

SONDAS MULTIPARÂMETROS AQUAREAD AP-5000

Monitoramento de qualidade de água com sensor de OD óptico e leitura de até 15 parâmetros simultaneamente

11 Parâmetros Padrão

OD Óptico
CE Específica
CE Absoluta
pH
ORP
TDS
Resistividade
Salinidade
Gravidade Específica do Mar
Temperatura
Profundidade

+4 Sensores Opcionais:

Eletrodos ISE

Amônio &
Amônia
Cloretos
Fluoretos
Nitratos
Cálcio

Eletrodos Ópticos

Turbidez
Clorofila
Ficocianina
Ficoeritrina
Rodamina WT
Fluorescência
Óleo Refinado



A sonda multiparâmetro para qualidade de água AP-5000 é um equipamento robusto, prático, de fácil manuseio e desenvolvida para otimizar o monitoramento de água em campo ou em sistemas fixos combinados com telemetria de dados.

Sua configuração original permite a leitura de 11 parâmetros padrão: OD Óptico, CE específica e absoluta, pH, ORP, TDS, Resistividade, Salinidade, Gravidade específica do mar, Temperatura e Profundidade.

Indicado Para:

- Monitoramento de água superficiais;
- Monitoramento de águas subterrâneas;
- Amostragem de baixa-vazão (low-flow);
- Monitoramento de sistemas de reúso de água e/ou esgoto;
- Saneamento;
- Monitoramento de reservatórios de abastecimento de água;
- Controle de processos.

Além destes parâmetros, o usuário pode optar por incluir até 4 sensores adicionais, tanto ISE quanto óptico, escolhidos de acordo com necessidade de seu projeto, podendo ser adquirido junto com o conjunto da sonda ou posteriormente.

Com este modelo de sonda você pode monitorar também parâmetros como: Amônia, Amônio, Cloretos, Fluoretos, Nitrato e Cálcio (eletrodos ISE), Turbidez, Clorofila A, Algas azuis (Ficoeritrina e Ficocianina), Rodamina, Fluorescência e Óleo Refinado (eletrodos ópticos).

Seu uso pode ser portátil, semi portátil ou fixo, para curtos períodos de monitoramento da qualidade da água. A leitura dos dados pode ser realizada de diversas formas:

- **Terminal GPS AM 200:** oferece um display em LCD com marcação dos parâmetros avaliados em tempo real, armazenamento manual ou programado de até 1.000 dados, inclui dados de GPS, alimentação de energia por pilha comum AA+ para 20 horas de uso, capacidade de calibração da sonda em campo e registro dos dados de calibração, indicação de estabilização dos parâmetros e alarme visual e sonoro quando estável;
- **Aqualogger 5000:** logger indicado para monitoramento de longos períodos, estações fixas de monitoramento de qualidade de água com armazenamento de até 15.000 dados, intervalo de registro de 1 minuto a 120 horas, sensor de pressão para compensação barométrica e registro de dados de profundidade já compensado, coleta de dados por cabo USB;
- **Blackbox** para conversão de sinal em SDI-12, RS232, Modbus ou sinal analógico, permite o envio de dados por telemetria (rádio, celular, satélite, intranet e outros).

Os dados coletados no GPS AM 200 ou no Aqualogger 5000 podem ser transferidos por cabo USB e visualizados no software Aqualink (inclusive na aquisição do equipamento).

Totalmente didático, em português, que permite leitura de todos os parâmetros amostrados e sua exportação para arquivos em .xls, .txt, csv, kml, exportação de dados para aplicativos Google Maps e Earth, possibilitando leitura de todos os parâmetros monitorados em cada ponto registrado.

Acessórios Opcionais:

- Célula de fluxo para amostragem em baixa-vazão;
- Cabos, conectores e bobinas;
- Formas de comunicação: Aquameter, Aqualogger ou Blackbox;
- Insumos: soluções de calibração, CAP do sensor de OD, solução de KCl.

Características da Sonda AP-2000

- Sensor de profundidade de até 200 metros (feito sob encomenda);
- Com apenas 55 mm de diâmetro, a sonda pode ser transportada na maleta de transporte, juntamente com o display, soluções de calibração, célula fluxo e cabo de 3 metros;
- Cabo com malha resistente para suportar o peso da sonda;
- Conectores de alumínio que permitem maior resistência e facilidade de manuseio;
- Um ano de garantia.

