



Experiência, competência e inovação sempre a seu lado

MANUAL DE INSTRUÇÕES



MEDIDOR DO SOLO 4 EM 1
MODELO: PHD-3000

Índice

1. Introdução.....	1
2. Identificação das partes.....	1
2.1 Itens do painel.....	2
3. Modo de uso.....	3
3.1 Instalação da bateria.....	3
3.2 Inserção do sensor.....	3
3.3 Medição do pH.....	3
3.4 Medição de temperatura e umidade.....	3
3.5 Operação para medição de luz solar.....	3
3.6 Dicas de uso.....	4
3.6.1 Interpretação dos valores de pH do solo.....	4
3.6.2.Umidade do solo.....	4
4. Cuidados com o sensor.....	5
5. Especificações técnicas.....	5

1. Introdução

O instrumento medidor de pH para solo 4 em 1 é capaz de testar a umidade do solo, o valor de pH, temperatura e intensidade de luz no ambiente utilizando um sensor com o comprimento de 200 mm.

O instrumento possui um indicador de bateria fraca e função de desligamento automático, o que garante o consumo de bateria e medição eficientes.

Este instrumento é amplamente utilizado em plantio de flores gramíneas, vegetais de todos os tipos na área de agricultura.

2. Identificação das Partes

Visão Frontal:



Visão Traseira:



2. 1 Itens do Painel

A - Indicação da intensidade de luz em 9 níveis

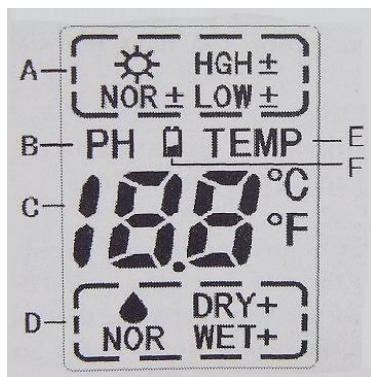
HGH = (alto) / NOR = (normal) /

LOW = (baixo)

HGH+ / HGH / HGH-

NOR+ / NOR / NOR-

LOW+ / LOW / LOW-



B - Função pH ativada

C - Indicação de pH ou Temperatura

D - Indicação da umidade

DRY = (seco) / NOR = (normal) /

WET = (úmido)

DRY+ / DRY / DRY- / NOR /

WET / WET+

E - Função temperatura ativada

F - Indicação da carga da bateria

Aparece quando a carga da

bateria estiver baixa

3. Modo de uso

3.1 Instalação da bateria

Abra o compartimento de bateria na parte traseira do equipamento e acople uma bateria de 9 volts no conector de bateria. Coloque a bateria de volta no compartimento e feche a tampa.

3.2. Inserção do Sensor

Insira o sensor de maneira retilínea no solo, de cima para baixo, por até metade da distância entre o cerne da planta e a borda do vaso ou do local onde está plantada. Para vasos acima de 12" de diâmetro, posicione o sensor a 1/3 da distância entre o cerne e a borda do vaso. Para vasos fundos, insira o sensor mais profundamente, mirando para onde provavelmente há maior concentração de raízes.

Atenção! Cuidado para não inserir o sensor muito próximo do cerne da planta, para evitar danos à sua raiz e insira com cuidado a haste no solo, para evitar danos ao sensor.

3.3. Medição do pH

Posicione a chave de seleção na traseira do instrumento para a posição de pH.

Pressione o botão ON para iniciar a medição e observe que o valor de pH do solo testado sendo apresentado no display LCD.

Realize diversas leituras em pontos diferentes, para ter uma melhor avaliação

3.4. Medição de Temperatura e Umidade

Posicione a chave de seleção na traseira do instrumento para a posição Temperatura Pressione o botão ON para iniciar a medição e observe o valor da temperatura e da umidade do solo testado, sendo apresentado no display. Realize diversas leituras em pontos diferentes, para ter uma melhor avaliação.

3.5. Operação para medição de luz solar

Pressione o botão ON para iniciar a unidade

Aponte o sensor de luminosidade em direção a máxima fonte de luz.

A intensidade da luz será indicada no LCD.

Obs. A indicação de luminosidade sempre será apresentada no topo de display, independente da medição selecionada na chave traseira: pH ou Temperatura

Dica: Por favor não obstrua ou provoque sombra sobre o sensor de luz.

3.6. Dicas de Uso

Se o solo estiver extremamente seco ou com muitos nutrientes, talvez não seja possível a leitura do pH, neste caso, o usuário deverá borrifar um pouco de água no solo e testar novamente após aproximadamente meia hora.

Caso o sensor não esteja inserido no solo, o equipamento detectará a temperatura ambiente ou a de qualquer objeto encostado no sensor.

Aguarde a estabilidade da medição.

