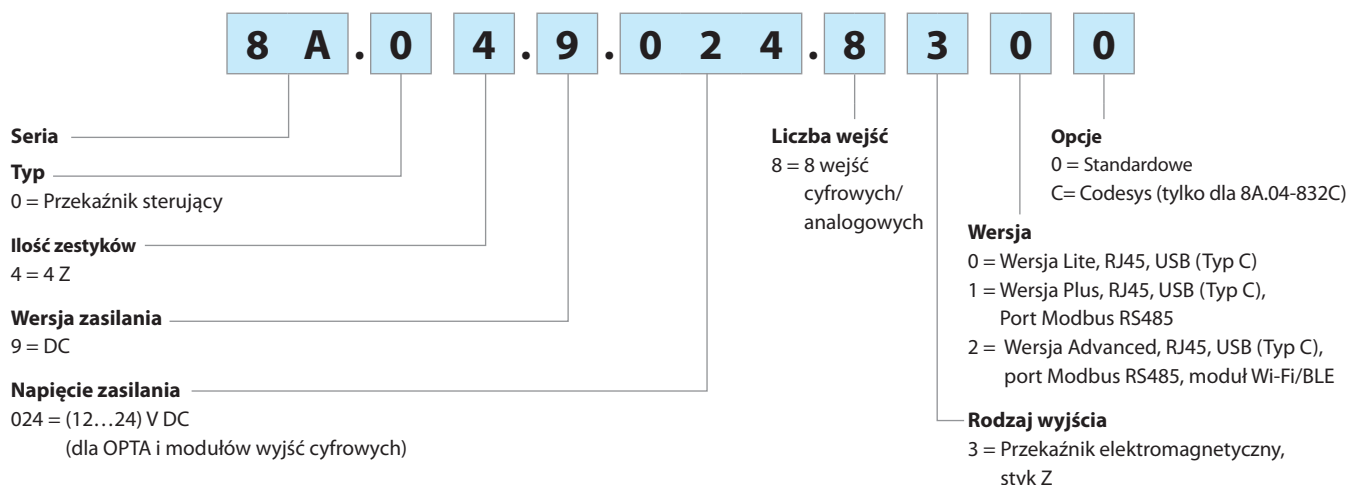
IP 20

Certyfikaty i dopuszczenia (wg typu)

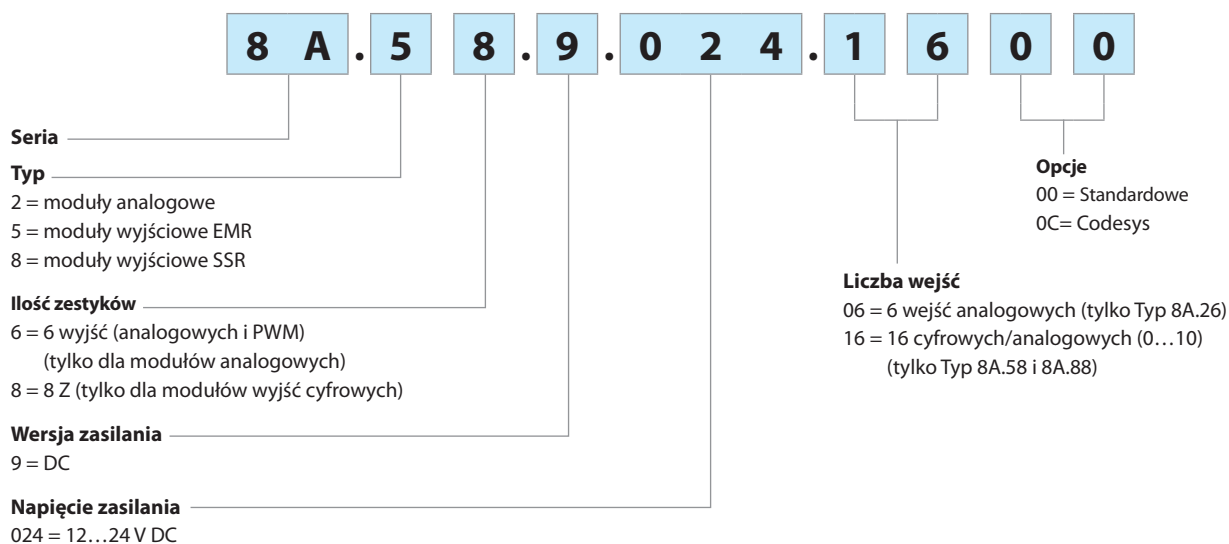


Kod zamówienia

Przykład: Seria 8A, Wersja Lite PLR, 4 Z - 10 A, 8 wejść cyfrowych/analogowych, 12...24 V DC



