

Nova geração de sistema de Remotas entradas e saídas.

O sistema é capaz de acessar vários padrões de redes de comunicação com módulos de sinais para facilitar a implantação de soluções personalizadas, economizando espaço no gabinete, ajudando você a desenvolver soluções personalizadas mais competitivas



Instalação amigável

O diagrama de fiação está disponível no módulo para que a fiação possa ser concluída sem necessidade de um manual físico. Ao digitalizar o código QR na frente, você pode obter uma versão eletrônica do manual do usuário para obter mais informações.

E-manual



Diagrama da fiação

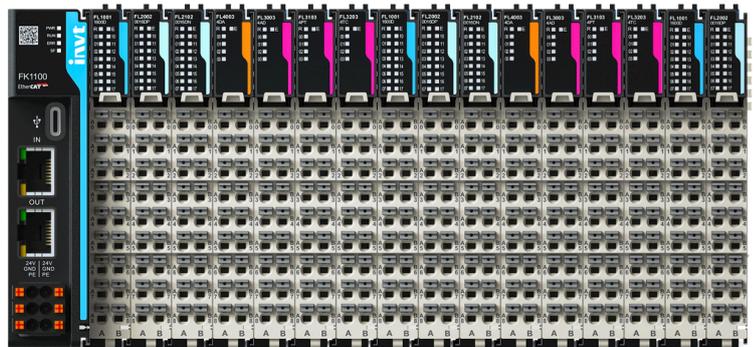
E-manual

Conexão rápida sem a necessidade de ferramentas.

A tecnologia de conexão PUSH IN permite fácil instalação sem ferramentas, com uma melhoria de 70% na eficiência da fiação em comparação com os terminais de parafuso, reduzindo efetivamente o tempo de instalação e garantindo boa confiabilidade.



Conexão plug in direta, reduzindo efetivamente o tempo de instalação



Flexível

Os acopladores de comunicação e os módulos do E/S permitem um projeto flexível de sistemas de controle.

Efficiente

O barramento Field Bus totalmente atualizado com uma velocidade de 100 megabits cria um sistema de comunicação em tempo real.

Confiável

Os módulos são justos e são banhados a ouro para uma transmissão de dados segura e confiável.

Compacto

O desenho ultrafino economiza um espaço significativo no painel e ajuda a miniaturização do layout do equipamento.

Flexível

O sistema da série FLEX aberto de remotas de E/S adota um desenho modular, suportando várias redes de barramento e está equipado com módulos de sinais para criar soluções personalizadas. Importando o descritivo do dispositivo para um controlador host de terceiros, a configuração do módulo é feita tipo plug in sem a configuração de softwares específicos

N= Acopladores de redes

EtherCAT

Profinet

Ethernet/IP

...

N + X



X= Módulos

Entradas e saídas digitais, analógicos, temperatura.

Entradas e saídas rápidas.

Célula de carga.

...

Eficiente

O sistema tem um barramento backplane Field Bus de 100Mbps, com uma resposta de atualização de E/S em microssegundos, alcançando troca de informações de alta velocidade.



100 Mbps



Confiável

A tecnologia de conexão tipo mola e o processo de revestimento de ouro 5u mantêm os contatos salvo de vários tipos de corrosão e garantem uma vida longa útil.

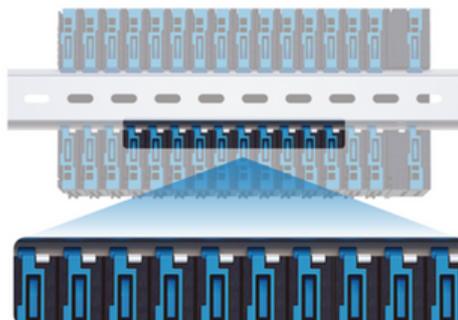
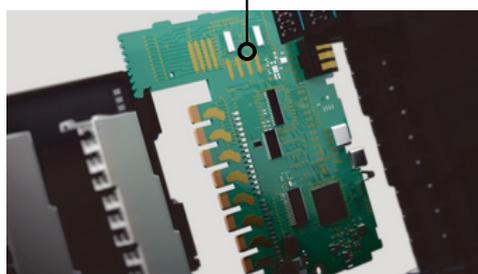
A série FLEX adota um revestimento em suas placas de impresso tipo SMD, para prevenir poeira, umidade, e jato de água salina dando uma proteção contra ambientes altamente agressivos para uma operação sem paradas e prolongando a vida útil.

Aterramento confiável aumentando ainda mais a capacidade de proteção contra interferências eletromagnéticas.

Conector banhado a ouro

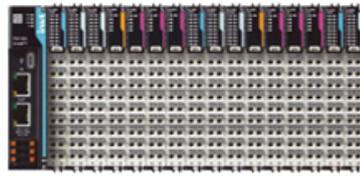


Placas de circuito impresso com 3 camadas de verniz



Compacto

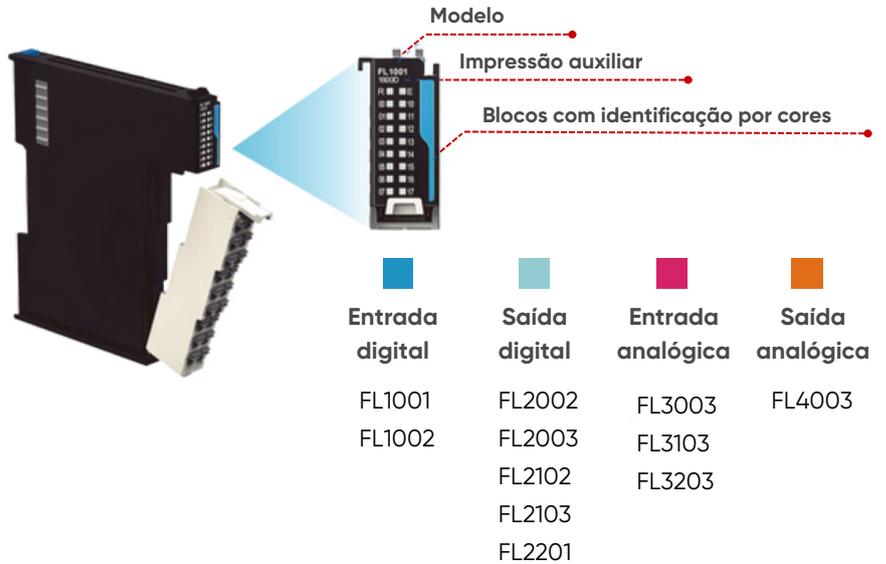
12mm **desenho ultrafino**, economizando 64% do espaço interno do painel, alcançando alto grau de miniaturização da maquina



← 64% menor →

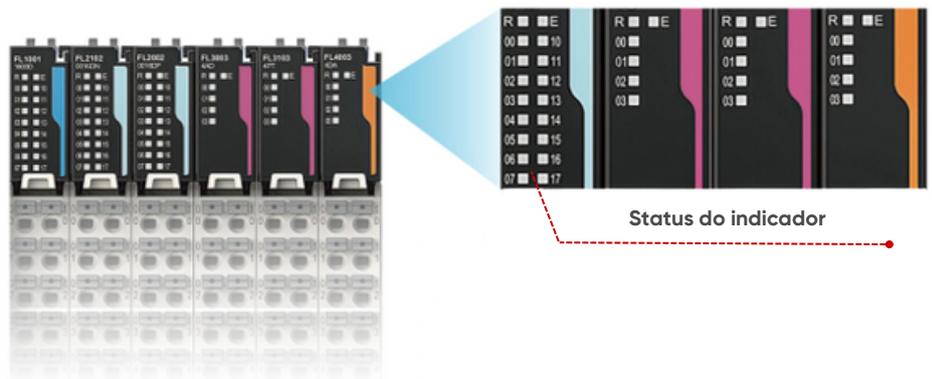
Identificação clara

Diferentes módulos são distinguidos por blocos de cores e códigos auxiliares, tornando a identificação e o posicionamento mais precisos e convenientes.



