



## Apresentação

O Painel de Operação MMI800 é uma interface Homem máquina para ambientes industriais desenvolvida para integração com PLC's e equipamento de supervisão e controle. Com um display de 4 linhas e 20 caracteres/linha, possui caracteres grandes (4.84 x 9.22mm) de fácil visualização e backlight programável. Dotado de um teclado funcional e numérico o usuário pode definir teclas de função, associar variáveis para supervisão e programação, protegidas ou não com senhas dotadas de quatro níveis de privilégio. Toda esta funcionalidade é definida através do ambiente de programação OPPE, que possui as ferramentas necessárias para criação, programação, teste e carga das telas desenvolvidas. A comunicação entre a MMI800 e os PLC's é realizada através de um canal serial canal serial configurável para RS232-C ou RS485. O protocolo de comunicação entre a MMI800 e o equipamento remoto é o SCP-HI ou Modbus-RTU (a partir da versão 2.xx)

## Dados Técnicos Hardware

Alimentação 10..28 Vdc  
Consumo 7 Watts max.  
Temperatura de

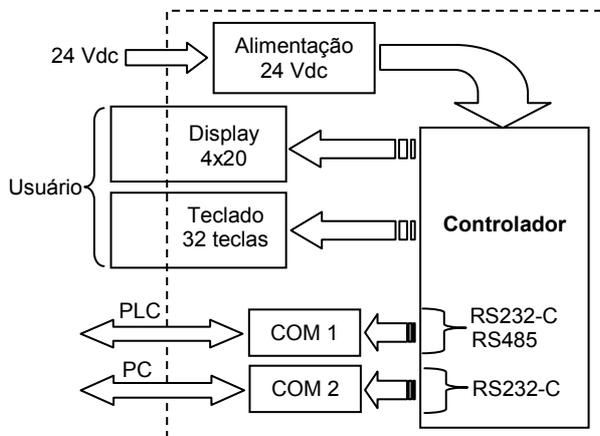
Operação	0 .. 60 C°
Temperatura de Estocagem	-25 C°.. 80 C°
Umidade Relativa	≤ 90% sem condensação
Peso	1,3 Kg aproximado
Caixa	Aço carbono
Grau de proteção	IP20
Conectores	Alimentação, borne destacável (3 pinos) com fixação por parafusos para terminais tipo pino
Comunicação	2 conectores RJ45 (COM1 e COM 2) canais operando com drivers RS232-C, podendo o canal COM1 ser configurado para operação em RS485 <sup>(1)</sup> . O canal COM1 deve ser alocado para conexão com o PLC enquanto que o canal COM2 é utilizado para programação e supervisão do PLC.
Memória	128Kbytes RAM e 256Kbytes Flash ROM
Teclado	Em aço carbono com 32 teclas sendo 12 teclas de função programáveis dedicadas (As teclas numéricas também são teclas de função programáveis)
Display	Alfa numérico de cristal líquido, formado com 4 linhas de 20 caracteres de tamanho (4.84 x 9.22mm) e Backlight.
Buzina Led's	Sim
Programáveis	12
Dimensões	230 (L) x 205 (A) x 40 (P) mm

Obs(1): A configuração para operação em RS485 está disponível apenas nos módulos que possuem os straps de configuração do canal COM1 e firmware com versão igual ou superior a 2.4.01.

