Apresentação

O FLEX950-MMI é uma Interface Homem Máquina para ambientes industriais desenvolvida para integração com PLCs e equipamentos de supervisão e controle. Com um display de 4 linhas e 20 caracteres/linha, e backlight programável. Dotado de um teclado alfanumérico, 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. O FLEX950-MMI possui dois canais de comunicação serial RS232-C para interface com PC, PLCs, ambiente de programação e sistemas supervisórios. O protocolo de comunicação entre o FLEX950-MMI e o equipamento remoto é o SCP-HI ou Modbus-RTU. Esta IHM pode operar com bateria interna ou fonte de alimentação externa (inclusa no equipamento).

Dados Técnicos

Gerais

Alimentação	10..24 VDC
Consumo	130 mA max.
Temperatura de Operação	0 .. 60 C°
Temperatura de Estocagem	-25 C°.. 80 C°
Umidade Relativa	≤ 80% sem condensação
Peso	0,70 Kg aproximado com bateria
Caixa	ABS
Buzina	Sim
Grau de proteção	IP55 (Caixa IP66)
Dimensões	122 (L) x 120 (A) x 55 (P) mm

Configurações

FLEX950-MMI: (BTB) Equipamento com bateria interna e controle de tensão da bateria.

FLEX950-MMI: (EEA) Equipamento sem bateria, com fonte alimentação externa.

Conexões

Pinagem do conector DB9-Fêmea comunicação

DB9	RS232-C	Descrição
1	GND	0 Volt
2	RX1	Receive Data (COM1)
3	TX1	Transmit Data (COM1)
4	RX2	Receive Data (COM2)
5	GND	0 Volt
6	TX2	Transmit Data (COM2)
7	+BAT	Positivo Bateria Interna
8	Liga	Positivo Circuito
9	5Vdc	5 Volt

Obs: Fazer jumper entre os pinos 7 e 8 do conector DB9 para ligar o equipamento quando utilizar bateria interna.

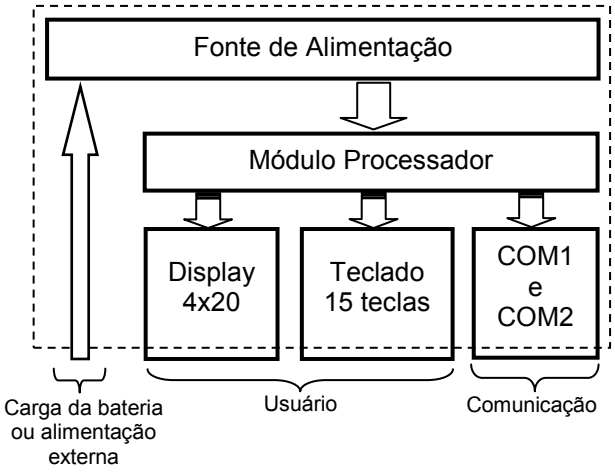
ATENÇÃO: Utilizar apenas cabos de comunicação GII no equipamento. A utilização de outros cabos pode acarretar em queima do equipamento não coberta pela garantia.

Protocolos

- SCP-HI
- MODBUS-RTU

Polaridade do conector de alimentação

Diagrama de Bloco



Exemplos de utilização

Carga da bateria interna ou alimentação externa

A fonte de alimentação pode ser utilizada para carregar a bateria interna do equipamento, quando o equipamento possuir a mesma.
Caso o equipamento não possua bateria interna, basta conectar a fonte de alimentação para ligar o equipamento.

Especificação da Fonte de Alimentação

Entrada: 85..264Vac – 50/60 Hz
Saída: 24Vdc – 0,5A
Cabo: 1,50 metros

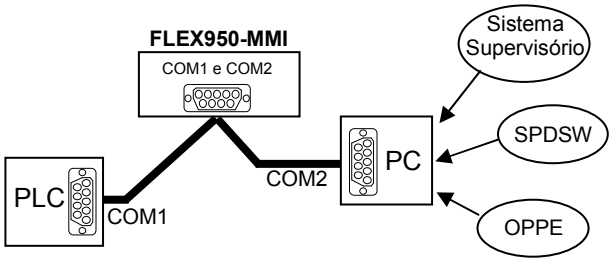
Duração da Bateria Interna

Tempo de carga recomendado: 12 horas
Duração da bateria com backlight: 10 horas
Duração da bateria sem backlight: 16 horas

Obs: FLEX950 operando com bateria
A bateria sofre perda de carga em função do tempo em que o equipamento permanece parado, portanto, após um longo período sem utilização, é aconselhável uma recarga antes da operação do mesmo.

