

# Indicador e Controlador Microprocessado HM200



HM200  
Revisão 2  
Out2006



Os Indicadores e Controladores da família HM200 possuem entradas para PT 100, Termopares, células de Carga e Sinais Analógicos padronizados (4 a 20 mA, 0 a 10 Vcc, outros) configuráveis visando a aquisição de grandezas tais como: pressão, temperatura, vazão, peso, posição, etc.

Os valores das grandezas medidas são apresentadas em display de 4 ou 5 dígitos e o controle do processo é executado pelas suas saídas de controle (relés) utilizando controle ON/OFF.

Possibilitam comunicação com sistemas de supervisão através de saídas analógicas ou portas de comunicação RS485.

Nas redes RS485 podem operar como mestres ou escravos utilizando protocolos (Modbus, Hybus, outros) possibilitando a comunicação com instrumentos digitais tais como; Encoders, transmissores digitais e etc.

## Características

- Sinal de entrada configurável (até 2 sinais - diferencial).
- Display de até 5 dígitos para indicação do processo e 4 dígitos para valor do set point.
- Operação remota.
- 4 saídas de controle.
- Operação remota.

## Vantagens

- Totalmente configurável através de painel frontal.
- Controle de saída com timer programável.
- Comunicação serial com interface RS485 opcional.
- Alta confiabilidade.
- Fácil instalação.
- Montagem SMD.
- Extração de raiz quadrada para medição de vazão (placa de orifício).
- Fabricação nacional.

## Aplicações

- Controle de processos industriais.
- Refrigeração, ventilação, aquecimento e ar condicionado.
- Estações de tratamento de águas.
- Outras aplicações.



## HM200 - Variações

Tipo	Entrada Analógica	2 entradas 4 a 20 mA (diferencial)	Saída Analógica / Comunicação RS232/RS485	Protocolo Comunicação	Nr. dígitos Indicação	Nr. relés	Outros
HM200	EA ou Pt(200°C)	N	SA ou D	H	4	4	-
HM201	EA ou Pt(500°C)	N	SA ou D	H	4	4	-
HM202	EA	N	SA ou D	H	5 (cota #)	4	-
HM203	EA ou Pt(500°C)	N	SA ou D	M	4	4	-
HM204	EA	S	SA ou D	H	5 (cota #)	2	-
HM205	EA	S	SA ou D	H	4	1	-
HM206	N	N	SA e D	H*	4	0	TS
HM207	N	N	SA e D	H*	4	4	-
HM210	EP ou PT100	N	SA ou D	M	5	2	S/ Raiz
HM211	N	N	SA e D	M*	4	0	TS
HM212	N	N	SA e D	M*	4	4	-

### Legenda:

EA = Sinal (0...20mA, 4...20mA, 0...5mA, 0...5Vcc, 0...10Vcc).

SA = Sinal (0...5mA, 4...20mA).

H = Hybus<sup>(1)</sup> H\* = Hybus Master<sup>(2)</sup>.

M = Modbus<sup>(2)</sup>.

Pt = Sensor PT100.

S = Sim.

N = Não.

TS = Com tabela de senos.

D = Comunicação RS232 / RS485.

M\* = Modbus Master

(1) Protocolo Hybus permite taxa de comunicação de 9600 bps.

(2) Protocolo Modbus permite taxa de comunicação 9600 / 19200 bps.

# Valor de referência para medição de nível.

HM200

2

## Exemplo de Pedido

HM200	/ PT	/ 42	/ A
HM200	PT100 = PT	0 .....5 mA = 05	85...265 V = A
HM201	0 .....5 mA = 05	4 .....20 mA = 42	24 Vcc = B
HM203	0 .....20 mA = 20	RS485 = 48	
HM210	4 .....20 mA = 42	RS232 = 23	
	0 .....5 Vcc = 15	Ausente = 00	
	0 ....10 Vcc = 10		
Tipo	Entradas	Saída Analógica / Comunicação	Alimentação

HM202	/ 42	/ 48	/ A
HM202	0 .....5 mA = 05	0 .....5 mA = 05	85...265 V = A
HM204	0 .....20 mA = 20	4 .....20 mA = 42	24 Vcc = B
HM205	4 .....20 mA = 42	RS485 = 48	
	0 .....5 Vcc = 15	RS232 = 23	
	0 ....10 Vcc = 10	Ausente = 00	
Tipo	Entradas	Saída Analógica / Comunicação	Alimentação

HM206	/ 42	/ 48	/ A
HM206	0 .....5 mA = 05	RS485 = 48	85...265 V = A
HM207	4 .....20 mA = 42	RS232 = 23	24 Vcc = B
HM211			
HM212			
Tipo	Saída Analógica	Comunicação	Alimentação

