

Relee Logice Programabile

SERIA
8A



Tablouri de distribuție, comandă



Mașini de împachetare



Controlul și managementul apei



Aparate pentru aer condiționat



Panouri de control pentru pompe



Automatizări pentru clădiri



Ventilare forțată



Relee Logice Programabile (PLR-uri) cu 8 intrări și 4 ieșiri tip releu

Tipul 8A.04-8300

- OPTA Lite cu USB (tip C), port ETH

Tipul 8A.04-8310

- OPTA Plus cu USB (tip C), ETH și Modbus RS485

Tipul 8A.04-8320

- OPTA Advanced cu USB (tip C), ETH, Modbus RS485, Wi-Fi și BLE

- 8 intrări digitale sau analogice (0...10V)
- 4 ieșiri tip releu de 10 A
- Port USB (tip C) pentru programare, înregistrare date și alimentare pentru configurare
- Port RJ45
- Conectivitate (*conform tipului):
 - USB
 - 1 Gbit Ethernet TCP/IP sau Modbus TCP/IP
 - Modbus RS485*
 - Wi-Fi + BLE*
- Indicator LED pentru statusul fiecărei ieșiri
- Buton programabil de către utilizator
- Limbaj de programare Arduino IDE, sau opțional programare conform IEC-61131-3 (LD - SFC - FBD - ST - IL)
- Lățime 70 mm
- Montare pe șină DIN de 35 mm (EN 60715)

8A.04

Terminale cu șurub



Pentru schița tehnică, consultați pagina 7

Caracteristici ale circuitului de ieșire

| | | |
|---|-----------|-------------|
| Configurația contactului | | 4 ND |
| Curentul nominal/maxim de vârf | A | 10/15 |
| Tensiunea nominală/maximă de comutație V C.A. | | 250/400 |
| Sarcină nominală C.A. 1 | VA | 2500 |
| Sarcină nominală C.A. 15 (230 V C.A.) | VA | 500 |
| Capacitatea de rupere în C.C. 1: 24/110/220 V | A | 10/0.3/0.12 |
| Sarcina minimă comutabilă | mW (V/mA) | 300 (5/5) |
| Timp de anclanșare/declanșare | ms | 6/4 |
| Materialul de contact standard | | AgNi |

Caracteristicile alimentării

| | | |
|-------------------------------------|--------|-----------------------------|
| Tensiune nominală (U _N) | V C.C. | 12...24 |
| Puterea nominală | W | 0.6...2.2 (conform tipului) |
| Intervalul de funcționare | V C.C. | 10.2...27.6 |

Circuit de intrare

| | | |
|-------------------------------------|-------------------|--|
| Număr de intrări | | 8 |
| Tip | | Digitale/Analogice (configurabile) |
| Tip de intrare analogică | V | 0...10 |
| Rezoluție de intrare analogică | | 16 la 12 biți configurabil de către utilizator |
| Frecvență de intrare | kHz | 4.5 |
| Tensiune de intrare | semnal 0/semnal 1 | <4 V C.C. / > 5.9 V C.C. (Max 24 V C.C.) |
| Tensiune maximă de intrare | V C.C. | 24 |
| Compatibilitate intrare | | PNP/NPN/Sink |
| Protecție la schimbarea polarității | | DA |

Date tehnice

| | | |
|--|---------|--|
| Limbaj de programare | | Arduino IDE, IEC-61131-3 (LD - SFC - FBD - ST - IL) prin Arduino PLC-IDE |
| Durata minimă a semnalului de intrare | ms | 0.2 |
| Durata de viață electrică la sarcina nominală C.A. 1 | cicluri | 100 · 10 ³ |
| Temperatura ambiantă | °C | -20...+55 |
| Gradul de protecție | | IP 20 |

Omologări releu (conform tipului)

