

# Programmable Logic Relays

SERIE  
8A



Cuadros de mando, distribución



Máquinas empaquetadoras



Gestión y control de líquidos



Cuadros de mando de bombas, grupos de bombeo



Aire acondicionado



Domótica



Ventilación forzada





**Programmable Logic Relays (PLRs) con 8 relés de entrada y 4 de salida**

**Tipo 8A.04-8300**

- Versión Lite con USB (puerto tipo C), ETH

**Tipo 8A.04-8310**

- Versión Plus con USB (puerto tipo C), ETH y Modbus RS485

**Tipo 8A.04-8320**

- Versión Advanced con USB (puerto tipo C), ETH, Modbus RS485, Wi-Fi y BLE

- 8 entradas digitales o analógicas (0...10V)
- 4 contactos de salida NA - 10 A
- Puerto USB (tipo C) para la programación, registro de datos y fuente de alimentación durante la configuración
- Puerto RJ45
- Conectividad (\*según los tipos):
  - USB
  - 1 Gbit Ethernet TCP/IP o Modbus TCP/IP
  - Modbus RS485\*
  - Wi-Fi + BLE\*
- Indicador de estado LED para cada salida
- Pulsador libre programable por el Usuario
- Programable mediante Arduino IDE o lenguaje de programación IEC61131-3 (LD - SFC - FBD - ST - IL)
- 70 mm de ancho
- Montaje en carril de 35 mm (EN 60715)

8A.04

Borne de jaula



Dimensiones: ver página 7

**Circuito de salida**

Configuración de contactos

Corriente nominal/Máxima corriente instantánea A

Tensión nominal/  
Máx. tensión de conmutación V AC

Carga nominal en AC1 VA

Carga nominal en AC15 (230 V AC) VA

Capacidad de ruptura en DC1: 24/110/220 V A

Carga mínima conmutable mW (V/mA)

Tiempo de conexión/desconexión ms

Material estándar de los contactos

**Características de la alimentación**

Tensión nominal de alimentación (U<sub>N</sub>) V DC

Potencia nominal W

Campo de funcionamiento V DC

**Circuito de entrada**

Número de entradas

Tipo

Entrada analógica V

Resolución de la entrada analógica

Frecuencia de entrada kHz

Tensión de entrada señal 0/señal 1

Tensión máxima de entrada V DC

Compatibilidad de la entrada

Protección contra polaridad inversa

**Características generales**

Lenguaje de programación

Mínima señal de entrada ms

Vida útil eléctrica con carga nominal en AC1 ciclos

Temperatura ambiente °C

Categoría de protección

**Homologaciones relé (según los tipos)**

**NEW 8A.04-8300**



- Versión Lite
- Puerto USB
- Puerto RJ45 para ETH y Modbus TCP/IP

**NEW 8A.04-8310**



- Versión Plus
- Puerto USB
- Puerto RJ45 para ETH y Modbus TCP/IP
- Puerto Modbus RS485

**NEW 8A.04-8320**



- Versión Advanced
- Puerto USB
- Puerto RJ45 para ETH y Modbus TCP/IP
- Puerto Modbus RS485
- Módulo interno Wi-Fi/BLE

