



### O MEDIDOR

- O **Konec 05** é um multimedidor de grandezas eléctricas direccionado para aplicações em nuvem, sistemas de **IoT** e **indústria 4.0**, já que permite integração a várias plataformas, como *Amazon AWS, Microsoft Azure, TagoIO*, dentre outras.
- Aplicável em baixa, média ou alta tensão, mediante programação de esquemas de ligação e das relações de transformadores de corrente e potencial.
- Comunicação através de conexões **Wi-Fi (MQTT e Modbus TCP), Bluetooth (Modbus RTU), LoRa (LoRaWAN) e RS-485 (Modbus-RTU)**. Os dados podem ser disponibilizados local ou remotamente, por meio de softwares, Apps, celulares, tablets, dashboards, sistemas supervisórios ou plataformas WEB.
- Possui função de concentrador de dados, coletando informações de outros dispositivos, como medidores de água, gás e óleo. Incorpora 2 saídas digitais a relé, para envio de comandos em sistemas de controle (ON/OFF).
- Equipado com memória de massa, para armazenamento do histórico de até vinte parâmetros, com intervalo mínimo de 1 minuto.
- Função de alarmes e controle de consumo com registro e acionamento dos relés, facilitando o levantamento da curva de carga.
- Alarme de power fail registra horários de desligamento do medidor.
- Separação de consumo em horários de ponta e fora de ponta (horosazonal e multitarifação).



### APLICAÇÕES

- IoT, Indústria 4.0 e Sistemas de automação
- Eficiência energética e Rateio de custos
- Sistemas de Cogeração de Energia (medição nos 4 quadrantes)
- Análise de circuitos e equipamentos eléctricos
- Qualquer aplicação envolvendo medição de parâmetros eléctricos

### CARACTERÍSTICAS & BENEFÍCIOS

#### MEDIÇÕES (52 parâmetros)

- Inclui corrente, tensão, frequência, consumo de energia, demandas, potências (ativa, reativa e aparente), fator de potência e outros

#### TIPOS DE LIGAÇÕES ELÉCTRICAS

- Configurável para medições Trifásicas estrela ou delta, bifásica e monofásica

#### INSTALAÇÃO

- Fundo de painel, trilho DIN
- Suporte Técnico por telefone, e-mails, WhatsApp e vídeos

#### MEMÓRIA DE MASSA

- Memória de Massa para geração de histórico do comportamento de até 20 parâmetros, com intervalos mínimos de 1 minuto entre gravações. Podendo ser utilizado com Buffer

#### MEDIÇÃO HOROSAZONAL E MULTITARIFAÇÃO

- Medição de energias e demandas em horário de ponta, fora de ponta e período reservado

#### ALARMES

- Levantamento de curva de carga
- Controle de consumo
- Power Fail (Falha Eléctrica)

#### INTERFACES, LEITURA & CONFIGURAÇÕES

- IHM (LCD) - para visualização de dados do medidor.
- Saídas de dados RS-485, Wi-Fi ou LoRa
- Protocolos Modbus-RTU/TCP, MQTT e LoRaWan
- Softwares gratuitos para leitura e configuração: RedeMB (RS-485), RedeMB-TCP e Kron-Fi (Wi-Fi); App para sistemas Android (MQTT)
- Aplicação em sistemas IoT e Indústria 4.0., via broker MQTT. Integração a Dashboards, Apps, dentre outras ferramentas IoT
- Incorpora os protocolos MODBUS-RTU e MODBUS-TCP/IP, permitindo integração a CLPs, IHMs externas, supervisórios e concentradores

#### ÁGUA, GÁS, ÓLEO, COMANDO....

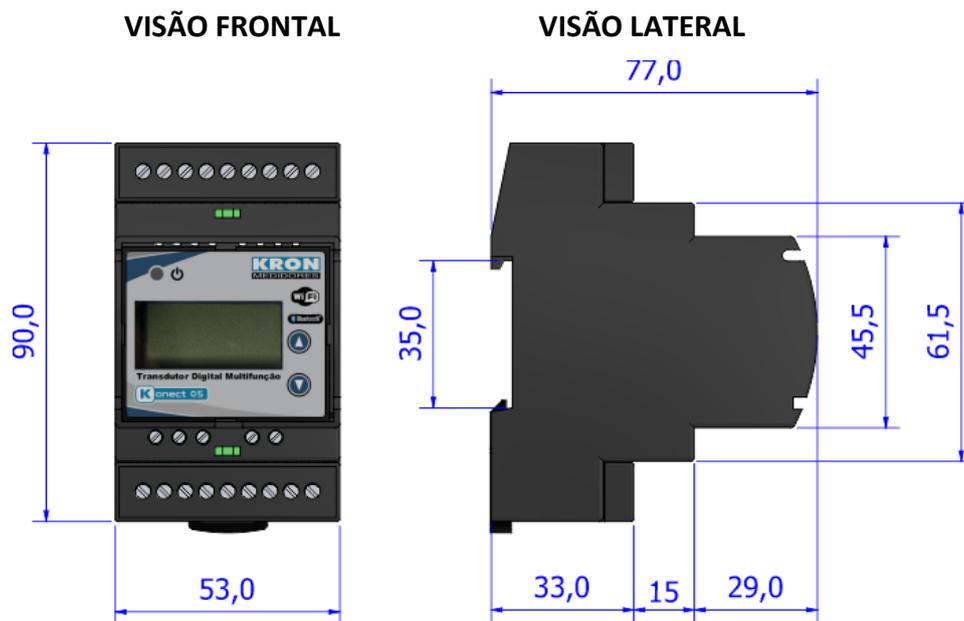
- 2 entradas digitais para concentração de pulsos externos, gerados por medidores de insumos (como água, gás). Dispõe de até 1 (Uma) saída digital a relé para envio de comandos (ON/OFF).

