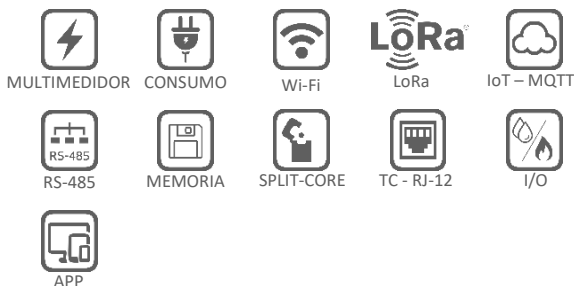




O MEDIDOR

- O **KS-Box 65** 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. A medição de corrente alternada utiliza sensores do tipo Split Core, sendo quatro opções disponíveis – 5, 100, 300, 600, 1000 ou 2000 A (definidas em pedido).
- 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 uma saída digital 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

- Plug & Play - Grande facilidade de instalação, com sensores não invasivos (Split-Core) e conexão RJ-12
- Fundo de painel
- 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

- 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). 1 (Uma) saída digital a relé para envio de comandos (ON/OFF)

LED INTELIGENTE

- LEDs inteligentes com função de aviso sobre condições de instalação, comunicação e operação

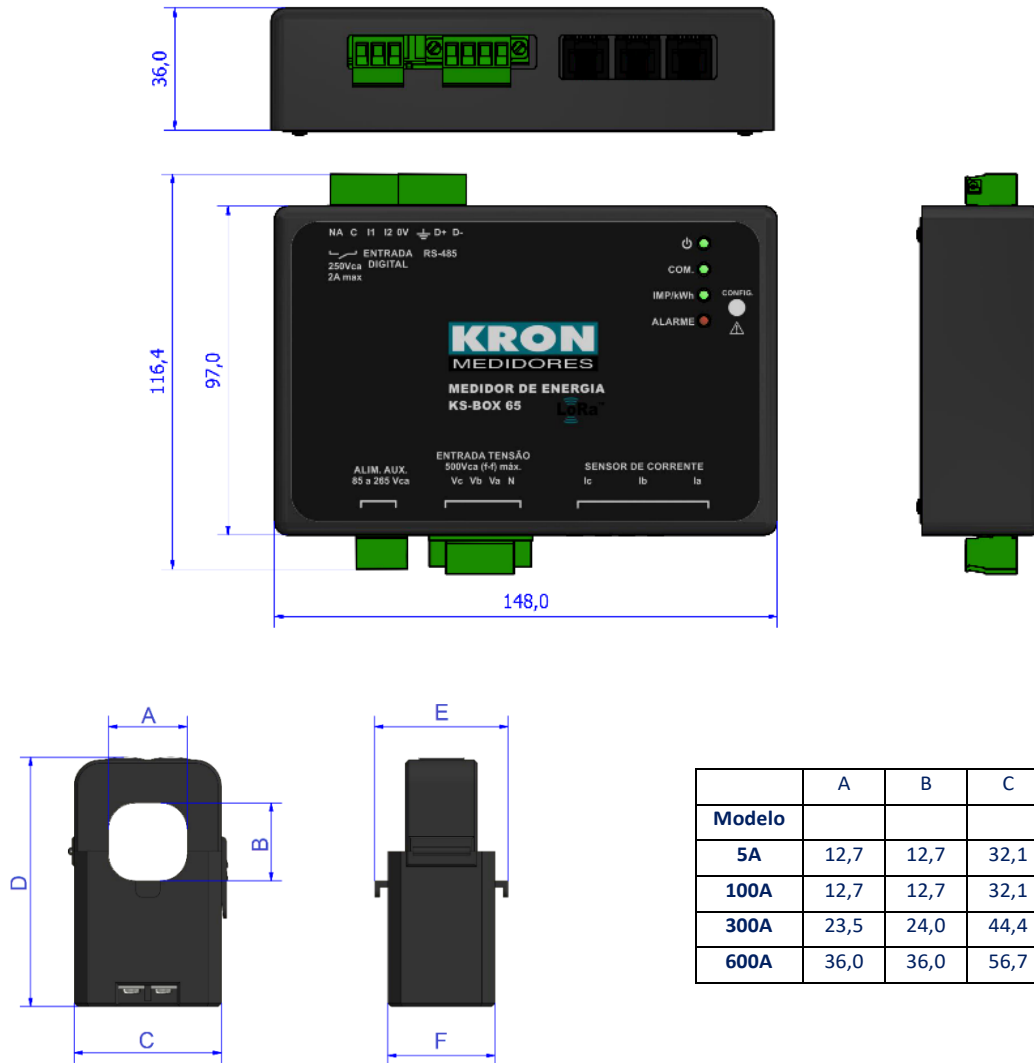
MEDIÇÕES	Instantâneas	Tensão (F-F, F-N e 3F), Corrente (F e 3F), Frequência, Potência Ativa (F e 3F), Potência Aparente (F e 3F), Potência Reativa (F e 3F), Fator de Potência (F e 3F)
	Acumulativas	±Energia Ativa kWh (Consumo e Fornecimento, F* e 3F) ±Energia Reativa kVARh [Cargas Indutivas (+) e Capacitivas (-), 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 1,5Vmáx. por 1s)
	Corrente - Faixa de Trabalho (Sensores Split Core)	5A: 0,05 a 5A 600A: 0,3 a 600A 100A: 0,3 a 100A 1000A: 1.5 a 1000A 300A: 0,3 a 300A 2000A: 1.5 a 2000A
	Frequência- Faixa de Trabalho	45 a 65Hz
	Conexão	RJ-12 para Sensores de Corrente Bornes: Terminal Agulha (IP-00)
	Cabo Máximo	2,5mm ² para alimentação, medição de tensão, entradas e saída
ALIMENTAÇÃO	Consumo Interno	< 0,5VA
	Tensão	Fonte universal: 60-280Vc.a./100-350Vc.c.
PRECISÃO (a 25°C e em relação ao fundo de escala)	Consumo Interno	< 10VA
	Tensão e Frequência	0,5%
	Corrente, Potências, Fator de Potências e Energias	1,0%
COMUNICAÇÃO	Tipos de Conexão / Protocolo	Wi-Fi: Modbus-TCP & MQTT RS-485: Modbus RTU LoRa: LoRaWan (LA915-928A)
	Cabeamento RS-485	Cabo de par trançado blindado, mínimo de dois pares (2x24 AWG), secção mínima de 0,25mm ² e impedância característica de 120ohms
	Velocidade de Transmissão	RS-485: 9600bps
	Endereço/Formato de Transmissão	1 a 247 8N1, 8N2, 8E1 ou 8O1 (configurável)
GRANDEZAS EM NÚVEM	Intervalo de Publicação de Dados	Mínimo 1 minuto (resolução apenas em minutos)
MEMORIA FRAM	Quantidade	Até 20 variáveis**
	Configurações	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
	Buffer (Medições)**	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
I/O	2 Entradas Digitais	Tipo: Coletor Aberto Nível de tensão: 12~24Vc.c. Frequência Máxima: 2Hz Largura de pulsos admissível: 200ms
DISPLAY	Saída Digital	Saída a Relé, 250V – 2A (c.a. ou c.c.)
	LCD	2 linhas, 20 caracteres
INVÓLUCRO	Material	Termoplástico
	Peso	0,438 Kg
	Grau de Proteção	IP-20
CONDIÇÕES AMBIENTAIS	Temperatura para Operação	Operação: -10 a 50 °C Armazenamento: -25 a 50 °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 - 00038-18-10990