## Dados Técnicos Software

N° de Timers	5
N° de Telas	128
Variáveis por Tela	32
Teclas de Função	22

### Diagrama esquemático



### Configuração da COM1



Obs:

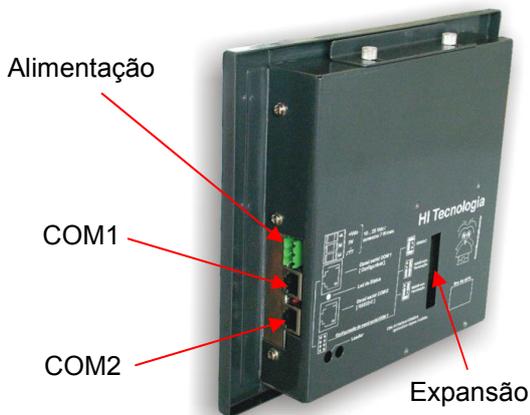
Ativar terminação apenas nas extremidades da rede RS485

- Protocolos:**
- SCP-HI (proprietário)
  - MODBUS-RTU
  - MODBUS-TCP (via conversor serial Ethernet ESC713)

### Conexões

- **Alimentação**

Borne	Sinal
1	+24 Vdc
2	0 Vdc
3	Gnd



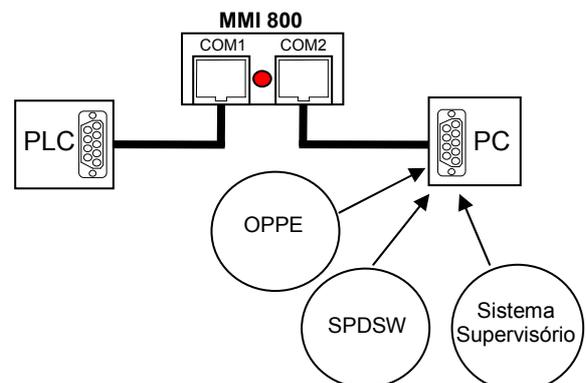
### Configuração

O canal serial COM1 é uma porta exclusiva para conexão com o PLC. O canal serial COM2, é utilizado para acesso ao PLC operando como uma extensão do canal serial do PLC. Sendo assim, neste canal pode ser conectado um computador com o ambiente de programação SPDSW ou um sistema supervisorio para acesso direto às variáveis do PLC. Adicionalmente, é através deste canal que o ambiente de programação OPPE carrega o programa da MMI800.

- **Configuração de Fábrica dos Canais de Comunicação da MMI800**

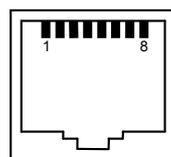
Baud Rate	9600
Dados	8 Bits
Paridade	Nenhuma
Stop Bits	1

- **Acesso ao PLC via MMI800**



- **Comunicação COM1 / COM2**

COM1		COM2	
Borne	Sinais	Borne	RS232-C
1	TX	1	TX
2	RX	2	RX
3	CTS	3	CTS
4	+DT <sup>(*)</sup>	4	nu
5	-DT <sup>(*)</sup>	5	nu
6	RTS	6	RTS
7	nu	7	nu
8	GND	8	GND



Conector do Equipamento Modelo RJ45 Fêmea Vista de Frente

<sup>(\*)</sup> – Sinais disponíveis apenas para RS485

## Funcionalidade do Led

O painel de Operação MMI800 possui um led de status localizado entre os dois conectores RJ45 (COM1 e COM2), que tem como função sinalizar condições operacionais da IHM.

- Led piscando a uma frequência de 10 Hz indica equipamento operacional, sem conexão com o PLC
- Led piscando a uma frequência de 1 Hz indica equipamento operacional, com conexão estabelecida com o PLC
- Led aceso continuamente indica falha de hardware.
- Led apagado continuamente pode indicar falta de alimentação do equipamento ou falha de hardware.

## Teclas de Função e Led's Programáveis

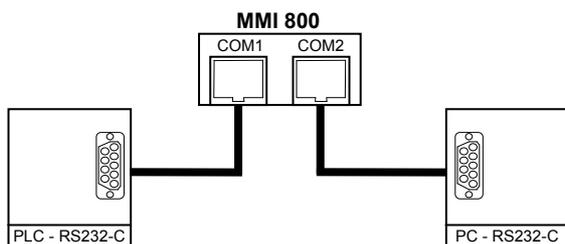
A MMI800 possui 12 teclas específicas como teclas de função programáveis. Cada uma destas teclas possui um led associado que pode ser controlada pelo usuário de forma independente do acesso à respectiva tecla.

