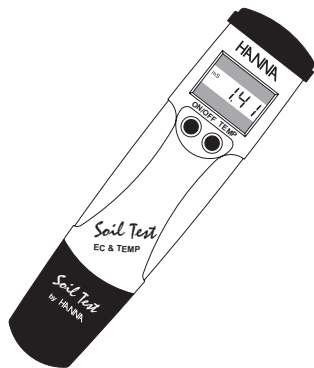


Manual de Instruções

HI 98331

Medidor de Condutividade & Temperatura Directa no Solo



GARANTIA

O HI 98331 possui dois anos de garantia contra defeitos de fabrico na manufactura e em materiais quando utilizado no âmbito das suas funções e manuseado de acordo com as instruções. A garantia é limitada à reparação ou substituição sem custos. Os danos resultantes de acidentes, uso indevido, adulteração ou falta de manutenção recomendada não estão cobertos pela garantia. Caso seja necessária assistência técnica, contacte o revendedor Hanna Instruments onde adquiriu o instrumento. Se este estiver coberto pela Garantia, indique o modelo, data de aquisição, número de série e natureza da anomalia. Caso a reparação não esteja coberta pela Garantia, será informado(a) do seu custo, antes de se proceder à mesma ou à substituição. Caso pretenda enviar o instrumento à Hanna Instruments, obtenha primeiro uma autorização junto do Departamento de Apoio a Clientes. Proceda depois ao envio, com todos os portes pagos. Ao enviar o instrumento, certifique-se que está devidamente acondicionado e protegido. Para validar a Garantia, preencha e devolva o cartão anexo nos 14 dias após a compra.

Estimado Cliente,

Obrigado por ter escolhido os produtos Hanna Instruments. Este manual fornece-lhe toda a informação necessária para que possa utilizar o instrumento correctamente, bem como uma ideia mais precisa da sua versatilidade num vasto leque de utilizações. Antes de utilizar o instrumento, por favor leia este Manual de Instruções cuidadosamente. Se necessitar de mais informações técnicas não hesite em enviar-nos um e-mail para info@hannacom.pt. Este Instrumento está em conformidade com as Normas CE.

EXAME PRELIMINAR

Por favor examine o instrumento cuidadosamente. Certifique-se de que não sofreu danos durante o transporte. Caso tenha sofrido, informe o seu revendedor.

Cada medidor é fornecido com:

- HI 73331 - Sonda de condutividade de penetração
- 4 pilhas de 1.5V
- Chave-de-parafusos de calibração

Nota: Salve todas as embalagens, até se certificar que o instrumento funciona correctamente. Qualquer item defeituoso, deve ser devolvido nas suas embalagens originais.

DESENHO
PATENTEDADO US
D462,024

DESCRIÇÃO GERAL

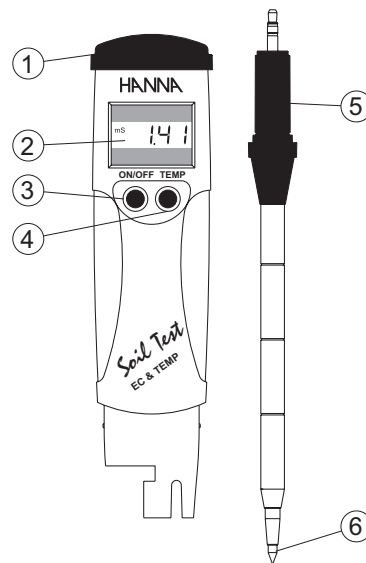
O HI 98331 é um medidor de bolso especial, expressamente desenhado para medir a condutividade do solo directamente. O medidor mede ainda a temperatura, e as leituras de condutividade são compensadas pela temperatura, com um sensor incorporado na sonda de penetração, HI 73331.

A sonda é substituível, e pode ser facilmente substituída pelo utilizador.

A gama de condutividade pode ser calibrada num ponto, e o medidor foi desenhado para ser calibrado em líquido.

A Hanna Instruments reserva-se o direito de modificar o desenho, a construção e a aparência dos seus produtos sem aviso prévio.

DESCRIÇÃO FUNCIONAL



1. Compartimento das pilhas
2. Mostrador de Cristais Líquidos
3. Botão ON/OFF
4. Botão TEMP
5. HI 73331 - Sonda directa de condutividade do solo, de penetração
6. Sensor de temperatura incorporado na extremidade da sonda

Todos os direitos reservados. A reprodução total ou parcial é proibida, salvo com o consentimento por escrito do detentor dos direitos, Hanna Instruments Inc., Woonsocket, Rhode Island, 02895, USA.