*Disponível a partir da versão 1.5 de firmware

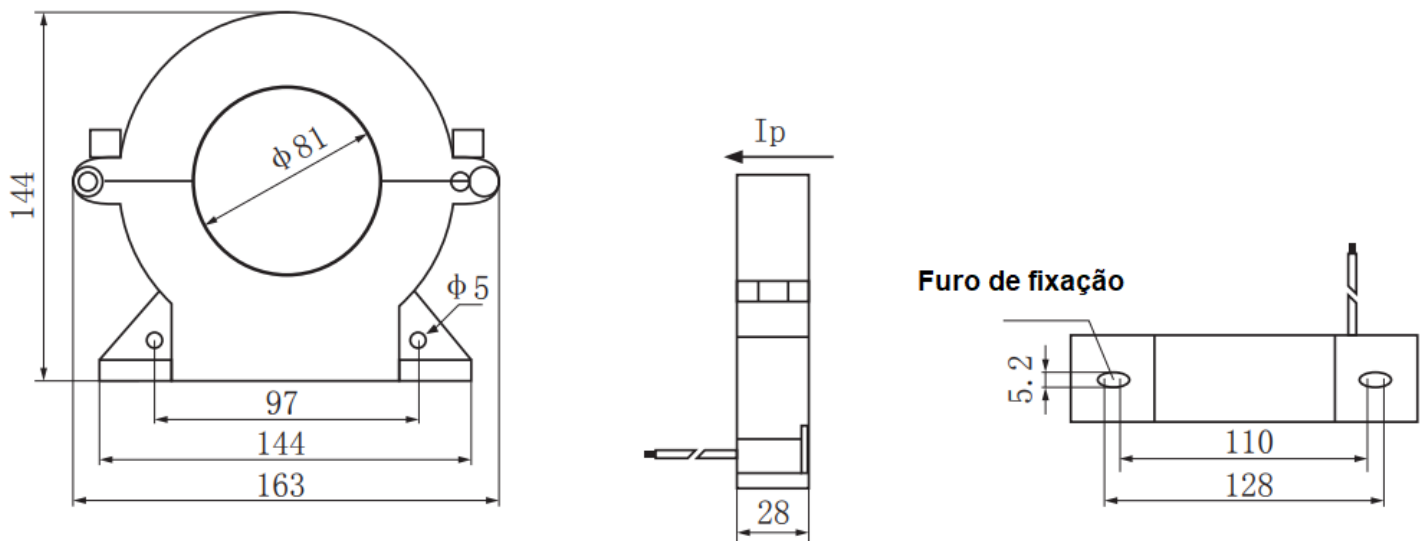
** 20 variáveis para comunicação via Wi-Fi. 10 variáveis para comunicação Lora.

