	Sistema de telemetria <i>Orion ML4</i>
Edição 04/2024	Especificações Técnicas

1. Visão geral do sistema



O sistema de telemetria **Orion** da Mensorlab Instrumentos é um sistema completo e versátil para medição de água, gás e energia atendendo clientes residenciais, comerciais e industriais. Utilizando tecnologia de ponta, é possível monitorar o consumo diretamente pelo aplicativo de celular, visualizando gráficos, alarmes, e até mesmo controlando remotamente os equipamentos em campo. A instalação é simples e rápida, podendo ser utilizado qualquer medidor de água ou gás combustível com saída pulsada disponível no mercado.

Na versão **Orion ML4** é possível monitorar até 4 medidores usando apenas um módulo, seja medidores de água, gás ou energia.

A tecnologia de transmissão dos dados utilizada é a LoRaWAN (Long Range Wide Area Network), pois a mesma permite alcançar grandes distâncias com longa autonomia e duração de bateria. Como exemplo, no sistema **Orion** é possível ter uma transmissão a cada hora e mesmo assim ter uma bateria com durabilidade de 10 anos.

Todos os dados transmitidos são criptografados com uma chave de 128 bits.

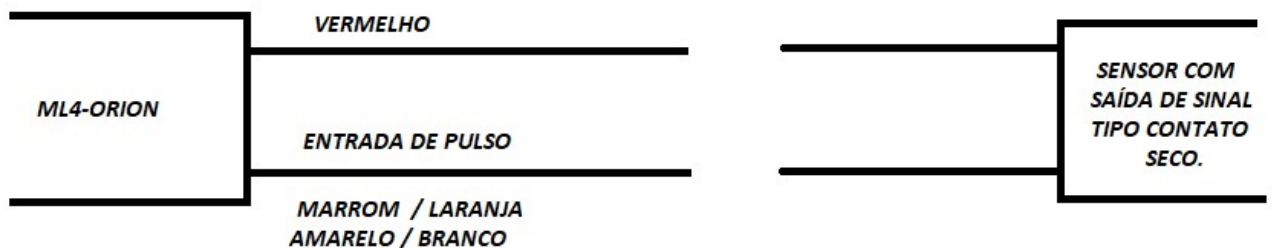
O sistema possui ainda os seguintes alertas configurados na tela de configuração do apto/setor/loja.

- **Pequeno vazamento**
 - Se trata de vazamento residual, onde o consumo nunca zera. Configurável no campo "Período alarme vazamento (horas)".
- **Consumo excessivo**
 - Ocorre quando o consumo medido excede o valor configurado no campo "Alarme consumo excessivo (m³/h)" pelo período configurado no campo "Período alarme consumo excessivo (horas)".
- **Consumo zerado**
 - É ativado quando não há consumo dentro do período configurado no campo "Período alarme consumo zerado (horas)".

2. Instalação:

- Conecte os fios respectivos a cada entrada de pulso conforme tabela abaixo.

Sinal	Cor do fio	Tipo sinal
Pulso 1	Marrom	Contato seco normalmente aberto
Pulso 2	Laranja	Contato seco normalmente aberto
Pulso 3	Amarelo	Contato seco normalmente aberto
Pulso 4	Branco	Contato seco normalmente aberto
Comum	Vermelho	VCC




- Fixe o módulo **Orion ML4** seja em uma parede com fita dupla face, ou em algum ponto possível, sendo permitido o uso de abraçadeira plástica.
- Finalize o cadastro do mesmo pelo aplicativo Mensorlab.

3. Principais características

- Bateria interna com durabilidade de 10 anos;
- Entrada para até 4 medidores;
- Grau de proteção IP65;
- Testados individualmente na fábrica;
- Acesso pelo cliente final via *Aplicativo Telemetria Orion – Mensorlab*;
- Acesso do instalador via *Aplicativo Telemetria Orion – Mensorlab* e Software Windows;
- Exportação dos dados no formato *.xls*;
- Longo alcance de transmissão entre o módulo e o Gateway concentrador dos dados, podendo chegar a quilômetros.

4. Especificações técnicas

Módulo Orion-ML4	
Número de fios <i>Versão Orion-ML4</i>	5 fios, sendo 4 entradas de pulsos e 1 comum
Grau de proteção	IP65
Material da caixa	PSAI
Relação pulsos / litro do medidor	Configurável via Aplicativo
Gerador de pulso	Não possui internamente
Alimentação	Bateria interna
Temperatura para estocagem	-20°C a +85°C
Temperatura para operação	-20°C a +85°C
Frequência de transmissão dos dados	915 Mhz
Tipo de modulação	LoRaWAN via rede privada
Tempo entre transmissões	Configurável via Aplicativo, podendo ser 10, 30 minutos / 1, 3, 6, 12 horas / 1, 15, 30 dias
Código do produto	Orion-ML4 – Compatível com toda linha de geradores de pulso tipo contato seco do mercado.
Homologação  Agência Nacional de Telecomunicações	"Este equipamento opera em caráter secundário, isto é, não tem direito à proteção contra interferência prejudicial, mesmo de estações do mesmo tipo, e não pode causar interferência a sistemas operando em caráter primário" 05226-16-05508



Soluções M2M inteligentes
www.mensorlab.com

+55 (19) 3257-3957 / 99730-9921
info@mensorlab.com
Indústria Brasileira

A **Mensorlab Instrumentos** se reserva o direito de alterar especificações técnicas e publicar novas versões deste manual sem a necessidade de notificação.