

# Programozható logikai relék (PLR)

8A  
SOROZAT



Villamos  
kapcsolószekrények



Csomagológépek



Vízkezelő-  
berendezések  
vezérlése és  
felügyelete



Klíma-  
berendezések



Szivattyúvezérlés



Épületautomatizálás



Elszívó- és  
keringetőventilátorok





### Programozható logikai relék (PLR) 8 bemenettel és 4 relékimenettel

#### 8A.04-8300-as típus

- Lite kivitel USB-C és Ethernet csatlakozással

#### 8A.04-8310-es típus

- Plus kivitel USB-C, Ethernet és Modbus RS485 csatlakozással

#### 8A.04-8320-as típus

- Advanced kivitel USB-C, Ethernet, Modbus RS485, Wi-Fi és BLE csatlakozással
- 8 digitális vagy analóg (0...10)V bemenet
- 4 relékimenet 10 A
- USB-C csatlakozás a programozáshoz, adattörzítéshez és a tápellátás biztosításához a beállítás során
- RJ45 csatlakozás
- Adatcsatlakozások (\*kivittől függően):
  - USB
  - 1 Gbit Ethernet TCP/IP vagy Modbus TCP/IP
  - Modbus RS485\*
  - Wi-Fi + BLE\*
- LED-es állapotjelzés minden kimeneten
- Programozható nyomógomb
- Programnyelvek: IDE, opcionálisan IEC-61131-3 szerinti nyelvek (LD - SFC - FBD - ST - IL)
- 70 mm széles
- TS 35 mm-es szerelősínre (EN 60715) szerelhető

8A.04

csavaros csatlakozás



Méretrajzok a 7. oldalon

#### Kimenetek jellemzői

Érintkezők kialakítása

Tartós határáram / max. bekapcs. áram	A	
Névleges fesz. / max. kapcsolási fesz.	V AC	
Max. terhelhetőség AC-1 szerint	VA	
Max. terhelhetőség AC-15 (230 V AC)	VA	
Max. kapcs. áram DC-1: 24/110/220 V	A	
Legkisebb kapcsolható terhelés	mW(V/mA)	
Meghúzási/elejtési idő a relékimeneten	ms	
Normál érintkezőanyag		

#### Bemenet

Névleges feszültség értékek (U <sub>N</sub> )	V DC	
Névleges teljesítmény	W	
Működési tartomány	V DC	

#### Bemenetek jellemzői

Bemenetek száma		
Bemenetek típusa		
Analóg bemenetek	V	
Analóg bemenet feloldása		
Bemeneti frekvencia	kHz	
Bemeneti feszültség	jel 0 / jel 1	
Bemenetek maximális feszültsége	V DC	
Bemenetek kompatibilitása		
Fordított bekötés elleni védelem		

#### Műszaki adatok

Programnyelv		
Min. bemeneti jel	ms	
Villamos élettartam AC-1	ciklus	
Környezeti hőmérséklet-tartomány	°C	
Védettségi mód		

#### Tanúsítványok

### NEW 8A.04-8300



- Lite kivitel
- USB-csatlakozás
- RJ45 csatlakozás Ethernethez és Modbus TCP/IP-hez

### NEW 8A.04-8310



- Plus kivitel
- USB-csatlakozás
- RJ45 csatlakozás Ethernethez és Modbus TCP/IP-hez
- Modbus RS485 csatlakozás

### NEW 8A.04-8320



- Advanced kivitel
- USB-csatlakozás
- RJ45 csatlakozás Ethernethez és Modbus TCP/IP-hez
- Modbus RS485 csatlakozás
- Beépített Wi-Fi/BLE Modul

# OPTA



4 NO (záróérintkező)

10/15

250/400

2 500

500

10/0,3/0,12

300 (5/5)

6/4

AgNi

12...24

0,6...2,2 (típustól függően)

10,2...27,6

8

digitális/analóg (konfigurálható)

0...10

16-tól 12 bitig, felhasználó által konfigurálható

4,5

<4 VDC / > 5,9 VDC (max. 24 V DC)