3.6.1 Interpretação dos valores de pH do solo:

Um meio extremamente ácido ou alcalino é um fator importante a ser observado, para o correto crescimento das plantas. A maioria delas não consegue crescer num solo que seja extremamente ácido ou alcalino. Ao testar o solo, o usuário pode escolher plantas adequadas ao pH ou ajustar o pH com mais precisão.

pH igual a 7 indica um solo neutro;

pH abaixo de 7 indica um solo ácido

pH acima de 7 indica um solo alcalino

3.6.2 Umidade do solo

A umidade apropriada proporciona o crescimento saudável das plantas. O PHD-3000 possui 5 níveis graduados no display, que você pode utilizar como referência para o crescimento das plantas, veja abaixo:

VERY DRY: Muito seco

DRY: Seco

WET: Úmido

VERY WET: Muito úmido

Verifique os índices em vasos pequenos com mais frequência do que em vasos grandes, pois secam mais rapidamente.

4. Cuidados Com o Sensor

O sensor só pode ser utilizado para a medição do solo, não coloque o sensor na água ou em outras soluções.

Não deixe o sensor no solo por mais tempo do que necessário, para evitar a possibilidade de danificá-lo. Não curve o sensor, não utilize-o para mover ou escavar o solo e não coloque-o próximo de objetos metálicos. Limpe o sensor e o seque-o antes de realizar uma medição e também após o seu uso. Antes de guardar o seu PHD-3000, coloque a capa de proteção do sensor, que acompanha o produto. A unidade será desligada após 5 minutos com a finalidade de economizar bateria.

5. Especificações Técnicas

Tipos de Medições	Luz solar, umidade, valor de pH, temperatura	
Escala	Luz do sol (9 níveis)	LOW-, LOW, LOW+, NOR-, NOR NOR+, HIGH-, HIGH, HIGH+
	Umidade (5 níveis)	DRY+: <20% UR DRY: 30% ~ 40% UR NOR: 40% ~ 65% UR WET: 60% ~ 80% WET+: >80% UR
	Valor de pH (12 níveis)	3.5~9.0 (resolução do display 0.5 pH)
	Temperatura	-9°C~+50°C(16°F~122°F) (resolução do display 1°C/1°F)
	Precisão	± 0.02 pH (2.0 - 12.0 pH)
Fonte de energia	1 bateria de 9V	
Desligamento automático	A unidade será desligada automaticamente depois de 5 minutos sem uso	
Temperatura de operação	+5°C~+40°C	
Tamanho	Unidade principal	122mmX63mmX36mm
	Sensor	φ5mmX200mm
Peso	Aproximadamente 70,5g (incluindo a bateria)	
Acessórios Inclusos	Bucha de proteção do sensor	

Termos de Garantia

O instrumento assim como todos os acessórios que o acompanham, foram cuidadosamente ajustados e inspecionados individualmente pelo nosso controle de qualidade, para maior segurança e garantia do seu perfeito funcionamento.

Este aparelho é garantido contra possíveis defeitos de fabricação ou danos, que se verificar por uso correto do equipamento, no período de 06 meses a partir da data da compra.

A garantia não abrange fusíveis, pilhas, baterias e acessórios como pontas de prova, bolsa de transporte, sensores, etc.

Excluem-se de garantia os seguintes casos:

- a) Uso incorreto, contrariando as instruções;
- b) Violação do aparelho por técnicos não autorizados;
- c) Queda e exposição a ambientes inadequados.

Observações:

- Ao enviar o equipamento para assistência técnica e o mesmo possuir certificado de calibração, deve ser encaminhada uma carta junto com o equipamento, autorizando a abertura do mesmo pela assistência técnica da Instrutherm.
 - Caso a empresa possua Inscrição Estadual, esta deve encaminhar uma nota fiscal de simples remessa do equipamento para fins de trânsito.
 - No caso de pessoa física ou jurídica possuindo isenção de Inscrição Estadual, esta deve encaminhar uma carta discriminando sua isenção e informando que os equipamentos foram encaminhados a fins exclusivos de manutenção ou emissão de certificado de calibração.
 - Recomendamos que as pilhas sejam retiradas do instrumento após o uso. Não utilize pilhas novas juntamente com pilhas usadas. Não utilize pilhas recarregáveis.
 - Ao solicitar qualquer informação técnica sobre este equipamento, tenha sempre em mãos o n.º da nota fiscal de venda da Instrutherm, código de barras e n.º de série do equipamento.
- **Todas as despesas de frete (dentro ou fora do período de garantia) e riscos correm por conta do comprador.**

O manual pode sofrer alterações sem prévio aviso.



Experiência, competência e inovação sempre a seu lado

VENDAS E ASSISTÊNCIA TÉCNICA

Instrutherm Instrumentos de Medição Ltda.

Rua Jorge de Freitas, 264 – Freguesia do Ó

São Paulo – SP – CEP: 02911-030

Fone: (11) 2144-2800 – Fax: (11) 2144-2800

E-mail: instrutherm@instrutherm.com.br

Site: www.instrutherm.com.br

SAC: sac@instrutherm.com.br 16/06/20