

Relé lógico programável

SÉRIE
8A



Painéis de comando e distribuição



Máquinas de embalagem



Controle e gestão de água



Painéis de controle para bombas



Ar condicionado



Automação predial



Aplicação de ventilação forçada



Relé lógico programável (PLR) com 8 entradas e 4 saídas à relé

Tipo 8A.04-8300

- Versão Lite com USB (porta tipo C), ETH

Tipo 8A.04-8310

- Versão Plus com USB (porta tipo C), ETH e Modbus RS485

Tipo 8A.04-8320

- Versão Advanced com USB (porta tipo C), ETH, Modbus RS485, Wi-Fi e BLE

- 8 entradas digitais ou analógicas (0...10V)
 - 4 saídas à relé 10A
 - Porta USB (porta tipo C) para programação, registro de dados e alimentação durante a configuração
 - Porta RJ45
 - Conectividade (*de acordo com o tipo):
 - USB
 - 1 Gbit Ethernet TCP/IP ou Modbus TCP/IP
 - Modbus RS485*
 - Wi-Fi + BLE*
 - LED indicador de status para cada saída
 - Botão de USUÁRIO programável
 - Linguagem de programação via IDE como opção IEC-61131-3 (LD - SFC - FBD - ST - IL)
 - 70 mm de largura
- Montagem em trilho de 35 mm (EN 60715)

8A.04

Conexão a parafuso



Para as dimensões do produto vide a página 7

Especificação de saída

Configuração de contato		4 NA
Corrente nominal/Máx corrente instantânea	A	10/15
Tensão nominal/Máx tensão comutável	V AC	250/400
Carga nominal em AC1	VA	2500
Carga nominal em AC15 (230 V AC)	VA	500
Capacidade de ruptura em DC1: 24/110/220 V	A	10/0.3/0.12
Carga mínima comutável	mW (V/mA)	300 (5/5)
Tempo de atuação: operação/desoperação	ms	6/4
Material dos contatos standard		AgNi

Características de alimentação

Tensão de alimentação nominal (U _N)	V DC	12...24
Potência nominal	W	0.6...2.2 (segundo o tipo)
Campo de funcionamento	V DC	10.2...27.6

Circuito de entrada

Número de entradas		8 (configurável)
Tipo		Digital/Analógico
Tipo de entrada analógica	V	0...10
Resolução de entrada analógica		16 a 12 bits configurável pelo usuário
Frequência de entrada	kHz	4.5
Tensão de entrada	sinal 0/sinal 1	<4 VDC / > 5.9 VDC
Compatibilidade de entrada		NPN/Sink
Proteção de inversão de polaridade		SIM

Características gerais

Linguagem de programação		Arduino via IDE, ou conforme IEC-61131-3 (LD - SFC - FBD - ST - IL)
Duração mínima do impulso	ms	0.2
Vida elétrica a carga nominal em AC1	ciclos	100 · 10 ³
Temperatura ambiente	°C	-20...+55
Grau de proteção		IP 20

Homologações - relé (segundo o tipo)



NEW 8A.04-8300



- Versão Lite
- Porta USB
- Porta RJ45 para ETH e Modbus TCP/IP

NEW 8A.04-8310



- Versão Plus
- Porta USB
- Porta RJ45 para ETH e Modbus TCP/IP
- Porta Modbus RS485

NEW 8A.04-8320



- Versão Advanced
- Porta USB
- Porta RJ45 para ETH e Modbus TCP/IP
- Porta Modbus RS485
- Módulo interno Wi-Fi/BLE