Tecla F1	Led 0
Tecla F2	Led 1
Tecla F3	Led 2
Tecla F4	Led 3
Tecla F5	Led 4
Tecla F6	Led 5
Tecla F7	Led 6
Tecla F8	Led 7
Tecla F9	Led 8
Tecla F10	Led 9
Tecla F11	Led 10
Tecla F12	Led 11

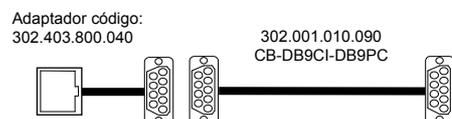
Adicionalmente, todas as 10 teclas numéricas (0..9) podem também operar como teclas de função programáveis.

## Cabos de Comunicação

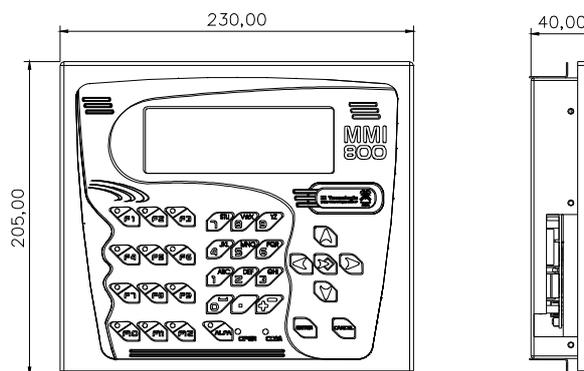
1. Acessar o PLC através da MMI800



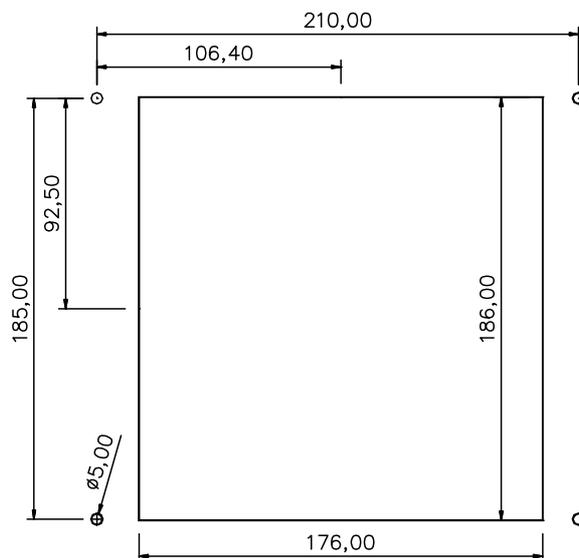
2. Programar ou supervisionar a MMI800 com um cabo padrão PLC-PC (DB9 – DB9)



## Dimensões



## Furação do painel do armário para fixação



**MMI 800**

## Interface Homem Máquina Remota

Referência: PET.403.001

Atualizado em 02/08/2011

Revisão: 9

Codificação do Produto

Código	Identificação
300.403.002.000	MMI800 - RS232 / RS485

**• Cabos e Adaptador**

Código	Identificação
302.403.800.000	CB-MMI(RJ45)-PLCGI(RS232)
302.403.800.010	CB-MMI(RJ45)-PC(RS232)
302.403.800.040	ADAP-CB PLC/PC-RJ45
302.403.800.050	CB-MMI(RJ45)-ESC713(RS232)
302.403.800.060	CB-MMI(RJ45)-PLCGI(RS485)
302.403.800.090	CB-MMI(RJ45)-PMC712(RS232)
302.403.800.100	CB-MMI(RJ45)-PLCGII(RS485)
302.403.800.120	CB-MMI(RJ45)-PLCGII(RS232)

Obs:

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