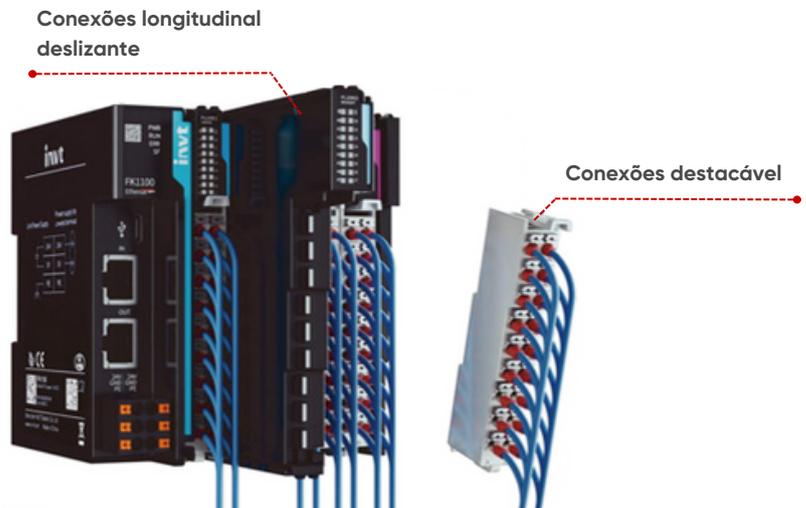
Diagnóstico para cada canal

Cada canal tem uma **luz indicadora de status** e cada módulo pode exibir independentemente seu status de trabalho. O status operacional e as informações de falha são rapidamente identificados.



Fácil manutenção

A **conexão deslizante longitudinal** permite a montagem e desmontagem do terminal sem mover os módulos da esquerda e direito. Adotando um projeto modular de duas seções, os terminais de fiação podem ser desmontados separadamente sem necessidade de uma nova fiação.

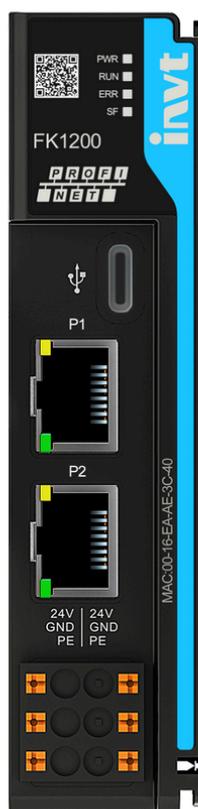


Especificações e parâmetros - Acoplador comunicação EtherCAT



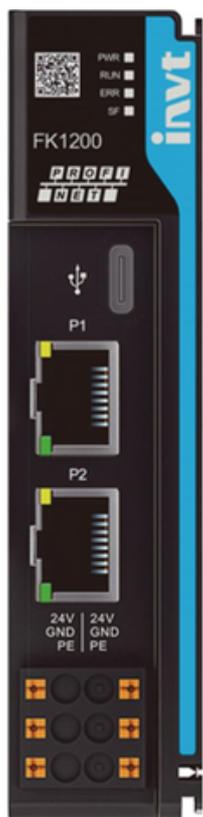
Item	Especificações			
Descrição	FK1100 - Acoplador comunicação EtherCAT			
Alimentação	Tensão nominal	24 Vcc (-1,5% até 20%)		
	Consumo	<10W		
	Isolação	sem isolação		
	Proteção	Contra reversão na conexão, sobre corrente e surtos.		
Interface	USB 2.0	x1, para upgrade do modulo		
	RJ45	x2 EtherCAT In e Out		
	EtherCAT Escravo	Método sincronização	Relógios distribuídos ou sincronização de entrada e saída	
		Camada física	100BASE-TX	
		Baud Rate	100Mbit/s	
		Distância entre módulos	Menos de 100m entre os nós	
		Modo de transmissão	Full duplex	
		Estrutura topologia	Linear, Estrela, Arvore	
		Faixa do endereço escravo	Designado pelo sistema	
		Quantidade de entradas PDO	Até 768 bytes	
		Quantidade de saídas PDO	Até 768 bytes	
		Tamanho da entrada mailbox	Até 128 bytes	
	Tamanho da saída mailbox	Até 128 bytes		
	Barramento Expansões	Número de expansões E/S	16, bus internos. O acoplador pode automaticamente identificar o tipo de E/S e quantidades no backplane	
Tensão e potência de saída		5V, 3,5A		
Certificação	CE, RoHS			
Ambiente	Proteção IP	IP20		
	Temperatura de operação	-25°C até 55 °C		
	Umidade de operação	10% té 95% RH (sem condensação)		
	Ar	Gases não corrosivos		
	Temperatura de armazenagem	-25°C até 70 °C		
	Altitude	Menos que 3000m		
	Nível de poluição	Nível 2, de acordo com IEC61131-2		
	Ante Interferência	Cabo de alimentação 2KV compatível com IEC6100-4-4		
	Nível de anti interferência EMC	Zona B, IEC61131-2 ambiente industrial geral		
	Resistência a vibração	IEC60068-2-6 5Hz - 8,4Hz, amplitude da vibração de 3,5mm, 8,4Hz - 150Hz, aceleração 9,8 m/s ² , 100 minutos para cada eixo nas direções X,Y e Z (10 vezes, 10 minutos cada vez, um total de 100 minutos)		
Resistência a impacto	IEC60068-2-27, 9,8m/s ² , 11 ms, X/Y/Z, 3 vezes para cada eixo nas 6 direções			
Método de instalação	Trilho DIN			
Peso (kg)	Liquido 0,250	Bruto 0,280		
Dimensões L x A x P (mm)	Produto 25x105x96	Embalagem 29x109x100		

