



O MEDIDOR

- O **Mult-K Grafic** 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 de um display de LCD) ou remotamente (utilizando RS-485 ou Ethernet).
- Equipado com memória de massa, permitindo o armazenamento do histórico de até dez grandezas elétricas, com intervalo mínimo de 1 minuto.

APLICAÇÕES

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



CARACTERÍSTICAS

INFORMAÇÕES (101 parâmetros)

- Inclui corrente, tensão, frequência, consumo, demanda, potências (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 telefone, e-mails, WhatsApp e vídeos

MEMORIA DE MASSA

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

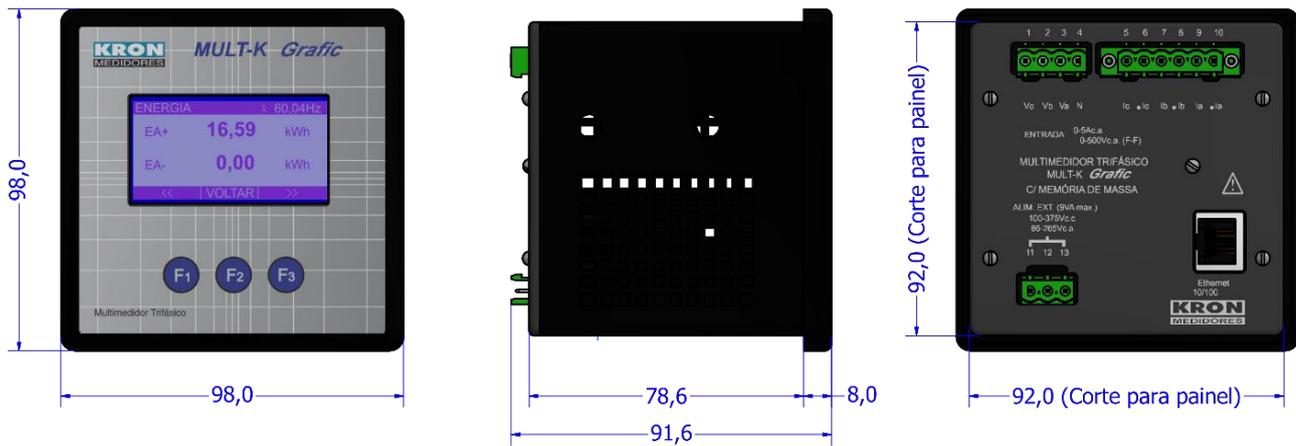
INTERFACE & LEITURA

- IHM composta de display (LCD) e teclas de navegação, permitindo leitura e configuração locais. Possibilita criação de até 3 telas, seguindo três padrões distintos para apresentação de grandezas instantâneas.
- Saídas de dados RS-485 ou Ethernet
- Softwares gratuitos para leitura e configuração: RedeMB (RS-485), RedeMB-TCP(Ethernet)
- Incorpora Protocolos Modbus-RTU (RS-485) ou Modbus-TCP (Ethernet), 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)

