

Smart INDICADOR

Rev. 3.03

Multimedidor de Grandezas Elétricas – Trifásico

Painel Frontal



Painel Traseiro



Aplicação

Desenvolvido para realizar multimedições e indicações locais das grandezas elétricas monitoradas, através de um display LCD com back-light e remotamente através de porta de comunicação RS-485 protocolo MODBUS-RTU. Possibilita rateio de consumo de energia em uma instalação, grupo de máquinas, setores da empresa ou lojas/salas em um condomínio.

Comunicação

➤ Microcomputador

Número de Portas: 1
Padrão Elétrico: RS-485
Protocolo: MODBUS-RTU
Velocidades (Kbps): 9.6 / 19.2 / 38.4

Características Elétricas

Alimentação AC: 90 a 270 Vac
Alimentação DC: Sob consulta
Consumo: 10 VA
Frequência: 50 ou 60 Hz
Indicação de Seqüência de Fase: Sim
Medição de Corrente: 0,05 a 5 A
Medição de Tensão: 20-150 Vac / 50 a 500 Vac (1)
Memória de Massa: Armazena SOMENTE para KW/h (4)
Número de Elementos de Medição: 2 ou 3
Saída de Alarme: 1
- **Tipo de Saída:** Relé de Contato Seco
- **Potência de Comutação da Saída:** 105VA / 250 Vac
Tipo de Ligação: DELTA / ESTRELA
Número de Fases: 3

Características Mecânicas

Bornes para Conexão: Para terminal tipo Olhal
Dimensões - AxLxP (mm): 144 x 144 x 90
Recorte no Painel - AxL (mm): 136 x 136
Display: 2 linhas x 20 colunas (40 caracteres)
- **Back-light:** sim
Grau de Proteção: IP 40 (2)
Material Construtivo: Termo plástico Antichama(3)
Montagem: Sobrepor em Porta de Painel
Peso Aproximado (Kg): 0,8
Teclado: 8 Teclas Multifuncionais
Temperatura de Armazenagem (°C): -25 a 75
Temperatura de Operação (°C): 0 a 55

Grandezas Medidas/ Calculadas

Tensão por fase e média (V)
Corrente por fase e média (A)
Fator de Potência por fase e médio
Consumo Ativo e Reativo trifásico
Demanda Ativa e Reativa trifásica
Energia Direta e Reversa
Potência Ativa Instantânea por fase e média (W)
Potência Reativa Instantânea por fase e média (VAR)
Potência Aparente Instantânea por fase e média (VA)
Frequência da fase 1 (Hz)
THD de Tensão (%)
THD de Corrente (%)
Harmônicas Ímpares de Tensão (%): até a 31ª ordem
Harmônicas Ímpares de Corrente (%): até a 31ª ordem

Precisão

Corrente: 0,5%
Fator de Potência: 2%
Frequência: 0,2%
Potências: 2%
Tensão: 0,5%

Itens Fornecidos com o Produto

- CD com manual de instalação e operação;
- Presilhas de fixação lateral, para prender o equipamento ao painel;
- Software TRANSCOM para parametrização do equipamento via microcomputador⁽⁵⁾.

Acessórios Opcionais

- Software de Gerenciamento: PowerVIEW
- Conversores: PowerNET A-035 e A-040

Observações

- (1) Para faixa de medição diferenciada (20 a 150Vca), consultar;
- (2) Para IP-54 (frontal), consultar;
- (3) A chama não se propaga, é auto extingüível;
- (4) Equipamento não possui memória de massa para as outras grandezas, apenas para o consumo (KW/h).
- (5) É necessário aquisição de um conversor RS485 / RS232, que não acompanha o produto.

Parâmetros Programáveis

Primário do TP (V): 20 a 500.000
Secundário do TP (V): 20 a 500
Primário do TC (A): 5 a 65.000
Secundário do TC (A): 1 a 5
Números de Elementos: 3
Tipo de Ligação: DELTA / ESTRELA
Tipo de Memória: Armazena SOMENTE para KW/h (4)
Endereço de Rede: 1 a 250
Velocidade Serial (Kbps): 9.6 / 19.2 / 38.4
Alarme: ON/OFF
Grandezas para o Alarme: Vmax, Vmin, Imax, Imin, FPmax, FPmin, THDV

Principais Diferenciais

- Display de LCD que permite programação sem a necessidade de decorar complexos códigos de parâmetros, necessários para displays de LED'S;
- Pode ser monitorado via rede de comunicação RS485;
- Caixa com proteção contra a propagação de chamas, (chama auto extingüível, em casos de queima da caixa); Ampla faixa de medição de grandezas, dispensando a utilização de TP's em redes de 440Vca (muito comuns em indústrias);
- Medição de harmônicas ímpares de tensão e corrente até a 31ª;
- Apesar de ser um equipamento sem memória de massa, consegue armazenar o consumo em KW/h, simulando um medidor eletromecânico da concessionária;
- O contador de KW/h pode ser zerado a qualquer momento pelo próprio usuário, iniciando-se automaticamente uma nova contagem.