24

PNP/NPN/Sink

IGEN

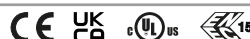
Arduino/IDE, opcionálisan IEC-61131-3 (LD - SFC - FBD - ST - IL)

0,2

100 · 10<sup>3</sup>

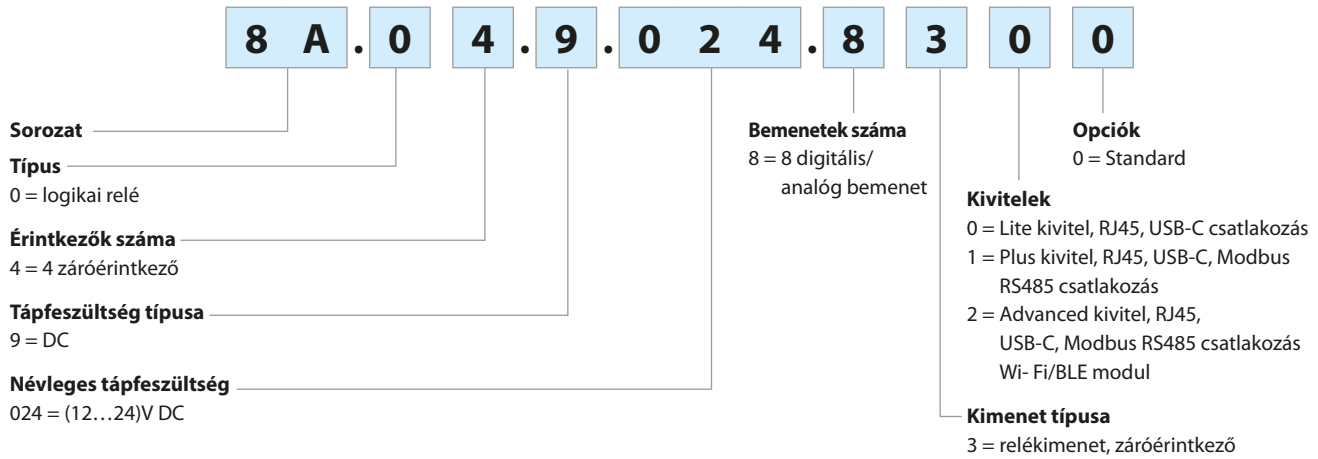
-20...+55

IP 20



### Rendelési információk

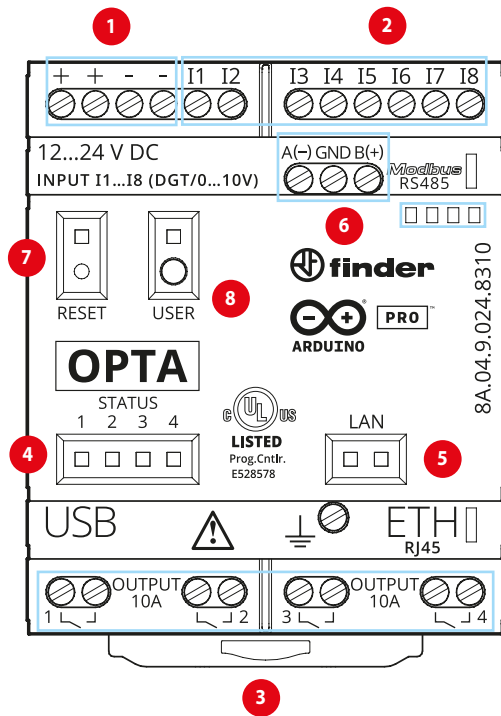
Példa: 8A sorozat, Lite kivitelű PLR, 4 NO - 10 A, 8 digitális/analóg bemenet, (12...24)V DC.