NEW 8A.04-8300



- Versiune Lite
- USB tip C
- Port RJ45 pentru ETH
- Modbus TCP/IP

NEW 8A.04-8310



- Versiune Plus
- USB tip C
- Port RJ45 pentru ETH
- Modbus TCP/IP
- Modbus RS485

NEW 8A.04-8320



- Versiune Advanced
- USB tip C
- Port RJ45 pentru ETH
- Modbus TCP/IP
- Modbus RS485
- Modul intern Wi-Fi/BLE

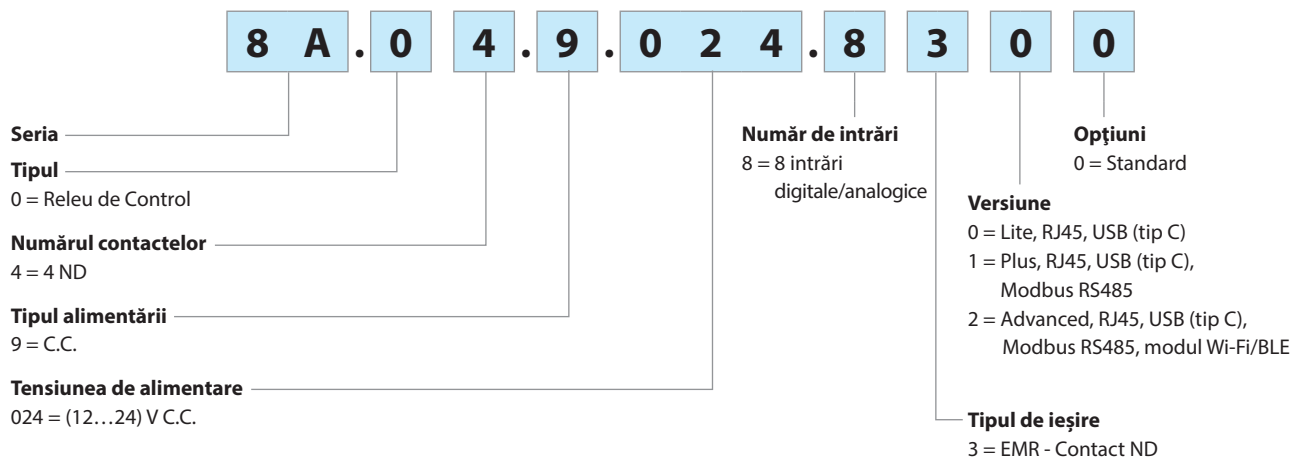
OPTA

În parteneriat cu



Informație de comandă

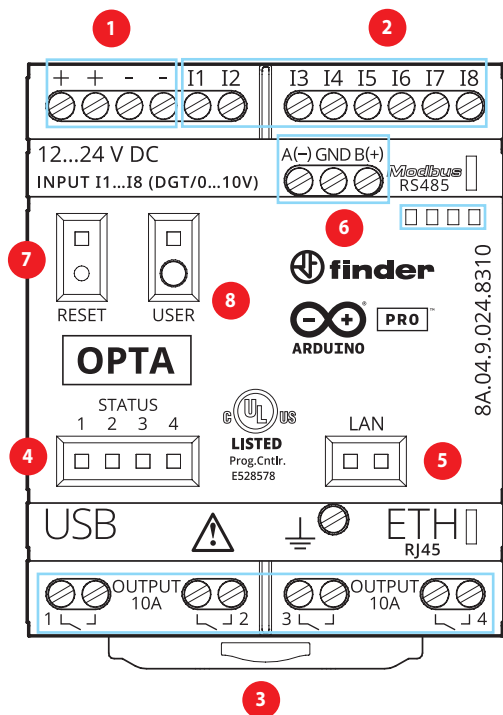
Exemplu: Seria 8A, Versiune Lite, 4 contacte ND - 10 A, 8 intrări digitale/analogice, 12...24 V C.C.



