

## FL004



### CARACTERÍSTICAS PRINCIPAIS:

- Montagem em trilho DIN
- Saída Transistor (PNP/NPN) ou Relé
- Processador RISC 32 Bit
- Entradas/Saídas DC
- Relógio de Tempo Real (RTC)
- Até 2 portas seriais (1x RS232) e (1x RS485)
- Ampla gama de comunicação (CLP pode atuar como Mestre ou Escravo Modbus RTU)
- Expansível até 8 módulos de expansão
- Alimentação 24VDC
- Suporte a programação IEC61131-3
  - Texto Estruturado - ST (Structured Text)
  - Lista de Instruções - IL (Instruction List)
  - Linguagem Ladder - LD (Ladder Diagram)
  - Diagrama de Bloco de Funções - FBD (Function Block Diagram)
  - Diagrama de Fluxo - SFC (Sequential Flow Chart)
- Certificação CE

**MODELOS:**

Item	FL004-0806P	FL004-0806R	FL004-0806N
Alimentação (+20%, -15%)	24VDC, 250mA 5W		
Memória Programação (Aplicação + Ladder)	124KB		
Capacidade do Programa	13K Passos		
<b>Entrada Digital</b>			
Sinal de Entrada	Entrada DC Bi-direcional		
Total de Entradas	8		
Isolação	3.7KV		
Entradas Alta Velocidade	2x (25KHz) ou 8x (10KHz)		
Entradas Quadratura	2x (10KHz) ou 4x (5KHz)		
<b>Saida Digital</b>			
Total de Saídas	6		
Tipo de Saida	PNP	Relé	NPN
Corrente Carga Nominal por canal	250mA @24VDC	2A @230VDC	250mA @ 24VDC
Saidas Alta Velocidade	3 Canais (Up-to 10kHz cada)	NA	3 Canais (Up-to 10kHz cada)

Serial	1x RJ45 RS232 , 1x 3.81 pitch PBT RS485 (2-Fios)		
Dispositivo USB	1x micro 2.0		
Ethernet	NA		
<b>Conectividade - Expansões</b>			
	Até 8		
<b>Condições Ambientais e Certificações</b>			
Temperatura de Operação	0°C a 55°C		
Temperatura de Armazenamento	-20°C a 85°C		
Umidade	10 to 90% (Não Condensado)		
Choque	IEC 60068-2-27, 25g, 11ms, 6 choques por eixo, total 18 choques (X, Y, Z)		
Vibração	5~150Hz, 3g pico, (X, Y, Z)		
Certificados	CE & RoHS		

## DESCRIÇÃO

### COM1 (Porta Serial RS232)

1 x RJ45 para interface serial RS232

### Porta USB

1 x micro USB para Upload/Download e monitorar aplicação e lógica

### Entradas Digitais

8 x ED Bi-Direcionais 24Vdc  
Alta Velocidade até 25KHz

### Alimentação Não Isolada 24Vdc

Recomendado utilizar Fonte de Alimentação Externa Isolada

### COM2 (Porta Serial RS485)

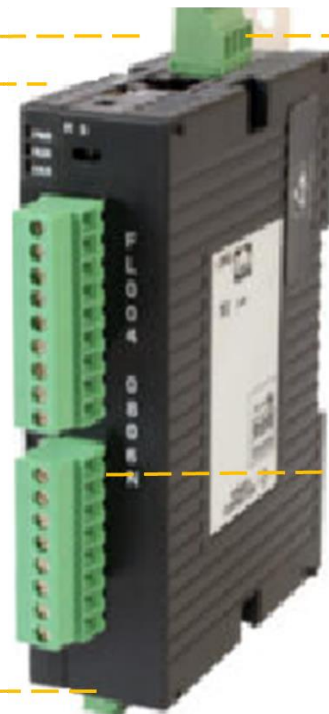
2 x fios RS485 para interface serial (para comunicação)



