

## PowerNET M-200

### Multimedidor de Grandezas Elétricas

#### Introdução

É um multimedidor eletrônico com extensivas capacidades para medição de grandezas elétricas. Projetado para ser usado nas mais diversas aplicações relacionadas ao monitoramento e controle de sistemas de geração e distribuição de energia elétrica, assim como instalações elétricas e rateio do custo de energia.

Com excelente relação custo x benefício e uma construção compacta, realiza medições nos quatro quadrantes, THD e harmônicos. Como opção, pode-se incluir memória integrada de grande capacidade.



#### 1. Aplicações Típicas



- ✓ Registro de grandezas elétricas em geral;
- ✓ Medições comerciais e industriais;
- ✓ Análises de cargas;
- ✓ Medições em subestações;
- ✓ Automações prediais;
- ✓ Controle de sistemas de geração e distribuição de energia;
- ✓ Programação de alarme por meio de saída de relé.

#### 2. Grandezas medidas/registradas

- ✓ Tensão de linha e de fase média e por fase [V]
- ✓ Corrente média e por fase [A]
- ✓ Corrente de neutro [A]
- ✓ Frequência de rede [Hz]
- ✓ Fator de potência total e por fase (cos  $\phi$ )
- ✓ Média, Máximos e Mínimos (tensão, corrente e fator de potência) com data, hora e fase da ocorrência
- ✓ Potência ativa, reativa e aparente total e por fase [W]
- ✓ THD de tensão e corrente
- ✓ Harmônicos até 31º de tensão e corrente
- ✓ Energia ativa total, bruta, direta e reversa [Wh]
- ✓ Energia reativa total, bruta, direta e reversa (Capacitiva e indutiva) [VArh]
- ✓ Demanda de potência ativa, reativa total, indutiva, capacitiva e aparente, do último intervalo, de pico e prevista
- ✓ Sequência de Fase
- ✓ Polaridade dos TC's

### 3. Precisão

01. Tensão	$\pm 0,2\% \pm 0,05\%*$
02. Corrente	$\pm 0,2\% \pm 0,05\%*$
03. Frequência	$\pm 0,04\%$
04. Potências	Classe B (Ativa) e C (Reativa)
05. THD e Harmônicos	$\pm 1\%$
06. Energia	Classe B (Ativa) e C (Reativa)

\*Em relação ao fundo de escala (FE).

### 4. Características elétricas

01. Alimentação AC	85 a 265 Vac
02. Alimentação DC	100 a 300 Vcc
03. Medição tensão	20 a 500 Vac (entre fases);
04. Medição corrente	0,02 a 5 A
05. Memória de massa	16 MB (opcional)
06. Número de fases	1, 2 ou 3
07. Consumo	10 VA
08. Frequência	50 e 60 Hz
09. Saídas de controle (relé)	1 padrão
10. Temperatura de armazenagem	-25°C a 75°C
11. Temperatura de operação	0°C a 60°C

### 5. Características mecânicas

01. Material construtivo	Termoplástico Anti-Chama, ABS e norma DIN
02. Dimensões (AxLxP)	98 x 98 x 101 mm
03. Recorte painel (AxL)	91 x 91 mm
04. Peso	425g
05. Grau de proteção	IP-40 (frontal); IP-00 (traseira e lateral)
06. Display	LCD 4 linhas x 16 colunas (64 caracteres)
07. Backlight	Sim
08. Teclado	6 teclas multifuncionais
09. Tipo de montagem	Sobreposto em porta de painel
10. Bornes	Tipo olhal com proteção

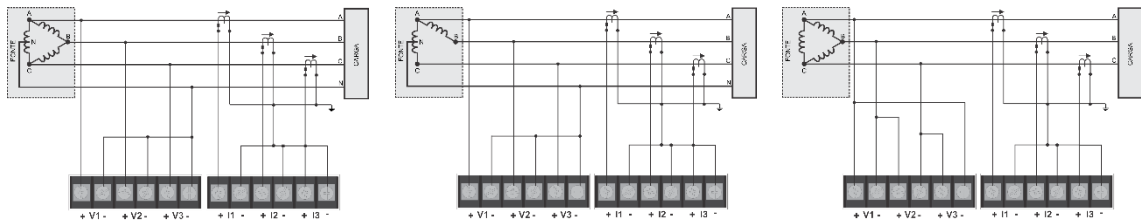
### 6. Comunicação

01. Número de portas	1 (RS-485)
02. Padrão elétrico	RS-485
03. Protocolo	MODBUS-RTU
04. Velocidade	600 a 115.200 bps
05. Formato de dados	8N1, 8N2, 8E1, 8E2, 8O1, 8O2
06. Endereço de rede	1 a 247

