

# Instrumentos MICROPROCESSADOS

- Multimedidores
- Medidores com saídas auxiliares
- Transdutores



# Instrumentos MICROPROCESSADOS

Multimedidores ■ Medidores com saídas auxiliares ■ Transdutores

## GUIA DE DADOS E CÓDIGOS PARA ESCOLHA E ESPECIFICAÇÃO DOS INSTRUMENTOS

Para formar o código preencha os campos usando a tabela de codificação

Campos	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI
Exemplo	MIB1	7	G	3	3	A	M	X	7	X	M

Código exemplo: **MIB1 7G33AMX7XM**

I	Tipo de medidor
MIB1	Montagem frontal, display LCD 2x16 dígitos
MIB2	Montagem trilho DIN 35x15 mm (100x75x105 mm)
MIB3	Montagem frontal, display LED 4½ dígitos
MIB4	Montagem trilho DIN 35x15 mm (55x75x105 mm)

II	Número de medições ou funções por aparelho
1	Uma
2	Duas
3	Três
4	Quatro
5	Cinco
6	Seis
7	Multi-medição

III	Conexões de corrente e tensão AC e DC e outros sinais
A	F / N - 2 fios, 1 fase, 1 neutro (1 TC)
B	F / F - 2 fios, 2 fases (1 TC)
C	2F / N - 3 fios, 2 fases, 1 neutro (1 TC)
D	3F - 3 fios, 3 fases balanceadas (3b, 1 TC)
E	3F / N - 4 fios, 3 fases balanceadas (4b, 1 TC)
F	3F - 3 fios, 3 fases desbalanceadas (3u, 2 TC)
G	3F / N - 4 fios, 3 fases desbalanceadas (4u, 3 TC)
H	Resistências diversas *
I	PT 100 (temperatura) *
J	"J" (temperatura) *
K	"K" (temperatura) *
L	outros (temperatura) *
M	Pulsos (contadores) *
N	Serial RS 485
O	Serial RS 232
P	Positivo (+) e negativo (-) (V DC ou A DC)
Q	Dois positivos (+) dois negativos (-) (V DC / A DC)
R	Proteção, isolamento e outros

IV	Saídas seriais disponíveis
1	Sem saída serial
2	RS 232 Modbus RTU até 200 Kbps
3	RS 485 Modbus RTU até 200 Kbps
4	RS 485 e RS 232 (2 saídas)
5	RS 485 (2 saídas)
6	Outras saídas *

V	Displays disponíveis
1	Sem display
2	Display LCD sem teclas *
3	Display LCD com teclas
4	Um display led 3½ ou 4½ (por cabo)
5	Dois displays led 3½ ou 4½ (por cabo) *
6	Três displays led 3½ ou 4½ *
7	Display LCD (por cabo)

\* Indica a necessidade de dados complementares ao código

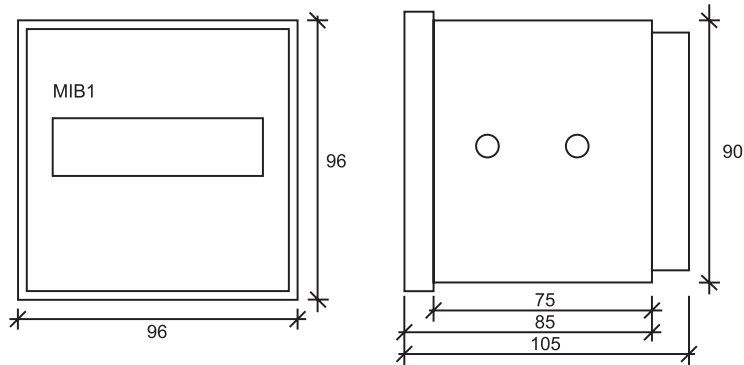
8	Display led 5 dígitos
9	Indic. analógicos BM 48x48, 72x72, 96x96 (cabo) *
0	Displays e/ou indicações combinadas *
VI	Saídas auxiliares - analógicas, relés, pulso e outras
A	Sem saída auxiliar
B	4 - 20 mA, três saídas
C	4 - 20 mA, duas saídas
D	4 - 20 mA, uma saída
E	10 V CC - três saídas
F	10 V CC - duas saídas
G	10 V CC - uma saída
H	-10 / 0 / +10 - três saídas (20 V DC)
I	-10 / 0 / +10 - duas saídas (20 V DC)
J	-10 / 0 / +10 - uma saída (20 V DC)
K	Relé NA / NF - 220 V AC 5 A, três (consultar)
L	Relé NA / NF - 220 V AC 5 A, dois
M	Relé NA / NF - 220 V AC 5 A, um
N	Pulso 24 V DC open C., três (consultar)
O	Pulso 24 V DC open C., dois
P	Pulso 24 V DC open C., um
Q	Alarme *
R	Tomada de dados gravados (consultar) *
S	Saídas combinadas (consultar) *
T	Saída serial *
U	Proteção, ajuste de corrente ou tensão *
V	Sinal opto via led *
X	Saída modificada (consultar) *
VII	Entradas aplicáveis a corrente (A, AC ou DC)
A	50 mV
B	60 mV
C	100 mV
D	150 mV
E	1 mA
F	2 mA
G	4 - 20 mA
H	20 mA
I	40 mA
J	50 A AC nominais (sinal direto - caixa adicional)
K	100 A AC nominais (sinal direto - caixa adicional)
L	150 A AC nominais (sinal direto - caixa adicional)
M	5 A AC (TC X / 5 A)
N	Outros *
O	Não aplicável
VIII	Sinais e ou escalas de tensão (AC RMS ou DC) (+/-20%)
Z	10 V DC
Y	125 V DC
X	600 V AC (F/F - básico a parametrizar)
W	110 / 127 V AC (F/F)
V	220 / 260 V AC (F/F)
U	440 V AC (F/F)
T	TP / 220 V AC* (F / F - TP qualquer escala) *
S	TP / 115 V AC* (F / F - TP qualquer escala) *
R	TP / 110 V AC* (F / F - TP qualquer escala) *
Q	250 V DC
P	600 V DC
O	Não aplicável
N	outros *
M	380 V AC (F/F)



