

# MIX600

# Controlador Lógico Programável MIX600

Referência: PET.106001

Atualizado em 22/04/2004

Revisão: 0



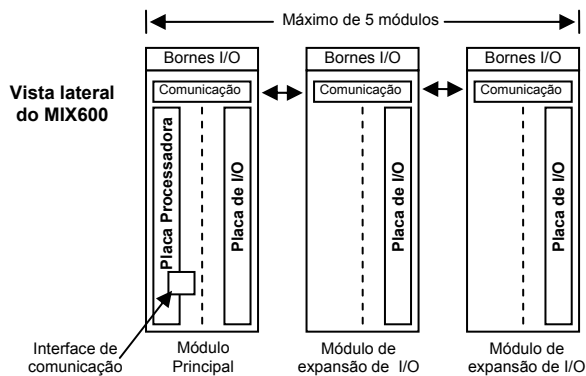
O MIX600 é um controlador lógico programável desenvolvido para atender aplicações de pequeno porte. Alojado em uma caixa padrão com fixação em trilho DIN, possui um módulo principal que inclui suporte para processamento e comunicação além de uma placa de I/O. Adicionalmente, até 4 módulos com placas de I/O podem ser conectadas ao módulo principal permitindo acesso a até 75 pontos de controle (utilizando

placas de I/O digital de 15 canais). Dois canais de comunicação RS232-C permitem integração a sistemas supervisórios e conexão com interfaces Homem-máquina (IHM) remotas.

Memória Flash	128 Kbytes
Memória RAM	32 Kbytes
Memória NVRAM	8 Kbytes (opcional)
Comunicação	2 canais RS232-C (TX e RX) ou 1 canal RS232-C com controle de fluxo (RX, TX, RTS e CTS)
Watch Dog Timer	SIM

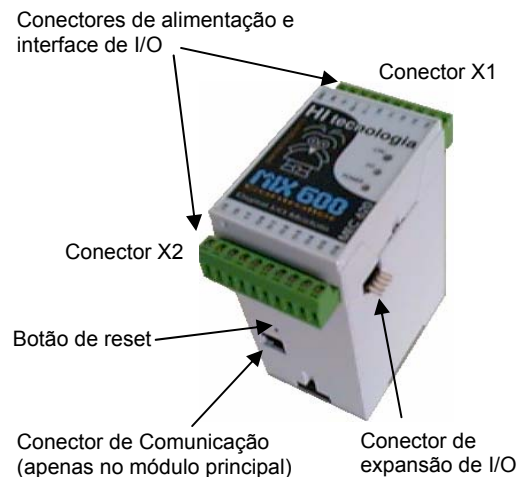
### Módulo de expansão de I/O MEC620

Entradas Digitais	8 canais opto acoplados para sinais de 12 a 24 Vdc com negativo comum. Entradas tipo PNP.
Saídas Digitais	7 canais opto acoplados a transistor tipo PNP (5 a 30 Vdc) / 500 mA máx. (Open collector) com proteção contra curto circuito e positivo comum. Corrente total máxima das saídas deve ser menor que 2,5 A.
Conectores	2 x 10 bornes destacáveis para fio.



**Atenção:** Os módulos de expansão de I/O devem ser conectados obrigatoriamente à direita do módulo principal.

### Conectores do MIX600



Localização dos conectores do MIX600

## Dados Técnicos

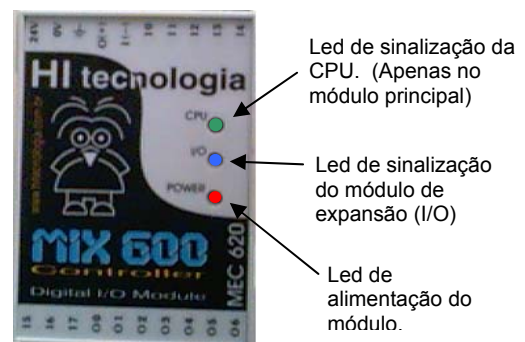
### Gerais

Alimentação	12..24 VDC
Consumo	1.4 W máx. Mód. Principal 0.4 W máx. Mod. I/O
Temperatura de Operação	0 .. 65 C°
Temperatura de Estocagem	-25 C°.. 85 C°
Umidade Relativa	5 a 95% sem condensação
Peso	200 g aproximado
Caixa	Plástica ABS anti-chama com fixação em trilho DIN TS35
Grau de proteção	IP20
Dimensões	101 (L) x 55 (A) x 110 (P) mm, incluindo bornes de interface

