MULT-K PLUS

Multimedidor de Grandezas Elétricas

FICHA TÉCNICA

MULTIMEDIDOR | CONSUMO | MEMORIA

RS-485 | HOROSAZONAL* | I/O*

*Versões Especiais

O MEDIDOR

- O **Mult-K Plus** é um multimedidor de grandezas elétricas para sistemas trifásicos, bifásicos e monofásicos de corrente alternada (CA), com instalação em porta de painel.
- Aplicável em baixa, média ou alta tensão, mediante programação de esquemas de ligação e das relações de Transformadores de Potencial e de Corrente.
- As leituras dos parâmetros podem ser feitas localmente (por meio do conjunto de displays de 7 segmentos) ou remotamente (utilizando a interface serial RS-485 ou saída de pulsos).
- Equipado com memória de massa, permitindo o armazenamento do histórico de até dez grandezas elétricas com intervalo mínimo de 1 minuto.
- Possui versões especiais E-10 e E-13, com separação de consumo em horários de ponta e fora de ponta (horosazonal).

APLICAÇÕES

- Rateio de custos
- Eficiência Energética
- Sistemas de Cogeração de Energia (medição nos 4 quadrantes, consumo e fornecimento)
- Medição Ponta - Fora de Ponta (Horosazonal)
- Automação de subestações, industrial e predial
- Análise de circuitos e equipamentos elétricos
- Substituição de instrumentos analógicos
- Qualquer aplicação envolvendo medição de parâmetros elétricos

CARACTERÍSTICAS

INFORMAÇÕES (63 parâmetros)

- Incluindo corrente, tensão, frequência, consumo, demanda, potencias (ativa, reativa e aparente), fator de potência e outros

TIPOS DE LIGAÇÃO

- Configurável para medições Trifásicas estrela e delta, Bifásicas e Monofásicas.

INSTALAÇÃO

- Porta de Painel;
- Suporte por e-mail, telefone, WhatsApp e vídeos.

MEMORIA DE MASSA

- Memória de Massa para geração de histórico do comportamento de até 10 grandezas, com intervalo mínimo de 1 minuto entre gravações

PONTA – FORA DE PONTA

- Opção de versões E-10 e E-13, com medições de energia em ponta e fora de ponta (Horosazonal)

INTERFACES, LEITURA & CONFIGURAÇÃO

- IHM composta de display (LED) e teclas de navegação, permitindo leitura e configuração locais
- Saída de dados RS-485
- Software gratuito para leitura e configuração: RedeMB (RS-485)
- Incorpora Protocolo Modbus-RTU, permitindo integração a CLPs, IHMs externas, supervisórios e concentradores
- Opcionalmente, pode incluir saída de pulsos, para leitura remota de consumo, utilizando conexão cabeada a entradas de dispositivos externos (CLPS, contadores mecânicos, etc)

ÁGUA, GÁS, ÓLEO, COMANDO ... (E-13)

- 3 entradas digitais para concentração de pulsos externos, gerados por medidores de insumos (como água, gás). 1 saída digital para comando (On/Off)