Especificações e parâmetros - Acoplador comunicação Profinet



Item	Especificações			
Descrição	FK1200 - Acoplador comunicação PROFINET			
Alimentação	Tensão nominal	24 Vcc (-1,5% até 20%)		
	Consumo	<10W		
	Isolação	sem isolação		
	Proteção	Contra reversão na conexão, sobre corrente e surtos.		
Interface	USB 2.0	x1, para upgrade do modulo		
	RJ45	x2, Profinet P1 P2		
	Profinet Escravo	Camada física	100BASE-TX	
		Baud Rate	100Mbit/s	
		Distância entre módulos	Menos de 100m entre os nós	
		Modo de transmissão	Full duplex	
		Estrutura topologia	Linear, Estrela, Arvore	
		Protocolo de comunicação	Profinet IO Device	
		Método de comunicação	RT	
		Período de comunicação	Min. 1ms	
		Zona de dados de processo	Entradas max. 1440 bytes, saída max. 1440 bytes, IMO-IM3	
		Função switch Profinet	Suporta função networking	
		Suporta função networking	Suporta TCP/IP, SNMP,LLPD, ping,arp	
		Diagnostico da porta	Sim	
		Desabilitação da porta	Sim	
Retorno parâmetros de fabrica	Sim			
Barramento Expansões	Número de expansões E/S	16, bus internos. O acoplador pode automaticamente identificar o tipo de E/S e quantidades no backplane		
	Tensão e potência de saída	5V, 3,5A		
Certificação	CE, RoHS			
Ambiente	Proteção IP	IP20		
	Temperatura de operação	-25°C até 55 °C		
	Umidade de operação	10% té 95% RH (sem condensação)		
	Ar	Gases não corrosivos		
	Temperatura de armazenagem	-25°C até 70 °C		
	Altitude	Menos que 3000m		
	Nível de poluição	Nível 2, de acordo com IEC61131-2		
	Ante Interferência	Cabo de alimentação 2KV compatível com IEC6100-4-4		
	Nível de anti interferência EMC	Zona B, IEC61131-2 ambiente industrial geral		
	Resistência a vibração	IEC60068-2-6 5Hz - 8,4Hz, amplitude da vibração de 3,5mm, 8,4Hz - 150Hz, aceleração 9,8 m/s ² , 100 minutos para cada eixo nas direções X,Y e Z (10 vezes, 10 minutos cada vez, um total de 100 minutos)		
Resistência a impacto	IEC60068-2-27, 9,8m/s ² , 11 ms, X/Y/Z, 3 vezes para cada eixo nas 6 direções.			
Método de instalação	Trilho DIN			
Peso (kg)	Liquido 0,250	Bruto 0,280		
Dimensões L x A X P (mm)	Produto 25x105x96	Embalagem 29x109x100		

Especificações e parâmetros - Acoplador comunicação EtherNet/IP



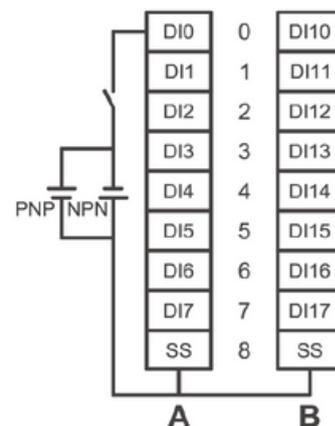
Item	Especificações		
Descrição	FK1300 - Acoplador comunicação EtherNet/IP		
Alimentação	Tensão nominal	24 Vcc (-1,5% até 20%)	
	Consumo	<10W	
	Isolação	sem isolação	
	Proteção	Contra reversão na conexão, sobre corrente e surtos.	
Interface	USB 2.0	x1, para upgrade do modulo	
	RJ45	x2 EtherNet/IP P1 & P2	
	Profinet Escravo	Camada física	100BASE-TX
		Baud Rate	100Mbit/s
		Distância entre módulos	Menos de 100m entre os nós
		Modo de transmissão	Full duplex
		Estrutura topologia	Linear, Estrela, Arvore
		Protocolo de comunicação	EtherNet/IP
		Máx. largura da entrada	504 bytes
		Máx. largura da saída	504 bytes
		Número máximo de conexões de mensagens explícitas	6
		Número máximo de conexões de mensagens implícitas	3
		Número máximo de conexões do CIP	6
		Mínimo intervalo de solicitação de pacote (RPI)	1ms
	Alarme/Diagnostico status da informação	Suporte do upload de códigos de função do local ao CLP	
	Suporte do upload	Suporte do upload de códigos de função do local ao CLP	
	Barramento Expansões	Número de expansões E/S	16, bus internos. O acoplador pode automaticamente identificar o tipo de E/S e quantidades no backplane
		Tensão e potência de saída	5V, 3,5A
	Certificação	CE, RoHS	
Ambiente	Proteção IP	IP20	
	Temperatura de operação	-25°C até 55 °C	
	Umidade de operação	10% té 95% RH (sem condensação)	
	Ar	Gases não corrosivos	
	Temperatura de armazenagem	-25°C até 70 °C	
	Altitude	Menos que 3000m	
	Nível de poluição	Nível 2, de acordo com IEC61131-2	
	Ante Interferência	Cabo de alimentação 2KV compatível com IEC6100-4-4	
	Nível de anti interferência EMC	Zona B, IEC61131-2 ambiente industrial geral	
Resistência a vibração	IEC60068-2-6 5Hz - 8,4Hz, amplitude da vibração de 3,5mm, 8,4Hz - 150Hz, aceleração 9,8 m/s ² , 100 minutos para cada eixo nas direções X,Y e Z (10 vezes, 10 minutos cada vez, um total de 100 minutos)		
Resistência a impacto	IEC60068-2-27, 9,8m/s ² , 11 ms, X/Y/Z, 3 vezes para cada eixo nas 6 direções.		
Método de instalação	Trilho DIN		
Peso (kg)	Líquido	0,250	
	Bruto	0,280	
Dimensões L x A X P (mm)	Produto	25x105x96	
	Embalagem	29x109x100	

Modelo FL1001

Especificações e parâmetros - Cartão 16 entradas digitais

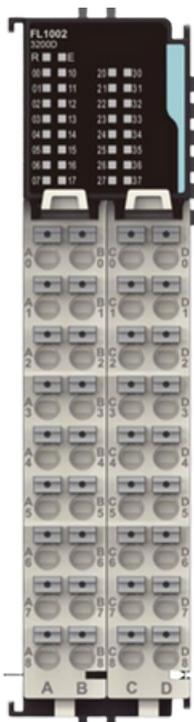


Item	Especificação
Descrição	FL1001 - Entrada digital
Potência	0,71W
Número canais	16
Tipo de entrada	NPN/PNP
Tensão de entrada	24 Vcc
Corrente de entrada	7mA
Máx. frequência de entrada	500hz (Taxa de trabalho 40% - 60%)
Tempo do Filtro da porta	Faixa de ajuste: 1 - 65535 (ajuste de fabrica 1000), unidade 10µs; 1000 indica 10ms. Capaz de ajustar 2 grupos do parâmetro de filtro. Cada 8 canais utiliza um grupo de parâmetro de filtro.
Logica sinal "1"	≥ 15Vcc
Logica sinal "0"	≤ 5Vcc
Tempo de resposta OFF-ON	100 ms
Tempo de resposta ON-OFF	100 ms
Isolação	Acoplador ótico
Declínio da frequência	Reduz 75% quando operando a 55°C (com não mais do que 12 pontos de entrada que não são ao mesmo tempo), ou por 10 C quando todos os pontos de entrada estão ligados.
Peso (kg)	Liquido: 0,150 Bruto: 0,180
Dimensões L x A X P (mm)	Produto: 12,5 x 105 x 96 Embalagem: 17,5 x 109 x 100

