



MANUAL DE OPERAÇÃO

PLS HLE 1000



**PACIFIC LASER
SYSTEMS**

O padr o professional

INDICE

Introdução.....	Página 1
Informações de segurança.....	Página 2
Baterias.....	Página 3
Teclado.....	Página 4
Funções.....	Página 5
Aplicações.....	Página 6,7
Controle Remoto.....	Página 7
Verificação da calibração.....	Página 7
Especificações.....	Página 8
Garantia.....	Página 9
Detector PLS HLD.....	Página 10,11

INTRODUÇÃO

O PLS HLE 1000 é um laser com autonivelamento usado para layout horizontal exterior. A bateria NIMH recarregável contém tecnologia de carregamento microcontrolada. O HLE 1000 também pode ser usado com baterias alcalinas.

CUIDADO: NÃO TENTE RECARREGAR BATERIAS ALCALINAS PADRÃO, OU A GARANTIA SERÁ ANULADA.

O HLE 1000 pode ser controlado pelo controle remoto do PLS RC 1000.

O instrumento é resistente à água e pode ser usado sob chuva leve, se necessário. A unidade não pode ser submergida em água.



Instruções de segurança

Segurança do laser

O PLS HLE 1000 é um laser de classe III de acordo com 21CFR1040. Siga as instruções nas etiquetas de aviso mostradas nas ilustrações a seguir:



PLS HLE 1000
Potência do laser:
635 nm
<5 mW
Laser classe III

Não remova as etiquetas de aviso afixadas. O fabricante e seus revendedores não são responsáveis por quaisquer defeitos e consequências dessa remoção.

! Atenção ! As fontes de laser internas cumpre a classe III de laser.

Não desmonte o instrumento. Reparos inadequados podem resultar em radiação de laser além das quantidades marcadas nas etiquetas, e você pode ser responsabilizado se houver danos. Em casos de processamento inadequado, é possível que ocorram funcionamentos indevidos sem danos externos visíveis.

NÃO TENTE CARREGAR BATERIAS ALCALINAS PADRÃO.

Atenção: Este instrumento contém baterias recarregáveis NIMH. As baterias devem ser recicladas ou descartadas adequadamente.

WEEE-Reg.: DE23874031



O PLS HLE 1000 usa baterias NIMH recarregáveis.

Para bateria recarregável integrada, insira o plugue do suporte de recarregador de bateria na saída do painel de carga da traseira da tampa da bateria.

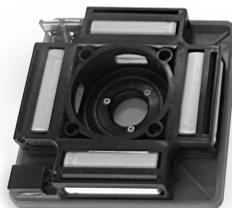
Insira o plugue do suporte CA do conversor na tomada CA e insira o plugue do suporte CC do conversor na tomada CC do painel de carga.

Quando a lâmpada de carga estiver ligada, o carregamento estará em andamento. Quando a lâmpada de carga estiver verde, o carregamento estará concluído.

OBSERVAÇÃO: O processo de carregamento leva cerca de sete horas para ser concluído para baterias recarregáveis.

Faixa de potência adequada do conversor CA/CC: 50-60 Hz; tensão de 85V-265V.

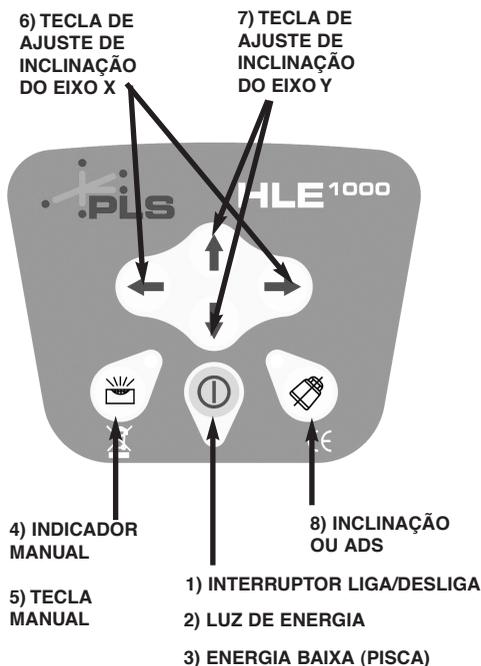
Se for necessário substituir a bateria NIMH, a câmara da bateria deverá ser removida girando a arruela de aperto na câmara da bateria. Compre uma câmara de bateria de reposição de um revendedor autorizado da PLS.