IMS

A IMS dispõe de uma completa linha de multimedidores, transdutores, controladores de demanda, controladores de fator de potência, analisadores portáteis de qualidade de energia e softwares de gerenciamento. A IMS se reserva o direito de alterar as informações contidas neste material sem aviso prévio.

Smart INDICADOR

Rev. 2.01

Electrical Power Meter – Three Phase

Front Panel



Rear Panel



Application

Designed to perform multimedidas and directions of the local electrical quantities monitored through an LCD display with back-light and remotely through communication port RS-485 MODBUS-RTU. Third apportionment of power consumption in a facility, group of machines, parts of the organization or shops / offices in a condominium.

Communication

Supervision / Management Systems

- Number of Ports: 1
- Electrical Standard: 1 x RS-485
- Protocol: MODBUS-RTU
- Baud Rate: 9.6/19.2/38.4 kbps

Electrical Features

AC: 90 to 270 Vac
DC: (To check)
Consumption: 10 VA
Frequency: 50 or 60 Hz
Display Sequence Phase: Yes
Measuring Current: 0.05 to 5 A
Measuring Voltage: 50 to 500 Vac (1)
Mass Memory: Stores ONLY for KW / h (4)
Number of Elements of Measurement: 2 or 3
Alarm Output: 1
 - **Output Type:** Relay Dry Contact
 - **Switching Power Output:** 105 VA / 250 Vac
Connection Type: DELTA / STAR
Number of Stages: 3

Mechanical Features

Posts Connection: For terminal Lug type
Dimensions - HxWxD (mm): 144 x 144 x 90
Cutting Panel - HxW (mm): 136 x 136
Display: 2 lines x 20 columns (40 characters)
 - **Back-light:** yes
Degree of protection: IP 40 (front) (2)
Constructive Material: Termplastic anti flame (3)
Editing: Overlap in Port Panel
Approximate Weight (Kg): 0.8
Keyboard: 8 Keys Multifunction
Storage Temperature (° C): -25 to 75
Operating Temperature (° C): 0 to 55

Measured / Calculated

Voltage per phase and average (V)
Current per phase and average (A)
Power Factor per phase and average
Active and Reactive Power phase
Demand Active and Reactive Phase
Energy Direct and Reverse
Instantaneous Active Power per phase and average (W)
Instantaneous Reactive Power per phase and middle (VAR)
Instantaneous Apparent Power per phase and average (VA)
Frequency of phase 1 (Hz)
Voltage THD (%)
Current THD (%)
Odd Harmonic voltage (%): up to 31 th order
Odd Harmonic Current (%): up to 31 th order

Programmable Parameters

Primary TP (V): 20 to 500,000
Secondary TP (V): 20 to 500
Primary TC (A): 5 to 65,000
Rated CT (A): 1 to 5
Number of Elements: 3
Connection Type: DELTA / STAR
Memory Type: Store ONLY for KW / h (4)
Network Address: 1-250
Serial Speed (Kbps): 9.6 / 19.2 / 38.4
Alarm ON / OFF
Quantities for Alarm: Vmax, Vmin, Imax, Imin, FPmax, FPmin, THDV

Accuracy

Current: 0.5%
Power Factor: 2%
Frequency: 0.2%
Power: 2%
Voltage: 0.5%

Items Supplied with the Product

- CD with manual installation and operation;
- Brackets for side mounting to hold the equipment to the panel;
- TRANSCOM Software for parameterization of the equipment via personal computer (5).

Optional Accessories

- Management Software: PowerVIEW
- Converters: PowerNET A-035 e A-040

Comments

- (1) (1) For different measurement range (20 to 150Vca), see;
- (2) (2) For IP-54 (front), see;
- (3) (3) The flame does not spread, is self extinguishing;
- (4) (4) Equipment not have mass storage for the other quantities, only for consumption (KW / h).
- (5) (5) The purchase of a converter RS485 / RS232, not with the product.

Main Features

- LCD Display allows programming without the need to memorize complex codes of parameters needed for LED displays'S;
- Can be monitored via RS485 communication network;
- In protection against the spread of flames (flame self-extinguishing in case of burning of the box);
- Wide measurement range of quantities, eliminating the use of TP's network of 440Vca (very common in industry);
- Measurement of odd harmonics of voltage and current up to 31 th;
- Although a wireless mass storage, can store consumption in kW / h, simulating an electromechanical utility meter;
- The counter kW / h can be reset at any time by the User, initiating an automatic recount.

IMS

IMS offers a full line of multimeters, transducers, controllers, demand controllers, power factor, portable analyzer power quality and management software. IMS reserves the right to change the information contained herein without notice.

Smart INDICADOR

Rev. 4.01

Multimedidor de Magnitudes Eléctricas – Trifásico

Panel Frontal



Panel Traseiro



Aplicación

Diseñado para realizar multimedições y direcciones de las cantidades eléctricos locales controlados a través de una pantalla LCD con luz de fondo y de forma remota a través del puerto de comunicación RS-485 MODBUS-RTU. Tercer reparto de consumo de energía en una instalación, un grupo de máquinas, partes de la organización o en las tiendas y oficinas en un condominio.