Date tehnice

| Izolația | | | |
|---|---|-----------------------|-----------------|
| | dintre circuitul de intrare și ieșire | V.C.A. | 4000 |
| | dintre contactele deschise | V.C.A. | 1000 |
| Izolația (1.2/50 μs) dintre intrare și ieșire | | kV | 6 |
| Specificații privind câmpurile electromagnetice | | | |
| Tipul testării | | Standard de referință | |
| Descărcare electrostatică | la contact | EN 61000-4-2 | 4 kV |
| | în aer | EN 61000-4-2 | 8 kV |
| Câmpul electromagnetic de radiofrecvență (80 ÷ 1000 MHz) | | EN 61000-4-3 | 10 V/m |
| Impulsuri rapide (5-50 ns, 5 kHz) la terminalele de alimentare | | EN 61000-4-4 | 4 kV |
| Supratensiune tranzitorie (1.2/50 μs) la terminalele de alimentare | mod comun | EN 61000-4-5 | 4 kV |
| | mod diferențial | EN 61000-4-5 | 4 kV |
| | la terminalele de intrare mod comun | EN 61000-4-5 | 4 kV |
| | mod diferențial | EN 61000-4-5 | 4 kV |
| Sincronizare în radiofrecvență (0.15 ÷ 80 MHz) la terminalele de alimentare | | EN 61000-4-6 | 10 V |
| Emisii electromagnetice prin radiație și conducție | | EN 55022 | clasa B |
| Alte date | | | |
| Puterea cedată mediului ambiant (pierdută) | fără curent de contact | W | 1.4 |
| | la curent nominal | W | 3.2 |
| Comunicație PLC la PLC și PLC la rețea (Ethernet) | Ethernet: – pentru comunicație Modbus TCP – standard TCP/IP – port RJ45, cablu CAT5, 2x indicator LED pentru status LAN RS485: – pentru comunicație Modbus RTU – pentru comunicație customizată | | |
| Conectivitate Wireless | Wi-Fi și Bluetooth® Low Energy | | |
| Memorie maximă de programare | 1 MB intern | | |
| Modul extern de memorie | Stick USB-C | | |
| Înregistrare date | Stick USB-C + memorie flash internă | | |
| Memorie flash | 2MB int + 16MB Flash QSPI | | |
| Buton RESET | DA | | |
| Buton USER | Buton programabil de către utilizator | | |
| MCU | STMicroelectronics STM32H747XI Dual ARM® Cortex® M7/M4 IC: 1x ARM® Cortex® -M7 core până la 480 MHz 1x ARM® Cortex® -M4 core până la 240 MHz | | |
| Element de siguranță | ATECC608B | | |
| Interfață de programare | USB-C + OTA print Web Editor (Cloud) + Ethernet | | |
| Rezervă de alimentare RTC | 10 zile la 25 °C | | |
| Acuratețe RTC | 10 min/an @25 °C 37.5 min/an @ -10...+70 °C | | |
| Suport Cloud | Arduino Cloud prin Wi-Fi și Ethernet sau servicii Cloud | | |
| Timp de răspuns ON/OFF | ms | 6/4 | |
| Timpul de vibrație ND/NÎ | ms | 3/6 | |
| Terminale | | Terminale cu șurub | |
| Lungimea conductorului dezizolat | mm | 9 | |
| Cuplu de înșurubare | Nm | 0.5 | |
| Dimensiunea minimă a conductorului | | conductor solid | conductor lițat |
| | mm ² | 0.5 | 0.5 |
| | AWG | 20 | 20 |
| Dimensiunea maximă a conductorului | | conductor solid | conductor lițat |
| | mm ² | 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 |