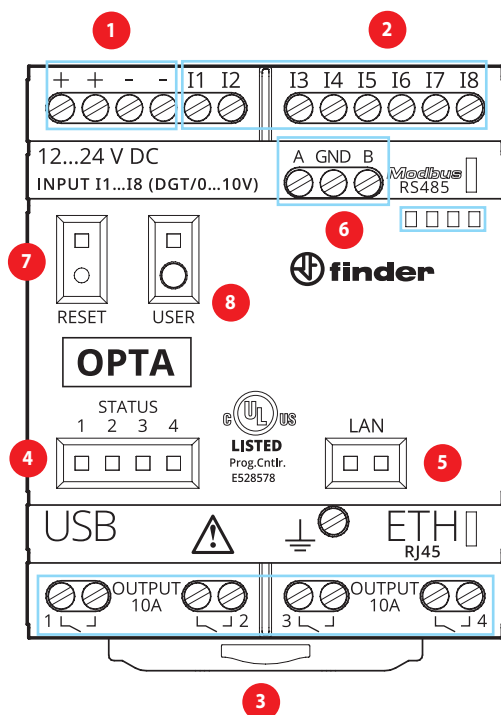
Przykład: seria 8A, cyfrowe rozszerzenie EMR, 8 wyjść EMR - 6 A, 16 wejść cyfrowych/analogowych, zasilanie 12...24 V DC