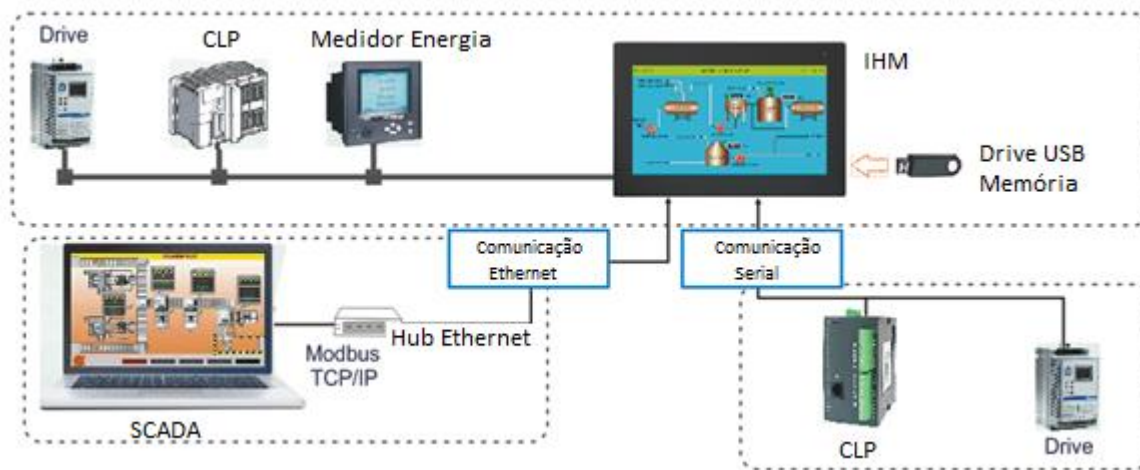
Até 8 expansões

### Saídas Digitais

6 x SD Rele ou PNP ou NPN  
Pulso até 10KHz no transistor



## EXEMPLO de APLICAÇÃO



## MÓDULOS DE EXPANSÃO DIGITAL

Modelo	Entrada	Saída	Descrição
FLD0800	8	0	8 Entradas Digitais
FLD0008R	0	8	8 Sidas Digitais (Relé)
FLD0008N	0	8	8 Sidas Digitais (NPN)
FLD0008P	0	8	8 Sidas Digitais (PNP)
FLD0808R-L	8	8	8 Entradas Digitais, 8 Sidas Digitais – Relé
FLD0808N-L	8	8	8 Entradas Digitais, 8 Sidas Digitais – NPN
FLD0808P-L	8	8	8 Entradas Digitais, 8 Sidas Digitais – PNP

## MÓDULOS DE EXPANSÃO ANALÓGICO

Modelo	Entrada	Saída	Descrição
FLA0400-14	4	0	4 Entradas Analógicas (0-10VDC / 0-20mA / 4-20mA), 14 Bit
FLA0400-16	4	0	4 Entradas Analógicas (0-10VDC / 0-20mA / 4-20mA), 16 Bit
FLA0400T	4	0	4 Entradas Analógicas – Termopar (B, R, S, E, J, K, N, T)
FLA0400R	4	0	4 Entradas Analógicas - RTD (PT100 / PT1000)
FLA0002L	0	2	2 Sidas Analógicas (0-10VDC / 4-20mA), 12 Bit
FLA0004L	0	4	4 Sidas Analógicas (0-10DC / 4-20mA), 12 Bit
FLA0402L	4	2	4 Entradas Lineares (0-10V / 4-20mA / 0-20mA), 16 Bit 2 Sidas Analógicas (0-10V / 4-20mA / 0-20mA), 12Bit
FLA0402U-12	4	2	4 Entradas Universais (0-5V / 0-10V / 0-100mV / 0-50mV / 0-20mA / 4-20mA / RTD PT-100, PT-1000 / Termopar - B, R, S, E, J, K, N, T) 2 Sidas Analógicas (0-10V / 4-20mA/ 0-20mA), 12 Bit

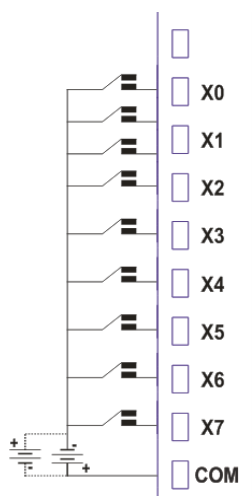
## MÓDULO DE EXPANSÃO – CÉLULA DE CARGA

Modelo	Entrada	Saída	Descrição
FLAD0202P-S0	2	2	2 Entradas Célula de Carga, 2 Saida Transistor PNP
FLAD0202N-S0	2	2	2 Entradas Célula de Carga, 2 Saida Transistor NPN

