
MANUAL DE UTILIZAÇÃO
CRITERION RD 1000



Sumário

1 Introdução	3
2 Descrição do Criterion RD 1000	3
2.1. Características externas	3
2.2. Tela	4
2.3 Botões e funções	4
2.4. Barra de Medição	6
2.5 Unidades de Medida	6
3 Iniciando as medições	6
3.1 Modo BAF	7
3.2 Modo IN/OUT	8
3.3 Modo Diâmetro (DIAMETER)	9
3.4 Modo Altura / Diâmetro (HT/ DIAMETER)	11
Referências Consultadas	12

1 Introdução

O Criterion RD 1000 é um relascópio/dendrômetro eletrônico capaz de realizar 5 tipos de medições:

- Fator de Área Basal (BAF);
- IN/OUT;
- Diâmetro (DIAMETER);
- Altura/ diâmetro (HT/DIAMETER);
- Inclinação do terreno.

Especificações Técnicas:

- Dimensões: 7 cm x 5 cm x 16,5 cm
- Peso: 500 gramas
- Comunicação e Transferência de Dados: Serial RS232 de entrada/ saída
- Bateria: 2 Baterias AA
- Especificações Ambientais: Resistente à água e poeiras, NEMA 3 e IP64
- Temperatura: - 30°C até 60°C
- Óptica: Normal 1x e Zoom 2,4x
- Exibe: Externo LCD e Interno LED
- Unidades: Métricas
- Monopé e Tripé: Disponíveis

Alcance de Medição:

- Diâmetro: 5 cm a 254 cm
- Fator área basal: 0.2 a 39.0 m² / ha
- Inclinação: Aproximadamente 90°

Precisão:

- Diâmetro: 6 mm até 24 m (Dependente da distância)
- Inclinação: Típica de aproximadamente +/- 0.1°

2 Descrição do Criterion RD 1000

2.1. Características externas

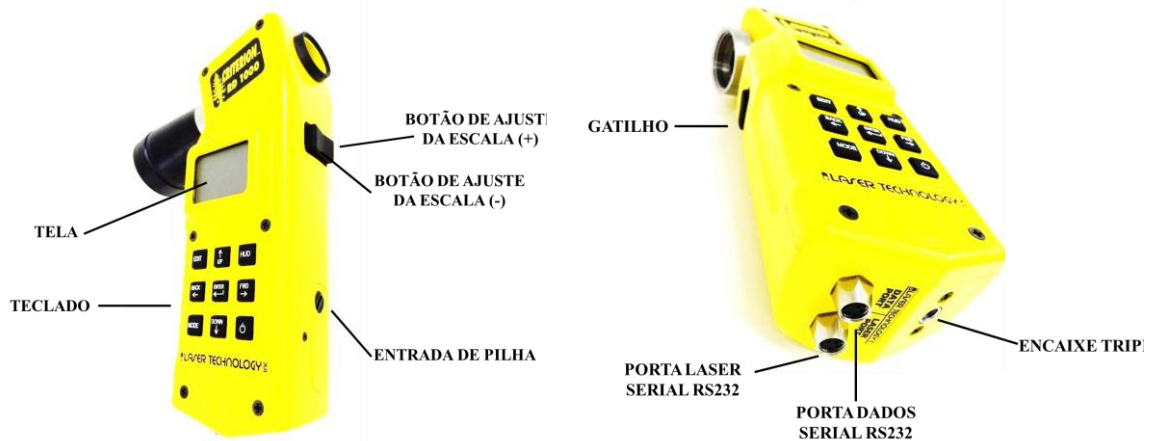


Figura 1. Características externas do Criterion RD 1000.

2.2. Tela

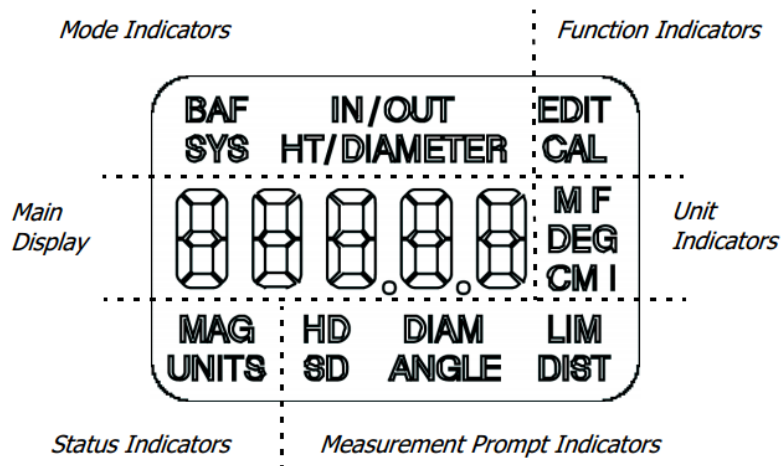


Figura 2. Visão da tela do Criterion RD 1000.