Conexão

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 supervisório para acesso direto às variáveis do PLC. Adicionalmente, é através deste canal que o ambiente de programação OPPE carrega o programa do FLEX950-MMI.



Painel Frontal FLEX950

O FLEX950-MMI possui os seguintes recursos de interface com o operador.

Função dos Leds de OPER e COM

Operação Normal

Led OPER

CLP sem o programa carregado

CLP com o programa carregado, em STOP

CLP em operação normal

Led COM

Bateria OK

Normalmente apagado. Aceso quando COM1 transmite dados.
Obs: Não funciona para COM2

Bateria Fraca

Normalmente aceso. Apagado quando COM1 transmite dados.
Obs: Não funciona para COM2

Obs.: Tempos em segundos
- Led Aceso
- Led Apagado

Operação com Falha

Led OPER

1 piscada

Falha no processo de inicialização do hardware

2 piscadas

Falha no processo de identificação dos módulos do controlador

3 piscadas

Falha de hardware na operação (3 piscadas)

5 piscadas

Firmwave inválido ou não autorizado para o equipamento corrente

6 piscadas

Configuração do equipamento incompatível com o programa corrente

7 piscadas

Programa de aplicação inválido

8 piscadas

Base de "FORCE" inválida. A base que armazena o estado das entradas e saídas forçadas foi corrompida.

16 piscadas

Falha na inicialização do canal de comunicação COM1

17 piscadas

Falha na inicialização do canal de comunicação COM2

Led COM

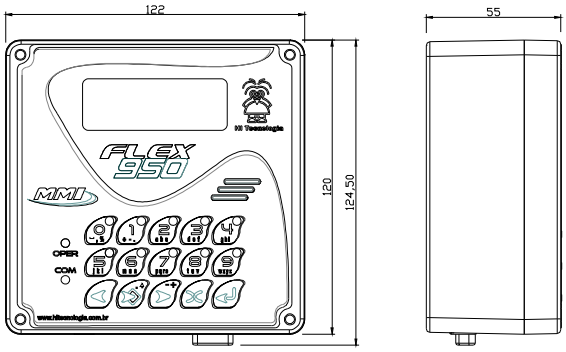
Led aceso continuamente

Obs.: Tempos em segundos
- Led Aceso
- Led Apagado

Sinal sonoro (opcional no equipamento)

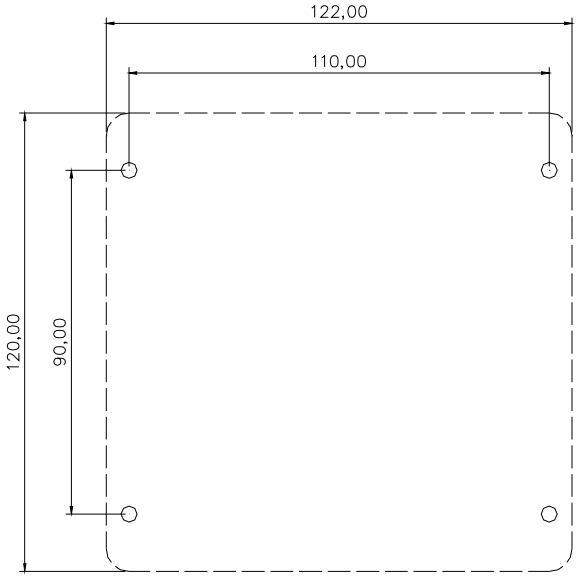
Para utilização do recurso de bips na buzina existe uma restrição quanto ao intervalo mínimo de bips em torno de 1 segundo.

Dimensões



Dimensões em milímetros

Fixação em fundo de armário



Codificação do Produto

Código	Identificação
300.109.200.010	FLEX950-MMI (EEA): Modelo sem bateria, com fonte de alimentação externa.
300.109.200.020	FLEX950-MMI (BTB): Bateria interna e controle de bateria

Obs:

Cabos

Código	Identificação
302.109.001.010	Adap. COM1 / COM2
302.109.001.020	FLEX950 – PLC GI
302.109.001.030	FLEX950 – PLC GII

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