Eletrodos Padrão

Oxigênio Dissolvido Óptico	Faixa Medição	0 a 500% / 0 a 50mg/L
	Resolução	0,1% / 0,01mg/L
	Precisão	0 a 200%: $\pm 1\%$ de leitura. 200% a 500%: $\pm 10\%$
Profundidade (opcional)	Faixa Medição	0 – 100 m
	Resolução	0,01 m
	Precisão	$\pm 1\%$
Condutividade (CE)	Faixa Medição	0 a 200mS/cm (0 a 200,00 μ S/cm)
	Resolução	3 alcances autom.: 0 a 9999 μ S/cm, 10 a 99,99 mS/cm, 100 a 200 mS/cm
	Precisão	$\pm 1\%$ de leitura ou $\pm 1\mu$ S/cm - se maior
TDS*	Faixa Medição	0 a 100,000mg/L (ppm)
	Resolução	2 alcances autom.: 0 a 9999mg/L, 10 a 100g/L
	Precisão	$\pm 1\%$ de leitura ou ± 1 mg/L - se maior
Resistividade*	Faixa Medição	5 Ω .cm a 1 M Ω .cm
	Resolução	2 alcances autom.: 5 a 9999 Ω .cm, 10 a 1000 K Ω .cm
	Precisão	$\pm 1\%$ de leitura ou ± 1 Ω .cm - se maior
Salinidade*	Faixa Medição	0 a 70 PSU / 0 a 70 ppt (g/kg)
	Resolução	0,01 PSU / 0 – 70,00 ppt (g/Kg)
	Precisão	$\pm 1\%$ de leitura ou $\pm 0,1$ unid. - se maior
Gravidade Específica do Mar*	Faixa Medição	0 – 50 st
	Resolução	0,1 st
	Precisão	$\pm 1,0$ st
pH	Faixa Medição	0 a 14 pH / ± 625 mV
	Resolução	0,01pH / $\pm 0,1$ mV
	Precisão	$\pm 0,1$ pH / ± 5 mV
ORP	Faixa Medição	± 2000 mV
	Resolução	0,1mV
	Precisão	± 5 mV
Temperatura	Faixa Medição	-5°C a + 50°C (23°F a 122°F)
	Resolução	0,1°C
	Precisão	$\pm 0,5$ °C

* Leituras calculadas a partir de CE e valores de temperatura do eletrodo

** As precisões acima citadas representam a capacidade do equipamento com os pontos de calibração a 25°C. Estes valores não levam em conta os erros introduzidos por variações na precisão das soluções de calibração e erros introduzidos por condições ambientais no campo.

Especificações Mecânicas

Classe de proteção	IP68 (imersão permanente)
Profundidade de imersão	Mínimo: 150 mm, Máximo: 100 m
Temperatura de operação	-5°C a + 50°C)
Dimensões	55 mm de diâmetro

Especificações de Operação

Tempo de imersão da sonda	Profundidade Máxima
24 horas	200 metros
1 semana	100 metros
Imersão permanente	30 metros

Eletrodos ISE

Amônio	Faixa Medição	0 – 1.000 mg/L (ppm)
	Resolução	2 faixas automáticas: 0,00 – 99,99 mg/L; 100,0 – 999,9 mg/L
	Acurácia	± 10% da medição
Amônia *	Faixa Medição	0 – 1.000 mg/L (ppm)
	Resolução	2 faixas automáticas: 0,00 – 99,99 mg/L; 100,0 – 999,9 mg/L
	Acurácia	± 10% da medição
Cloretos	Faixa Medição	0 – 1.000 mg/L (ppm)
	Resolução	2 faixas automáticas: 0,00 – 99,99 mg/L; 100,0 – 999,9 mg/L
	Acurácia	± 10% da medição
Fluoretos	Faixa Medição	0 – 1.000 mg/L (ppm)
	Resolução	2 faixas automáticas: 0,00 – 99,99 mg/L; 100,0 – 999,9 mg/L
	Acurácia	± 10% da medição
Nitratos	Faixa Medição	0 – 1.000 mg/L (ppm)
	Resolução	2 faixas automáticas: 0,00 – 99,99 mg/L; 100,0 – 999,9 mg/L
	Acurácia	± 10% da medição
Cálcio	Faixa Medição	0 – 1.000 mg/L (ppm)
	Resolução	2 faixas automáticas: 0,00 – 99,99 mg/L; 100,0 – 999,9 mg/L
	Acurácia	±10% da medição

*Requer eletrodo de Amônio. Medições calculadas pelos eletrodos de Amônio, pH e temperatura.