## 7. Parâmetros Programáveis

01. Primário do TP	50 a 100.000 V
02. Secundário do TP	50 a 500 V
03. Primário do TC	5 a 8.000 A
04. Secundário do TC	5 A (fixo)
05. Número de elementos	1, 2 ou 3 (para corrente e para tensão)
06. Intervalo de registros	1s a 24h
07. Tipo de ligação	Monofásico, Bifásico e Trifásico: Estrela/Delta (até 21 tipos de ligações)
08. Tipo de memória de massa	Linear /Circular
09. Autonomia da memória de massa	60 dias (típico)
10. Relógio	Sim (com fuso horário e horário de verão)
11. Calendário	Sim
12. Taxa de atualização do display	100 a 5.000 ms
13. Alarmes	20 tipos de alarmes configuráveis
14. Senha para bloqueio de programação	Sim, para programação por teclado

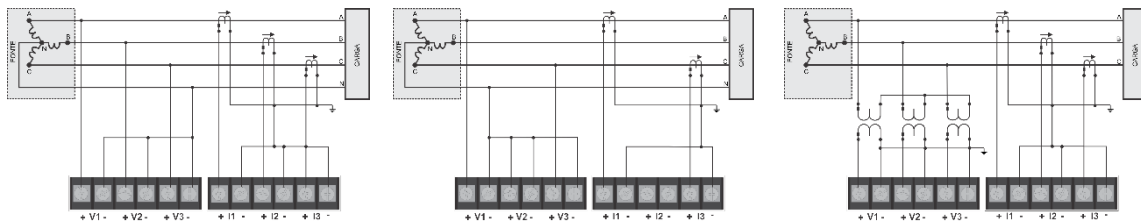
## 8. Tipos de Ligações



3P4W-3V3C - Trifásico, 4 fios, DELTA, conexão direta, 3TC (High Leg).

3P4W-3V3C – Trifásico, 4 fios, DELTA ABERTO, conexão direta, 3TC.

3P3W 3V3C - Trifásico, 3 fios, DELTA conexão direta, 3TC.



3P4W-3V3C - Trifásico, 4 fios, ESTRELA, conexão direta, 3TC.

3P4W-2V2C B - Trifásico, 4 fios, ESTRELA BALANC, conexão direta, 2 TC.

3P3W-3V3C – Trifásico, 3 fios, ESTRELA BALANC, conexão 3TP, 3TC.

### Observação:

Acima apenas algumas ligações. Lembramos que é possível configurar até 21 tipos de ligações.

## 9. Softwares aplicáveis

- ✓ PowerMANAGER desktop;
- ✓ PowerVIEW

## 10. Itens fornecidos com o produto

- ✓ Software PowerMANAGER desktop Lite para parametrizar o multimedidor/registrator e permite a apresentação dos dados na forma de tabela (pode-se migrar para versão Standard – versão com custo). Deve-se baixar do site da IMS: [www.ims.ind.br](http://www.ims.ind.br)

## 11. Acessórios opcionais

- ✓ PowerNET A-035: Conversor RS-485 para USB;
- ✓ PowerNET A-040: Conversor RS-485 para ETHERNET;
- ✓ Software PowerMANAGER desktop Standard

## 12. Normas atendidas

- ✓ IEC 61557-12
- ✓ ABNT 14519, 14520 e 14521



IMS Soluções em Energia Ltda.  
Av. Bernardino Silveira Pastoriza, 720 - Porto Alegre/RS - Brasil  
Fone: +55 51 3382.2300 | Fax: +55 51 3382.2301  
[www.ims.ind.br](http://www.ims.ind.br) | [contato@ims.ind.br](mailto:contato@ims.ind.br)

A IMS dispõe de uma linha completa de multimedidores, transdutores, controladores de demanda, controladores de fator de potência, analisadores portáteis de qualidade da energia e softwares de gerenciamento. As informações contidas neste catálogo têm por objetivo auxiliá-lo na utilização e especificação correta do equipamento. Devido ao constante aperfeiçoamento, **a IMS se reserva no direito de alterar as informações contidas neste material sem aviso prévio.**