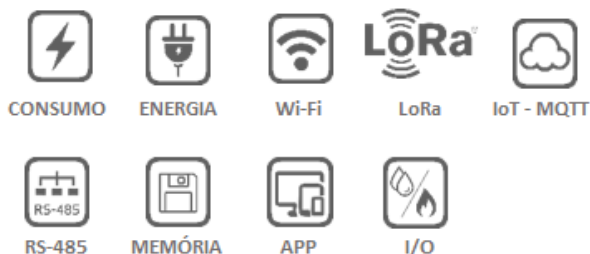




### O MEDIDOR

- O **Konec 05** é um multimedidor de grandezas elétricas direcionado 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)**, **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).



### APLICAÇÕES

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

### 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 ELÉTRICAS

- 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

- Memória FRAM para armazenamento de configurações e grandezas elétricas, atuando como buffer MQTT em caso de queda de comunicação com servidor em nuvem.

#### 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, TEMPERATURA, COMANDO....

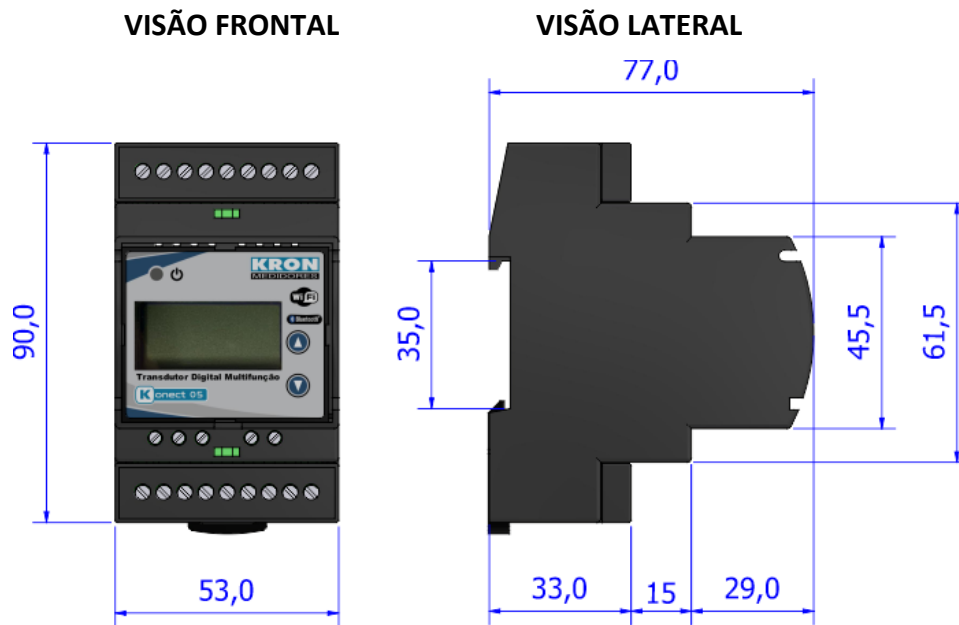
- 2 entradas digitais para concentração de pulsos externos, gerados por medidores de insumos (como água, gás). Dispõe de até 1 (Uma) saída digital a relé para envio de comandos (ON/OFF).