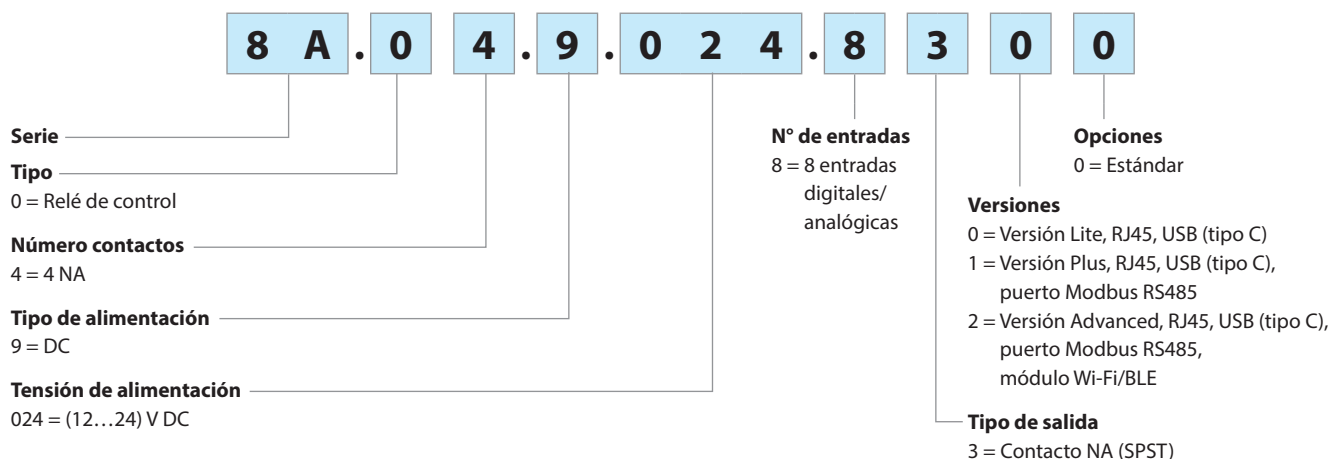
**OPTA**

Colaboración con



## Codificación

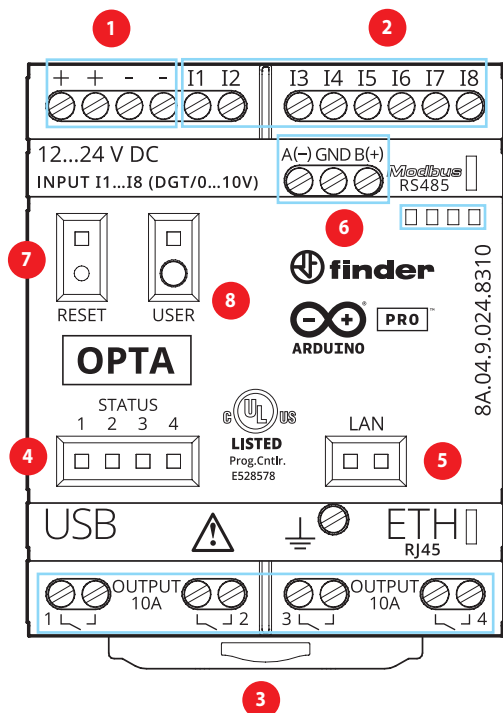
Ejemplo: serie 8A, PLR versión Lite, 4 NA (SPST) - 10 A, 8 entradas digitales/analógicas, 12...24 V DC.



## Características generales

Aislamiento			
	entre circuito de entrada y salida	V AC	4000
	entre contactos abiertos	V AC	1000
Aislamiento (1.2/50 μs) entre entrada y salida		kV	6
Características CEM			
Tipo de prueba		Norma de referencia	
Descarga electrostática	en el contacto	EN 61000-4-2	4 kV
	en aire	EN 61000-4-2	8 kV
Campo electromagnético de la radiofrecuencia (80 ÷ 1000 MHz)		EN 61000-4-3	10 V/m
Transitorios rápidos (burst) (5-50 ns, 5 kHz) sobre los bornes de la alimentación		EN 61000-4-4	4 kV
Impulsos de tensión (1.2/50 μs) sobre los bornes de la alimentación en terminales de entrada	modo común	EN 61000-4-5	4 kV
	modo diferencial	EN 61000-4-5	4 kV
	modo común	EN 61000-4-5	4 kV
	modo diferencial	EN 61000-4-5	4 kV
Interferencias de radiofrecuencia de modo común (0.15 ÷ 80)MHz sobre los terminales de la alimentación		EN 61000-4-6	10 V
Emisiones conducidas e irradiadas		EN 55022	clase B
Otros datos			
Potencia disipada al ambiente	en vacío	W	1.4
	con carga nominal	W	3.2
Comunicación de PLC a PLC y Comunicación PLC a red (Ethernet)		<b>Ethernet:</b> - Para comunicación Modbus TCP - Con estándar TCP/IP - Conector RJ45 cable CAT5, 2X LAN indicadores led de estado <b>RS485:</b> - Para comunicación Modbus RTU - Para comunicación serie personalizada	
Conectividad inalámbrica		Wi-Fi y Bluetooth® Low Energy	
Memoria de programa máxima		1 MB interna	
Módulo de memoria externa		USB-C pendrive	
Registro de datos		USB-C Stick + memoria flash interna	
Memoria flash		2MB int + 16MB Flash QSPI	
Botón de RESET		Sí	
Botón USUARIO		Botón configurable para función definida por el usuario	
MCU		STMicroelectronics STM32H747XI Dual ARM® Cortex® M7/M4 IC: 1x ARM® Cortex® -M7 core hasta 480 MHz 1x ARM® Cortex® -M4 core hasta 240 MHz	
Chip de seguridad		ATECC608B	
Interfaz de programación		USB-C + OTA via Web Editor (Cloud) + Ethernet	
RTC reserva de marcha		10 días a 25 °C	
RTC precisión		10 min/año @25 °C 37.5 min/año @ -10...+70 °C	
Soporte en la nube		Arduino Cloud via Wi-Fi and Ethernet o los servicios en la nube	
Tiempo de respuesta ON/OFF		ms	6/4
Tiempo de rebotes NA/NC		ms	3/6
Bornes		Borne de jaula	
Longitud de pelado del cable		mm	9
Par de apriete		Nm	0.5
Min. capacidad de conexión de los bornes		hilo rígido	hilo flexible
		mm <sup>2</sup>	0.5
Max. capacidad de conexión de los bornes		AWG	20
		hilo rígido	hilo flexible
		mm <sup>2</sup>	1 x 2.5 / 2 x 1.5
		AWG	1 x 14 / 2 x 16