Dane ogólne

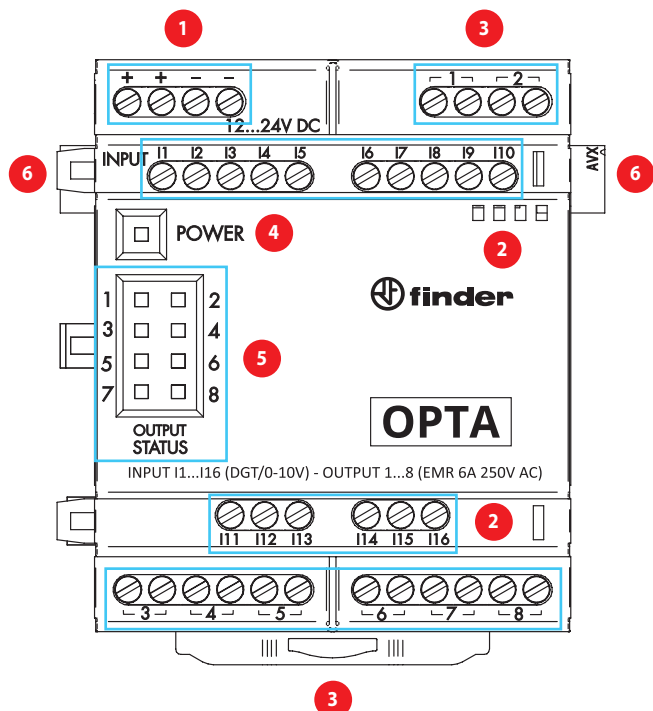
Właściwości izolacyjne			
pomędzy wejściem a wyjściem obwodu V AC		4000	
pomędzy otwartymi zestykami V AC		1000	
Izolacja (1.2/50 μs) pomędzy wejściem i wyjściem kV		6	
EMC specyfikacja			
Typ testu		Norma odniesienia	
Wyładowania elektrostatyczne	kontaktowe	EN 61000-4-2	4 kV
	przez powietrze	EN 61000-4-2	8 kV
Badanie odporności na promieniowanie EM (80 ÷ 1000 MHz)		EN 61000-4-3	10 V/m
Badanie odporności na szybkie serie impulsów (5-50 ns, 5 kHz) w torach zasilania		EN 61000-4-4	4 kV
Bad. odp. na przepięcia (1.2/50 μs)	metoda wspólnych potencjałów	EN 61000-4-5	4 kV
	metoda różnicy potencjałów	EN 61000-4-5	4 kV
	dla obwodów wejściowych metoda wspólnych potencjałów	EN 61000-4-5	4 kV
	metoda różnicy potencjałów	EN 61000-4-5	4 kV
Badanie odporności na przewodzone sygnały EM (0.15...80 MHz) w torze zasilania		EN 61000-4-6	10 V
Emisja promieniowania i przewodowa		EN 55022	klasa B
Pozostałe dane			
Straty mocy	bez obciążonych zestyków W	1.4	
	przy prądzie znamionowym W	3.2	
Komunikacja PLC do PLC i PLC do sieci komunikacyjnej (Ethernet)		Ethernet: – Do komunikacji Modbus TCP – Jako standard TCP/IP – Złącze RJ45 CAT5 przewodu, wskaźnik zadziałania LED 2X LAN RS485: – Do komunikacji Modbus RTU – Do niestandardowej komunikacji szeregowej	
Połączenie bezprzewodowe		Wi-Fi i Bluetooth® Low Energy	
Maksymalna pamięć programu		1 MB wewnętrzna	
Zewnętrzny moduł pamięci		USB-C pendrive	
Rejestracja danych		USB-C pendrive + wewnętrzna pamięć flash	
Pamięć flash		2 MB int + 16 MB Flash QSPI	
Przycisk RESET		TAK	
Przycisk użytkownika USER		Przycisk konfigurowalny dla celów użytkownika	
MCU		STMicroelectronics STM32H747XI Dual ARM® Cortex® M7/M4 IC: 1x ARM® Cortex® -M7 rdzeń do 480 MHz 1x ARM® Cortex® -M4 rdzeń do 240 MHz	
Element zabezpieczający		ATECC608B	
Interfejs programujący		USB-C + OTA za pomocą Web Editor (Chmura) + Ethernet	
Rezerwa mocy RTC		10 dni przy 25 °C	
Dokładność RTC		10 min/rok @ 25 °C 37.5 min/rok @ –10...+70 °C	
Obsługa chmury		Arduino Cloud poprzez Wi-Fi lub Ethernet lub inne serwisy chmurowe	
Czas zadziałania ON/OFF (8A.04/8A.58)	ms	6/4 (EMR)	
Czas zadziałania ON/OFF (8A.88)	ms	0.02/0.2 (SSR)	
Czas drgania zestyków: Z	ms	3	
Przylączza		Zaciski śrubowe (koszyczkowe)	
Długość odizolowanej końcówki przewodu	mm	9	
 Moment obrotowy dokręcania śrub zacisków	Nm	0.5	
Min. przekrój przewodu		Drut	Linka
	mm²	0.5	0.5
	AWG	20	20
Maks. przekrój przewodu		Drut	Linka
	mm²	1 x 2.5 / 2 x 1.5	1 x 2.5 / 2 x 1
	AWG	1 x 14 / 2 x 16	1 x 14 / 2 x 16