MULT-K PLUS

Multimedidor de Grandezas Elétricas

FICHA TÉCNICA

MEDIÇÕES	*Instantâneas*	Tensão (F-F, F-N e 3F), Corrente (F, N e 3F), Frequência, Potência Ativa (F e 3F), Potência Aparente (F e 3F), Potência Reativa (F e 3F), Fator de Potência (F e 3F), THD-Tensão e Corrente (F até 31ª ordem)
	Acumulativas	±Energia Ativa kWh (Consumo e Fornecimento) ±Energia Reativa kVARh [Cargas Indutivas (+) e Capacitivas (-)] Demanda Ativa e Aparente (Última e Máxima)
	Máximos e Mínimos	Tensão e Corrente (3F)
CIRCUITO E MEDIÇÃO	*Tipos de Conexão*	Trifásica (Estrela ou Delta), Bifásica e Monofásica
	Tensão - Faixa de Trabalho	20 a 500Vc.a. (F-F) (sobrecarga 1,5Vmáx por 1s)
	Corrente - Faixa de Trabalho	20mA a 7,5Ac.a. 50mA a 10Ac.a. Split-Core 100A | 200A | 300Ac.a. (minímo de 2% do valor nominal)
	Frequência- Faixa de Trabalho	44 a 72 Hz
	Conexão	Bornes de encaixe rápido ou terminal olhal (IP-00)
	Cabo Máximo	2,5mm² para alimentação e medição 1,5mm² para saída de pulsos
	Consumo Interno	<0,5VA
ALIMENTAÇÃO	*Tensão - Faixa de Trabalho*	85-265Vc.a./100-375Vc.c. 110/220Vc.a. (80 a 120% do valor nominal) 12Vc.c. (90 a 120% do valor nominal) 24Vc.c. (80 a 120% do valor nominal) 48Vc.c. (80 a 120% do valor nominal)
	Consumo Interno	< 10VA
MEMORIA DE MASSA	*Capacidade*	512kB (58.236 registros com 1 grandeza) – não volátil
	Quantidade | Intervalo	10 Grandezas | Intervalos de 1 minuto até 540 minutos
PRECISÃO **(a 25°C e em relação ao fundo de escala)**	*Tensão, Corrente e Potências.*	0,2%
	Frequência	0,1Hz
	Fator de Potências e Energias	0,5%
	THD	<3%
COMUNICAÇÃO	*Tipos de Conexão - Protocolo*	RS-485 - Modbus RTU
	Cabo RS-485	Cabo blindado, com no mínimo duas vias (2x24 AWG), secção mínima de 0,25mm² e impedância característica de 120ohms
	Velocidade de Transmissão	9600, 19200, 38400 ou 57600bps (configurável)
	Formato de Transmissão	8N1, 8N2, 8E1 ou 8O1 (configurável)
	Endereço	1 a 247 (configurável)
DISPLAY	*LED (vermelho)*	7 Segmentos – 4 dígitos x 3 linhas, alto brilho
I/O **(Versão E-13)**	*3 Entradas Digitais*	Tipo: Coletor Aberto |Nível de tensão: 12~24Vc.c. Frequência Máxima: 2Hz | Largura de pulsos admissível: 200ms
	Saída Digital	Saída Relé 250V – 2A (CA ou CC)
SAÍDA DE PULSOS	*Grandezas*	Energia Ativa e Energia Reativa Positiva (carga indutiva)
	Tipo	Coletor Aberto | Tensão (fonte externa): 12 a 24Vc.c. Largura de Pulso: 200ms | Corrente Máxima: 1mA | Frequência Máxima: 1Hz
INVÓLUCRO	*Material*	Termoplástico
	Peso Aproximado	500g
	Grau de Proteção	IP-40 para frontal e IP-20 para invólucro
CONDIÇÕES AMBIENTAIS	*Temperatura para Operação*	0 a 60°C
	Temperatura para Armazenamento	-25 a 60°C
	Umidade	Máximo de 90% (sem condensação)
	Coeficiente de Temperatura	50ppm/°C
NORMALIZAÇÃO	*Parâmetros Elétricos*	IEC 61000-4-2 IEC 61000-4-3 IEC 61000-4-4 IEC 61000-4-5 IEC 61000-4-6 IEC 61000-4-8 IEC 61000-4-11 CISPR 11

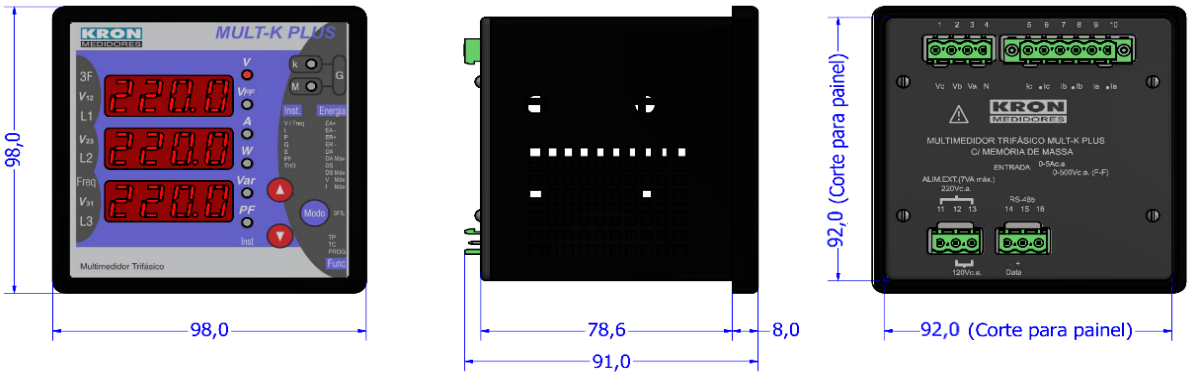
- *Demais informacões. consultar Manual Técnico*