<b>MEDIÇÕES</b>	<i>Instantâneas</i>	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)
	<i>Acumulativas</i>	±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)
<b>CIRCUITO E MEDIÇÃO</b>	<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 1,5Vmáx. por 1s)
	<i>Corrente - Faixa de Trabalho</i>	20mA a 7,5A
	<i>Frequência- Faixa de Trabalho</i>	45 a 65Hz
	<i>Conexão</i>	Bornes: Terminal Agulha (IP-00)
	<i>Cabo Máximo</i>	2,5mm <sup>2</sup> para alimentação, medição de tensão, entradas e saída
	<i>Consumo Interno</i>	< 0,5VA
<b>ALIMENTAÇÃO</b>	<i>Tensão</i>	85-265Vc.a./70-300Vc.c.
	<i>Consumo Interno</i>	< 10VA
<b>PRECISÃO</b> (a 25C° e em relação ao fundo de escala)	<i>Tensão e Frequência</i>	0,5%
	<i>Corrente, Potências, Fator de Potências e Energias</i>	0,5%
<b>COMUNICAÇÃO</b>	<i>Tipos de Conexão / Protocolo</i>	Wi-Fi: Modbus-TCP & MQTT RS-485: Modbus RTU LoRa: LoRaWan (LA915-928A)
	<i>Cabeamento RS-485</i>	Cabo de par trançado blindado, mínimo de dois pares (2x24 AWG), seção mínima de 0,25mm <sup>2</sup> e impedância característica de 120ohms
	<i>Velocidade de Transmissão</i>	RS-485: 9600 ou 19200bps
	<i>Endereço/Formato de Transmissão</i>	1 a 247   8N1, 8N2, 8E1 ou 8O1 (configurável)
<b>GRANDEZAS EM NÚVEM</b>	<i>Intervalo de Publicação de Dados</i>	Mínimo 1 minuto (resolução apenas em minutos)
	<i>Quantidade</i>	Até 20 variáveis
<b>MEMORIA FRAM</b>	<i>Configurações</i>	Nº de partidas, relações de TP, TC e TL Endereço Modbus. Configurações de Rede (LAN) IoT: Intervalo de publicação e grandezas configuradas, SNTP e Broker MQTT
	<i>Buffer (Medições) **</i>	20 grandezas - 21 blocos   19 grandezas - 22 blocos   18 grandezas - 23 blocos 17 grandezas - 24 blocos   16 grandezas - 25 blocos   15 grandezas - 27 blocos 14 grandezas - 28 blocos   13 grandezas - 30 blocos   12 grandezas - 32 blocos 11 grandezas - 35 blocos   10 grandezas - 38 blocos   9 grandezas - 41 blocos 8 grandezas - 45 blocos   7 grandezas - 50 blocos   6 grandezas - 57 blocos 5 grandezas - 65 blocos   4 grandezas - 76 blocos   3 grandezas - 91 blocos 2 grandezas - 113 blocos   1 grandeza - 151 blocos
<b>I/O</b>	<i>2 Entradas Digitais</i>	Tipo: Coletor Aberto   Nível de tensão: 12~24Vc.c. Frequência Máxima: 2Hz   Largura de pulsos admissível: 200ms
	<i>Saída Digital</i>	Saída a Relé, 250V – 2A (c.a. ou c.c.)
<b>DISPLAY INVÓLUCRO</b>	<i>LCD</i>	2 linhas, 20 caracteres
	<i>Material</i>	Termoplástico
<b>CONDIÇÕES AMBIENTAIS</b>	<i>Peso</i>	0,325 Kg
	<i>Grau de Proteção</i>	IP-20
	<i>Temperatura para Operação</i>	Operação: -10 a 60 °C   Armazenamento: -25 a 60 °C
<b>NORMALIZAÇÃO</b>	<i>Umidade</i>	Máximo de 85% (sem condensação)
	<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
	<i>Wi-Fi</i>	IEE 802.11 b, g, n   Certificado Anatel - 02152-20-11541
	<i>LoRa</i>	Certificado Anatel - 05658-18-08488

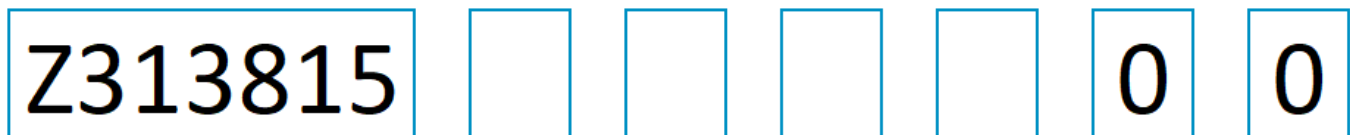
\*\* 20 variáveis para comunicação via Wi-Fi. 7 variáveis para comunicação LoRa.

- 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

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

©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)