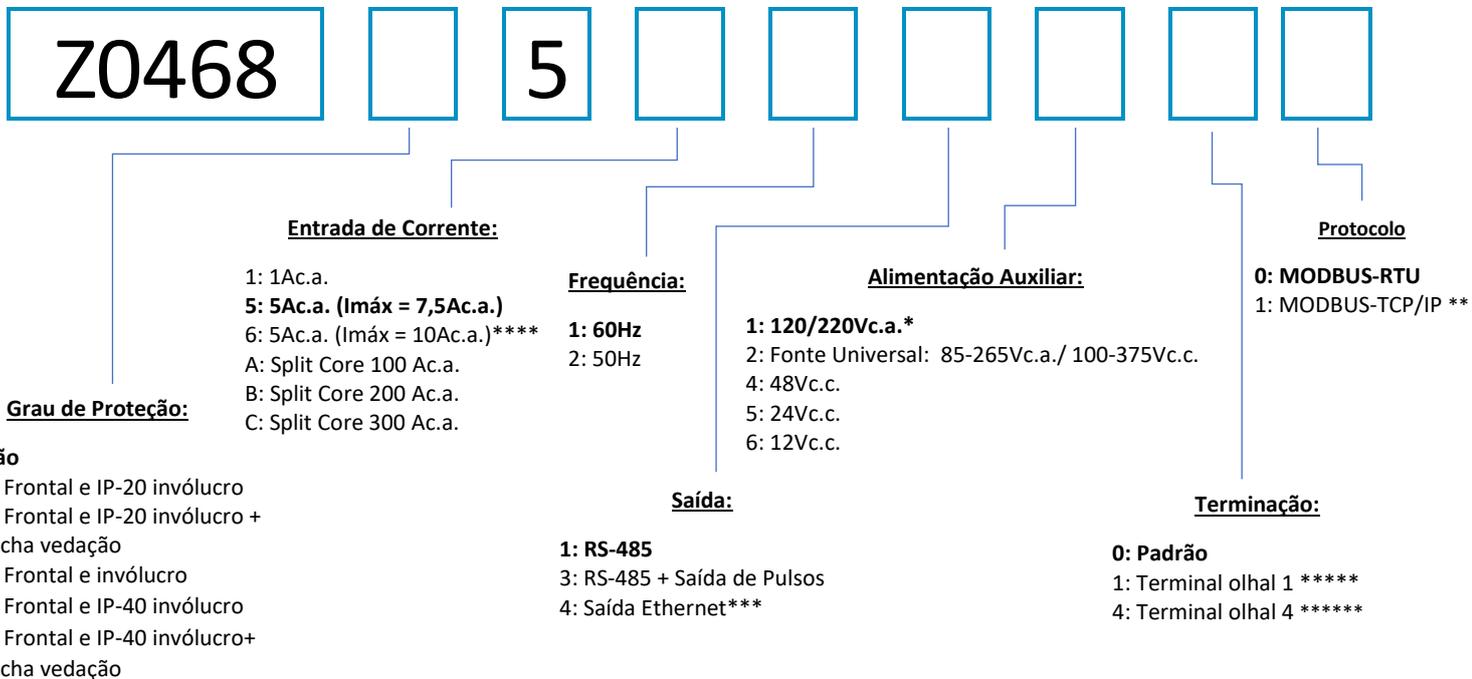
MEDIÇÕES	<i>Instantâneas</i>	Tensão (F-F, F-N e 3F), Corrente (F, N e 3F), Frequência, Potência Ativa (F e 3F), Potência Aparente (F e 3F), Potência Reativa (F e 3F), Fator de Potência (F e 3F), THD-Tensão e Corrente (F até 31ª ordem)
	<i>Acumulativas</i>	±Energia Ativa kWh (Consumo e Fornecimento) ±Energia Reativa kVARh [Cargas Indutivas (+) e Capacitivas (-)] Demanda Ativa e Aparente (Última e Máxima)
	<i>Máximos e Mínimos</i>	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
CIRCUITO E MEDIÇÃO	<i>Tipos de Conexão</i>	Trifásico (Estrela ou Delta), Bifásico e Monofásico
	<i>Tensão - Faixa de Trabalho</i>	20 a 500Vc.a. (F-F) (sobrecarga: 1,5V _{máx} por 1s)
	<i>Corrente - Faixa de Trabalho</i>	Padrão: 20mA a 7,5Ac.a. Imáx 10 A: 50mA a 10Ac.a. Split-Core 100A 200A 300Ac.a. (mínimo: 2% do valor nominal)
	<i>Frequência- Faixa de Trabalho</i>	44 a 72 Hz
	<i>Conexão</i>	Bornes de encaixe rápido ou terminal olhal (IP-00)
	<i>Cabo Máximo</i>	2,5mm ² para alimentação e medição 1,5mm ² para saída de pulsos
	<i>Consumo Interno</i>	< 0,5VA
ALIMENTAÇÃO	<i>Tensão - Faixa de Trabalho</i>	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)
	<i>Consumo Interno</i>	< 10VA
	<i>Capacidade</i>	512kB (58.236 registros com 1 grandeza configurada)
MEMORIA DE MASSA (não-volátil)	<i>Quantidade/Intervalo</i>	10 Grandezas Intervalo configurável de 1 minuto até 540 minutos
	<i>Tensão, Corrente e Potências.</i>	0,2%
PRECISÃO (a 25°C e em relação ao fundo de escala)	<i>Frequência</i>	0,1Hz
	<i>Fator de Potências e Energias</i>	0,5%
	<i>THD</i>	< 3%
	<i>Tipos de Conexão / Protocolo</i>	RS-485 - Modbus RTU Ethernet 10/100 - Modbus TCP/IP
COMUNICAÇÃO	<i>Cabo RS-485</i>	Cabo de par trançado, blindado, com no mínimo dois pares (2x24 AWG), secção mínima de 0,25mm ² e impedância característica de 120ohms
	<i>Velocidade de Transmissão</i>	9600, 19200, 38400 ou 57600bps (configurável)
	<i>Formato de Transmissão</i>	8N1, 8N2, 8E1 ou 8O1 (configurável)
	<i>Endereço</i>	1 a 247 (configurável)
	<i>LCD (azul)</i>	128x64 pixels com backlight
DISPLAY	<i>Personalização</i>	Quantidade: Até 3 telas customizadas podem ser aplicadas Padrões: 3 padrões distintos (1, 3 ou 6 grandezas)
	<i>Grandezas</i>	Energia Ativa e Energia Reativa Positiva (carga indutiva)
SAÍDA DE PULSOS	<i>Tipo</i>	Coletor Aberto Tensão (fonte externa): 12 a 24Vc.c. Largura de Pulso: 200ms Corrente Máxima: 1mA Frequência Máxima: 1Hz
	<i>Material</i>	Termoplástico
INVÓLUCRO	<i>Peso Aproximado</i>	0,5 kg
	<i>Grau de Proteção</i>	IP-40 para frontal e IP-20 para invólucro
	<i>Temperatura</i>	Operação: 0 a 60°C Armazenamento: -25 a 60°C
CONDIÇÕES AMBIENTAIS	<i>Umidade</i>	Máximo de 90% (sem-condensação)
	<i>Coeficiente de Temperatura</i>	50ppm/°C
NORMALIZAÇÃO	<i>Parâmetros Elétricos</i>	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 informações, consultar Manual Técnico

DIMENSIONAL



Como Especificar:



* Não aplicável para modelos com terminação olhal **Exclusivo para modelos com saída Ethernet *** Fornecido somente com fonte universal
 **** Fornecido somente com terminal olhal tipo 1 e saída RS-485 ***** Somente para modelos com saída RS-485
 ***** O terminal olhal tipo 4 está disponível somente para modelos com entradas de corrente In= 5Ac.a.(Imáx.=7,5Ac.a.) ou Split Core + saída Ethernet

Os itens assinalados em negrito indicam a opção padrão, que possui maior disponibilidade em estoque.

Modelo Padrão: (Exemplo)

Z04 6 8 1 5 5 1 1 1 0 0

Mult-K Grafic {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