Widok z przodu - Typ 8A.04.9.024.83xx



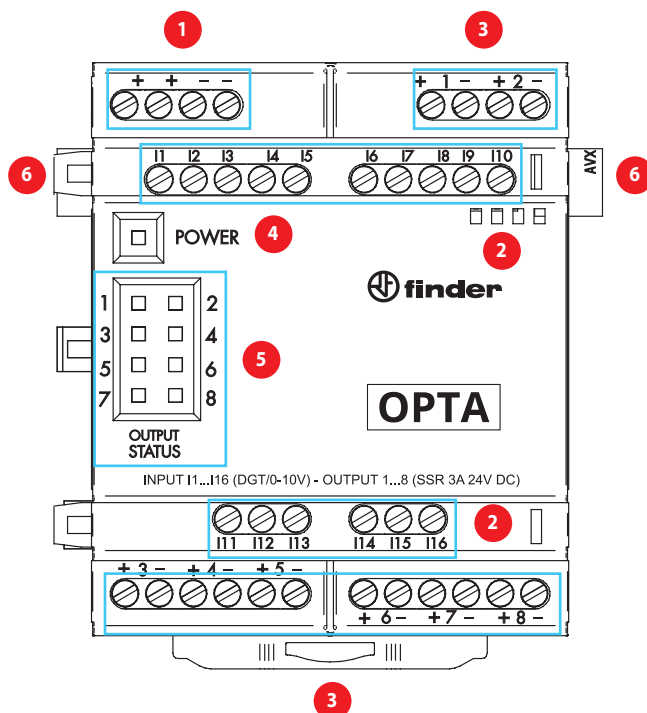
- 1 Zasilanie**
12...24 V DC, Rozdzielone zaciski, dla łatwiejszego okablowania.
- 2 Zaciski wejściowe**
I1...I8 cyfrowe/analogowe (0...10 V) wejście konfigurowalne za pomocą IDE.
- 3 Zaciski wyjściowe**
1...4 przekaźnik wyjścia, 10 A 250 V AC, Zestyk Z.
- 4 Wskaźnik LED**
1...4 Wskaźnik LED konfigurowalny za pomocą IDE. Na przykład dla 1...4 przekaźnik wyjścia LED ON = Zestyk ZAMKNIĘTY.
- 5 Dioda LED status ETHERNET**
Status połączenia ETH.
- 6 Port Modbus RS485**
Zaciski do Modbus protokołu RS485.
- 7 RESETOWANIE URZĄDZENIA**
Przycisk do zresetowania urządzenia. Przyciśnij "RESET" końcówką wkrętaka. Pamiętaj, aby stosować wkrętaki izolowane.
- 8 Programowalny przycisk użytkownika "USER"**
Przycisk konfigurowalny przez użytkownika za pomocą IDE, zgodnie z aplikacją (np. RUN/STOP, ON/OFF, parowanie BLE).

Widok z przodu - Cyfrowy EMR - Typ 8A.58.9.024.160x



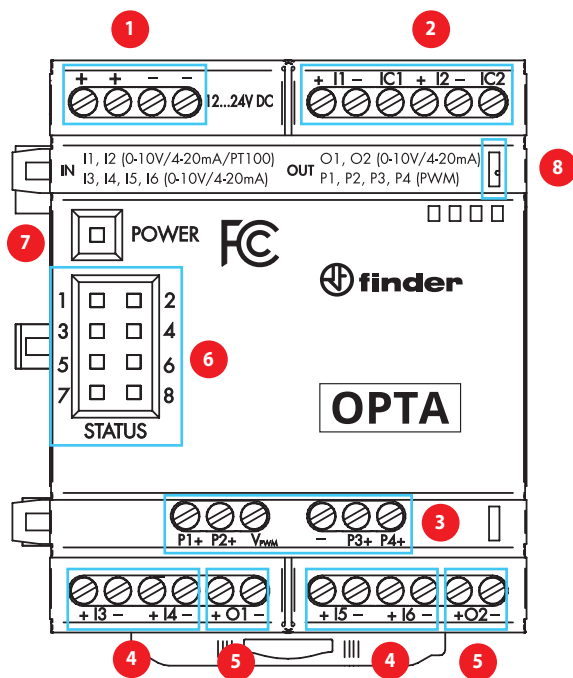
- 1 Zasilanie**
12...24 V DC, Zaciski rozdzielone
- 2 Zaciski wejściowe**
I1...I16 cyfrowe/analogowe (0...10 V) wejście konfigurowalne za pomocą IDE.
- 3 EMR Zaciski wyjściowe**
Wyjście 1...8 EMR, 6 A – 250 V AC
- 4 Wskaźnik LED**
LED RGB
- 5 Dioda LED stan wyjścia**
Stan wyjścia żółtej diody LED
- 6 PORT POMOCNICZY**

Widok z przodu - Cyfrowy SSR - Typ 8A.88.9.024.160x



- 1 Zasilanie**
12...24 V DC, Zaciski rozwidlone
- 2 Zaciski wejściowe**
I1...I16 cyfrowe/analogowe (0...10 V) wejście konfigurowalne za pomocą IDE.
- 3 SSR Zaciski wyjściowe**
Wyjście 1...8 SSR, 3 A – 24 V DC
- 4 Wskaźnik LED**
LED RGB
- 5 Dioda LED stan wyjścia**
Stan wyjścia żółtej diody LED
- 6 PORT POMOCNICZY**