## Általános jellemzők

Szigetelési tulajdonságok				
	a bemenet és a kimenet között	V AC	4 000	
	a nyitott érintkezők között	V AC	1 000	
	Névleges lökőfeszültség-állóság (1,2/50 µs) a bemenet és kimenet között	kV	6	
EMC-jellemzők				
A vizsgálat fajtája		Szabvány		
Elektrosztatikus kisülés	az érintkezőkön keresztül	EN 61000-4-2	4 kV	
	a levegőn keresztül	EN 61000-4-2	8 kV	
Elektromágneses HF-mező (80 ÷ 1 000)MHz		EN 61000-4-3	10 V/m	
Gyorstranziens (burst) (5/50 ns, 5 kHz) a tápfeszültség-bemeneteken		EN 61000-4-4	4 kV	
Lökőfeszültség (surge) (1,2/50 µs) a tápfeszültség-bemeneteken	közös módusú	EN 61000-4-5	4 kV	
	differenciál módusú	EN 61000-4-5	4 kV	
	a bemeneti kapcsolónál	közös módusú	EN 61000-4-5	4 kV
	differenciál módusú	EN 61000-4-5	4 kV	
Vezetett elektromágneses HF-jel (0,15 ÷ 80)MHz a tápfeszültség-bemeneteken		EN 61000-4-6	10 V	
EMC - zavarkibocsátás, elektromágneses mezők		EN 55022	B osztály	
Egyéb műszaki adatok				
Hőleadás a környezet felé	terhelőáram nélkül	W	1,4	
	tartós határáramnál	W	3,2	
PLC - PLC kommunikáció és PLC - hálózat kommunikáció (Ethernet)	<b>Ethernet:</b> – Modbus TCP kommunikációhoz – Standard TCP/IP-ként – RJ45 csatlakozás CAT5 kábel, 2 LAN LED-es állapotjelzés <b>RS485:</b> – Modbus RTU kommunikációhoz – Felhasználó által meghatározott soros kommunikációhoz			
Vezeték nélküli kapcsolat	Wi-Fi és Bluetooth® Low Energy			
Max. tárolókapacitás	1 MB beépített			
Külső tároló	USB-C pendrive			
Adatrögzítés	USB-C stick + beépített Flash memória			
Flash memória	2 MB beépített + 16 MB Flash QSPI			
Resetgomb	IGEN			
Kezelőgomb	Felhasználó által konfigurálható nyomógomb			
MCU	STMicroelectronics STM32H747XI Dual ARM® Cortex® M7/M4 IC: 1x ARM® Cortex® -M7 core 480 MHz-ig 1x ARM® Cortex® -M4 core 240 MHz-ig			
Biztonsági chip	ATECC608B			
Programozófelület	USB-C + OTA Web Editoron keresztül (felhő) + Ethernet			
Működési tartalék (RTC)	10 nap 25 °C-on			
Pontosság (RTC)	10 perc/év 25 °C,-on 37,5 perc/év (-10...+70)°C-on			
Felhő támogatás	Arduino Cloud Wi-Fi-n és Etherneten vagy felhő szolgáltatáson keresztül			
Megszólalási idő BE/KI	ms	6/4		
Prelelezési idő a záró/nyitóérintkező zárásánál	ms	3/6		
Csatlakozókapcsok		Csavaros csatlakozás		
Vezetékcsupaszítási hossz	mm	9		
Meghúzási nyomaték	Nm	0,5		
Min. beköthető vezeték-keresztmetszet		tömör vezető	sodrott vezető	
	mm <sup>2</sup>	0,5	0,5	
	AWG	20	20	
Max. beköthető vezeték-keresztmetszet		tömör vezető	sodrott vezető	
	mm <sup>2</sup>	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	