Comunicación

➤ Microcomputadora

Número de Puertos: 1
 Patrón Eléctrico: RS-485
 Protocolo: MODBUS-RTU
 Velocidades (Kbps): 9.6 / 19.2 / 38.4

Características Eléctricas

Alimentación AC: 90 a 270 Vac
Alimentación DC: Sob consulta
Consumo: 10 VA
Frecuencia: 50 o 60 Hz
Indicación de Secuencia de la Fase: Sí
Medición de Corriente: 0,05 a 5 A
Medición de Tensión: 20-150 Vac / 50 a 500 Vac (1)
Memoria de Masa: Armazena SOMENTE para KW/h (4)
Número de Elementos de Medición: 2 o 3
Salida de Alarma: 1
 - Tipo de Salida: Relee de Contacto Seco
 - Potencia de Comutación de la Salida: 105VA / 250 Vac
Tipo de Ligación: DELTA / ESTRELLA
Número de Etapas: 3

Características Mecánicas

Bornes para Conexión: Para terminal tipo Ojal
Dimensiones - AxLxP (mm): 144 x 144 x 90
Recorte Panel - AxL (mm): 136 x 136
Display: 2 líneas x 20 columnas (40 caracteres)
 - Back-light: sí
Grado de Protección: IP 40 (2)
Material Constructivo: Termoplástico Antichama(3)
Montaje: Sobreponer Puerto de Panel
Peso Aproximado (Kg): 0,8
Teclado: 8 Teclas Multifuncionais
Temperatura de Almacenaje (°C): -25 a 75
Temperatura de Operación (°C): 0 a 55

Magnitudes Medidas/ Calculadas

Tensión por fase y média (V)
Corriente por fase y média (A)
Factor de Potencia por fase y médio
Consumo Activo y Reactivo trifásico
Demanda Activa y Reactiva trifásica
Energía Directa y Reversa
Potencia Activa Instantánea por fase y média (W)
Potencia Reactiva Instantánea por fase y média (VAR)
Potencia Aparente Instantánea por fase y média (VA)
Frecuencia de la fase 1 (Hz)
THD de Tensión (%)
THD de Corriente (%)
Armónicas Ímpares de Tensión (%): hasta 31ª orden
Armónicas Ímpares de Corriente(%): hasta 31ª orden

Precisión

Corriente; 0,5%
Factor de Potencia: 2%
Frecuencia: 0,2%
Potencias: 2%
Tensión: 0,5%

Ítems Suministrados con lo Producto

CD con manual de utilización y instalación;
Software **TRANSCOM** ⁽⁴⁾ para configuración de lo multi-medidor por computadora;
Accesorios para instalación de lo equipo en la puerta de lo panel;

Accesorios Opcionales

Software de Gestión: PowerVIEW
Convertor RS-485 p/ Ethernet: PowerNET A-040
Convertor RS-485 p/ USB: PowerNET A-035

Observaciones

- ⁽¹⁾ Especificar cuando do pedido
⁽²⁾ IP-54 por encomienda
⁽³⁾ Directa y Reversa
⁽⁴⁾ Actualizaciones gratuitas disponibles en la internet

Parámetros Programables

Primario de TP (V): 20 a 500.000
Secundario de TP (V): 20 a 500
Primario de TC (A): 5 a 65.000
Secundario de TC (A): 1 a 5
Números de Elementos: 3
Tipo de Ligación: DELTA / ESTRELA
Tipo de Memoria: Armazena SÓLO para kW/h (4)
Dirección de la Red: 1 a 250
Velocidad Serial (Kbps): 9.6 / 19.2 / 38.4
Alarma: ON/OFF
Magnitudes para o Alarma: Vmax, Vmin, Imax, Imin,FPmax, FPmin, THDV

Principales Diferenciais

- Pantalla LCD permite la programación sin la necesidad de memorizar códigos complejos de los parámetros necesarios para pantallas de LED'S;
- Pueden ser monitoreados a través de la red de comunicación RS485;
- En la protección contra la propagación del fuego (auto de extinción de la llama en caso de incendio de la caja);
- Amplio rango de medición de las cantidades, la eliminación del uso de la red de TP de 440Vca (muy común en la industria);
- Medición de armónicos impares de voltaje y corriente hasta el 31 de mayo;
- Aunque de almacenamiento masivo inalámbrica, puede almacenar el consumo en kW / h, simulando un medidor de utilidad electromecánicos;
- El contador de kW / h se puede restablecer en cualquier momento por el usuario, de iniciar un recuento automático.

IMS

IMS ofrece una línea completa de multimedidores, transductores, el control de la demanda, controladores de factor de potencia, calidad de energía analizadores portátiles y software de gestión. IMS se reserva el derecho de cambiar la información contenida en este documento sin previo aviso.