

WM-i ANALOG



Registrador de dados IoT celular com bateria de longa duração para medidores com saída de pulso, medidores M-Bus e sensores analógicos de 4–20 mA ou 0–10 V

Registrador de dados IoT celular robusto e de baixíssimo consumo de energia, com módulo LTE Cat.M / NB-IoT integrado, garantindo transferência de dados confiável em qualquer ambiente.

O dispositivo pode ser conectado a qualquer medidor com saída de pulso ou M-Bus (para água, gás, BTU), ou a sensores analógicos (como sensores de temperatura ou medição óptica de distância – LIDAR).

Atualize facilmente medidores e sensores existentes com conectividade celular, protegendo seus investimentos sem a necessidade de substituições dispendiosas!

Oferecendo operação autônoma, realiza leituras automáticas confiáveis de medidores. O WM-i ANALOG permite a conexão de 1 medidor M-Bus, 2 medidores de pulso e 2 sensores analógicos através de suas entradas.

Conta os pulsos recebidos, coleta os dados do medidor M-Bus conectado e os sinais dos 2 sensores analógicos, transferindo todas as informações em intervalos pré-determinados via MQTT para a plataforma Microsoft® Azure IoT com criptografia TLS,

por meio da rede LTE Cat.M / NB-IoT. De fácil instalação e projetado para operação de longo prazo e sem necessidade de manutenção, o WM-i ANALOG conta com uma bateria de alta capacidade com duração de até 10 anos e invólucro à prova d'água IP68, tornando-o ideal para ambientes desafiadores.

Conta os pulsos recebidos, coleta os dados do medidor M-Bus conectado e os sinais dos 2 sensores analógicos, transferindo todas as informações em intervalos pré-determinados via MQTT para a plataforma Microsoft® Azure IoT com criptografia TLS,

por meio da rede LTE Cat.M / NB-IoT. De fácil instalação e projetado para operação de longo prazo e sem necessidade de manutenção, o WM-i ANALOG conta com uma bateria de alta capacidade com duração de até 10 anos e invólucro à prova d'água IP68, tornando-o ideal para ambientes desafiadores.

Conta os pulsos recebidos, coleta os dados do medidor M-Bus conectado e os sinais dos 2 sensores analógicos, transferindo todas as informações em intervalos pré-determinados via MQTT para a plataforma Microsoft® Azure IoT com criptografia TLS,

por meio da rede LTE Cat.M / NB-IoT. De fácil instalação e projetado para operação de longo prazo e sem necessidade de manutenção, o WM-i ANALOG conta com uma bateria de alta capacidade com duração de até 10 anos e invólucro à prova d'água IP68, tornando-o ideal para ambientes desafiadores.

PRINCIPAIS RECURSOS

- Caixa com proteção IP68 e pontos de fixação
- Módulo celular LTE Cat.M / Cat.NB / 450MHz com slot para Nano SIM
- Bateria substituível de alta capacidade com até 10 anos de vida útil
- Conexões com proteção 2 entradas de pulso / Entrada M-Bus / 2 entradas analógicas (suporta loop de corrente 4...20 mA ou sensores de tensão 0...10 V) / Porta USB-C (para instalação e configuração local) / Antena
- Proteção contra violação (alarme de segurança se a tampa for removida)
- Partida a frio para suporte à instalação local (verificação de status)
- Sensor de deslocamento do dispositivo – disponível para PoC
- Detecção de vazamento e consumo/fluxo excessivo – disponível para PoC
- Detecção e medição de fluxo reverso – opcional, disponível para PoC
- Seleção automática ou configurável de operadora móvel, bandas e tecnologia
- Transmissão automática de dados em intervalos pré-configurados para a plataforma Microsoft® Azure (protocolo MQTT, criptografia TLS)
- Suporte opcional a protocolos adicionais, como LWM2M – em caso de PoC
- Transferência de dados do medidor (identificador, localização, opção GNSS)
- Configurações pré-configuradas de fábrica
- Software WM-E Term® para configuração local e atualização de firmware
- Configuração remota segura e atualizações de firmware via Azure (TLS)
- Pacote de bateria externa com 3 vezes mais capacidade – opcional