MULT-K PLUS

Multimedidor de Grandezas Elétricas

FICHA TÉCNICA

DIMENSIONAL



Como Especificar:

Z01		8		5						

Memória de Massa:

3: Sem Memória
4: Com Memória

Entrada de Corrente:

1: 1Ac.a.
5: 5Ac.a. (Imáx = 7,5Ac.a.)
6: 5Ac.a. (Imáx = 10Ac.a.) **
A: Split Core 100Ac.a.
B: Split Core 200Ac.a.
C: Split Core 300Ac.a.

Frequência:

1: 60Hz
2: 50Hz

Alimentação Auxiliar:

1: 120/220Vc.a.*
2: Fonte Universal: 85-265Vc.a./ 100-375Vc.c.
4: 48Vc.c.
5: 24Vc.c.
6: 12Vc.c.

Protocolo / versão especial:

0: MODBUS-RTU
1: E-10 + suporte *****
2: Versão E-11 ****
3: Versão E-12 ****
4: Versão E-10 *****
5: Versão E-13 *****
6: Versão E-16 ****

Grau de Proteção:

1: Padrão
2: IP-54 (Frontal) e IP-20 (Invólucro)
3: IP-54 (Frontal) e IP-20 (Invólucro) + borracha de vedação
4: IP-40 (Frontal e Invólucro)
5: IP-54 (Frontal) e IP-40 (Invólucro)
6: IP-54 (Frontal) e IP-40 (Invólucro) + borracha de vedação

Saídas:

1: RS-485
3: RS-485 + Saída de Pulsos******

Terminação:

0: Padrão
1: Terminal olhal 1
2: Terminal olhal 2
3: Terminal olhal 3***

** Não aplicável para modelos com terminação olhal.*
***Pode ser produzido somente com terminação olhal 1 e 2*
**** Disponível somente para In= 5Ac.a., RS-485 + saída de pulsos. Não aplicável em versões especiais.*
***** Versões para aplicação em concessionárias de energia elétrica. O E-11 utiliza mapa de registros específico, é fornecido somente com Imáx = 10Ac..a. e terminal olhal 1, e não possui memória de massa. O E-12 tem padrão de cores diferenciado no painel frontal, para indicação de cada fase, e é fornecido com terminação olhal 1 ou 2. O E-16 inclui TL-05, é fornecido somente com terminação olhal 2 e não possui memória de massa.*
****** Versões com algoritmo de medição horosazonal implementado. Incluem, obrigatoriamente, memória de massa. O E-13 apresenta 3 entradas digitais e 1 saída digital e não pode ser produzido com saída de pulso.*
******* Disponível somente para terminação padrão olhal tipo 3.*

Os itens assinalados em negrito indicam a opção padrão, que possui maior disponibilidade em estoque. Maiores informações sobre versões especiais podem ser consultadas no Manual do Usuário

Modelo Padrão: (Exemplo)

Z01 4 8 1 5 5 1 1 1 0 0

Mult-K Plus {Com Memória de Massa} {Proteção Padrão} {Entr. Corrente 5Ac.a.} {Frequência 60Hz} {Saída RS-485} {Alimentação 110/220Vc.a.} {Terminação Padrão} {Protocolo Modbus-RTU}

©2021 Kron Instrumentos Ltda - As informações contidas nesta ficha técnica estão sujeitas à alteração sem aviso prévio.
Para correta utilização do produto, deve ser consultado o Manual do Usuário antes de sua instalação ou operação.
Alguns itens apresentados podem ser opcionais, sendo necessária a correta especificação do produto por meio do Código.

Kron Instrumentos Elétricos Ltda.
Rua Alexandre de Gusmão, 278 - São Paulo, SP | Brasil
Tel: 55 (11) 5525-2000 | www.kron.com.br | suporte@kron.com.br | vendas@kron.com.br