



### O ANALISADOR

- O **Mult-K NG AQE 01** é um Analisador de Qualidade da Energia destinado a campanhas de medição do PRODIST, Módulo 8. Os cálculos dos parâmetros elétricos são realizados conforme normas ABNT NBR IEC 61000-4-30 **Classe S**, IEC610000-4-7 (harmônicos) e IEC 61000-4-15 (flicker).
- Destinado a instalação em poste, dispõe de pinças tipo jacaré para medição de tensão.
- As leituras dos parâmetros podem ser feitas localmente (por meio de um display de LCD) ou remotamente (utilizando a interface serial RS-485).
- Equipado com memórias não-voláteis específicas, permite registro de mais de 1000 eventos - Afundamentos, Elevações e Interrupções de Tensão - e armazenamento de parâmetros agregados (Classe S), informações essenciais para análise de qualidade da energia.

### APLICAÇÕES

- Campanha de Medição – PRODIST Módulo 8
- Estatísticas e avaliações sobre qualidade da energia
- Análise de circuitos e equipamentos elétricos
- Qualquer aplicação envolvendo medição de parâmetros elétricos relacionados a tensão



QUALIDADE  
ENERGIA



POSTE



MEMORIA



LCD



USB

### CARACTERÍSTICAS

#### PRODIST – Módulo 8 – Qualidade da Energia rev. 12

- Tensão em regime permanente (TRP)
- Histogramas (TRP)
- Indicadores DRP e DRC
- Variações de tensão de curta duração (VTCDs)
- Cálculo de fator impacto
- Variações de frequência, com registros de mínimos e máximos
- Desequilíbrio de tensão
- Flutuações de tensão (PST- Flicker)
- THD de tensão (total, par, ímpar e de ordem 3)
- Harmônicos de tensão
- Percentis de desequilíbrio de tensão, flicker e THD

#### INSTALAÇÃO

- Instrumento para instalação em postes
- Proteção IP-65 (uso ao tempo)
- Facilidade de instalação
- Pinças tipo jacaré para medição de tensão
- Suporte Técnico por telefone, e-mails, WhatsApp e vídeos

#### MEMÓRIAS

- Possui Memória de Eventos e de Agregação para análise da qualidade da energia

#### INTERFACES, LEITURA & CONFIGURAÇÃO

- IHM composta de display (LCD) e teclas de navegação, permitindo leitura e configuração locais.
- Comunicação RS-485
- Software gratuito para leitura e configuração: RedeMB
- Incorpora o protocolo MODBUS-RTU, permitindo integração a CLPs, IHMs externas, supervisórios e concentradores