### Entrada / Saída

Módulo Processador **PCB610**

### Led's de sinalização do MIX600



**MIX600****Controlador Lógico Programável MIX600**

Referência: PET.106001

Atualizado em 22/04/2004

Revisão: 0

**Led CPU [ Verde ]**

Este Led esta presente apenas no módulo principal e sinaliza as seguintes condições operacionais do equipamento:

- Led continuamente aceso ou apagado  
Indica controlador não operacional (falha de hardware).
- Piscando 3 vezes a cada 2 segundos  
Indica que o equipamento esta operando no modo Loader (vide item Modo Loader para maiores detalhes).
- Piscando 1 vez a cada 2 segundos  
Indica equipamento sem programa de controle.
- Piscando 2 vezes a cada 2 segundos  
Indica equipamento com programa de controle carregado, porém, o programa está desativado.
- Piscando intermitentemente indica  
equipamento operacional e programa ativado.

**Obs:** Este Led somente está presente no módulo principal.

**Led I/O [ Azul ]**

Este led esta associado ao módulo de I/O e sinaliza as seguintes condições operacionais.

- Led continuamente aceso ou apagado  
Indica módulo de I/O não operacional (falha de hardware).
- Led piscando a uma frequencia de 10 HZ  
Indica módulo operacional sem conexão com o módulo processador (CPU)
- Led piscando a uma frequencia de 1 HZ  
Indica módulo operacional com conexão ativa com o módulo processador (CPU)

**Led POWER [ Vermelho ]**

Este led indica presença de alimentação DC no módulo quando aceso.

**Modo Loader**

Em determinadas situações, o MIX600 pode perder sua capacidade de comunicação com o ambiente de programação o que impossibilita sua utilização. Os motivos para tal condição podem ser:

- Reconfiguração dos parâmetros de comunicação (baud rate, paridade etc) para valores diferentes do SPDSW.
- Reconfiguração do protocolo de comunicação para outro diferente do SCP-HI pois, o SPDSW somente acessa o controlador quando configurado com este protocolo.
- Falha no processo de carga de um novo firmware ou firmware inadequado para o controlador corrente

Sempre que esta situação ocorrer, o controlador possui um recurso para reinicializar o equipamento e recoloca-lo em uma condição operacional. Para tanto o usuário deverá alterar o controlador para operação no modo LOADER. Uma vez ativado o modo Loader o controlador assume as seguintes condições operacionais:

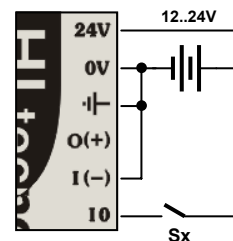
- Os canais de comunicação são inicializados com o protocolo SCP-HI e com valores default independentemente da configuração prévia.
- O programa de aplicação é desativado

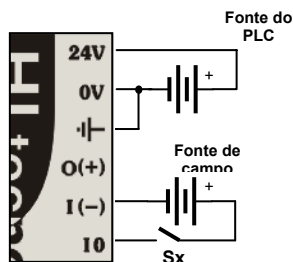
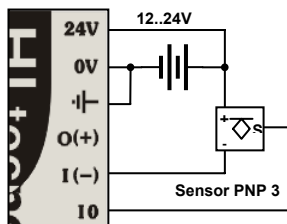
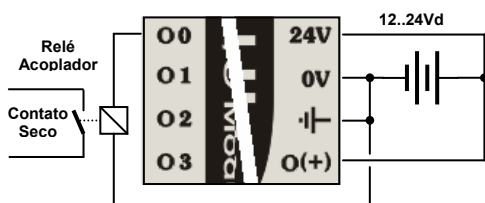
Para transferir o MIX600 para o modo Loader abra o módulo principal e acesse a placa processadora. Feche o strap S1 e alimente o controlador nesta condição.

**Bornes de Conexão**

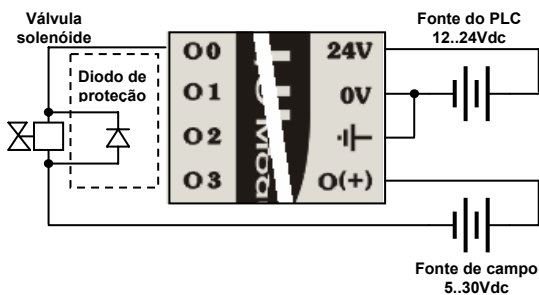
A interface do controlador MIX600 com o processo e alimentação é realizada através de 2 bornes destacáveis de 10 vias, conforme apresentado na tabela a seguir.