Use o PLS HLE 1000 com cuidado em condições ou clima úmido. Não coloque o laser de volta na caixa, a menos que ele esteja totalmente seco. A condensação pode corroer as conexões da bateria

e/ou causar distorção dos feixes no farol.

OPERAÇÃO DO TECLADO FUNÇÕES E INDICADORES



- 1) Interruptor liga/desliga: liga ou desliga a unidade.
- 2) Luz de energia: luz vermelha, ligado.
- 3) Indicador de bateria baixa: Quando o LED pisca, a bateria deve ser carregada ou substituída.
- 4) Indicador manual: LED verde no modo manual.
- 5) 5) Tecla manual/automática: para mudar de nivelamento automático para manual.
- 6) Tecla de ajuste na direção de inclinação X: quando o instrumento está no modo manual, pressione para ajustar a inclinação da direção X.
- 7)) Tecla de ajuste na direção de inclinação Y: quando o instrumento está no modo manual, pressione para ajustar a inclinação da direção Y.
- 8) Inclinação ou ADS (sistema de desvio automático) pisca lentamente quando ativo, pisca rapidamente para avisar o usuário de uma mudança de alinhamento com relação à configuração original.

FUNÇÕES

Interruptor liga/desliga

Pressione 1 (Veja quadro do teclado) A unidade está autonivelando e a luz de energia está acesa. Pressione a tecla novamente e a unidade desligará.

Modo de rotação

Pressione 1 (Veja quadro do teclado) A unidade está autonivelando e a luz de energia está acesa. Pressione a tecla novamente e a unidade desligará.

OBSERVAÇÃO: Se a unidade não nivelar em 5 minutos, ela desligará.

Definindo a inclinação

O PLS HLE 1000 pode definir a inclinação em eixos duplos. Pressione 5. O indicador manual está ligado.

Definição da inclinação da direção X: Mire X1 do instrumento na direção necessária para definir a inclinação. Pressione 6. to set slope. Press 6.

O feixe de laser move-se para cima ou para baixo.

Definindo a inclinação da direção Y.

Mire Y1 do instrumento na direção necessária para definir a inclinação.

Pressione 7

O feixe de laser move-se para cima ou para baixo.

Sistema de deslocamento automático

Pressione 8. Pressione a tecla INCLINAÇÃO. O indicador de energia pisca lentamente. Depois de o instrumento ter sido nivelado automaticamente por cerca de três segundos, a função de ADS é ativada. O indicador de energia piscará rapidamente e a função de nivelamento automático desligará quando o instrumento for perturbado por circunstâncias externas. Ao mesmo tempo, o módulo de laser interromperá a varredura e começará a piscar.



APLICAÇÕES

Transferência de altura (nivelamento)

Ligue o instrumento. O LED de nivelamento está piscando o instrumento está autonivelando. Se o LED acender continuamente o cabeçote rotatório inicia e o feixe de laser será ligado. Conecte o

Detector PLS HLD 1000 a esse ponto de referência em uma haste e mova essa altura à zero. Agora a respectiva diferença em níveis para a altura de referência pode ser medida no chão. É útil usar uma haste flexível para medir valores positivos e negativos de maneira simples.