2.3 Botões e funções

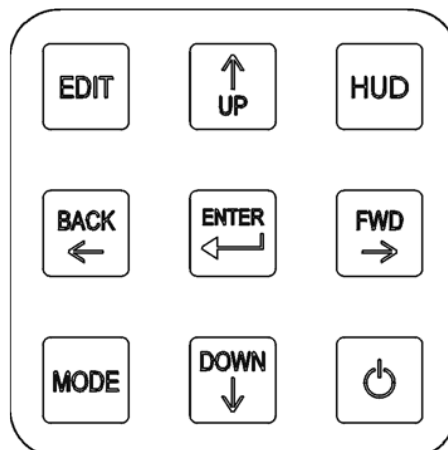


Figura 3. Botões presentes no teclado.

EDIT	Ativa a função de edição.
↑ UP	System Menu: Alterna valor. Edit function: Aumenta o valor do dígito. HUD brightness: Aumenta o brilho
HUD	Quando o Heads Up Display (HUD) está ativo, controla a mira de LED. Pressione: Ativa a mira de LED e exibe o valor de brilho. Pressione e segure: Alterna a mira de LED da “Bar Scale Solid” para a “Bar Scale Gap”, ou vice-e-versa.
BACK ←	System Menu: Move para o item anterior do menu. Edit function: Move para o dígito anterior (direita para a esquerda). Measurement: Move para a etapa anterior.
ENTER ↵	Confirma função. Seleciona valor.
FWD →	System Menu: Move para o próximo item do menu. Edit function: Move para o próximo dígito (da esquerda para a direita).
MODE	Move-se através dos modos de operação.
DOWN ↓	System Menu: Alterna valor. Editar função: Diminui o valor do dígito. HUD brilho: Diminui o valor.
⏻	Liga e desliga o aparelho (pressionar por no mínimo 2 segundos).

GATILHO

Pressione: (1) Ativa a mira de LED (permanece acesa por 30 segundos se nenhum botão adicional é pressionado). (2) Aceita o alvo da mira de LED (tais como árvore de base, etc).

Pressione e segure: Ativa o sensor de medição, e medições são atualizados dinamicamente. Após a liberação, a medição é bloqueada retornando o valor da leitura.

ESCALA AJUSTE (+)

Aumenta a largura da mira de LED da barra de medição.

Pressione: Aumenta a escala por um instante.

Pressione e segure: Aumenta continuamente a mudança na largura da escala.

ESCALA AJUSTE (-)

Diminui a largura da mira de LED da barra de medição.

Pressione: Diminui a escala por um instante.

Pressione e segure: Diminui continuamente a mudança na largura da escala.

2.4. Barra de Medição

O RD 1000 possibilita a barra de medição em dois formatos: “Solid Bar Scale” e “Gap Bar Scale” (Figura 4).



Figura 4. Modos de medição do Criterion RD 1000: Solid Bar Scale e Gap Bar Scale

*Geralmente, o formato “Solid Bar Scale” funciona melhor em modo BAF, e o “Gap Bar Scale” funciona melhor no modos DIAMETER e HT/DIAMETER.

2.5 Unidades de Medida

No RD 1000 possibilita a medição em duas unidades: métrica ou imperial.

Métrica: M e CM.

Imperial: F e I.

3 Iniciando as medições

1. Instale as pilhas.
2. Pressione e segure o botão Power por aproximadamente 2 segundos.
3. Selecione as unidades de medida.

a. Pressione o botão MODE até que na tela mostre no Modo SYS a mensagem "Prcnt" (Figura 5).