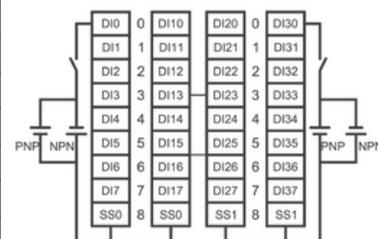


Modelo FL1002

Especificações e parâmetros - Cartão 32 entradas digitais



Item	Especificação
Descrição	FL1002 - Entrada digital
Potência	0,73W
Número canais	32
Tipo de entrada	NPN/PNP
Tensão de entrada	24 Vcc
Corrente de entrada	7mA
Máx. frequência de entrada	500hz (Taxa de trabalho 40% - 60%)
Tempo do Filtro da porta	Faixa de ajuste: 1 - 65535 (ajuste de fabrica 1000), unidade 10µs; 1000 indica 10ms. Capaz de ajustar 2 grupos do parâmetro de filtro. Cada 8 canais utiliza um grupo de parâmetro de filtro.
Logica sinal "1"	≥ 15Vcc
Logica sinal "0"	≤ 5Vcc
Tempo de resposta OFF-ON	100 ms
Tempo de resposta ON-OFF	100 ms
Isolação	Acoplador ótico
Declínio da frequência	Reduz 75% quando operando a 55°C (com não mais do que 12 pontos de entrada que não são ao mesmo tempo), ou por 10 C quando todos os pontos de entrada estão ligados.
Peso (kg)	Liquido: 0,300 Bruto: 0,330
Dimensões L x A X P (mm)	Produto: 25 x 105 x 96 Embalagem: 29 x 109 x 100

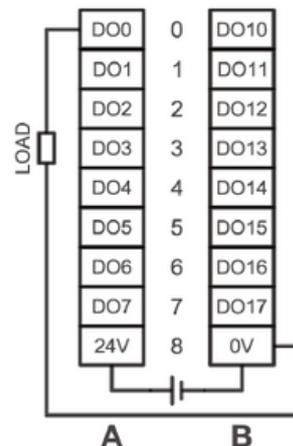


Modelo FL2002

Especificações e parâmetros - Cartão 16 saídas digitais PNP



Item	Especificação
Descrição	FL2002 - Saída digital PNP
Potência	0,77W
Número canais	16
Tensão de entrada	24 Vcc (-15% e +20%)
Máx. frequência de entrada	1kHz
Carga Máxima	Carga resistiva: 0,5A por ponto, 4A por módulo. Carga resistiva: 7,2W por ponto, 24W por módulo. Carga de iluminação: 5W por ponto, 18W por módulo.
Corrente fuga por ponto	<10µA
Tempo de resposta OFF-ON	100µs
Tempo de resposta ON-OFF	100µs
Proteção contra sobre aquecimento, sobre corrente e sobre tensão	Sim
Verificação da falta de alimentação	Sim
Isolação	Magnética
Proteção contra curto circuito	Sim
Peso (kg)	Líquido: 0,150 Bruto: 0,180
Dimensões L x A x P (mm)	Produto: 12,5 x 105 x 96 Embalagem: 17,5 x 109 x 100

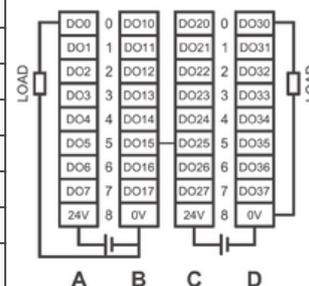


Modelo FL2003

Especificações e parâmetros - Cartão 32 saídas digitais PNP



Item	Especificação
Descrição	FL2003 - Saída digital PNP
Potência	0,78W
Número canais	32
Tipo de entrada	PNP
Tensão de entrada	24 Vcc (-15% e +20%)
Máx. frequência de entrada	1kHz
Carga Máxima	Carga resistiva: 0,5A por ponto, 2A por módulo Carga resistiva: 7,2W por ponto, 12W por módulo. Carga de iluminação: 5W por ponto, 18W por módulo.
Corrente fuga por ponto	<10µA
Tempo de resposta OFF-ON	100µs
Tempo de resposta ON-OFF	100µs
Proteção contra sobre aquecimento, sobre corrente e sobre tensão	Sim
Verificação da falta de alimentação	Sim
Isolação	Magnética
Proteção contra curto circuito	Sim
Peso (kg)	Líquido: 0,300 Bruto: 0,330
Dimensões L x A x P (mm)	Produto: 25 x 105 x 96 Embalagem: 29 x 109 x 100

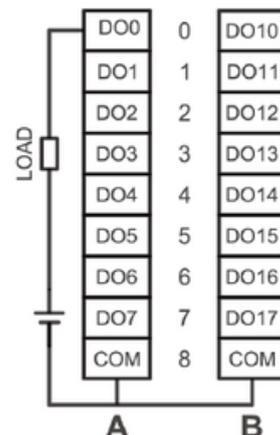


Modelo FL2102

Especificações e parâmetros - Cartão 16 saídas digitais NPN

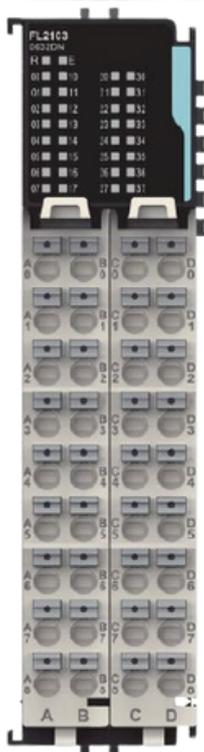


Item	Especificação
Descrição	FL2102 - Saída digital NPN
Potência	1,04W
Número canais	16
Tipo de entrada	NPN
Tensão de entrada	24 Vcc (-15% e +20%)
Máx. frequência de entrada	1khz (Taxa de trabalho 40% - 60%)
Carga Máxima	Carga resistiva: 0,5A por ponto, 4A por modulo Carga resistiva: 7,2W por ponto, 24W por modulo. Carga de iluminação: 5W por ponto, 18W por modulo.
Corrente fuga por ponto	<10µA
Tempo de resposta OFF-ON	100µs
Tempo de resposta ON-OFF	100µs
Proteção contra sobre aquecimento, sobre corrente e sobre tensão	Sim
Verificação da falta de alimentação	Sim
Isolação	Magnética
Proteção contra curto circuito	Sim
Peso (kg)	Liquido: 0,150 Bruto: 0,180
Dimensões L x A x P (mm)	Produto: 12,5 x 105 x 96 Embalagem: 17,5 x 109 x 100