Borne	Sinal	Descrição
X1-10	24V	Alimentação do módulo 12 .. 24 Vdc
X1-9	0V	Referência da alimentação
X1-8	TERRA	Aterramento do módulo (internamente conectado em 0V).
X1-7	O (+)	Referencia positiva (isolada) comum para as saídas digitais.
X1-6	I (-)	Referencia negativa (isolada) comum para as entradas digitais.
X1-5	I 0	Canal de entrada digital 0
X1-4	I 1	Canal de entrada digital 1
X1-3	I 2	Canal de entrada digital 2
X1-2	I 3	Canal de entrada digital 3
X1-1	I 4	Canal de entrada digital 4
X2-1	I 5	Canal de entrada digital 5
X2-2	I 6	Canal de entrada digital 6
X2-3	I 7	Canal de entrada digital 7
X2-4	O 0	Canal de saída digital 0
X2-5	O 1	Canal de saída digital 1
X2-6	O 2	Canal de saída digital 2
X2-7	O 3	Canal de saída digital 3
X2-8	O 4	Canal de saída digital 4
X2-9	O 5	Canal de saída digital 5
X2-10	O 6	Canal de saída digital 6

**Exemplos de interface****Entradas Digitais com contato seco (Fonte Única)**

**Entradas Digitais com contato seco (Fonte Isolada)**

**Entradas Digitais com sensores PNP**

**Saídas Digitais (Fonte Única)**


**Obs:** Corrente máxima por canal 500 ma. Corrente máxima por módulo 2,5 A.

**Saídas Digitais (Fonte Isolada)**


**Obs:** Corrente máxima por canal 500 ma. Corrente máxima por módulo 2,5 A.

**Recursos de comunicação**

O MIX600 possui um conector tipo RJ12 na lateral inferior do módulo principal para permitir acesso aos recursos de comunicação do equipamento. Este conector disponibiliza os seguintes sinais de comunicação.

Pino	Sinal	Descrição	Obs.
1	GND	Referencia dos sinais	
2	RX1	Receive Data do canal 1	
3	TX1	Transmmit Data do canal 1	
4	CTS1	Clear to Send do canal 1 ou	1

5	RX2	Receive Data do canal 2	
	RTS1	Request to Send do canal 1 ou	1
	TX2	Transmmit Data do canal 2	
6	RTS1	Request to Send do canal 1 (nível	2
	TTL	TTL)	

Tabela de sinais do conector RJ12 do MIX600

**Obs:**

- Vide item configuração dos pinos 4 e 5 do conector serial.
- Este sinal é utilizado pelo módulo conversor PMC706 (RS232-C/RS485 ) para controle de fluxo quando configurado. (Vide documentação do módulo PMC706 para maiores detalhes).

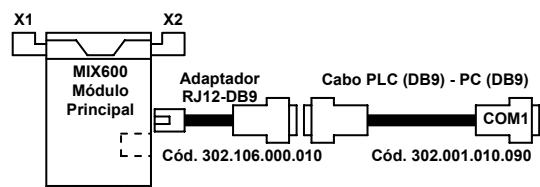
**Configuração dos pinos 4 e 5 do conector serial**

Os sinais disponíveis nos pinos 4 e 5 são configuráveis através dos straps S3 e S4 localizados na placa de CPU (MPB610) do módulo principal. A tabela seguinte define as condições de programação destes straps.

S3	S4	COM 1	COM 2
1-2	1-2	RS232-C	RS232-C
2-3	2-3	RS232-C com controle de	Não disponível
		modem	

**Configuração dos sinais do conector de comunicação**
**Cabos de Comunicação**

Existem várias opções de cabos para comunicação com o MIX600 em função do tipo de interface a ser utilizada para esta comunicação.