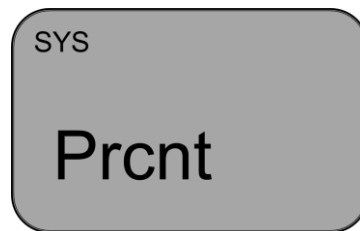


Figura 5. Imagem da tela.

b. Pressione o botão FWD até que na tela mostre UNITS (Figura 6):

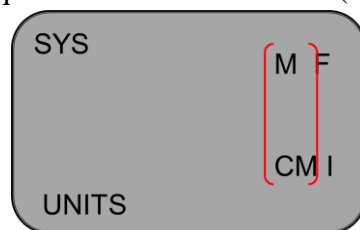


Figura 6. Imagem da tela.

c. Pressione o botão UP ou DOWN para alternar entre as unidades de medida Metric e Imperial.

3.1 Modo BAF

A partir do fator de área basal (BAF) especificado, determina quais as árvores se encontram dentro e fora da amostra.

1. Pressione o botão MODE até que exiba na tela o BAF no modo indicador. Nesse momento, na tela já mostra um valor BAF (anterior ou padrão) e o indicador de função EDIT (Figura 7).

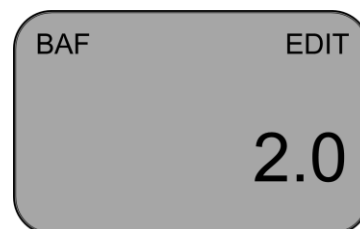


Figura 7. Imagem da tela.

* Se você quiser usar o mesmo valor BAF, vá para a etapa # 3.

2. Para introduzir um novo valor de BAF, pressione o botão EDIT

a. Pressione o botão UP ou DOWN para aumentar / diminuir o valor.

b. Pressione o botão FWD ou BACK para passar para o dígito seguinte / anterior.

c. Pressione a tecla ENTER a aceitar o novo valor BAF.

* Valores válidos: 1-127 (Imperial) ou 0,3-29,1 (Metric).

3. Ao realizar a visada, pressione e segure o botão de disparo para ativar a barra de medição. Nesse momento, o valor BAF especificado também é exibido (Figura 8).



Figura 8. Visão no escopo da mira de LED.

7. Aponte para o DAP árvore e solte o gatilho. A barra de escala é exibida por aproximadamente 30 segundos.

3.2 Modo IN/OUT

Determina a inclusão ou não de árvores duvidosas (que se encontram no limite).

1. Pressione o botão MODE até que exiba na tela IN/ OUT no modo indicador, o indicador de medição DIAM (piscando), o indicador unidades ("CM" ou "I"), e EDIT nos indicadores de função. É solicitado que digite um valor de diâmetro.

* Se quiser usar o mesmo valor de diâmetro, vá para a etapa # 3.

2. Para introduzir um valor diferente diâmetro, pressione o botão EDIT e, em seguida, utilize as setas para editar o valor.

*Valores válidos: 0,1-1400,0 polegadas ou,3-3.500,0 cm.

a. Pressione o botão UP / DOWN para aumentar / diminuir o valor.

b. Pressione o botão FWD / BACK para passar para o próximo/ anterior dígito.

c. Pressione a tecla ENTER para aceitar o valor novo diâmetro.

3. Com base no valor de diâmetro que você entrou, na tela é exibido o valor da distância crítica. Limitando a Distância. Com uma fita, mede-se a distância do observador até a árvore alvo, se essa for menor, inclui a árvore, caso contrário a árvore não é incluída.

3.3 Modo Diâmetro (DIAMETER)

Determina o diâmetro em determinada altura.

1. Pressione o botão MODE até a tela mostre no modo indicador DIAMETER, o indicador de medição HD (piscando), o indicador unidades ("F" ou "M"), e EDIT nos indicadores de função.

2. Insira a distância horizontal que você se encontra da árvore alvo.

*Valores válidos: 1,65-999,90 pés ou 0,51-304,76 metros.

3. Pressione o botão EDIT, e use os botões de seta para editar o valor.

a. Pressione o botão UP ou DOWN para aumentar / diminuir o valor.

b. Pressione o botão FWD ou BACK para passar para o próximo / anterior dígito.

c. Pressione a tecla ENTER para aceitar o valor HD.

4. Na tela é exibido o modo indicador DIAMETER, o indicador de medição ANGLE (piscando), o indicador de Unidades DEG e a mensagem "base", pedindo-lhe para levar o ângulo de medição base para a árvore (Figura 9).