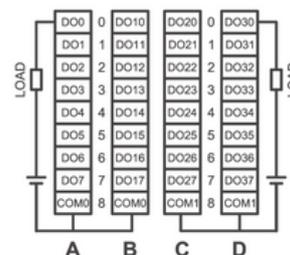


Modelo FL2103

Especificações e parâmetros - Cartão 32 saídas digitais NPN

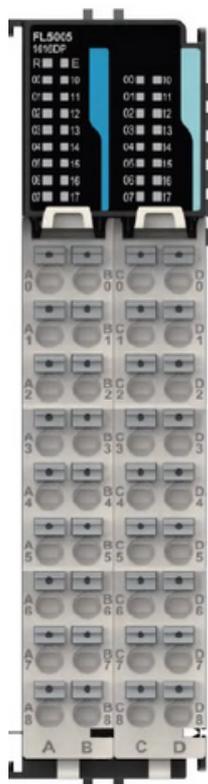


Item	Especificação
Descrição	FL2103 - Saída digital NPN
Potência	1,460W
Número canais	32
Tipo de entrada	NPN
Tensão de entrada	24 Vcc (-15% e +20%)
Máx. frequência de entrada	1khz (Taxa de trabalho 40% - 60%)
Carga Máxima	Carga resistiva: 0,5A por ponto, 2A por modulo. Carga resistiva: 7,2W por ponto, 12W por modulo. Carga de iluminação: 5W por ponto, 18W por modulo.
Corrente fuga por ponto	<10µA
Tempo de resposta OFF-ON	100µs
Tempo de resposta ON-OFF	100µs
Proteção contra sobre aquecimento, sobre corrente e sobre tensão	Sim
Verificação da falta de alimentação	Sim
Isolação	Magnética
Proteção contra curto circuito	Sim
Peso (kg)	Liquido: 0,300 Bruto: 0,330
Dimensões L x A x P (mm)	Produto: 25 x 105 x 96 Embalagem: 29 x 109 x 100

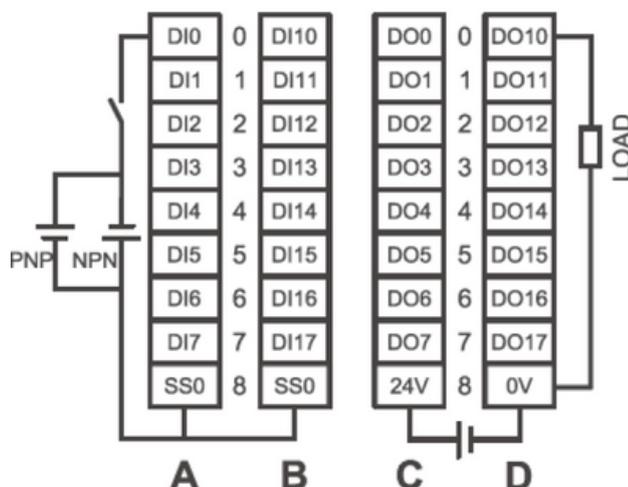


Modelo FL5005

Especificações e parâmetros - Cartão misto 16 entradas e 16 saídas digitais PNP

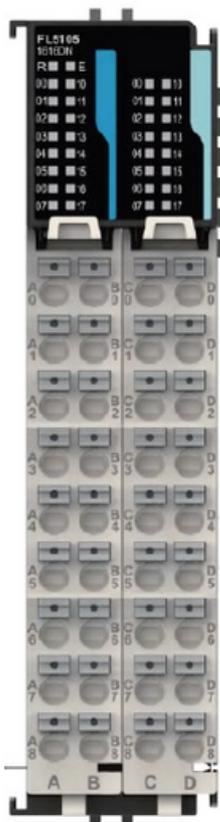


Item	Especificação
Descrição	FL5005 - 16 entradas digitais e 16 Saídas digitais PNP
Potência	0,68W
Número canais	16
Tipo de entrada	NPN/PNP
Tensão de entrada	24 Vcc (-10% e +10%)
Máx. frequência de entrada	500Hz (Taxa de trabalho 40% - 60%)
Tempo do Filtro da porta	Faixa de ajuste: 1 - 65535 (ajuste de fabrica 1000), unidade 10µs; 1000 indica 10ms. Capaz de ajustar 2 grupos do parâmetro de filtro. Cada 8 canais utiliza um grupo de parâmetro de filtro.
Sinal lógico nível 1	≥15Vcc
Sinal lógico nível 0	≤5Vcc
Tempo de resposta OFF-ON	100µs
Tempo de resposta ON-OFF	100µs
Método de isolamento	Acoplador ótico
Redução da frequência de entrada	Declínio em 75% quando operando em 55°C (com não mais de 12 entradas operando ao mesmo tempo) ou a 10°C quando todas as entradas estão operando ao mesmo tempo)
Número canais de saída	16
Tipo de saída	PNP
Tensão de entrada	24 Vcc (-15% e +20%)
Tensão de saída	24 Vcc ±10%
Frequência de saída	1kHz
Carga Máxima	Carga resistiva: 0,5A por ponto, 2A por modulo. Carga resistiva: 7,2W por ponto, 12W por modulo. Carga de iluminação: 5W por ponto, 18W por modulo.
Corrente fuga por ponto	<10µA
Verificação da falta de alimentação	Sim
Verificação da falta de alimentação	Sim
Isolação	Magnética
Proteção contra curto circuito	Sim
Tempo de resposta OFF-ON	100µs
Tempo de resposta ON-OFF	100µs
Peso (kg)	Liquido: 0,300 Bruto: 0,330
Dimensões L x A X P (mm)	Produto: 25 x 105 x 96 Embalagem: 29 x 109 x 100