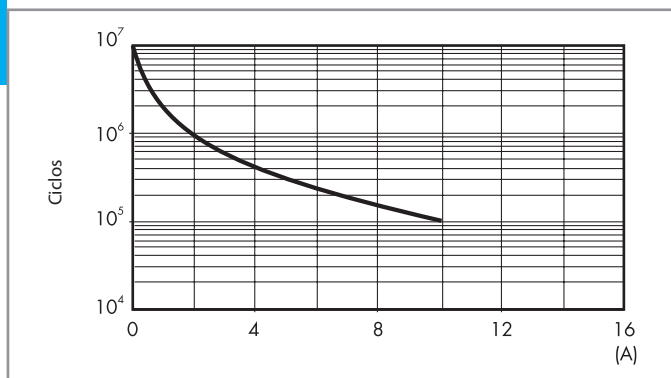
Vista frontal



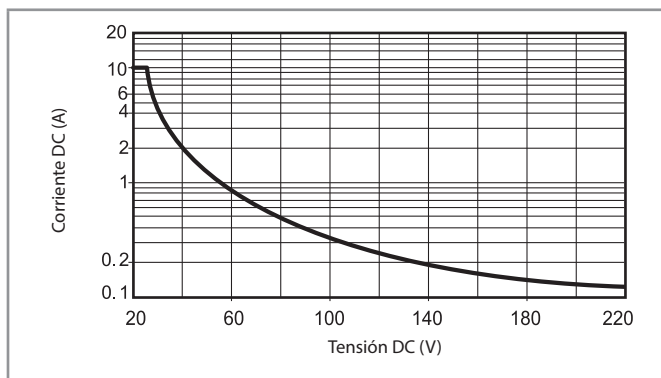
- 1 Terminales de alimentación**  
12...24 V DC, terminales duplicados para facilitar el cableado.
- 2 Terminales de entrada**  
11...18 entrada digital/analógica (0...10 V) configurable mediante IDE.
- 3 Terminales de salida**  
1...4 Relé de salida, 10 A 250 V AC, contacto NA.
- 4 LED de estado**  
1...4 Estado del LED configurable vía IDE.  
Por ejemplo para relé de salida 1...4  
LED ON = Contacto CERRADO.
- 5 LED de estado del puerto Ethernet**  
Estado de la conexión ETH.
- 6 Puerto Modbus RS485**  
Terminales para Modbus sobre protocolo RS485.
- 7 HARDWARE RESET**  
Botón para reinicio de hardware. TEN CUIDADO. Pulse el botón 'RESET' con la punta de una pequeña herramienta aislada no metálica.
- 8 Botón USUARIO programable**  
Botón configurable vía IDE por el usuario, según aplicación (ej. RUN/STOP, ON/OFF, emparejamiento BLE).