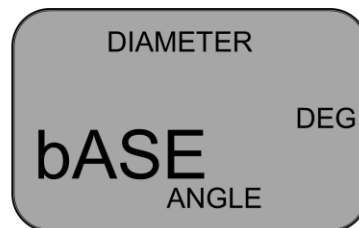


Figura 9. Imagem da tela.

5. Durante a visada, pressione e segure o gatilho para ativar a barra de medição dentro do escopo.

6. Aponte para a base da árvore de destino, e solte o gatilho para bloquear a medição.

* A medição é exibida no escopo e na tela, e é atualizada continuamente, desde que você mantenha o gatilho pressionado.

* Ao soltar o gatilho, a medição é bloqueada.

7. Ainda com a visada na base da árvore, pressione e segure gatilho novamente. Mire em na altura desejada (por exemplo a 1,3 m) e solte o gatilho para bloqueando a medição.

*Enquanto estiver seguindo o tronco de árvore, a altura da árvore é atualizados dinamicamente, tanto no escopo quanto na tela (Figura 10).



Figura 10. Visão no escopo da mira de LED.

* Quando você soltar o gatilho, o diâmetro da árvore é mostrado, tanto no escopo, quanto na tela (Figura 11).



Figura 11. Visão no escopo da mira de LED.

* Use a escala AJUSTE (+) e (-) para alinhar o bordas da barra de escala com as bordas da árvore de destino, alterando simultaneamente o valor do diâmetro exibido (Figura 12).



Figura 12. Visão no escopo da mira de LED.

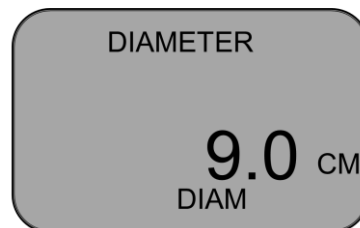


Figura 13. Imagem da tela.

3.4 Modo Altura / Diâmetro (HT/ DIAMETER)

Determina a altura em determinado diâmetro.

1. Pressione o botão MODE até exibir na tela o modo indicador H / DIAMETER, o modo de medição HD (piscando), o indicador de unidades ("F" ou "M") e EDIT no indicador de função.

2. Insira a distância horizontal que você está da árvore destino

*Valores válidos: 1,65-999,90 pés ou ,51-304,76 metros.

*Para inserir manualmente: Medir a distância usando uma fita métrica, pressione o botão EDIT, e use os botões de seta para editar o valor.

a. Pressione o botão UP ou DOWN para aumentar / diminuir o valor.

b. Pressione o botão FWD ou BACK para passar para o próximo / anterior dígito.

c. Pressione a tecla ENTER para aceitar o valor HD.

4. Na tela é exibido o modo indicador HT/DIAMETER, o indicador de medição ANGLE (piscando), o indicador de Unidades DEG e a mensagem "base", pedindo-lhe para levar o ângulo de medição base para a árvore.

5. Durante a visada, pressione e segure o gatilho para ativar a barra de medição dentro do escopo.

6. Aponte para a base da árvore de destino, e solte o gatilho para bloquear a medição.

* A medição é exibida no escopo e na tela, e é atualizada continuamente, desde que você mantenha o gatilho pressionado.

* Ao soltar o gatilho, a medição é bloqueada.

7. A tela exibe o modo de medição DIAM (piscando), o Indicador de unidades ("I" ou CM"), e o indicador de função IDIT, solicitando que você digite um valor de diâmetro.

Digite ou edite o valor de diâmetro.

*Valores válidos: 0,1-1400,0 polegadas ou ,3-3.500,0 cm.

* Se um valor de diâmetro foi medido anteriormente no Mode DIAMENTER, esse valor irá aparecer no display principal.

8. Editado o valor de diâmetro, pressione a tecla ENTER para aceitar o valor diâmetro.

9. Pressione e segure o gatilho e leve a barra de medição até a base da árvore.

10. Quando as marcas horizontais destinadas alinhar com as bordas da árvore alvo se alinharem, solte o gatilho para bloquear a medição.

* A altura da árvore é mostrada tanto no escopo e na tela.

Referências Consultadas

LTI Criterion RD 1000 User's Manual. Laser Technology, Inc. 3 ed, 2006. Disponível em:
http://www.atterbury.com/pdf/Criterion_RD_1000_Users_Manual_3rd_Edition.pdf