## Homlokképi nézet

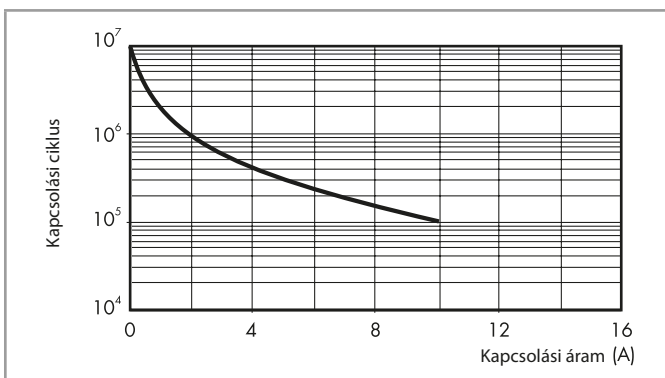


- 1 **Tápfeszültség csatlakozásai**  
(12...24)V DC, elválasztott kapcsok az egyszerűbb csatlakoztatáshoz.
- 2 **Bemeneti kapcsok**  
11...18 digitális/analóg (0...10)V, IDE segítségével konfigurálható bemenet.
- 3 **Kimeneti kapcsok**  
1...4 relékimenet, 10 A 250 V AC, záróérintkező.
- 4 **LED-es állapotjelzés**  
1...4 a programozható 1...4 relékimenetek állapota. Alapbeállítás LED BE = érintkező ZÁRVA.
- 5 **Ethernet LED-es állapotjelzése**  
Az Ethernet kapcsolat állapota.
- 6 **Modbus RS485 csatlakozás**  
Csatlakozókapcsok a Modbus RS485 felülethez.
- 7 **HARDVER RESET**  
Nyomógomb a hardver resethez.  
FIGYELEM:  
A 'RESET' gombot kisméretű, szigetelt, nem fémes anyagú eszköz csúcsával nyomja meg.
- 8 **Programozható kezelőgomb**  
IDE segítségével az alkalmazási célnak megfelelően (pl. RUN/STOP, ON/OFF, BLE párosítás) a felhasználó által konfigurálható nyomógomb.

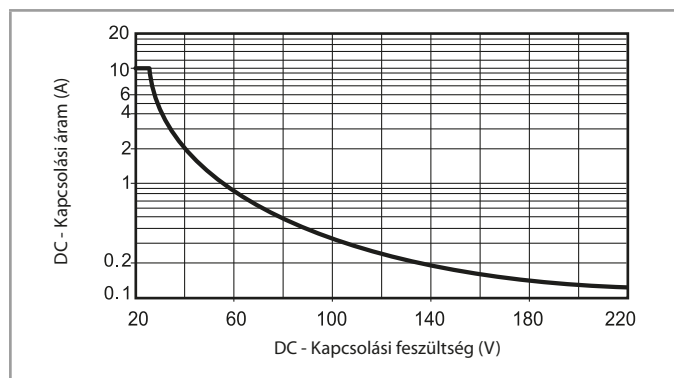
## H

## Éritkezőjellemzők

F 8A - Villamos élettartam AC-terhelésnél



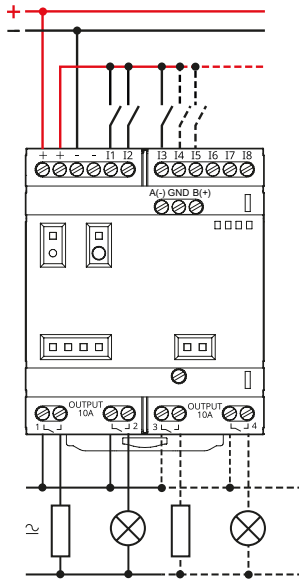
H 8A - Megszakítóképeség DC-1 kategóriájú terhelésnél