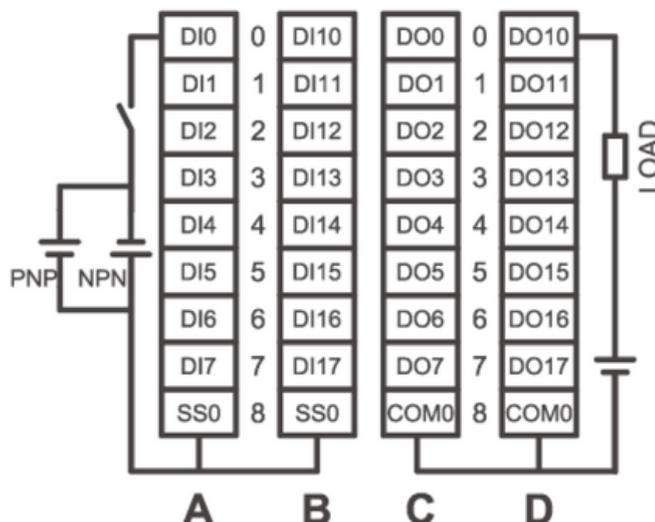


Modelo FL5105

Especificações e parâmetros - Cartão misto 16 entradas e 16 saídas digitais PNP

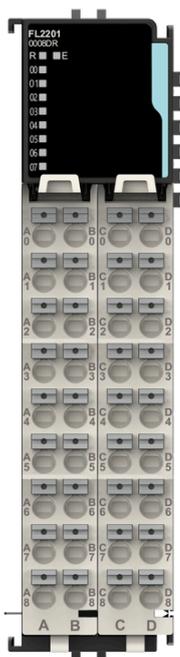


Item	Especificação
Descrição	FL5105 - 16 entradas digitais e 16 Saídas digitais PNP
Potência	1,05W
Número canais	16
Tipo de entrada	NPN/PNP
Tensão de entrada	24 Vcc (-10% e +10%)
Máx. frequência de entrada	500Hz (Taxa de trabalho 40% - 60%)
Tempo do Filtro da porta	Faixa de ajuste: 1 - 65535 (ajuste de fabrica 1000), unidade 10µs; 1000 indica 10ms. Capaz de ajustar 2 grupos do parâmetro de filtro. Cada 8 canais utiliza um grupo de parâmetro de filtro.
Sinal lógico nível 1	≥15Vcc
Sinal lógico nível 0	≤5Vcc
Tempo de resposta OFF-ON	100µs
Tempo de resposta ON-OFF	100µs
Método de isolamento	Acoplador ótico
Redução da frequência de entrada	Declínio em 75% quando operando em 55°C (com não mais de 12 entradas operando ao mesmo tempo) ou a 10°C quando todas as entradas estão operando ao mesmo tempo).
Número canais de saída	16
Tipo de saída	NPN
Tensão de entrada	24 Vcc (-15% e +20%)
Tensão de saída	24 Vcc ±10%
Frequência de saída	1kHz
Carga Máxima	Carga resistiva: 0,5A por ponto, 2A por modulo. Carga resistiva: 7,2W por ponto, 12W por modulo. Carga de iluminação: 5W por ponto, 18W por modulo.
Corrente fuga por ponto	<10µA
Verificação da falta de alimentação	Sim
Verificação da falta de alimentação	Sim
Isolação	Magnética
Proteção contra curto circuito	Sim
Tempo de resposta OFF-ON	100µs
Tempo de resposta ON-OFF	100µs
Peso (kg)	Liquido: 0,300 Bruto: 0,330
Dimensões L x A x P (mm)	Produto: 25 x 105 x 96 Embalagem: 29 x 109 x 100

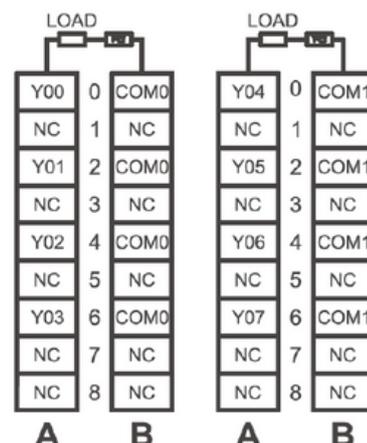


Modelo FL2201

Especificações e parâmetros - Cartão 8 saídas relé



Item	Especificação
Descrição	FL2201 - Saída digital contato seco
Potência	1,56W
Número canais	8
Tipo de entrada	Relé
Tensão de entrada	Contato aberto
Máx. carga resistiva	3A 250 Vca, 30 Vcc
Máx. tensão de chaveamento	250 Vca, 125 Vcc @0,3A
Máxima corrente de chaveamento	5A
Tempo de trabalho do relé	Elétrico: 100.000 vezes Mecânico: 20.000.000 vezes
Tempo de resposta OFF - ON	≤ 15 ms
Tempo de resposta ON - OFF	≤ 10 ms
Isolação	Magnética
Proteção contra curto circuito	Sim
Peso (kg)	Líquido: 0,300 Bruto: 0,330
Dimensões L x A X P (mm)	Produto: 25 x 105 x 96 Embalagem: 29 x 109 x 100

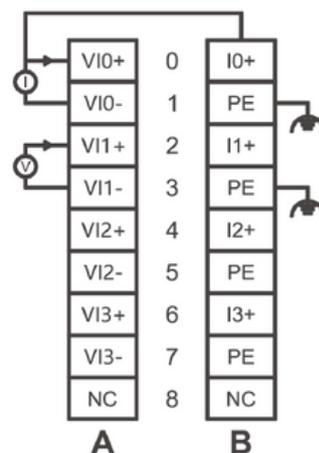


Modelo FL3003

Especificações e parâmetros - Cartão 4 entradas analógicas



Item	Especificação
Descrição	FL3003 - Canais de entrada analógica
Potência	0,83W
Número canais	4
Tensão de entrada	±5V, ±10V, +5V, +10V
Corrente de entrada	0 - 20 mA, 4 - 20mA, ±20mA
Acuracidade (25°C)	Tensão 0,15 Fundo de escala, corrente 0,1 Fundo de escala
Velocidade de conversão	320 μs por canal
Tensão máxima do modo comum entre canais	30 Vcc
Detecção de desconexão	Sim, apenas para tensão
Isolação	Entre portas E/S e fonte de alimentação: isoladas Entre canais: não isoladas
Resolução	16 bits
Peso (kg)	Líquido: 0,150 Bruto: 0,180
Dimensões L x A X P (mm)	Produto: 12,5 x 105 x 96 Embalagem: 17,5 x 109 x 100

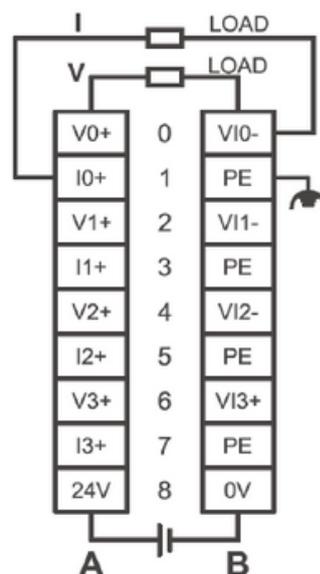


Modelo FL4003

Especificações e parâmetros - Cartão 4 saídas analógicas



Item	Especificação
Descrição	FL4003 - Canais saídas analógicas
Número de canais	4
Alimentação externa	24 Vcc (-15% - 20%)
Perda de potência	0,75W
Tensão de entrada	±5V, ±10V, +5V, +10V
Corrente de entrada	0 - 20 mA, 4 - 20mA, ±20mA
Acuracidade (25°C)	Tensão 0,1 Fundo de escala, corrente 0,1 Fundo de escala.
Velocidade de conversão	40 µs por canal
Min. Carga resistiva durante a tensão de saída	1kΩ
Min. Carga resistiva durante a corrente de saída	600Ω
Detecção de desconexão	Sim (pens pra corrente)
Isolação	Entre portas E/S e fonte de alimentação: isoladas Entre canais: não isoladas
Resolução	16 bits
Peso (kg)	Liquido: 0,150 Bruto: 0,180
Dimensões L x A X P (mm)	Produto: 12,5 x 105 x 96 Embalagem: 17,5 x 109 x 100

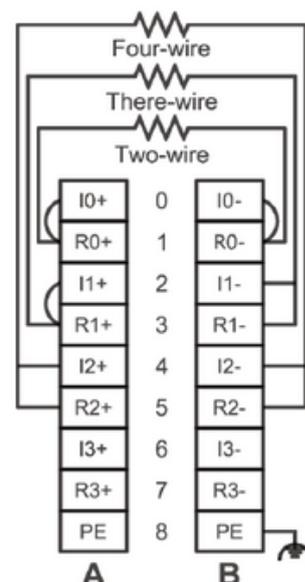


Modelo FL3103

Especificações e parâmetros - Cartão 4 entradas Termistor (Pt100)