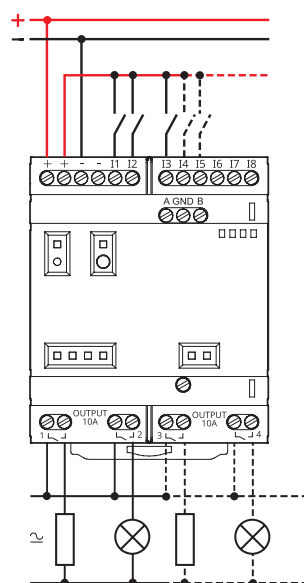
Widok z przodu - Analogowy - Typ 8A.26.9.024.160x



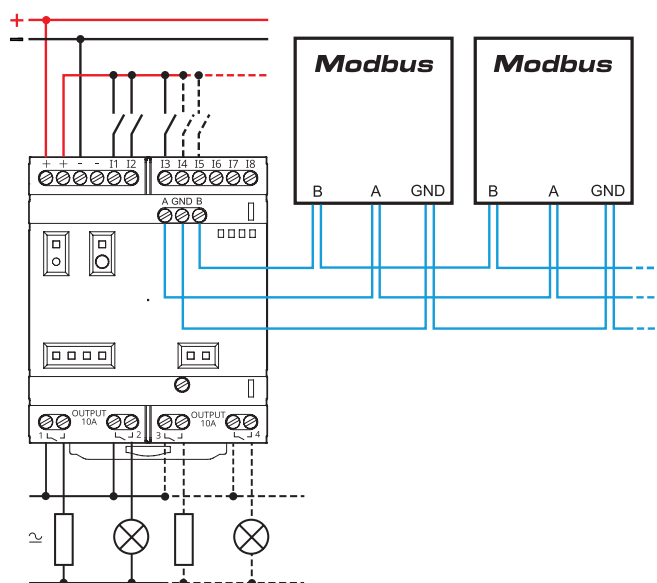
- 1 Zasilanie**
12...24 V DC, Zaciski rozwidlone
- 2 Zaciski wejściowe**
I1, I2 Wejścia analogowe 0...10 V, 0/4...20 mA, PT100 (2-3-przewodowy)
- 3 PWM Zaciski wyjściowe**
P1...P4 Zaciski wyjściowe PWM, Vpwm Zacisk zasilania PWM, - zacisk ujemny PWM
- 4 Zaciski wejściowe**
I3...I6 Wejścia analogowe 0...10 V, 0/4...20 mA, PT100 (2-przewodowy)
- 5 Zaciski wyjściowe**
O1, O2 Wyjścia analogowe 0...10 V, 0/4...20 mA
- 6 Dioda LED stan wyjścia**
Żółte programowalne diody LED
- 7 Stan diody zasilania LED**
LED RGB
- 8 PORT POMOCNICZY**