- Demais informações, consultar Manual Técnico

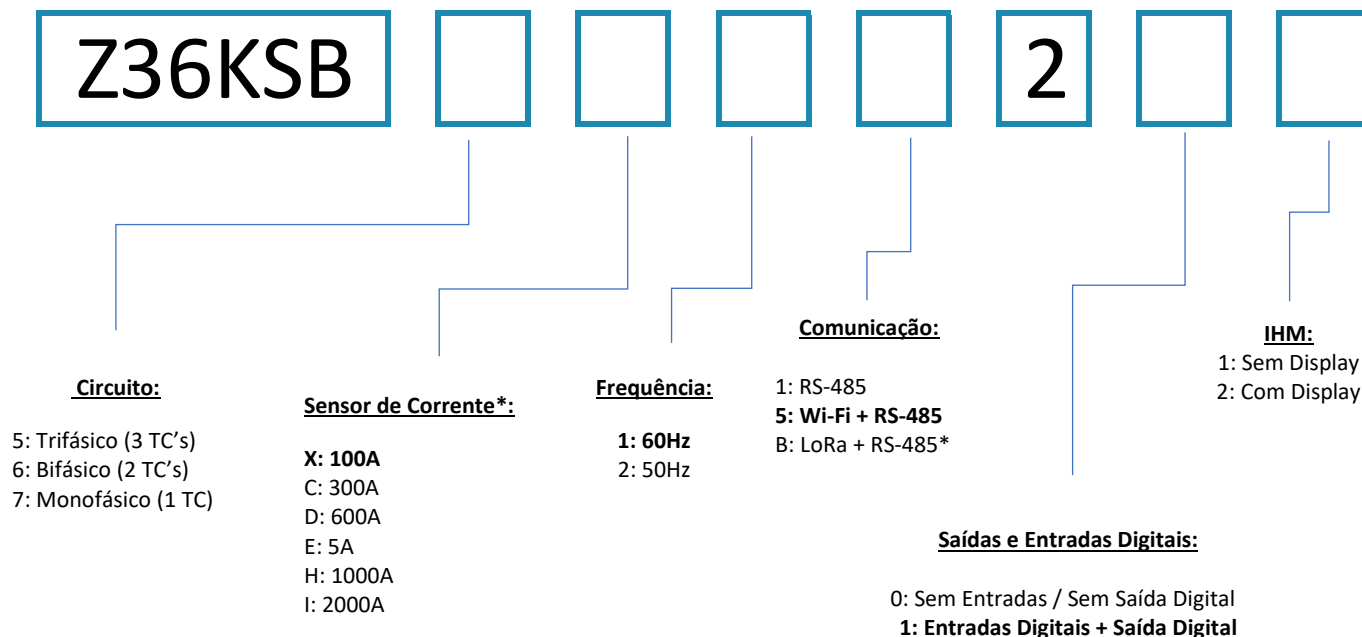
DIMENSIONAL



1000A, 2000 A



Como Especificar:



* Para outros valores de corrente nominal ou padrões de invólucro, favor consultar suporte técnico.

Modelo Padrão: (Exemplo)

Z36KSB 5 X 1 5 2 1 2

KS-Box 65 {Trifásico} {Split Core 100A} {Frequência 60Hz} {Wi-Fi e RS-485} {Entradas Digitais e Saída Digital} {Com Display}

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

©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