**Comunicação com a porta serial COM1**


**Obs:** O adaptador RJ12-DB9 converte a interface de comunicação do MIX600 para o padrão de sinais utilizados nos demais PLC's da HI Tecnologia que utilizam conectores DB9 para comunicação serial. Utilizando este adaptador os sinais da interface serial estarão disponíveis no conector DB9 (Fêmea) conforme tabela a seguir:

Pino	Sinal	Descrição
1	GND	Referencia dos sinais
2	RX1	Receive Data do canal 1
3	TX1	Transmmit Data do canal 1
4		Não utilizado
5		Não utilizado
6		Não utilizado
7		Não utilizado
8	RTS1	Request to Send do canal 1 ou
	TX2	Transmmit Data do canal 2
9	CTS1	Clear to Send do canal 1 ou Receive
	RX2	Data do canal 2

Tabela de sinais do conector DB9-Fêmea no adaptador RJ12-DB9

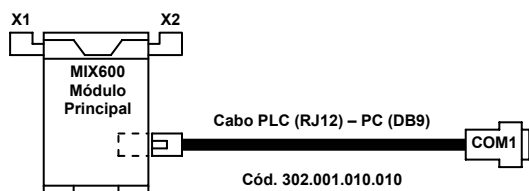
# MIX600

# Controlador Lógico Programável MIX600

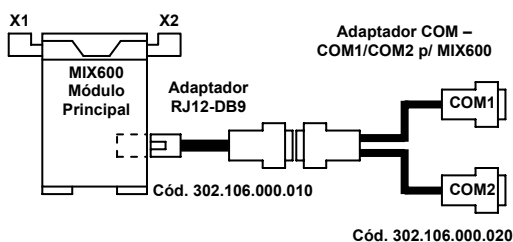
Referência: PET.106001

Atualizado em 22/04/2004

Revisão: 0



### Comunicação com as portas seriais COM1 e COM2



### Comunicação via RS485

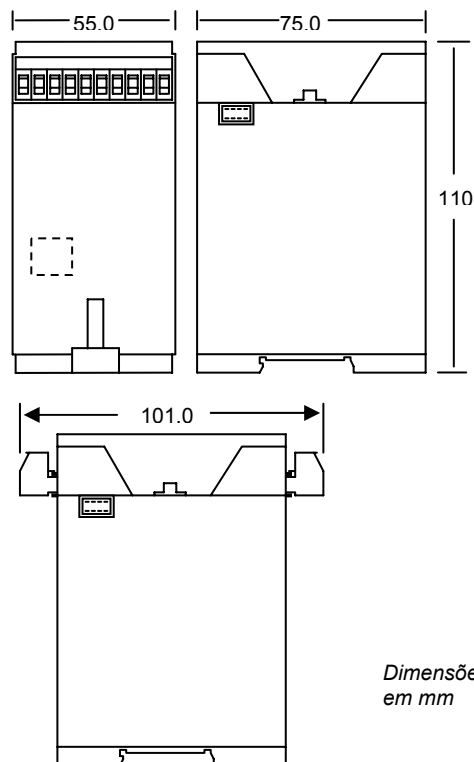
O MIX600 não possui driver RS485 incorporado, necessitando portanto de um conversor RS232/RS485 para operação em rede 485 multidrop. Para tanto, a HI Tecnologia disponibiliza o módulo PMC706 que provê a funcionalidade necessária para integração do MIX600 em redes 485.

### Codificação dos cabos

A tabela a seguir define os códigos dos diversos cabos disponíveis para utilização com o MIX600.

Código	Identificação
302.001.010.090	Cabo PLC (DB9) PC (DB9)
302.001.010.010	Cabo PLC (RJ12) PC (DB9)
302.106.000.010	Adaptador PLC RJ12 p/ DB9-F
302.106.000.020	Adaptador PLC DB9-M p/ 2xDB9-M
302.106.000.030	Cabo COM1 PMC706 p/ MIX600
302.106.000.040	Cabo PLC DB9 - RSC007 (DB25)
302.105.000.020	Cabo PLC RJ12 - PMC706 p/ MIX600

### Dimensões



### Codificação do Produto

Na tabela abaixo tem-se todos os códigos existentes para o produto, incluindo acessórios e opcionais que possam existir.

Código	Identificação
300.106.001.000	MIX600-XD - Módulo de expansão digital com 8 E / 7 S
300.106.010.000	Módulo NVRAM p/ com 4 Kbytes para o MIX600
300.106.011.000	Controlador MIX600 com módulo de expansão digital com 8 E / 7 S

Obs:

Obs: A HI Tecnologia se reserva o direito de modificar estas especificações sem aviso prévio