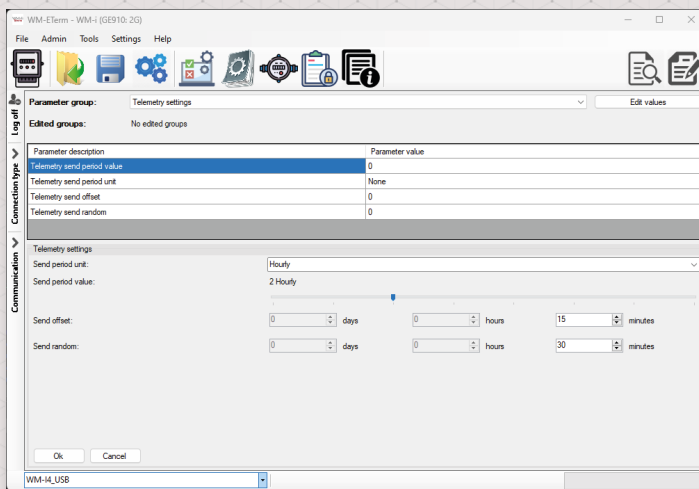
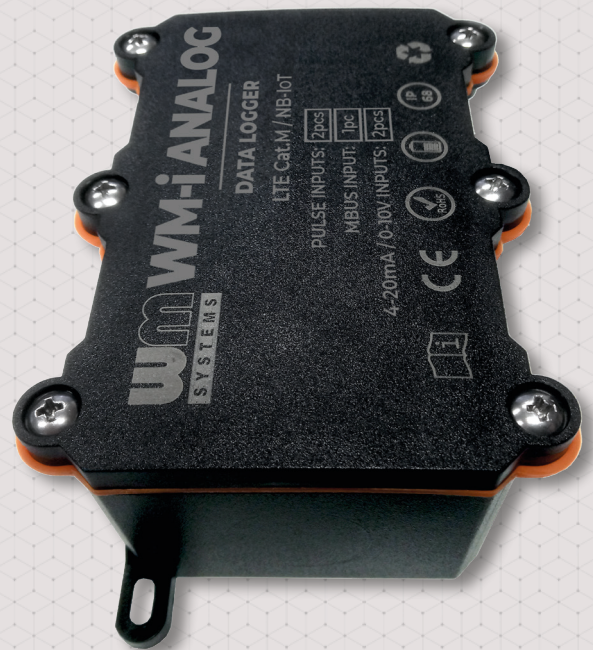
APLICAÇÕES

- MEDIÇÃO INTELIGENTE (ÁGUA, GÁS, BTU, ETC.)
- CIDADES INTELIGENTES
- MEDIÇÃO INDUSTRIAL
- AUTOMAÇÃO INDUSTRIAL
- APLICAÇÕES DE IoT



ACESSÓRIOS

- Bateria de alta capacidade (19.000 mAh)
- Conjunto de baterias externas (3 x 19 000 mAh) - opcional
- Cabo de entrada para conexão MBus
- Cabo de entrada para 2 conexões de pulso
- Cabo de entrada para sensores analógicos
- Cabo USB-C para configuração – opcional
- Software de configuração WM-E Term® (para configuração local e atualização de firmware)