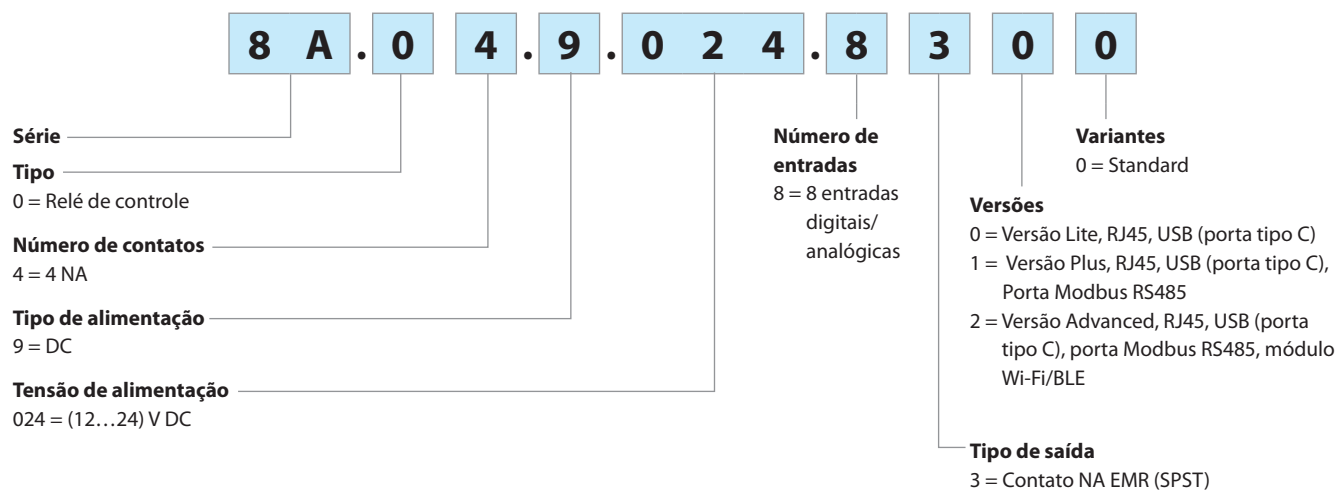
Parceria com



H

Codificação

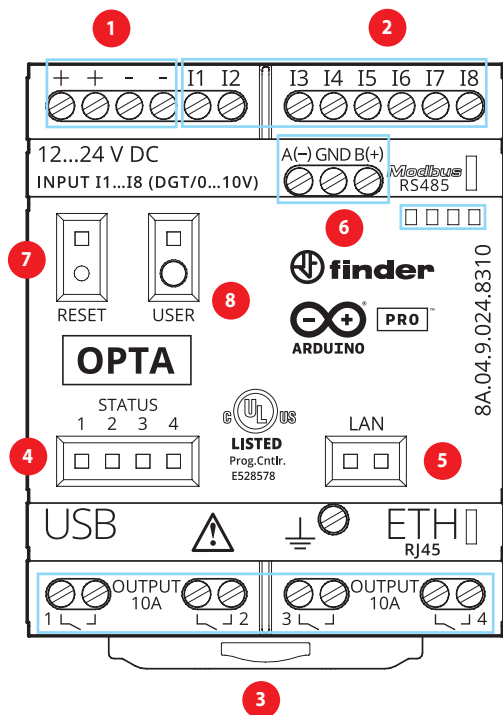
Exemplo: Série 8A, versão Lite PLR, 4 NA (SPST) - 10A, 8 entradas digitais/analógicas, 12...24 VCC.



Características gerais

Isolação					
	entre circuito de entrada e de saída	V AC	4000		
	entre contatos abertos	V AC	1000		
Isolação (1.2/50 µs) entre entrada e saída		kV	6		
Características EMC					
Tipo de teste		Padrão de referência			
Descargas eletrostáticas	a contato	EN 61000-4-2	4 kV		
	no ar	EN 61000-4-2	8 kV		
Campo eletromagnético de frequência de rádio (80 ÷ 1000 MHz)		EN 61000-4-3	10 V/m		
Transientes rápidos (burst) (5-50 ns, 5 kHz) sobre terminais de alimentação		EN 61000-4-4	4 kV		
Impulsos de tensão (1.2/50 µs) sobre terminais de alimentação	modalidade comum	EN 61000-4-5	4 kV		
	modalidade diferencial	EN 61000-4-5	4 kV		
	nos terminais de entrada	modalidade comum	EN 61000-4-5	4 kV	
		modalidade diferencial	EN 61000-4-5	4 kV	
Ruídos de frequência de rádio de modo comum (0.15 ÷ 80 MHz) sobre terminais de alimentação		EN 61000-4-6	10 V		
Emissões conduzidas e irradiadas		EN 55022	classe B		
Outros dados					
Potência dissipada no ambiente	sem carga nominal	W	1.4		
	com carga nominal	W	3.2		
Comunicação PLC para PLC e PLC para comunicação de rede (Ethernet)		Ethernet: - Para comunicação Modbus TCP - Como TCP/IP padrão - Conector RJ45 Cabo CAT5, 2 LEDs indicadores de status LAN RS485: - Para comunicação Modbus RTU - Para comunicação serial personalizada			
Conectividade sem fio		Wi-Fi and Bluetooth® Low Energy			
Memória máxima para programação		1 MB interno			
Módulo de memória externa		USB-C pendrive			
Registro de dados		USB-C Stick + memória flash interna			
Memória flash		2MB int + 16MB Flash QSPI			
Botão de reset		SIM			
Botão de USUÁRIO		Botão de configuração para fins de usuário			
MCU		STMicroelectronics STM32H747XI Dual ARM® Cortex® M7/M4 IC: 1x ARM® Cortex® -M7 core up to 480 MHz 1x ARM® Cortex® -M4 core up to 240 MHz			
Componente de autenticação segura		ATECC608B			
Interface de programação		USB-C + OTA via Web Editor (Cloud) + Ethernet			
Reserva de energia RTC		10 dias a 25°C			
Precisão RTC		10 min/ano a 25 °C 37,5 min/ano a -10...+70 °C			
Suporte para nuvem		Arduino Cloud via Wi-Fi e Ethernet ou os serviços Cloud			
Tempo de atuação ON/OFF		ms	6/4		
Tempo de bounce NA/NF		ms	3/6		
Terminais		Conexões a parafuso			
Comprimento de desnudamento do cabo		mm	10		
Torque		Nm	0.8		
Seção mínima do cabo		fio rígido		fio flexível	
		mm ²	0.5	0.5	
		AWG	20	20	
Seção máxima do cabo		fio rígido		fio flexível	
		mm ²	1 x 6 / 2 x 4	1 x 4 / 2 x 2.5	
		AWG	1 x 10 / 2 x 12	1 x 12 / 2 x 14	