Schemat połączeń

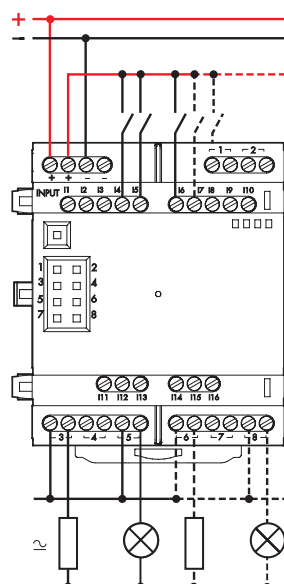
Typ 8A.04-8300



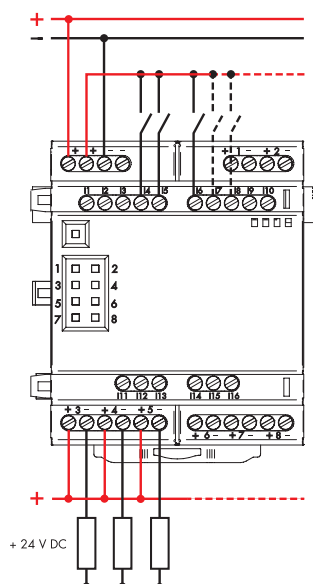
Typ 8A.04-8310/832x



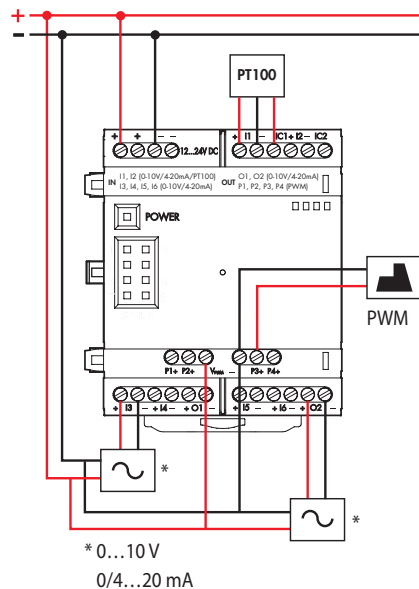
Typ 8A.58-160x



Typ 8A.88-160x



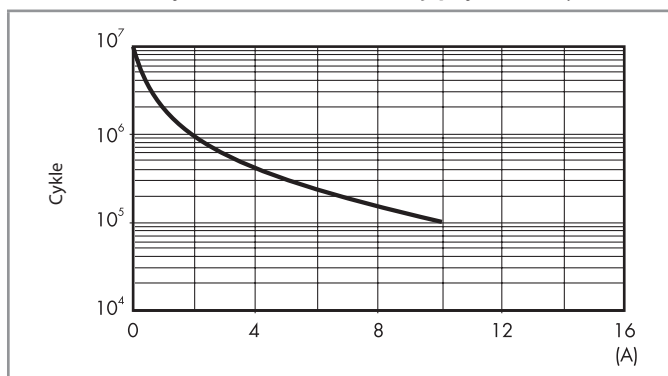
Typ 8A.26-060x



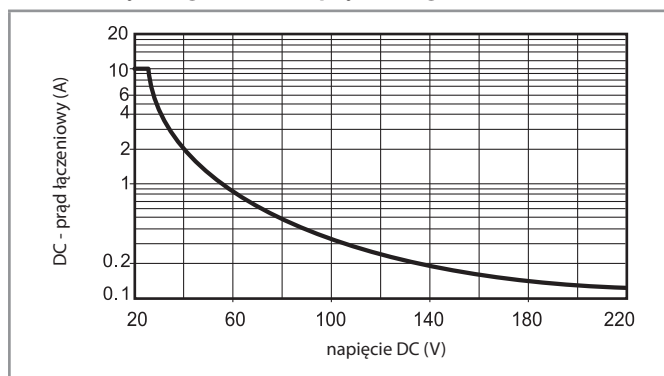
* 0...10 V
0/4...20 mA

Dane zestyków

F 8A - Trwałość łączeniowa (dla AC) w funkcji prądu na zestykach



H 8A - Obciążenie graniczne dla prądu stałego (dla DC1)



- Kiedy przełączamy obciążenie rezystancyjne (DC1) i mamy wartości napięcia i prądu poniżej krzywej, spodziewana wartość trwałości łączeniowej $\geq 100 \cdot 10^3$ cykli.
- W przypadku obciążenia indukcyjnego DC13 połączenie równoległe diody z obciążeniem pozwoli na uzyskanie podobnej trwałości elektrycznej jak w przypadku obciążenia DC1. Należy zwrócić uwagę, że w tym przypadku czas wyłączenia się zwiększy.

Przewodnik wprowadzający

PRZEWODNIK WPROWADZAJĄCY: opta.findernet.com

Jeśli chcesz zaprogramować OPTA w trybie offline, musisz zainstalować Arduino Desktop IDE, Arduino Cloud lub Arduino PLC-IDE, Codesys.

Aby podłączyć OPTA do komputera, potrzebujesz kabla USB.

opta.findernet.com

WPROWADZENIE - CHMURA ARDUINO

Wszystkie produkty obsługujące Arduino IoT są obsługiwane w chmurze Arduino, która umożliwia rejestrowanie, tworzenie wykresów i analizowanie danych z czujników, wyzwalanie zdarzeń oraz automatyzację domu lub firmy. Arduino Cloud jest hostowany online, dlatego zawsze będzie na bieżąco z najnowszymi funkcjami i obsługą wszystkich płytek.