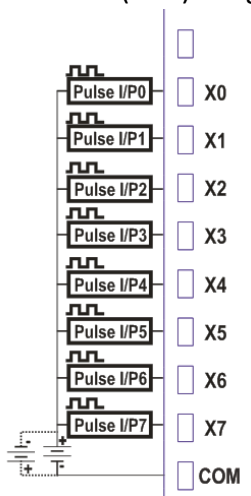
**Nota:** Os módulos de expansão podem sofrer mudanças. Favor contatar a DAKOL para verificação dos últimos modelos e disponibilidade.

## DIAGRAMA DE CONEXÕES

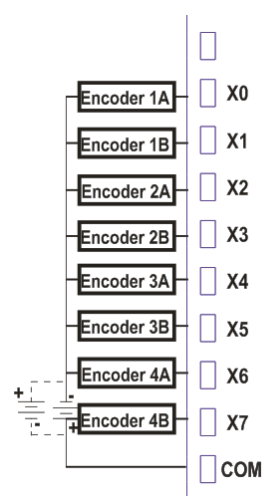
Entradas Digitais



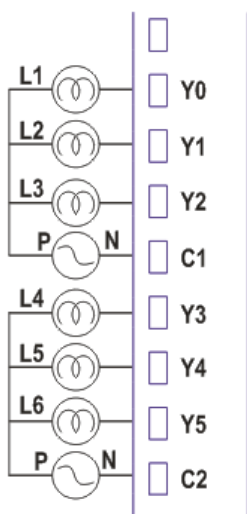
Entradas de Contador de Alta Velocidade (HSC): Single Phase



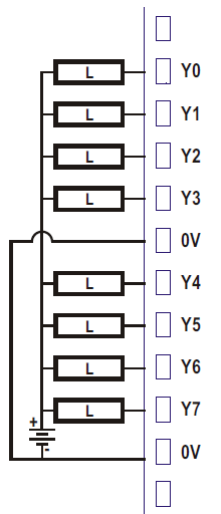
Quadratura



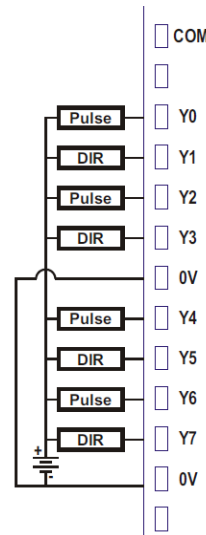
Saídas Digitais: (Tipo-R)



Saídas Digitais: (Tipo-N)



Saída PWM



## CANAL DE ENTRADA/SAIDA DE ALTA VELOCIDADE - Dependência

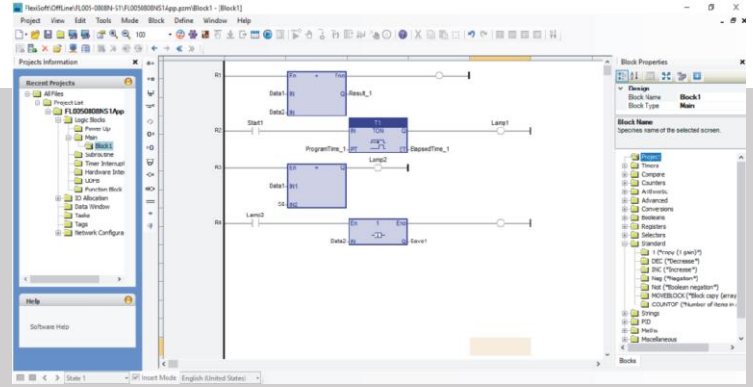
Entrada Pulso	Saída Pulso	Comentário
X0	Y2	Utilizar Entrada de Pulso X0 ou Saida de Pulso Y2
X2	Y0	Utilizar Entrada de Pulso X4 ou Saida de Pulso Y0
X4	Y4	Utilizar Entrada de Pulso X2 ou Saida de Pulso Y4
X6	Y6	Utilizar Entrada de Pulso X6 ou Saida de Pulso Y6

1. Em Single phase/Quadratura, se todas as entradas de pulso são utilizadas em baixa frequência então todos os pulsos de saída podem ser utilizados a 200kHz.
2. Em modo Single phase, se todas as entradas são usadas em alta frequência então as saídas de pulso não podem ser utilizadas.
3. Em modo Quadratura, todas as entradas de pulso são usadas em alta frequência e não as duas saídas de pulso (Y0 & Y6) podem ser usadas a 200kHz.