Preparando a inclinação usando o PLS HLE 1000

Fixe o PLS HLE 1000 a um tripé e defina o prumo sobre o referencial ou cubo. Certifique-se de que o PLS HLE 1000 está posicionado no tripé de modo que o eixo X aponte na direção em que precisa de inclinação. Faça o nivelamento automático do PLS HLE 1000 pressionando o botão nº 5. Quando o laser estiver nivelado e girando a 1000 rpm, conecte o detector à haste de nivelamento. Remova a haste de nivelamento com o detector conectado ao fim da distância necessária (fim do tubo, piso ou placa de formação). Encontre o nível no detector por um tom sólido ou pela linha sólida no LCD. A seguir, pressione o botão central superior no controle remoto (RC 1000) para engatar o modo manual no PLS HLE 1000. Então, baixe o detector pela distância correta com base na inclinação necessária. Alguns exemplos são listados abaixo. Pressionar o botão vermelho direito abaixo o laser em direção ao detector. Mantenha a tecla de seta para a direita pressionada até que o detector emita um bipe indicando que você está dentro do alcance. Agora realize o ajuste do laser ao subir usando a tecla de seta para a esquerda, ou para baixo usando a tecla de seta para a direita até que esteja travado com um tom sólido ou pela linha sólida no LCD.

Exemplos

-1% Inclinação a 30,48 m (100 pés)
Abaixe o detector na haste de nível de 30,5 cm (12 pol.) do nível

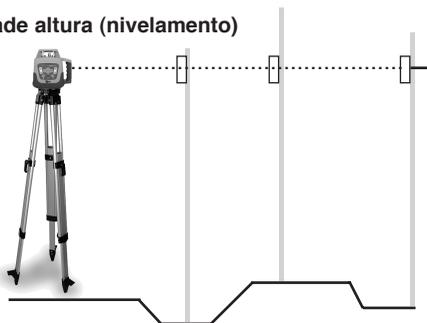
-3% Inclinação a 30,48 m (100 pés)
Abaixe o detector na haste de nível de 91,44 cm (36 pol.) do nível

-1% Inclinação a 15,24 m (50 pés)
Abaixe o detector na haste de nível de 15,24 cm (6 pol.) do nível

-3% Inclinação a 15,24 m (50 pés)
Abaixe o detector na haste de nível de 45,72 cm (18 pol.) do nível

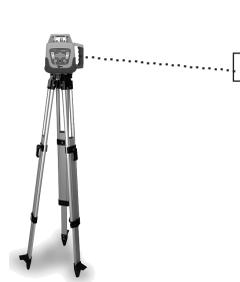
-1% Inclinação a 7,62 m (25 pés)
Abaixe o detector na haste de nível de 7,62 cm (3 pol.) do nível

-3% Inclinação a 7,62 m (25 pés)
Abaixe o detector na haste de nível de 22,86 cm (9 pol.) do nível



APLICAÇÕES

Cuidado! O nivelamento automático é desligado no modo manual. Se o instrumento for batido ou movido, ele não desligará. No modo semimanual, o controle de inclinação estará ativo somente na direção X. Recomendamos usar um segundo detector para controlar o plano inclinado.



CONTROLE REMOTO

O PLS HLE 1000 pode ser usado com o controle remoto infravermelho PLS RC 1000. Aponte o controle remoto na direção do PLS HLE 1000 para operação remota. A distância remota é de 21,34 m (70 pés). Há cinco teclas no painel da unidade remota. O painel do controle remoto corresponde ao teclado do PLS HLE 1000. Pressionar qualquer tecla fará a lâmpada do indicador piscar uma vez, indicando que o sinal do controle foi enviado.

VERIFICAÇÃO DA CALIBRAÇÃO

O PLS HLE 1000 deve ser verificado, como todos os instrumentos de medição, antes do uso. Coloque o PLS HLE 1000 em uma superfície estável. Ligue o laser e deixe nivelar. Monte o Detector PLS HLD 1000 a uma distância fixa, como a 27,43 m (90 pés), e mova-o sobre o plano do laser. Agora gire o instrumento para cada ponto de 90° e deixe o instrumento nivelar. Em cada caso, meça a diferença para a primeira altura. Se o desvio for menor que 0,24 cm (3/32 pol.), o instrumento estará dentro das especificações. Em caso de desvios maiores, o instrumento precisará ser calibrado.