MEDIÇÕES	Instantâneas	Tensão (F-F, F-N e 3F), Corrente (F e 3F), Frequência, Potência Ativa (F e 3F), Potência Aparente (F e 3F), Potência Reativa (F e 3F), Fator de Potência (F e 3F)
	Acumulativas	±Energia Ativa kWh (Consumo e Fornecimento, F e 3F) ±Energia Reativa kVARh [Cargas Indutivas (+) e Capacitivas (-), F e 3F] Energia Aparente kVAh (F e 3F) Demanda de potência Ativa, Reativa e Aparente (Última e Máxima) Demanda de Corrente (Última e Máxima)
CIRCUITO E MEDIÇÃO	Tipos de Conexão	Trifásico (Estrela ou Delta), Bifásico e Monofásico
	Tensão - Faixa de Trabalho	20 a 500Vc.a. (F-F) (sobrecarga 1,5V máx. por 1s)
	Corrente - Faixa de Trabalho	20mA a 7,5A
	Frequência- Faixa de Trabalho	45 a 65Hz
	Conexão	Bornes: Terminal Agulha (IP-00)
	Cabo Máximo	2,5mm <sup>2</sup> para alimentação, medição de tensão, entradas e saída
ALIMENTAÇÃO	Consumo Interno	< 0,5VA
	Tensão	85-265Vc.a./70-300Vc.c.
PRECISÃO (a 25°C e em relação ao fundo de escala)	Consumo Interno	< 10VA
	Tensão e Frequência	0,5%
AMOSTRAGEM	Corrente, Potências, Fator de Potências e Energias	0,5%
	Amostras por ciclo	256
COMUNICAÇÃO	Intervalo das leituras	600ms
	Tipos de Conexão / Protocolo	Wi-Fi: Modbus-TCP & MQTT RS-485 e Bluetooth: Modbus RTU LoRa: LoRaWAN (LA915-928A)
	Cabeamento RS-485	Cabo de par trançado blindado, mínimo de dois pares (2x24 AWG), seção mínima de 0,25mm <sup>2</sup> e impedância característica de 120ohms
	Velocidade de Transmissão	RS-485: 9600 ou 19200bps
	Endereço/Formato de Transmissão	1 a 247   8N1, 8N2, 8E1 ou 8O1 (configurável)
GRANDEZAS EM NUVEM E MEMÓRIA DE MASSA	Intervalo de armazenamento e Publicação de Dados	Mínimo 1 minuto (resolução apenas em minutos)
	Quantidade	Até 20 variáveis**
	Capacidade da Memória	16MB
I/O	2 Entradas Digitais	Tipo: Coletor Aberto   Nível de tensão: 12~24Vc.c. Frequência Máxima: 2Hz   Largura de pulsos admissível: 200ms
	Saída Digital	Saída a Relé, 250V – 2A (c.a. ou c.c.)
DISPLAY	LCD	2 linhas, 20 caracteres
INVÓLUCRO	Material	Termoplástico
	Peso	0,200 Kg
	Grau de Proteção	IP-20
CONDIÇÕES AMBIENTAIS	Temperatura para Operação	Operação: -10 a 60 °C   Armazenamento: -25 a 60 °C
	Umidade	Máximo de 85% (sem condensação)
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
	Wi-Fi	IEE 802.11 b, g, n   Certificado Anatel - 02152-20-11541
	LoRa	Certificado Anatel - 05658-18-08488

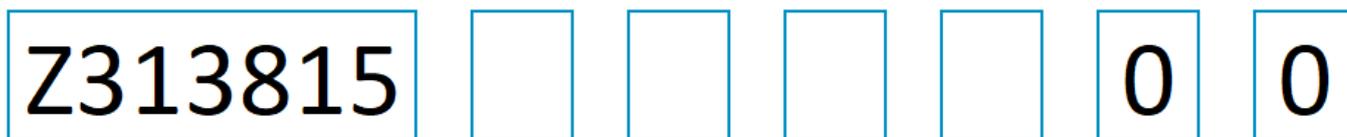
\*\* 20 variáveis para comunicação via Wi-Fi. 10 variáveis para comunicação LoRa.

- Demais informações, consultar Manual Técnico

### DIMENSIONAL



### Como Especificar:



#### Entrada Corrente:

2: 5A

#### Frequência:

1: 60Hz  
2: 50H

#### Comunicação:

1: RS-485  
2: RS-485 + Wi-Fi + Bluetooth  
A: RS-485 + LoRa  
B: RS-485 + LoRa (Extensão)

#### Entradas e Saídas digitais:

0: Sem Entradas ou Saída Digital  
1: 2 Entradas e 1 Saída Digital

#### Exemplo de Codificação:

**Z313815 2 1 2 1 00**

Konect 05 {5A} {Frequência 60Hz} {RS-485 +WiFi+Bluetooth} {2 Entradas Digitais e 1 Saída Digital}

©2024 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)