Postępuj zgodnie z instrukcjami, aby rozpocząć kodowanie w przeglądarce i przesłać swoje szkice na tablicę.

<https://cloud.arduino.cc>

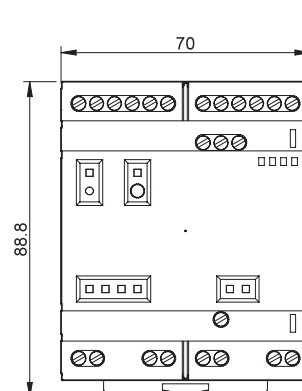
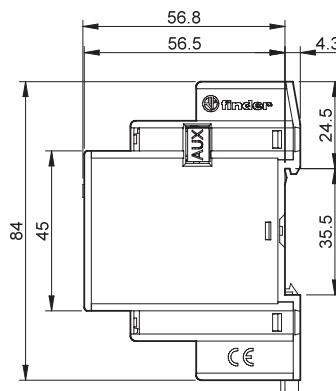
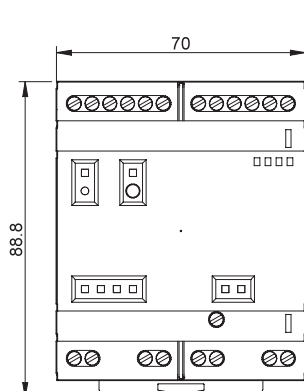
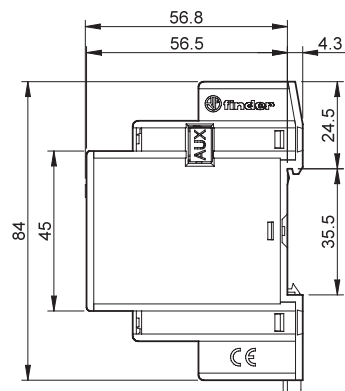
Wymiary

Typ 8A.04-8300

Zaciski śrubowe (koszyczkowe)

Typ 8A.04-8310/832x

Zaciski śrubowe (koszyczkowe)

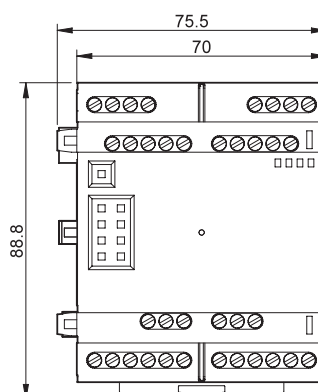
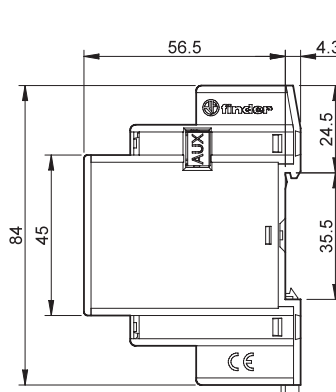
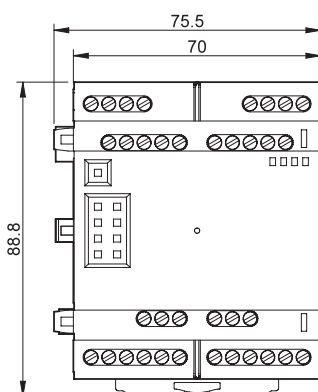
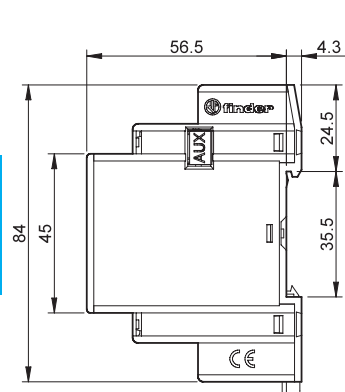


Typ 8A.58-160x

Zaciski śrubowe (koszyczkowe)

Typ 8A.88-160x

Zaciski śrubowe (koszyczkowe)



Typ 8A.26-060x

Zaciski śrubowe (koszyczkowe)