FlexiSoft®

## Software de Configuração

O FlexiSoft® é uma ferramenta de software compacta e poderosa baseada em Windows® para configuração da linha de CLPs de forma rápida e fácil.



## MODELOS DISPONÍVEIS

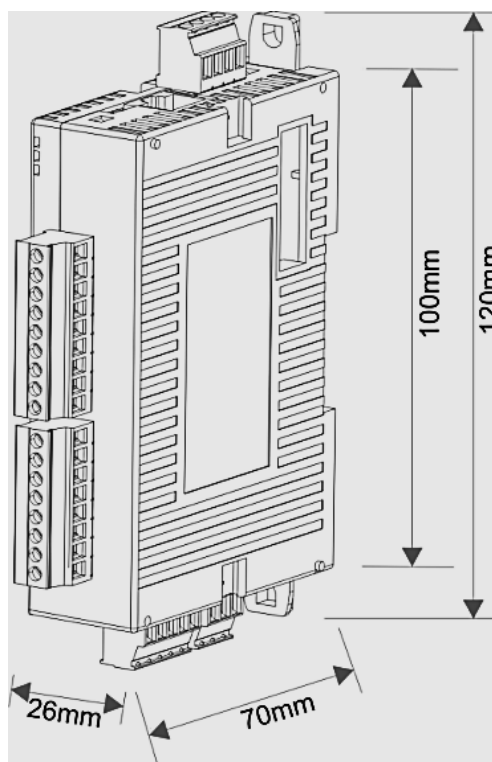
Modelo	Descrição
<b>FL004-0806P</b>	CLP com 8 entradas digitais bi-direcionais (2 single phase HSC até 25kHz ou 28 single phase HSC até 10kHz) ou (2 Quadratura até 10kHz ou 4 Quadratura até 4kHz), 6 saídas digitais transistor (PNP), 4 saídas high speed até 100kHz, Memória 16K Passos, 2 portas seriais (1xRS232, 1xRS485), 1 USB.
<b>FL004-0806R</b>	CLP com 8 entradas digitais bi-direcionais (2 single phase HSC até 25kHz ou 28 single phase HSC até 10kHz) ou (2 Quadratura até 10kHz ou 4 Quadratura até 4kHz), 6 saídas digitais relé), Memória 16K Passos, 2 portas seriais (1xRS232, 1xRS485), 1 USB.
<b>FL004-0806N</b>	CLP com 8 entradas digitais bi-direcionais (2 single phase HSC até 25kHz ou 28 single phase HSC até 10kHz) ou (2 Quadratura até 10kHz ou 4 Quadratura até 4kHz), 6 saídas digitais transistor (NPN), 4 saídas high speed até 100kHz, Memória 16K Passos, 2 portas seriais (1xRS232, 1xRS485), 1 USB.

## PROTOCOLOS DE COMUNICAÇÃO

ABB
Allen Bradley DF1
Baldor
Danfoss Drive
Delta - CLP
Fatek – CLP
FlexiLogics Slave Driver
FlexiLogics Master Driver
Impressora Serial
Siemens Step-7 Micro
Idec – CLP
LG Master K Series - CLP
LG Master K 300S
Mitsubishi FX
GE SNP

Mitsubishi Q Series - CLP (Serial)
Modbus ASCII (Master)
Modbus RTU (Master)
Modbus RTU (Slave)
Omron Inverter Memobus
Omron Host Link
Panasonic FP Series
Siemens Micromaster Driver (USS)
Toshiba (Link Port) – CLPs
Toshiba Inverores e CLPs
Toshiba T Series
TriPLC
Universal Serial Driver(ASCII)
Unitelway - CLPs
GE SNP-X

## DIMENSÕES



--	--	--	--	--

As especificações podem ser modificadas sem aviso prévio