Eletrodos Ópticos

Turbidez	Faixa Medição	0 – 3000 NTU
	Resolução	2 faixas automáticas: 0,0 a 99,9 NTU; 100 – 3000 NTU
	Repetibilidade	±2% da medição
Clorofila	Faixa Medição	0 – 500 µg/L (ppb)
	Resolução	0,1 µg/L
	Repetibilidade	±2% da medição
Ficocianina (algas azuis em água doce)	Faixa Medição	0 – 300.000 céls/mL
	Resolução	1 cel/mL
	Repetibilidade	±2% da medição
Ficoeritrina (algas azuis em águas marinhas)	Faixa Medição	0 – 300.000 céls/mL
	Resolução	1 cel/mL ±2% da medição
	Repetibilidade	±2% da medição
Rodamina WT	Faixa Medição	0 – 500 µg/L (ppb)
	Resolução	0,1 µg/L
	Repetibilidade	±5% da medição
Fluorescência	Faixa Medição	0 – 500 µg/L (ppb)
	Resolução	0,1 µg/L
	Repetibilidade	±5% da medição
Óleo Refinado	Faixa Medição	0 – 10.000 µg/L (ppb)
	Resolução	0,1 µg/L
	Acurácia	±2% da medição

Como Faço o Pedido?

1. Escolha os parâmetros deseja monitorar:

- Turbidez
- OD óptico
- Saturação% OD
- Condutividade Elétrica (CE)
- CE absoluto
- Sólidos totais dissolvidos (TDS)
- Resistividade
- Salinidade
- Gravidade específica da água do mar
- pH
- ORP
- Temperatura
- Profundidade

2. Eletrodo ISE desejado:

- Amônia e Amônio
- Amônio
- Cloretos
- Fluoretos
- Nitrato
- Cálcio

3. Eletrodo Óptico desejado:

- Turbidez
- Clorofila A
- Algas azuis
- Rodamina
- Fluorescência
- Óleo refinado

Selecione os acessórios para sua sonda:

4. Cabos

- Cabo de 03 m, com conectores
- Cabo de 10 m, com conectores
- Cabo de 20 m, com conectores
- Cabo de 30 m, com conectores e bobina de armazenamento
- Cabo de 100 m, com conectores e bobina de armazenamento

6. Insumos

- Cap dos sensores de OD
- Solução de Calibração RapidCal
- Solução tampão de pH 4
- Solução tampão de pH 7
- Solução de Oxigênio Zero
- Solução de Armazenamento de pH

5. Outros Equipamentos

- Aquameter GPS** - Terminal de mão para monitoramento de dados em tempo real, com GPS integrado;
- Aqualogger** - Projetado para ser deixado no campo por longos períodos de tempo. Grande capacidade de memória.
- Cabo graduado** - para medição de profundidade, com gancho de fixação.
- Célula Fluxo**
- Kit de escovas de limpeza** (10 escovas AP-Brush)

Linha completa de sondas Aquaread*

Conheça as outras sondas da linha Aquaread, suas características básicas e diferenças:

AP-LITE



Um único parâmetro. Pode abrigar qualquer um dos sensores ópticos, como turbidez ou clorofila.

AQUAPLUS



OD Óptico + Condutividade + Salinidade.

AP-2000



Sonda multiparâmetro portátil.
Sensores padrão: OD óptico, CE, pH, ORP e Temperatura. Profundidade opcional.
Tem 1 porta ISE + 1 porta para sensor óptico adicional. As portas auxiliares podem ser alteradas para duas portas ISE por encomenda ao fabricante.

AP-5000



Sonda maior, multiparâmetro, portátil.
Sensores padrão: OD óptico, CE, pH, ORP, Temperatura e Profundidade. Possui 4 portas adicionais configuráveis pelo usuário, em qualquer combinação de eletrodos ISE e/ou ópticos.

AP-7000



Sonda multiparâmetro para monitoramento fixo de longo período, com instrumento de auto-limpeza. Sensores padrão: OD óptico, CE, pH, ORP, Temperatura e Profundidade. Possui 6 portas adicionais para qualquer combinação de eletrodos ISE e/ou ópticos.

*Todas as sondas da linha são usadas com o GPS Aquameter para visualização dos dados em tempo real, gravação e calibração. Podem ser usadas com vários comprimentos de cabo, de 3 a 100m