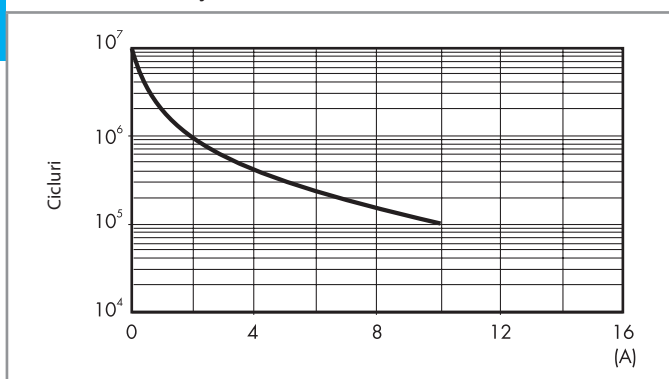
Vedere din față



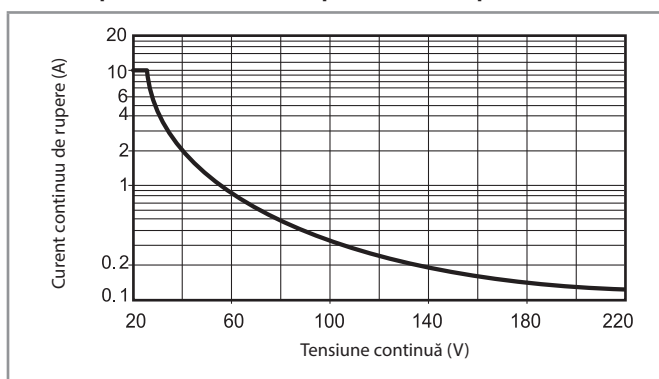
- 1 Terminale de alimentare**
12...24 V C.C., Terminale divizate pentru facilitarea cablării.
- 2 Terminale de intrare**
1...8 digitale/analogice (0...10 V) configurabile prin IDE.
- 3 Terminale de ieșire**
1...4 ieșire tip releu, 10 A 250 V C.A., Contact ND.
- 4 Status LED**
1...4 Status LED configurabil prin IDE.
ex.: pentru 1...4 ieșire tip releu LED ON = Contact ÎNCHIS.
- 5 Status LED pentru port Ethernet**
Status pentru conexiune ETH.
- 6 Port Modbus RS485**
Terminale pentru conexiune Modbus prin protocolul RS485.
- 7 RESETARE HARDWARE**
Buton pentru resetare hardware. ATENȚIE. Apăsăți butonul 'RESET' cu un instrument ascuțit, izolat.
- 8 Buton programabil de către utilizator**
Buton configurabil prin IDE de către utilizator, în concordanță cu aplicația (ex. PORNIT/OPRIT, ON/OFF, împerechere BLE).

Specificațiile contactului

H 8A - Durata de viață electrică (C.A.) vs. curentul de contact



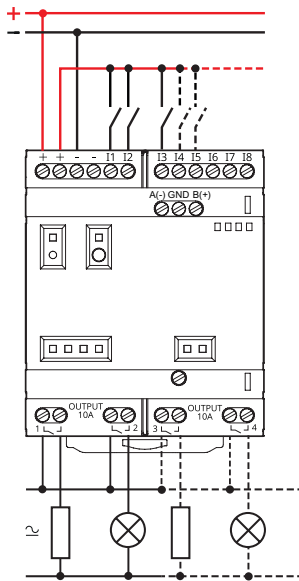
H 8A - Capacitatea maximă de rupere la sarcină tip C.C.1



