



VISÃO GERAL:

O MR-03/12/25-NB/NS é um sensor de distância por radar de micro-ondas de 80 GHz, desenvolvido para aplicações IoT que exigem medições confiáveis em ambientes externos, úmidos ou sujeitos à poeira e condensação.

Diferente de sensores ultrassônicos ou ópticos, a tecnologia FMCW de radar permite maior estabilidade em cenários severos, reduzindo interferências causadas por temperatura, pressão do ar, sujeira superficial e baixa visibilidade.

O equipamento realiza medições periódicas da distância entre o sensor e o alvo, com envio dos dados pela rede NB-IoT para dashboards, plataformas IoT ou servidores do cliente. Suporta protocolos MQTT, MQTTs, TCP, UDP e CoAP, permitindo flexibilidade de integração em diferentes arquiteturas de telemetria.



PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS:

- Tecnologia de Radar Micro-ondas FMCW de 80 GHz
- Medição confiável em ambientes com poeira, umidade e condensação
- Baixíssimo consumo de energia, ideal para aplicações remotas sem infraestrutura
- Configuração e atualização via Bluetooth BLE
- Múltiplas amostragens com envio em um único uplink
- Suporte a OTA (atualização de firmware remota)
- Alarmes configuráveis por distância
- Registro de dados internos (datalogger embarcado)
- Instalação simples e robusta, com grau de proteção industrial
- Temperatura de operação: -40 °C a 85 °C

FAIXAS DE MEDIÇÃO:

O MR-03/12/25-NB/NS está disponível em três versões de alcance (distância):

- MR-03: 200 mm a 3 m
- MR-12: 200 mm a 12 m
- MR-25: 200 mm a 25 m

Precisão: ± 20 mm

Resolução: 1 mm

Ângulo de medição: 7,6° horizontal / 7,6° vertical

Instalação simples e robusta, com grau de proteção industrial

INTEGRAÇÕES:

A Água Soluções oferece a flexibilidade que sua operação precisa. O Datalogger Compacto MR-03/12/25-NB/NS pode ser integrado ao nosso dashboard **Telemetria**, desenvolvido especialmente para receber e processar os dados dos dispositivos instalados em sua rede.

Além disso, nosso Datalogger Compacto MR-03/12/25-NB/NS também pode enviar os dados diretamente para os sistemas do cliente, sem a necessidade de passar por plataformas intermediárias, utilizando apenas a rede de comunicação celular.



TECNOLOGIA DE TRANSMISSÃO DE BAIXO CONSUMO:

O Datalogger Compacto MR-03/12/25-NB/NS incorpora as mais recentes tecnologias de comunicação de baixo consumo de energia, tornando-o a solução ideal para aplicações em locais onde não há disponibilidade de fontes de energia convencionais. Projetado para funcionar com alimentação a bateria ou energia solar, ele oferece alta eficiência e confiabilidade, sendo perfeito para operações remotas e de difícil acesso. Além disso, sua tecnologia avançada permite prolongar a vida útil da bateria, reduzindo custos de manutenção e garantindo monitoramento contínuo em setores como Saneamento, Agricultura, Monitoramento Ambiental, Infraestrutura de Cidades Inteligentes.



ROBUSTEZ METROLÓGICA E ESTABILIDADE:

Critério	Radar MR-03/12/25-NB/NS	Ultrassônico 20 e 200kHz	LiDAR (ótico)
Influência da temperatura	Baixa	Alta	Baixa
Influência da pressão do ar	Nenhuma	Alta	Nenhuma
Influência de poeira/vapo	Muito Baixa	Média	Baixa
Estabilidade a longo prazo	Alta	Média	Média
Manutenção necessária	Baixa	Média	Alta

Agua Soluções Comercio e Serviços Ltda

Av. Ipiranga, 804 – Mogi das Cruzes
contato@aguasolucoes.com

for Radar: Dimensões

Technical drawing showing the dimensions of the Radar sensor assembly in millimeters (mm).

Top View (Flange):

- Outer Diameter: 70mm
- Inner Diameter: 55mm
- Thickness: 5mm

Side View (Assembly):

- Total Length: 96mm
- Flange Thickness: 5mm
- Bracket Length: 35mm
- Bracket Thread: M12X0.75
- Sensor Body Thread: M20X1.5
- Sensor Body Length: 36.5mm
- Lens Thread: M37X1.5
- Lens Diameter: 37mm
- Lens Length: 18mm
- Bracket to Sensor Body Distance: 14.5mm
- Bracket to Lens Distance: 11mm
- Bracket to Sensor Body Distance: 10mm
- Bracket to Lens Distance: 6mm

Ponto de início da leitura



Este diagrama mostra um sensor de ultrassom com uma seta preta apontando para a extremidade direita do sensor, indicando o ponto de início da leitura.