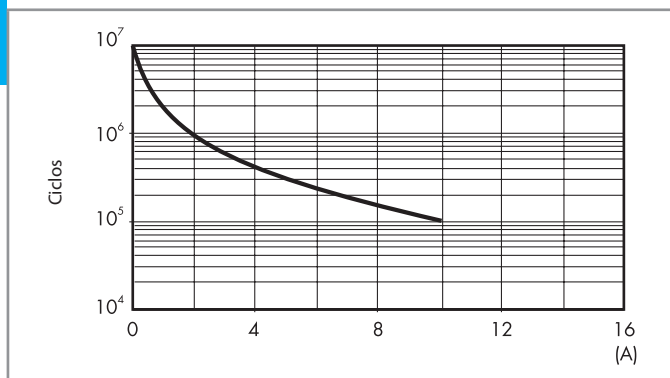
Vista frontal



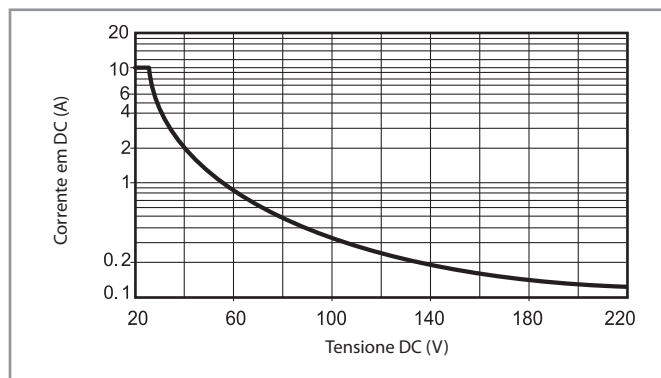
- 1 Terminais de alimentação**
12...24 V DC, Terminais divididos para facilitar a fiação.
- 2 Terminais de entrada**
Entrada digital/analógica I1...I8 (0...10 V) configurável via IDE.
- 3 Terminais de saída**
1...4 Relé de saída NA, 10A 250 V AC.
- 4 LED Status**
1...4 LED de Status configurável via IDE.
Por exemplo para relé de saída 1...4 LED LIGADO = Contato FECHADO.
- 5 Status da porta Ethernet por LED**
Status da conexão ETH.
- 6 Porta Modbus RS485**
Terminais para Modbus RS485.
- 7 REINICIALIZAÇÃO DE HARDWARE**
Botão para reinicialização do hardware. TOME CUIDADO.
Pressione o botão 'RESET' com a ponta de uma pequena ferramenta isolada não metálica.
- 8 Botão de USUÁRIO programável**
Botão configurável via IDE pelo usuário, conforme aplicação (ex. RUN/STOP, ON/OFF, pareamento BLE).

