

## SONDAS MULTIPARÂMETROS AQUAREAD AP-7000

Monitoramento contínuo da qualidade da água com sensor de OD óptico, leitura de até 17 parâmetros simultaneamente e limpador automático.

### 11 Parâmetros Padrão

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

### 6 Portas Disponíveis para Sensores Adicionais:

#### Eletrodos ISE

Amônio &  
Amônia  
Cloretos  
Fluoretos  
Nitratos  
Cálcio

#### Eletrodos Ópticos

Turbidez  
Clorofila  
Ficocianina  
Ficoeritrina  
Rodamina WT  
Fluorescência  
Óleo Refinado



A sonda multiparâmetro AP-7000 foi desenvolvida para operar durante longo período de tempo, permitindo monitorar até 19 parâmetros simultaneamente. Além dos 11 parâmetros padrão – OD Óptico, CE específica e absoluta, pH, ORP, TDS, Resistividade, Salinidade, Gravidade Específica do mar, Temperatura e Profundidade – a sonda possui 6 portas auxiliares para inserção de outros eletrodos definidos pelo usuário, em qualquer combinação.

Estão disponíveis sensores de: Amônia, Amônio, Cloretos, Fluoretos, Nitrato e Cálcio (eletrodos ISE), Turbidez, Clorofila A, Algas azuis (Ficoeritrina e Ficocianina), Rodamina, Fluorescência e Óleo Refinado (eletrodos ópticos).

Indicada para monitoramento contínuo de qualidade de água, a sonda uniparâmetro AP 7000 possui limpador central que pode ser programado para realizar a limpeza de todos eletrodos, inclusive de condutividade, submerso em água, durante todo o período de monitoramento.

É um equipamento robusto, prático, de fácil manuseio desenvolvido para sistemas fixos de monitoramento de qualidade da água, que realiza registro de dados por longo período de tempo. Sua configuração permite a combinação com logger para armazenamento de dados e com sistemas de telemetria para envio de todos dados registrados.

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 7000:** 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).

#### Acessórios Opcionais:

- Célula de fluxo;
- Cabos, conectores e bobinas;
- Insumos: soluções de calibração, CAP do sensor de OD, solução de KCL;
- Kit de escovas para limpador central.

#### Indicado Para:

- Monitoramento de água superficiais;
- Monitoramento de águas subterrâneas;
- Monitoramentos contínuos para qualidade de água;
- Monitoramento de sistemas de reúso de água e/ou esgoto;
- Saneamento;
- Monitoramento de reservatórios de abastecimento de água;
- Controle de processos.



Os dados coletados no GPS AM 200 ou no Aqualogger 7000 podem ser transferidos por cabo USB e visualizados no software Aqualink (incluso 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.

#### 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%: $\pm 10\%$ da medida
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 $\mu$ S/cm)
	Resolução	3 alcances autom.: 0 a 9999 $\mu$ S/cm, 10,00 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 $\pm 1$ mg/L - se maior
Resistividade*	Faixa Medição	5 $\Omega$ *cm a 1 M $\Omega$ *cm
	Resolução	2 alcances autom.: 5 a 9999 $\Omega$ *cm, 10 a 1000 K $\Omega$ *cm
	Precisão	$\pm 1\%$ de leitura ou $\pm 1 \Omega$ .cm - se maior
Salinidade*	Faixa Medição	0 a 70 PSU / 0 a 70,00 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 / $\pm 625$ mV
	Resolução	0,01pH / $\pm 0,1$ mV
	Precisão	$\pm 0,1$ pH / $\pm 5$ mV
ORP	Faixa Medição	$\pm 2000$ mV
	Resolução	0,1mV
	Precisão	$\pm 5$ 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	diâmetro 77 mm x 450 mm
Peso (cabo não incluso)	1.350g

**Especificações de Operação**

Tempo de imersão da sonda	Profundidade Máxima
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?

Além dos parâmetros padrão monitorados, escolha mais seis eletrodos, em qualquer configuração:

#### **Eletrodos ISE**

- Amônia & Amônio
- Amônio
- Cloretos
- Fluoretos
- Nitrato
- Cálcio

#### **Eletrodos Óticos**

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

Selecione os acessórios para sua sonda:

#### **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

#### **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

#### **Outros Equipamentos**

- Aquameter GPS: Terminal de mão para monitoramento de dados em tempo real, com GPS integrado.
- Aqualogger 7000: 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

## 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