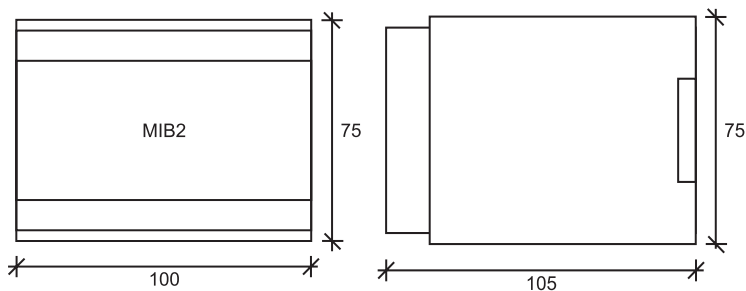
IX Alimentação auxiliar, entradas					
1	5 V DC				
2	9 V DC / 48 V DC				
3	125 V DC				
4	250 V DC				
5	110 / 220 V AC				
6	Auto-alimentação (consultar) *				
7	80 / 260 V AC / DC (univesal)				
8	110 / 127 V AC (F / F ou F / N)				
9	220 / 260 V AC (F / F ou F / N)				
0	Outras *				
X Escala ou cálculo de corrente AC ou DC					
A	5 A				
B	10 A				
C	25 A				
D	40 A				
E	50 A				
F	60 A				
G	80 A				
H	100 A				
I	150 A				
J	200 A				
K	250 A				
L	300 A				
M	400 A				
N	500 A				
O	600 A				
P	800 A				
Q	1000 A 1,0 KA				
R	1200 A 1,2 KA				
S	1500 A 1,5 KA				
T	1600 A 1,6 KA				
U	2000 A 2,0 KA				
V	2500 A 2,5 KA				
W	3000 A 3,0 KA				
X	(X / 5 A básico, a parametrizar)				
Y	(não aplicável e/ou sem escala)				
Z	Outras *				
XI Indicações fixas em displays e/ou saídas auxiliares					
Z	Fator de potência *				
Y	Frequência *				
X	Outra *				
W	kW / H *				
V	volume *				
U	Máxima demanda *				
T	Temperatura *				
S	Potência aparente *				
R	kVAr / H *				
Q	Potência reativa *				
P	Potência ativa *				
O	Não aplicável				
N	Combinadas ou diversas *				
M	Multi-medição				
L	THD distorção harmônica total *				
K	A / H (A DC)				
J	V AC ou DC				
I	A AC ou DC				

### Dimensões:

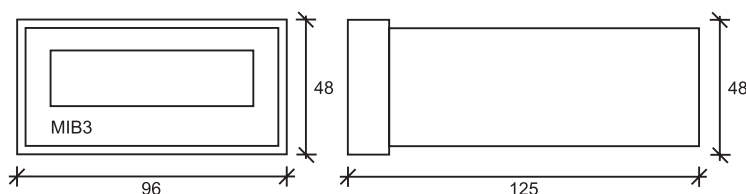
#### MIB 1



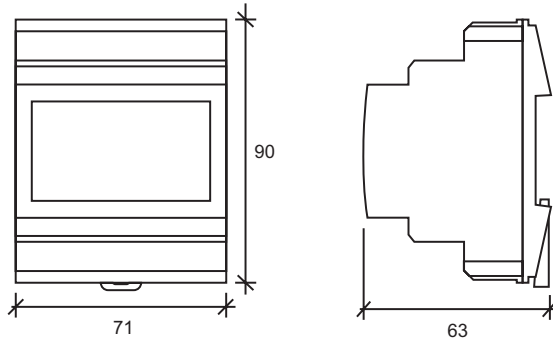
#### MIB 2



#### MIB 3



#### MIB 4



Fone/Fax: (11) 5641-1105  
 instrumenti@instrumenti.com.br  
 www.instrumenti.com.br