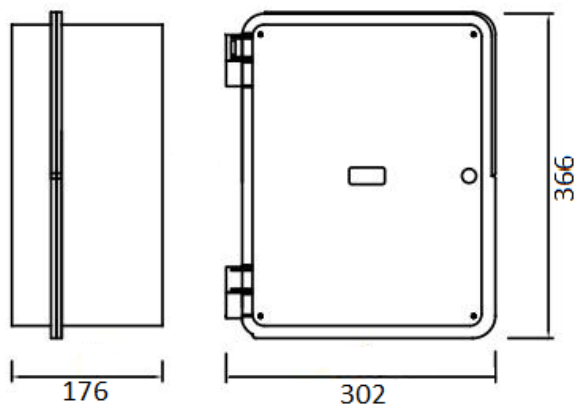
#### TIPOS DE LIGAÇÃO

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

<b>MEDIÇÕES</b>	<i>Instantâneas</i>	Tensão (F-F, F-N e 3F), Frequência, THD-Tensão (F até 40ª ordem), Ângulo entre fases e Pinst
<b>QUALIDADE DE ENERGIA</b>	<i>Máximos e Mínimos</i>	Tensão, Frequência (F e 3F) e THD (F)
	<i>Norma</i>	Prodist Módulo 8, Revisão 12
	<i>Parâmetros</i>	Tensão em Regime Permanente (TRP – 1008 Leituras) Harmônicos de tensão até a 40ª ordem. THD e DTT par, ímpar e múltiplos de 3, por fase, de Tensão VTCDs (Afundamento, elevação e interrupção de curta e longa duração) Desequilíbrio de Tensão, PST e PLT (Flicker), Cálculo de fator de impacto
	<i>Registro de eventos (duração)</i>	A partir de 1 ciclo (16,66 milissegundos)
<b>CIRCUITO E MEDIÇÃO</b>	<i>Amostras por Ciclo</i>	128
	<i>Tipos de Conexão</i>	Trifásica (Estrela ou Delta), Bifásica e Monofásica
	<i>Tensão - Faixa de Trabalho</i>	60 a 280Vc.a. (sobrecarga 1,5V <sub>máx</sub> por 1s)
	<i>Frequência - Faixa de Trabalho</i>	50Hz: 42.5 a 57.5 Hz   60Hz: 51 a 69 Hz
	<i>Conexão/ Extensão de Cabos</i>	Garra Jacaré-Golfinho para Tensão   2 metros de extensão
	<i>Cor Por Fase (cabo)</i>	Azul: Tensão Va Branco: Tensão Vb Vermelho: Tensão Vc Preto: Neutro
<b>MEMORIA DE AGREGAÇÃO (NÃO-VOLTÁTIL)</b>	<i>Consumo Interno</i>	< 10 VA
	<i>Capacidade</i>	2MB (Máximo de 8 períodos de 1008 leituras de TRP - conforme Prodíst Módulo 8)
	<i>Intervalo/Modos de Registro</i>	10min (Classe S – Agregações de 10 minutos)   Circular (FIFO) ou Linear
	<i>150 grandezas (Prodíst - Módulo 8)</i>	<b>Tensão</b> = V1, V2 e V3 (com Min. e Máx.)   Hz (Min. e Máx.)   Desequilíbrio de Tensão (%)   DTT, DTTp(par), DTTi(ímpar) e DTT3 (múltiplas de 3) - V1, V2 e V3(%)   Harmônicas V1, V2 e V3 – 2ª até 40ª ordem (%)   PST e PLT (Fases 1, 2 e 3)   Quantidade de Eventos – VMT, VTT e VTL
<b>ALIMENTAÇÃO</b>	<i>Tensão - Faixa de Trabalho</i>	Autoalimentado: 60 a 280Vc.a. (obtido do circuito de medição, consumo citado acima)
<b>PRECISÃO (a 25°C e em relação ao fundo de escala)</b>	<i>Tensão</i>	± 0,5% (típico 0,2%)
	<i>Frequência</i>	± 0,05Hz
	<i>THD e Harmônicos</i>	± 5% *Testes baseados em referências descritas na <b>Tabela 4 - item 4.6.2</b> da resolução ANEEL Prodíst – <b>Módulo 8, Revisão 7</b> e na <b>Tabela 1, item 5.3 da IEC 61000-4-7 – 2002-08</b> .
<b>COMUNICAÇÃO</b>	<i>Tipos de Conexão   Protocolo</i>	RS-485/USB: Modbus RTU
	<i>Velocidade de Transmissão</i>	9600, 19200, 38400 ou 57600bps (configurável)
	<i>Endereço/Formato de Transmissão</i>	1 a 247 (configurável)   8N1, 8N2, 8E1 ou 8O1 (configurável)
<b>DISPLAY</b>	<i>LCD (Azul)</i>	128x64 pixels, com backlight
<b>INVÓLUCRO</b>	<i>Material</i>	Termoplástico
	<i>Peso Aproximado</i>	5Kg
	<i>Grau de Proteção</i>	Invólucro: IP-65   Garras de Tensão: CAT III
<b>CONDIÇÕES AMBIENTAIS</b>	<i>Temperatura</i>	Operação: -10 a 60°C   Armazenamento: -25 a 70°C
	<i>Altitude Máxima</i>	1000 metros
	<i>Coefficiente de Temperatura</i>	50ppm/°C
	<i>Umidade</i>	Máximo de até 100% (sem condensação)
<b>NORMALIZAÇÃO</b>	<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 61000-4-7 IEC 61000-4-8 IEC 61000-4-11 IEC 61000-4-15 IEC 61000-4-30 "Classe S" CISPR 11

- Para demais informações, favor consultar Manual Técnico

## DIMENSIONAL



## Como Especificar:



### Registro

5: E-32 -> Memória de Agregação

### Comunicação

- 1: Conexão via cabo RS-485/USB (acompanha o produto)
- 4: USB + Modem GPRS\*
- 5: USB + Conversor RS-485/Ethernet\*

\* Sob consulta

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

### (Exemplo)

**Z11NP150** 5 1 **100**

Mult-K NG AQE 01 {Memória de Agregação} {RS-485/USB}

©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](http://www.kron.com.br) | [suporte@kron.com.br](mailto:suporte@kron.com.br) | [vendas@kron.com.br](mailto:vendas@kron.com.br)