ESPECIFICAÇÕES

Gama	Condutividade: 0.00 a 4.00 mS/cm (dS/m) Temperatura: 0.0 a 50.0 °C
Resolução	Condutividade: 0.01 mS/cm Temperatura: 0.1 °C
Precisão (@ 20 °C)	Condutividade: ±0.05 mS/cm (0.00 a 2.00 mS/cm) ±0.30 mS/cm (2.00 a 4.00 mS/cm) Temperatura: ±1 °C
Temperatura Compensação	Automática, temperatura coeficiente (β) fixo @ 2%/°C
Calibração	1 ponto manual
Tipo de Pilha	4 x 1.5V tipo botão
Sonda (incluída)	HI 73331 122 mm de penetração
Ambiente	0.0 a 50.0 °C
Dimensões	163 x 40 x 26 mm 150 mm para a sonda
Peso	100 g

GUIA OPERACIONAL

Efectuar medições

Ligue a sonda HI 73331. O medidor necessita da sonda, de modo a efectuar medições. Pressione o botão ON/OFF, para ligar o medidor. Coloque a sonda na profundidade desejada e sature o solo, se necessário. O valor de condutividade, automaticamente compensado pela temperatura, será indicado no mostrador.

O medidor indica a condutividade em mS/cm, que é equivalente a dS/m.

Pressionando o botão TEMP, a temperatura medida pela sonda será indicada, enquanto mantiver pressionado o botão.

Nota: Antes de efectuar quaisquer medições, assegure-se que o medidor foi calibrado.

MANUTENÇÃO DA SONDA

A sonda HI 73331 é muito fácil de utilizar. A única precaução a tomar, é limpar a área que circunda o conector, antes de remover o sensor, de modo a evitar sujar o conector.

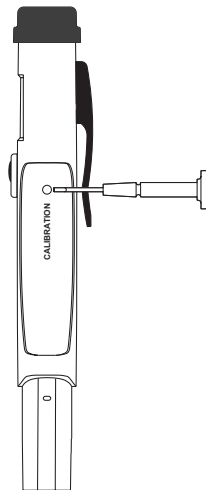
CALIBRAÇÃO

Para uma maior precisão, recomenda-se a calibração frequente do instrumento. Para além disso, o instrumento deve ser recalibrado nas seguintes situações:

- Quando a sonda de condutividade é substituída.
- Quando é necessária alta precisão.
- Pelo menos uma vez por mês.

Procedimento de calibração

Mergulhe a extremidade da sonda num copo com solução HI 70031P 1413 µS/cm. A extremidade da sonda deve estar a cerca de 2 cm de profundidade no líquido. A sonda deve ser mantida a pelo menos 1cm afastada das paredes e do fundo do copo. Ajuste o parafuso, para ler 1.41 mS/cm no mostrador.

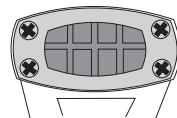


RASTREIO DE PROBLEMAS

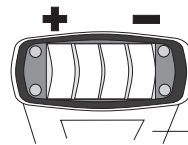
- As pilhas devem ser substituídas sempre que a leituras estão erradas, que o mostrador está enfraquecido, ou que o medidor perde a calibração.
- O medidor não pode medir condutividade nem temperatura, sem a sonda HI 73331.

SUBSTITUIÇÃO DA PILHA

Para substituir as pilhas, remova os 4 parafusos, localizados no topo do instrumento.



Uma vez removido o topo, substitua cuidadosamente as 4 pilhas localizadas no compartimento, tendo em atenção a sua polaridade.



Substitua a sonda, assegure-se que o vedante está apropriadamente encaixado, e aperte os parafusos, assegurando que fica bem fechado.

ACESSÓRIOS

- HI 73331 Sonda de condutividade do solo, de penetração directa
- HI 7031M Solução de calibração 1413 µS/cm (1.4 mS/cm) @25°C, frasco de 230 mL
- HI 7031L Solução de calibração 1413 µS/cm (1.4 mS/cm) @25°C, frasco 460 mL
- HI 731326 Chave-de-parafusos de calibração, 20 unidades

Recomendações aos utilizadores

Antes de utilizar este instrumento, certifique-se da sua adequação ao meio em que o vai fazer.

A utilização destes instrumentos pode causar interferências noutros equipamentos electrónicos, sendo necessária a intervenção do utilizador para as corrigir.

Qualquer alteração a estes instrumentos introduzida pelo utilizador pode resultar na degradação do seu desempenho EMC.

A fim de evitar danos ou queimaduras, não efectue medições em fornos microondas. Para a sua segurança e a segurança do instrumento, não utilize nem guarde o instrumento em locais de risco.