WM-i ANALOG®		LTE Cat.M / Cat.NB	
Potência	Nominal	• Tensão de 3,6 V CC (alimentado por uma bateria interna) • Consumo diário de corrente (leitura horária, transmissão de dados a cada 6 horas): em espera: 1,15 mA / com entrada de 2 pulsos contagem: 1,33mA / com leitura de entrada Mbus: 2,6mA / com leitura de entrada analógica de 2pcs 4-20mA: 3,4mA / transmissão de dados: 12,4mA	
Desempenho	Sistema	• Processador Cortex-M33 de baixíssimo consumo / 768 kB de memória / 4 MB de Flash (espaço de armazenamento local para mais de 8.000 medições)	
Módulo de comunicação	Módulo celular	• Quectel BC95-M2	
	Tecnologia móvel	• LTE Cat.M / Cat.NB	
	Banda / Frequência (MHz)	• LTE Cat.M1: B1/B2/B3/B4/B5/B8/B12/B13/B18/B19/B20/B25/B26/B27/B28/B66/B85 • LTE Cat.NB2: B1/B2/B3/B4/B5/B8/B12/B13/B18/B19/B20/B25/B28/B66/B71/B85	• Quectel BC95-M4 • LTE Cat.M / Cat.NB / 450MHz • LTE Cat.M1: B1/B2/B3/B4/B5/B8/B12/B13/B18/B19/B20/B25/B26/B27/B28/B31/B66/B72/B73/B85 • LTE Cat.NB2: B1/B2/B3/B4/B5/B8/B12/B13/B18/B19/B20/B25/B28/B31/B66/B72/B73/B85
Velocidade (DL/UL)	• LTE Cat.M1: 588 Kbps (DL) / 1118 Kbps (UL) • LTE Cat.NB2: 127 Kbps (DL) / 158 Kbps (UL) • LTE Cat.NB1: 32 Kbps (DL) / 70 Kbps (UL)	• LTE Cat.M1: 588 Kbps (DL) / 1118 Kbps (UL) • LTE Cat.NB2: 127 Kbps (DL) / 158 Kbps (UL) • LTE Cat.NB1: 32 Kbps (DL) / 70 Kbps (UL)	
Cartão SIM	Slot do SIM	• Slot para cartão Nano SIM (eSIM opcional)	
Conectividade	Interfaces	• 2 entradas de pulso independentes (contato seco) para medidores/sensores de energia (recebe: coletor aberto, dreno aberto, sinais de contato reed) • Entrada M-Bus (para medidor/sensor de energia) • 2 entradas analógicas, que suportam sensores de saída de loop de corrente de 0...20mA / 4...20mA ou sensores de saída de tensão de 0...10V / 1...10V • Porta USB-C (para configuração e instalação local)	
	Especificação de entradas	• Entradas de pulso: Média de 1.2Hz, máx. 100Hz / entrada, Nível baixo: 0...0,5V, Nível alto: 1,3...1,8V, Imax: 8µA • Entrada M-Bus: Padrão M-Bus • Entradas analógicas: 0...20mA analógico ou 0...10V / 1...10V de tensão	
	Conector de bateria externa	• Conjunto de conectores externos do BATTERY PACK com proteção IP na parte externa do compartimento do produto	
	Antena	• Conector de antena externa SMA (50 Ohm)	
	Cabeamento	• Conjunto de cabos multicondutores para todas as conexões disponíveis (pulso, conexão USB, luvas de extremidade de fio, conector de bloco de terminais interno para a PCB do dispositivo)	
Operação	Comportamento operacional	• Transmissão automática de dados em intervalos predeterminados para a plataforma Microsoft Azure Cloud IoT com protocolo MQTT, criptografia TLS • Transferência de dados do medidor (identificador, localização GPS, opção GNSS) • "Modo de implantação" que suporta a instalação local (verificação de status)	
	Comunicação	• Suporte à plataforma Microsoft® Azure Cloud - Protocolos: SNTP (vários servidores de horário), HTTP(S) para downloads de firmware • Suporte opcional ao protocolo: LwM2M, etc. (no caso de PoC)	
	Opções de bateria	• Acessório interno: Bateria de alta capacidade, com duração de até 5 a 10 anos (dependendo da configuração); Tamanho D (tipo ER34615, carga de cloreto de lítio-tionil, capacidade de 19.000mAh, 3,6V) • Opção de pedido: PACOTE DE BATERIA externo com capacidade de 3x, conexão de cabo externo com proteção IP, invólucro com proteção IP68, até 10 anos adicionais de vida útil da bateria (depende da configuração atual) / configuração atual; 3x capacidade de 19.000mAh)	
Segurança	Recursos de segurança	• Limites de alarme (consumo mínimo/máximo) - Partida a frio (suporte à instalação) - Sensor de deslocamento do dispositivo - ativável para PoC • Detecção de vazamento, detecção de fluxo/consumo excessivo (excedendo o consumo normal, aviso de falha) - ativável para PoC • Detecção e medição de fluxo reverso - opcional, para PoC - Atualizações seguras de firmware (via Azure) - Comunicação criptografada por TLS	
Configuração	Configuração	• Operadora móvel automática/configurável, bandas, tecnologia de acesso • Software de configuração WM-E Term® (configuração local protegida por senha e atualizações de firmware) • Configuração remota segura/atualizações de firmware via Microsoft® Azure (com TLS)	
Meio ambiente	Operação / Armazenamento	• de -25°C a +70°C com 0 a 95 de umidade rel. - de -40°C a +80°C com 0 a 95 de umidade rel.	
Design	Carcaça	• Design com proteção IP68 (caixa em ABS, conjunto de cabos) - Montagem com pontos de fixação	
	Dimensões / Peso	• Tamanho (superior): 120 x 88 x 50 mm - Tamanho (inferior, local necessário para instalação): 150 x 90 x 50 mm (com montagem em pedestal e saída de cabos) - Peso: 315 g	



As imagens apresentadas na folha de dados são apenas para fins ilustrativos. Os detalhes na folha de dados são apenas para fins de informação geral. A WM Systems LLC não pode ser responsabilizada por informações errôneas na folha de dados. As informações anunciadas estão sujeitas a alterações sem aviso prévio. Para obter mais detalhes, entre em contato conosco.