Características de los contactos

F 8A - Vida útil eléctrica (AC) en función de la carga



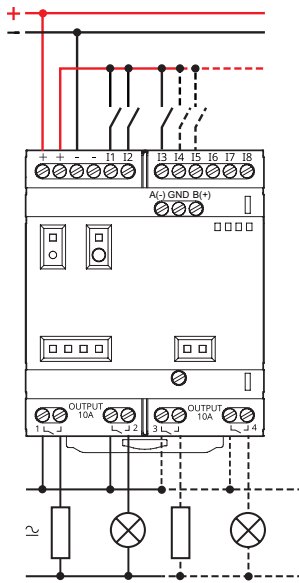
H 8A - Máximo poder de corte con cargas en DC1



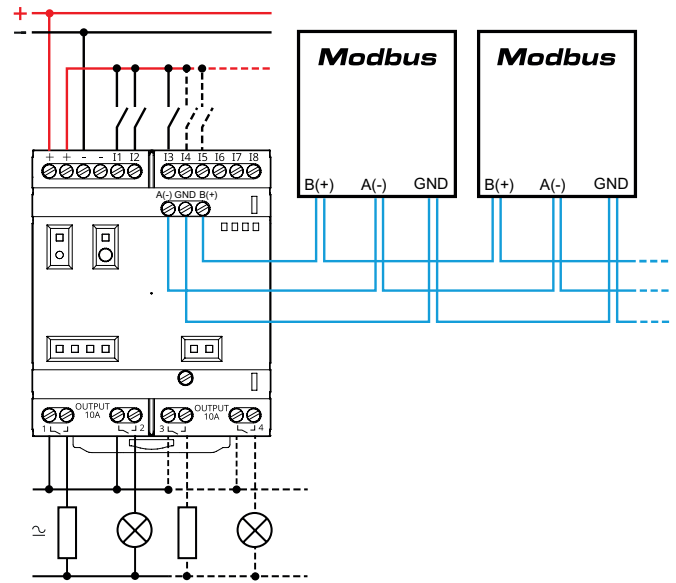
- La vida eléctrica para cargas resistivas en (DC1) que tengan valores de tensión y corriente bajo la curva es de  $\geq 100 \cdot 10^3$  ciclos.
- Para las cargas DC13, la colocación de un diodo con polaridad invertida en paralelo con la carga permite obtener una vida eléctrica idéntica a la que se consigue con una carga en DC1.  
Nota: aumentará el tiempo de desconexión.

## Esquema de conexión

Tipo 8A.04-8300



Tipo 8A.04-8310/8320



## Información para comenzar

### IDE

Para programar Finder OPTA 8A.04 es necesario instalar el Arduino Desktop IDE. Para conectar el 8A.04 al ordenador, se requiere un cable USB tipo C. Esta conexión también suministra energía a la placa, los LED se pueden controlar.

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

### Arduino Web Editor

Finder OPTA también puede funcionar con Arduino Web Editor, simplemente instalando un complemento. Arduino Web Editor se puede usar en línea, por lo que siempre se actualizará con las últimas funcionalidades.

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

### Arduino IoT Cloud

Finder OPTA es compatible con Arduino IoT Cloud, lo que le permite registrar, graficar y analizar datos de sensores, o incluso activar eventos y automatismos.

### Recursos en línea

Ahora que ha repasado los conceptos básicos de lo que puede hacer con la placa, puede explorar las infinitas posibilidades que ofrece revisando ecomcionantes proyectos en ProjectHub y Arduino Library Reference.

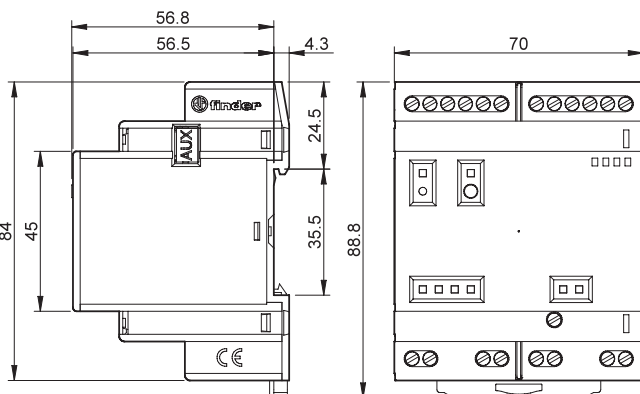
<https://opta.findernet.com/en/>

### Recuperación de la placa

Todas las placas Arduino disponen de un arranque seguro que permite actualizar la placa a través del USB. En el caso de que un programa bloquee el procesador y ya no se pueda acceder a la placa a través del USB, es posible ingresar al modo de arranque seguro tocando dos veces el botón de reinicio justo después del encendido.

## Dimensiones

Tipo 8A.04-8300  
Borne de jaula



Tipo 8A.04-8310/8320  
Borne de jaula