Características dos contatos

F 8A - Vida elétrica (AC) versus corrente nos contatos



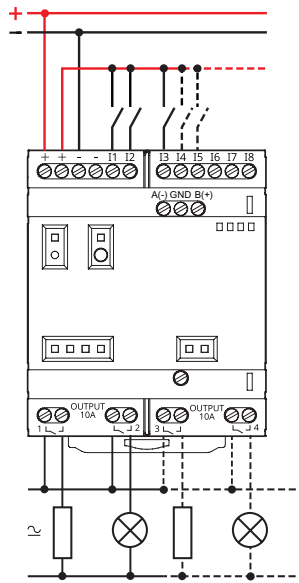
H 8A - Máxima capacidade de ruptura em DC1



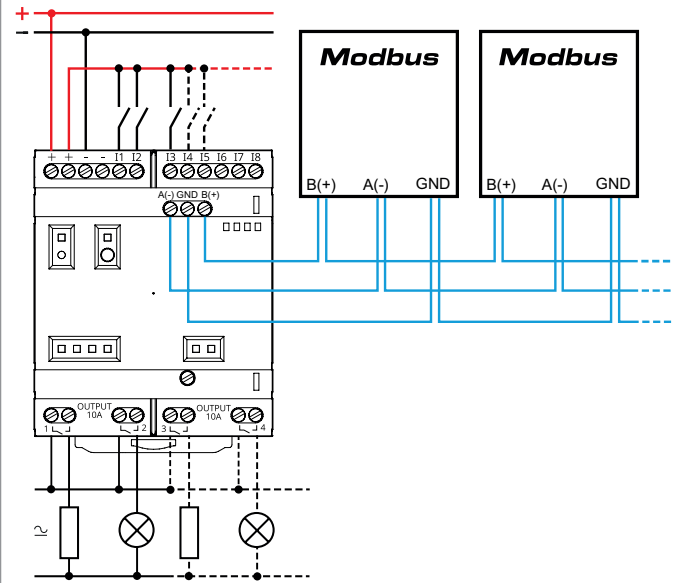
- A vida elétrica para cargas resistivas em DC1 de tensão e corrente abaixo da curva é $\geq 100 \times 10^3$ ciclos.
- Para cargas em DC13, a ligação de um diodo invertido com a carga permite obter a mesma vida elétrica das cargas em DC1.
Nota: o tempo de desexcitação aumentará.

Esquemas de ligação

Tipo 8A.04-8300



Tipo 8A.04-8310/8320



Guia de introdução

Primeiros passos - IDE

Se você deseja programar seu 8A.04 enquanto estiver offline, você precisa instalar o Arduino Desktop IDE. Para conectar o 8A.04 ao seu computador, você precisará de um cabo Tipo C - USB. Esta conexão também fornece energia para a placa, conforme indicado pelo LED.

<https://www.arduino.cc/en/Main/Software>

Introdução - Editor Web do Arduino

Finder OPTA também funciona no Arduino Web Editor, apenas instalando um simples plugin. O Arduino Web Editor é hospedado online, portanto, sempre será atualizado com os recursos mais recentes e suporte para todas as placas. Siga para começar a codificar no navegador e enviar seus esboços para sua placa.

<https://create.arduino.cc/editor>

https://create.arduino.cc/projecthub/Arduino_Genuino/getting-started-with-arduino-web-editor-4b3e4a

Introdução - Arduino IoT Cloud

Todos os produtos habilitados para Arduino IoT são suportados no Arduino IoT Cloud que permite registrar, representar graficamente e analisar dados do sensor, acionar eventos, e automatizar sua casa ou empresa.

Recursos online

Agora que você passou pelo básico do que pode fazer com a placa, você pode explorar as infinitas possibilidades que ela oferece, verificando emocionantes projetos no ProjectHub e no Arduino Library Reference

<https://www.arduino.cc/reference/en/>

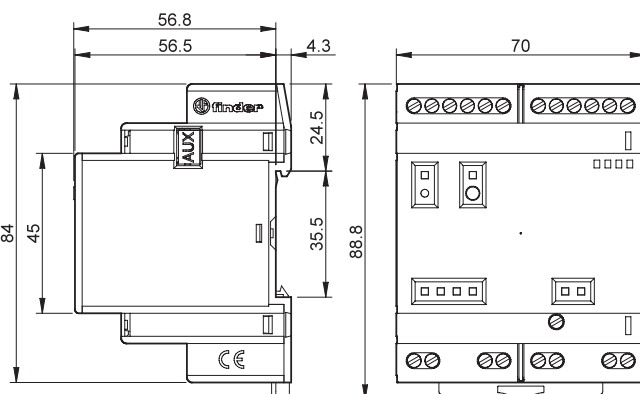
Recuperação de placa

Todas as placas Arduino possuem um bootloader embutido. Caso um sketch trave o processador e a placa não seja acessível via USB, é possível entrar no modo bootloader tocando duas vezes no botão reset logo após ligar.

Dimensões do produto

Tipo 8A.04-8300

Conexão a parafuso



Tipo 8A.04-8310

Conexão a parafuso