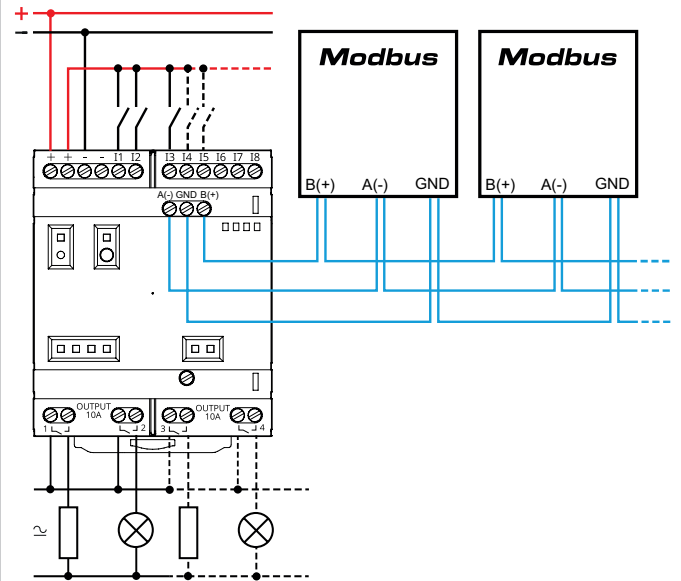
- Când se comută o sarcină rezistivă (C.C.1) având valorile tensiunii și curentului sub curbă, durata de viață electrică poate fi $\geq 100 \cdot 10^3$.
 - În cazul sarcinilor de tip C.C.13 (electromagnetice), conectarea unei diode în paralel cu sarcina permite obținerea unei durate de viață electrice similare cu aceea a sarcinii de tip C.C.1.
- Notă: timpul de eliberare pentru sarcină va crește.

Schemele de conexiune

Tipul 8A.04-8300



Tipul 8A.04-8310/8320



Ghid noțiuni introductive

Noțiuni introductive - IDE

Pentru programarea OPTA în mod offline, este necesară instalarea Arduino Desktop IDE. Pentru a conecta OPTA la calculator, este necesar un cablu USB tip C. Acest lucru, oferă de asemenea și alimentarea OPTA, indicată de către LED-ul de stare.

<https://opta.findernet.com/ro/tutorial/getting-started>

Noțiuni introductive - Arduino Web Editor

Finder OPTA funcționează imediat cu Editorul Web Arduino, prin instalarea unui plug-in simplu. Arduino Web Editor este găzduit online, prin urmare este mereu actualizat cu cele mai recente caracteristici și suport. Urmează instrucțiunile de mai jos pentru a începe programarea în browser și încărcarea programelor în OPTA.

<https://opta.findernet.com/ro/#software>

Noțiuni introductive - Arduino IoT Cloud

Finder OPTA este compatibil cu Arduino IoT Cloud, care permite înregistrarea, reprezentarea grafică și analizarea datelor senzorilor, declanșarea evenimentelor și automatizarea proiectelor industriale sau rezidențiale.

Resurse Online

Odată cu trecere prin elementele de bază pentru editare în conformitate cu noțiunile introductive de mai sus, puteți explora posibilitățile nesfârșite pe care le oferă Finder OPTA, și puteți verifica proiecte interesante pe ProjectHub și Arduino Library Reference.

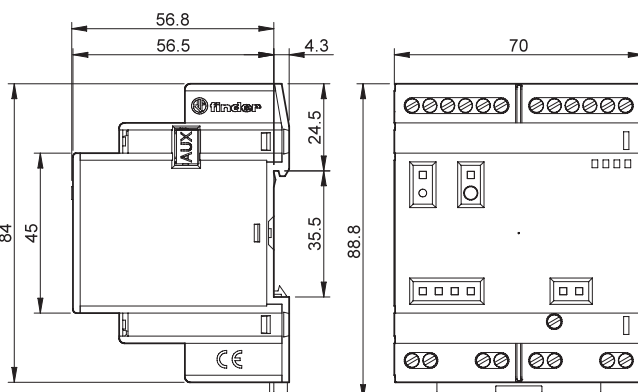
<https://opta.findernet.com/ro/>

Restabilire

Finder OPTA are un bootloader încorporat care permite activarea prin USB. În cazul în care o schiță blochează procesorul și OPTA nu mai poate fi accesat prin USB, este posibil să intrați în modul bootloader apăsând de două ori butonul RESET imediat după alimentarea releului.

Schițe tehnice

Tipul 8A.04-8300
Terminale cu șurub



Tipul 8A.04-8310/8320
Terminale cu șurub