Item	Especificação
Descrição	FL3103 - Canais entrada termistor
Potência	0,88W
Número canais	4
Método fiação	Dois, três e quatro fios
Tipos de termistores	Pt100, Pt500, Pt1000, CU100
Sensibilidade	0,0625 °C, 0,625 °F
Tempo de amostragem	240 ms por canal
Acuracidade (25°C)	±0,3% fundo de escala
Tempo de filtro	Ajustável
Acuracidade na temperatura de trabalho	±0,3% fundo de escala
Acuracidade na temperatura de trabalho	±1% fundo de escala
Isolação	Entre portas E/S e fonte de alimentação: isoladas Entre canais: não isoladas
Resolução	24 bits
Peso (kg)	Liquido: 0,150 Bruto: 0,180
Dimensões L x A X P (mm)	Produto: 12,5 x 105 x 96 Embalagem: 17,5 x 109 x 100

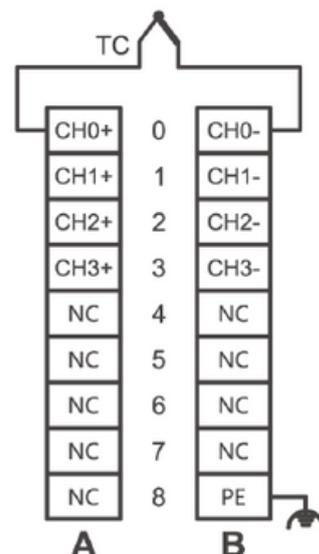


Modelo FL3203

Especificações e parâmetros - Cartão 4 saídas analógicas

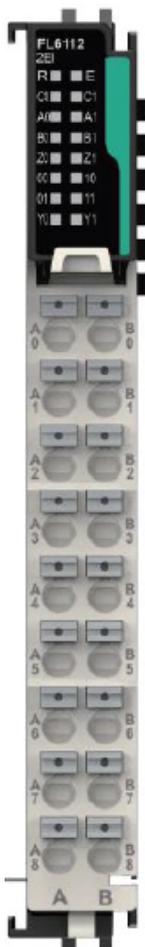


Item	Especificação
Descrição	FL3203 - 4 canais de entrada termopar
Número de canais	4
Perda de potência	0,78W
Tipo de termopares	B, E, J, K, N, R, S, e T
Sensibilidade	0,0625 °C/ 0,0625 °F
Tempo de amostragem	360 ms por canal
Acuracidade (25°C)	±0,1% Fundo de escala + junta fria compensação
Acuracidade na temperatura de trabalho	± 0,3% Fundo de escala + junta fria de compensação
Método de compensação junta fria	Interno
Detecção de desconexão	Sim
Isolação	Entre portas E/S e fonte de alimentação: isoladas Entre canais: não isoladas
Resolução	24 bits
Peso (kg)	Líquido: 0,150 Bruto: 0,180
Dimensões L x A x P (mm)	Produto: 12,5 x 105 x 96 Embalagem: 17,5 x 109 x 100

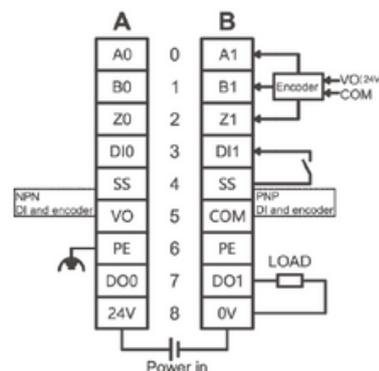


Modelo FL6112

Especificações e parâmetros - Cartão de contagem e medição



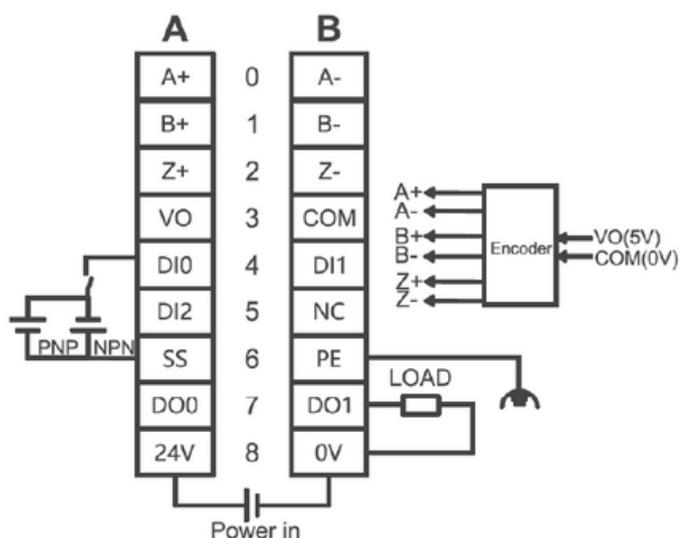
Item	Especificação
Descrição	FL6112 - Módulo encoder incremental
Potência	0,680W
Número canais	2
Tensão de entrada	24 Vcc ±15%
Máx. frequência de entrada	500Hz (Taxa de trabalho 40% - 60%)
Faixa de contagem	- 2.147.483.648 até + 2.147.483.648
Modo do pulso	Canal quadratura ABZ pulso; pulso + direção
Frequência de entrada	200 kHz
Modo de multiplicação	X1/X2/X4
Resolução	1-65.535 ppr (pulsos por revolução)
Contador pré determinador	Sim por padrão
Calibração pulso Z	Sim por padrão do sinal Z
Filtro contador	0,1 até 65.535*0,1µs por canal
Número de entradas digitais (DI)	1 por canal
Tensão DI	24 Vcc
Seleção da borda DI	Borda de subida/ borda de descida ou borda de descida
Tipo de DI	PNP ou PNP
Filtro de ajuste do tempo DI	0,1 até 65.535*0,1µs por canal
Função DI	retenção e reset
Valor de retenção	Valores totais travados e tags de conclusão de trava
Tempo de resposta ON/OFF	Nível µs
Número de saídas digitais DOs	1 por canal
Variáveis de medida	Frequência/velocidade
Tempo de atualização da função medida	20/100/500/1000ms
Função gating	Software gate
Peso (kg)	Líquido: 0,150 Bruto: 0,180
Dimensões L x A x P (mm)	Produto: 12,5 x 105 x 96 Embalagem: 17,5 x 109 x 100