# MEDIÇÕES, INDICAÇÕES E RECURSOS PRINCIPAIS

## “MIB 1” “MIB 2”

- Precisão geral 0,5%, sob consulta 0,2%.  
Sampling = 5320 / seg (88 / ciclo), resolução de 12 Bits (True RMS).
- Corrente de fase - balanceadas ou desbalanceadas RMS (A AC, xA/5A).
- Corrente total RMS (A, KA AC) escala ajustáveis a qualquer relação de TC xA/5A.
- Correntes, opção: poderão ser acoplados a unidades de medição direta AC (50 A, 100 A e 150 A nominais), balanceadas ou não, para 2, 3 ou 4 fios, incluindo entradas de tensão, e/ou auto-alimentação, estas unidades são montadas em trilhos DIN.
- Corrente de neutro.
- Tensões fase / fase RMS - diretas ou a TP - escalas ajustáveis em xKV/110 V AC, xKV/115 V AC, xKV/220 V AC.
- Tensões fase / neutro RMS (V AC).
- Potência ativa total e por fase KW “P”
- Potência reativa total e por fase KVAR “Q”
- Potência aparente total e por fase KVA “S”
- Energia KW / H total e por fase, com memória.
- Potência reativa KVAR / H - total e por fase, com memória.
- Frequência 50 / 60 Hz - precisão 0,01%
- Ângulos entre as fases.
- Fator de potência médio.
- Fator de potência por fase.
- Comunicação serial de 2 vias RS 485 / 232 Modbus RTU protocolo aberto, opto-isolada, conexão indicada por LED frontal.
- Fonte de alimentação auxiliar universal 80 / 260 V DC/AC, auto-alimentados e com outros valores de fonte, sob consulta.
- Saídas auxiliares adicionais, analógicas, a relé ou pulso, opto isoladas, para medições separadas, alarmes, contagens e/ou processos com ajuste em fábrica ou via software, até três indicadores digitais ou analógicos poderão ser conectados nas saídas auxiliares analógicas.

- Display LCD backlight 2 x 16 dígitos, com ou sem teclado, montagem fixa (MIB 1 e MIB 2) ou a cabo (MIB 2). Poderá conter seleção de alguns parâmetros definidos e fixos, por exemplo, para uso como totalizadores de energia (KW / H e/ou KVAR / H) ou outros, nas conexões necessárias.
- MIB 1, para montagem frontal, caixa 96 x 96.
- MIB 2, para montagem em trilho DIN 35 x 15, caixa 100 x 75 x 105 mm.
- MIB 1, além da montagem frontal em painel pode ser fixado em trilho DIN 35 x 15 mm, com o uso do adaptador próprio.
- O MIB 2, próprio para trilho, mesmo com display LCD, não poderá ter montagem frontal satisfatória.
- Características especiais de proteção para caixas e visores sob consulta.
- Conexão sequencial correta mostrada em LED frontal que também pode ser programado para outras funções ou indicações opto.

## “MIB 3” “MIB 4”

- Precisão geral 0,5%, sob consulta 0,2%.
- Medições: correntes AC/DC, tensões AC/DC, e outros sob consulta.
- Sinais de corrente: 5 A AC, 5 A DC, 1mA, 20mA, 4-20mA.
- Sinais de entrada, tensão: até 600V AC/DC, 10V AC/DC, 50-150mV AC/DC, outros.
- Escalas MIB 3: 5 dígitos com display LED, com ou sem teclas, ajustáveis a grandezas proporcionais.
- Comunicação serial RS 485 MODBUS RTU, opcional.
- MIB 4 conversão serial RS 485/RS 232 em duas vias.
- Saídas auxiliares parametrizáveis: analógicas, 10V CC, 20mA, 4-20mA (com ajuste opcional via potenciômetro), relés até duas saídas, pulso até duas saídas.
- Alimentação 110/220 VAC, outras sob consulta.
- Modificações e ajustes sob consulta.

## LINHA DE PRODUTOS INSTRUMENTI



Instrumentos para painéis: voltímetros, amperímetros, freqüencímetros - digitais, ferro-móvel, bobina móvel -, shunts, medidores de potência, trafos de corrente BT em termoplástico e resina epoxi para medição e instrumentação para qualidade de energia.



**Instrumenti do Brasil Controles Elétricos Ltda.**

Rua Laguna, 1.055 - Santo Amaro - 04728-002 - São Paulo - SP

**Fone (11) 5641-1105 - Fax: (11) 5641-6426**

instrumenti@instrumenti.com.br - www.instrumenti.com.br