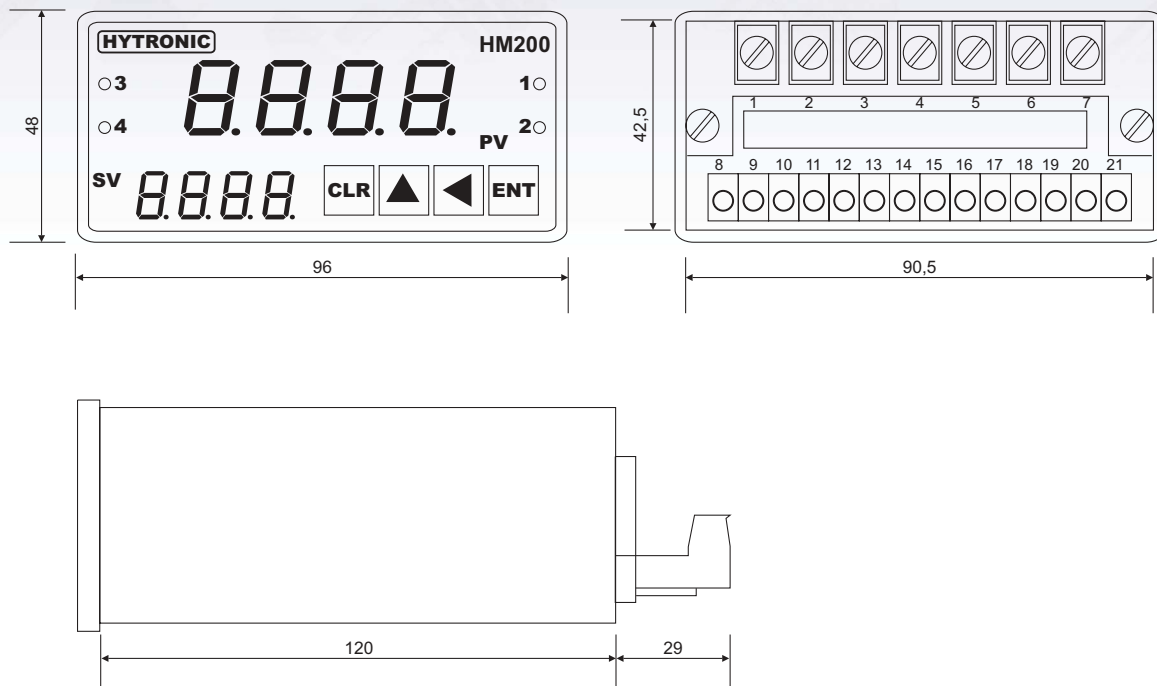
## Características Técnicas

Alimentação .....	85...265 V, CA ou CC (até 285 Vcc), ou 24 Vcc.
Sinais de entrada selecionáveis.....	Termo resistência: PT100 até 200 °C ou 500 °C (norma IEC-751). Lineares: 4...20 mA, 0...20 mA, 0...10 Vcc, 0...5 Vcc. Células de carga: 2 mV/V. Extração de raiz quadrada para medição de vazão.
Saída analógica .....	Analógicas; 4...20 mA, 0...5 mA.
Comunicação.....	Tipo: RS232 ou RS485.
Precisão .....	0,2% FE ± 1 DMS (dígito menos significativo) para entrada PT100 e 0,1% FE para mA e Volts.
Display .....	4 ou 5 dígitos, 7 segmentos e altura 13,5 mm para o processo e 10 mm para programação e set point. LED de alta intensidade.
Ambiente de operação .....	Temperatura: 0...60 °C. Umidade relativa : 10...90% UR não condensante.
Saídas de controle ou alarme	Saídas a relé SPDT, capacidade de 10 A / 240Vac.
Dimensões.....	48 x 96 x 148 mm.
Funções de controle .....	Controle ON – OFF. Set Point programável de 0 a 100% da faixa programada. Programação do ponto de atuação e desatuação independentes. <u>Ação de Controle</u> : define como o controlador agirá com a saída de controle. <u>Ação Direta</u> : ação de controle da saída quando o valor de processo esta acima do valor do set point. <u>Ação Reversa</u> : ação de controle da saída quando o valor do processo está abaixo do set point.
Fonte de alimentação para transmissores....	Tensão 24 Vcc e 50 mA.
Configuração .....	Através de 4 micro chaves no painel frontal. Através de sinal serial RS485 para configuração remota.
Compatibilidade eletromagnética .....	IEC 61000-4-2 Descarga Eletrostática IEC 61000-4-3 Imunidade a Rádio Freqüência Radiada IEC 61000-4-4 Transientes Elétricos Rápidos e Trem de Pulsos IEC 61000-4-5 Surtos IEC 61000-4-6 Imunidade a Rádio Freqüência Conduzida IEC 61000-4-8 Campos Magnéticos IEC 61000-4-11 Queda / Interrupção da Tensão de Alimentação

Devido ao constante avanço tecnológico, os produtos HYTRONIC podem receber alterações sem aviso prévio.

A HYTRONIC está sempre pronta a esclarecer qualquer dúvida. Não hesite em nos procurar sempre que tiver dúvidas.

## Dimensões



HM200  
4



**Hytronic Automação Ltda.**

Rua Agostinho Gomes, 568 - Ipiranga - São Paulo - SP - Cep 04206-000 - Fone/Fax: (11) 6169-9875.

Conheça nossos produtos e sistemas na Internet - Acesse: [www.hytronic.com.br](http://www.hytronic.com.br)