Especificações e parâmetros - Cartão de contagem e medição



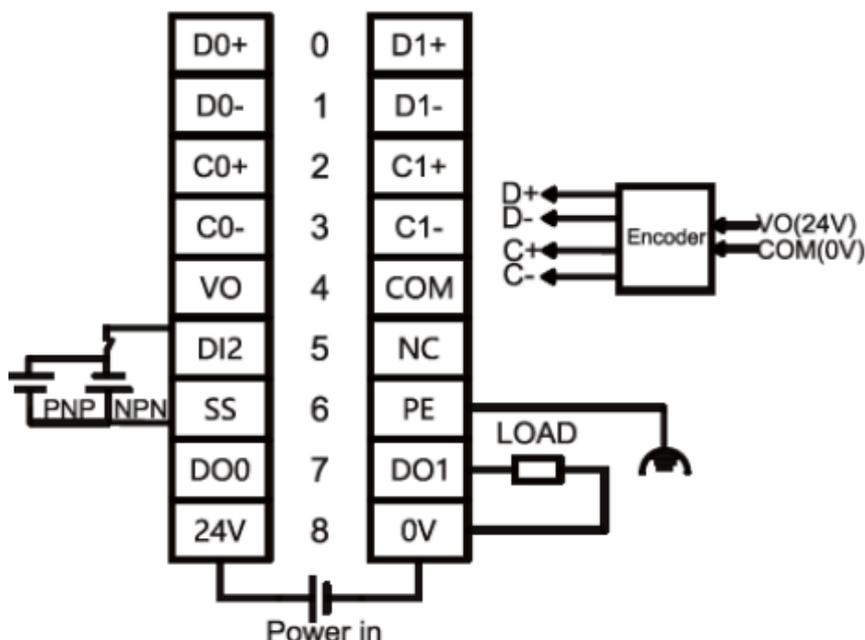
Item	Especificação
Descrição	FL6121 - Modulo encoder incremental
Potência	0,680W
Número canais	2
Tensão de entrada	5 Vcc
Máx. frequência de entrada	RS422 nível elétrico padrão, entrada diferencial
Faixa de contagem	- 2.147.483.648 até + 2.147.483.648
Modo do pulso	Canal quadratura ABZ pulso; pulso + direção
Frequência de entrada	100 kHz até 2MHz
Modo de multiplicação	X1/X2/X4
Resolução	1-65.535 ppr (pulsos por revolução)
Contador pré determinador	Sim por padrão
Calibração pulso Z	Sim por padrão do sinal Z
Filtro contador	0,1 até 65.535*0,1µs por canal
Número de entradas digitais (DI)	3 por canal
Tensão DI	24 Vcc
Seleção da borda DI	Borda de subida/ borda de descida ou borda de descida
Tipo de DI	PNP ou PNP
Filtro de ajuste do tempo DI	0,1 até 65.535*10ns por canal
Função DI	2X Retenção e 1X reset
Valor de retenção	Valores totais travados e tags de conclusão de trava
Hardware reset	Reset borda de subida
Tempo de resposta ON/OFF	Nível µs
Número de saídas digitais (DO)	2 por canal
Tensão de saída	24 Vcc
Tipo de DO	Tipo PNP, saída nominal de 0,160A
Função DO	Saída de comparação de alta velocidade
Variáveis de medida	Frequência/velocidade
Tempo de atualização da função medida	20/100/500/1000ms
Função gating	Software gate
Peso (kg)	Liquido: 0,150 Bruto: 0,180
Dimensões L x A x P (mm)	Produto: 12,5 x 105 x 96 Embalagem: 17,5 x 109 x 100



Especificações e parâmetros - Cartão de contagem e medição



Item	Especificação
Descrição	FL6002 - Modulo encoder SSI (Síncronos Serial Interface)
Potência	0,690W
Número canais	2
Tensão de entrada	24 Vcc
Tipo de sinal do encoder	RS422 nível elétrico padrão, entrada diferencial
Largura do quadro SSI	10 até 40 (padrão 13)
Frequência do relógio SSI	125K/250K/500K/1M/1,5M/2MHz
Frequência de entrada	100 kHz até 2MHz
Tipo de sinal binário	Código Gray (padrão)/Binario
Tempo de intervalo do SSI	(1 até 65.535) *100µs
Número de entradas digitais (DI)	1 por canal
Tensão DI	24 Vcc
Seleção da borda DI	Borda de subida/ borda de descida ou borda de descida
Tipo de DI	PNP ou PNP
Filtro de ajuste do tempo DI	1 até 65.535*0,1µs
Função DI	Retenção
Valor de retenção	Valores totais travados e tags de conclusão de trava
Número de saídas digitais (DO)	1 por canal
Tensão de saída	24 Vcc
Tipo de DO	Tipo PNP, saída nominal de 0,160A
Função DO	Saída de comparação de alta velocidade
Variáveis de medida	Frequência/velocidade
Tempo de atualização da função medida	20/100/500/1000ms
Função gating	Software gate
Peso (kg)	Liquido: 0,150 Bruto: 0,180
Dimensões L x A x P (mm)	Produto: 12,5 x 105 x 96 Embalagem: 17,5 x 109 x 100



Modelos

Modelo	Produto	Especificação
FK1100	Acoplador comunicação EtherCAT	Acoplador rede EtherCAT, 24 Vcc
FK1200	Acoplador comunicação Profinet	Acoplador rede Profinet, 24 Vcc
FK1300	Acoplador de comunicação EtherNet IP	Acoplador rede EtherNet, 24 Vcc
FL1001	Entrada digital	Modulo16 entradas digitais NPN/PNP, 500mA@ 24 Vcc
FL1002	Entrada digital	Modulo 32 entradas digitais NPN/PNP, 500mA@ 24 Vcc
FL2002	Saída digital PNP	Modulo 16 saídas digitais transistor PNP, 500mA @ 24 Vcc
FL2003	Saída digital PNP	Modulo 32 saídas digitais transistor PNP, 500mA @ 24 Vcc
FL2102	Saída digital NPN	Modulo 16 saídas digitais transistor NPN, 500mA @ 24 Vcc
FL2103	Saída digital NPN	Modulo 32 saídas digitais transistor NPN, 500mA @ 24 Vcc
FL5005	Mista entrada digital e saída digital PNP	Modulo16 entradas digitais NPN/PNP, e Modulo 16 saídas digitais transistor PNP, 500mA @ 24 Vcc
FL5105	Mista entrada digital e saída digital PNP	Modulo16 entradas digitais NPN/PNP, e Modulo 16 saídas digitais transistor NPN, 500mA @ 24 Vcc
FL2201	Saída digital relé	Modulo 8 saídas relé, contato seco, 3A@ 30 Vcc/250 Vca.
FL3003	Entrada analógica	Modulo 4 entradas analógicas 16 bits de resolução, acuracidade $\pm 0,1\%$ fundo de escala
FL4003	Saída analógica	Modulo 4 saídas analógicas 16 bits de resolução, acuracidade $\pm 0,1\%$ fundo de escala
FL3103	Entrada temperatura termistor	Modulo 4 entradas termistor, 24 bits de resolução, sensibilidade de 0,1°C/F
FL3203	Entrada temperatura termopar	Modulo 4 entradas termopar, 24 bits de resolução, sensibilidade de 0,1 °C/F
FL6121	Modulo de medição contagem e posição	1 canal encoder incremental, 5 Vcc diferencial, 2 MHz, RoHS
FL6112	Modulo de medição contagem e posição	2 canais encoder incremental, 24 Vcc simples (A/B), 200 KHz, RoHS
FL6002	Modulo de medição contagem e posição	2 Canais SSI, 24 Vcc, 2MHz, RoHS

Outros módulos como pesagem, saídas rápidas, e outros estarão disponíveis no final do 1 trimestre de 2025.