



Sonda Multiparâmetro Aquaread AP-7000

Monitoramento contínuo de qualidade de água, sensor de OD óptico, leitura de 17 parâmetros e limpador automático



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.

INDICADO PARA

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

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.

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).

Os dados coletados no GPS AM 200 ou no Aqualogger 7000 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.

CARACTERÍSTICAS



- » **Sensor de profundidade de até 200 metros (feito sob encomenda)**
- » **Com 77 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 Ótico | <i>Faixa medição</i> | 0 – 500% / 0 – 50 mg/L |
| | <i>Resolução</i> | 0,1% / 0,01 mg/L |
| | <i>Acurácia</i> | 0 – 200%: ± 1% da medida; 200% – 500%: ± 10% da medida |
| Profundidade (opcional) | <i>Faixa medição</i> | 0 – 100 m |
| | <i>Resolução</i> | 0,01 m |
| | <i>Acurácia</i> | ± 1% |
| Condutividade (CE) | <i>Faixa medição</i> | 0 – 200 mS/cm (0 – 200.000 µS/cm) |
| | <i>Resolução</i> | 3 faixas automáticas: 0 – 9999 µS/cm; 10,00 – 99,99 mS/cm; 100,00 – 200,0 mS/cm |
| | <i>Acurácia</i> | ± 1% da medição ou ± 1µS/cm, o que for maior |
| TDS* | <i>Faixa medição</i> | 0 – 100.000 mg/L (ppm) |
| | <i>Resolução</i> | 2 faixas automáticas: 0 – 9999 mg/L; 10,00 – 100,00 g/L |
| | <i>Acurácia</i> | ± 1% da medição ou ± 1mg/L, o que for maior |
| Resistividade* | <i>Faixa medição</i> | 5 Ω*cm – 1 MΩ*cm |
| | <i>Resolução</i> | 2 faixas automáticas: 5 – 9999 Ω*cm; 10,0 – 1000,0 KΩ*cm |
| | <i>Acurácia</i> | ± 1% da medição ou ± 1Ω*cm, o que for maior |
| Salinidade* | <i>Faixa de medição</i> | 0 – 70 PSU / 0 – 70,00 ppt (g/Kg) |
| | <i>Resolução</i> | 0,01 PSU / 0 – 70,00 ppt (g/Kg) |
| | <i>Acurácia</i> | ± 1% da medição ou 0,1 unidade, o que for maior |
| Gravidade específica do mar* | <i>Faixa medição</i> | 0 – 50 st |
| | <i>Resolução</i> | 0,1 st |
| | <i>Acurácia</i> | ±1 ,0 st |
| pH | <i>Faixa de medição</i> | 0 – 14 pH/±625 mV |
| | <i>Resolução</i> | 0,01 pH/±0,1 mV |
| | <i>Acurácia</i> | ± 0,01 pH/± 5 mV |
| ORP | <i>Faixa de medição</i> | ± 2000 mV |
| | <i>Resolução</i> | 0,1 mV |
| | <i>Acurácia</i> | ± 5 mV |
| Temperatura | <i>Faixa de medição</i> | -5°C - + 50°C |
| | <i>Resolução</i> | 0,1°C |
| | <i>Acurácia</i> | ±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.

AgSolve Monitoramento Ambiental

www.agsolve.com.br | vendas@agsolve.com.br | Fone: (19) 3825-1991

Sonda AP-7000 | 2 de 5

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) | 1.350 g |

ESPECIFICAÇÕES DE OPERAÇÃO

| TEMPO DE IMERSÃO DA SONDA | PROFUNDIDADE MÁXIMA |
|---------------------------|---------------------|
| 1 semana | 100 metros |
| Imersão permanente | 30 metros |

ELETRODOS ISE

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

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

ELETRODOS ÓTICOS

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

COMO FAÇO O PEDIDO?

Além dos parâmetros padrão monitorados (pág.02),
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 3 m, com conectores
- Cabo 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

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**



Aquameter GPS



Aqualogger 7000



Flow-7000

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



Entre em contato com a AgSolve
(19) 3825-1991
vendas@agsolve.com.br
www.agsolve.com.br



AgSolve Monitoramento Ambiental

www.agsolve.com.br | vendas@agsolve.com.br | Fone: (19) 3825-1991

Sonda AP-7000 | 4 de 5

Copyright 2013 © AgSolve - Todos os direitos reservados

A sonda AP-7000 é um produto fabricado/comercializado pela Aquaread Inc., revendido pela AgSolve sob contrato de distribuição no Brasil. Para maiores informações, consulte o site do fabricante ou a AgSolve.

Sujeito a alterações sem aviso prévio | versão 1.0 rev 05/2013

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 & Temperatura.
Profundidade opcional.
Tem 1 porta ISE + 1 porta para sensor óptico adicionais.
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.