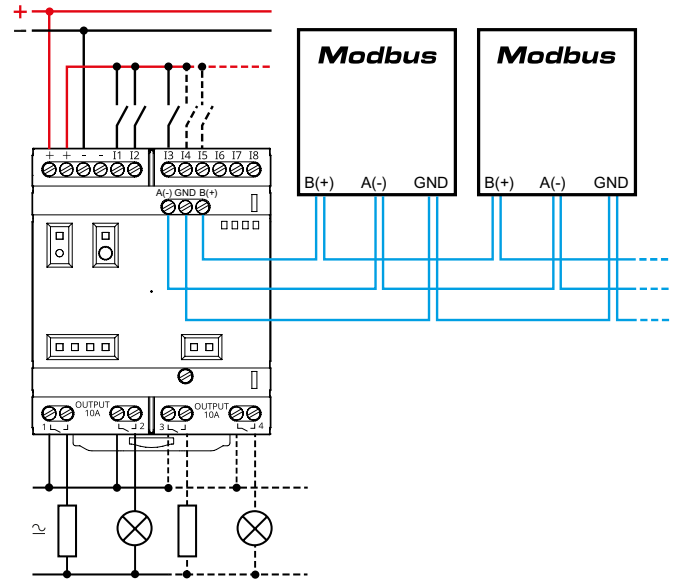
- Ohmos terhelés kapcsolásakor (DC-1) és amikor az összetartozó kapcsolási áram és feszültség értékek metszéspontjai a jelleggörbén vagy a jelleggörbe alatt vannak, a villamos élettartam  $\geq 100 \cdot 10^3$  ciklus.
- Induktív terhelés kapcsolásakor (DC-13) a terheléssel párhuzamosan szabadonfutó diódát kell bekötni.  
Megjegyzés: a terhelés kikapcsolási ideje növekedni fog.

## Bekötési vázlatok

8A.04-8300-as típus



8A.04-8310/8320-as típus



## Első lépések

### Első lépések - IDE

A 8A.04 típusú készülék offline programozásához installálni kell az Arduino Desktop IDE alkalmazást. A 8A.04 számítógéphez történő csatlakoztatásához USB-C kábelre van szükség, mely a nyomtatott áramkör áramellátását is biztosítja, LED-es visszajelzéssel.

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

### Első lépések - Arduino Web Editor

Az összes Arduino-Board, így ez is, azonnal működőképes az Arduino Web Editorral, csak egy egyszerű Plugin installálására van szükség. Az Arduino Web Editor karbantartása online történik, miáltal mindig naprakész állapotban van, a legújabb funkciókkal és támogatással minden boardhoz. Kövesse az utasításokat a böngésző programozásának megkezdéséhez, és a saját programok (sketches) boardra történő feltöltéséhez.

<https://opta.findernet.com/hu/#szoftver>

### Első lépések - Arduino IoT Cloud

Minden Arduino IoT-képes terméket támogat az Arduino IoT Cloud, melynek segítségével szenzoradatok naplózására, grafikus megjelenítésére és elemzésére, valamint események létrehozására és az otthonok, illetve vállalkozások automatizálására is lehetőség nyílik.

### Online források

A board alapjainak megismerése után tanulmányozhatja a board által kínált végtelen lehetőségeket, és megtekintheti a ProjectHub és az Arduino Library Reference kínálatát.

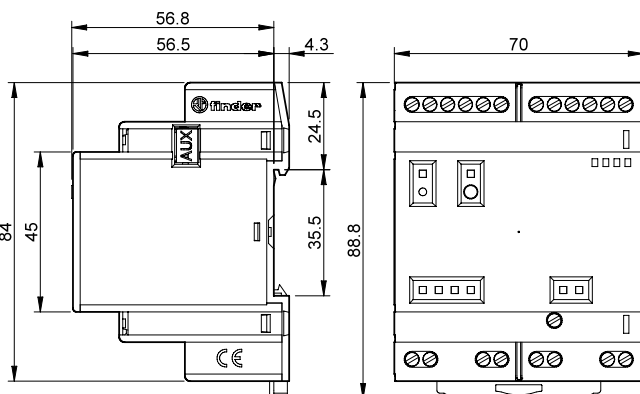
<https://opta.findernet.com/hu/>

### Board visszaállítása

Minden Arduino-Board beépített Bootloaderrel rendelkezik, amely lehetővé teszi a board USB-n keresztüli flashelését. Abban az esetben, ha egy program (sketch) blokkolja a processzort, és a board USB-n keresztül már nem elérhető, bekapcsolás után rögtön, a reset gomb kétszeri megnyomásával lehet bootloader módba lépni.

## Méretajzok

Típus: 8A.04-8300  
csavaros csatlakozás



Típusok: 8A.04-8310/8320  
csavaros csatlakozás