For a positive slope layout, reverse the above examples.

PLS HLE 1000:

Precisão:	+/- 2,4 mm a 30 metros (+/- 3/32 polegada a 100 pés)
Faixa de nivelamento:	± 5°
Faixa operacional:	Raio de +/- 304 metros c/detector (1.000 pés)
Velocidade de rotação:	1.000 rpm
Fonte de luz:	diodo de laser, comprimen- to de onda de 635 nm, < 5mW
Temp. operacional:	-15°C (4°F) a 50°C (122°F)
Temp. de armazenamento:	-30°C (-22°F) a 60°C (140°F)
Classe do laser:	III
Fonte de alimentação:	4 x tamanho C ou Baterias NIMH
Tempo de operação:	aproximadamente 20 horas
Tempo de carregamento:	máximo de 7 horas (SOMENTE NIMH)
Nível de proteção:	IP65 (resistente à água), não submersível
Tamanho/peso:	200 mm X 177 mm X 152 mm (8 polegadas x 7 polegadas x 6 polegadas) 2,1 kg (somente unidade) (4,7 lbs)
Controle remoto do PLS RC 1000:	Distância de operação 21,34 m (70 pés)
Carregador LDG 2+2:	
Entrada:	100-240 V CA / 47-63 Hz
Saída:	12 V / 1,25 A

Não tente carregar baterias alcalinas.

Design e especificações sujeitos a alterações sem aviso prévio.

No caso de uma reivindicação, entre em contato com o revendedor PLS ou com a PLS. Tentativas de consertar ou tratamento impróprio detectável anularão qualquer reivindicação de garantia. Use a caixa de transporte original para o envio.

Este produto tem a garantia da PLS • Pacific Laser Systems para o comprador original de estar livre de defeitos de material e mão de obra sob uso normal por um período de um ano a partir da data de compra. Durante o período de garantia, e mediante comprovação de compra, o produto será consertado ou substituído (por um modelo igual ou similar, ao nosso critério), sem encargos por peças ou mão de obra, pela PLS. O comprador deverá pagar todos os custos de envio, embalagem e seguro. À conclusão do conserto ou substituição, a unidade será devolvida ao cliente com o frete pré-pago. A garantia não se aplicará a este produto se ele tiver sofrido abuso ou sido alterado. Sem limitar o supramencionado, vazamento de bateria, amassados ou cortes ao alojamento plástico, janelas óticas quebradas, danos ao interruptor/membrana de LED são presumidos como resultado de uso indevido ou abuso. Adulterar ou remover as etiquetas de cuidado ou certificação anula esta garantia.

Nem esta garantia nem qualquer outra garantia, explícita ou implícita, incluindo as garantias implícitas de comerciabilidade, irão se estender além do período de garantia. Nenhuma responsabilidade é assumida por qualquer dano incidental ou direto. Esta garantia fornece direitos legais específicos. Você pode ter outros direitos que variam de acordo com a região.

DETECTOR PLS HLD 1000

1. ESPECIFICAÇÕES

Distância disponível: Do PLS HLE 1000 rotatório
(0,6 m [2 pés])

Precisão: Detecção precisa: ± 1 mm
($\pm 0,04$ pol.)
Detecção bruta: ± 2 mm
($\pm 0,08$ pol.)

Indicação de detecção: LCD de duas superfícies,
campainha

Energia: Bateria alcalina 9V CC
Tempo de desligamento automático: Aprox. 20 minutos
Temperatura operacional: -20 °C a $+50$ °C (-40 F a
 $+122$ ° F)

Dimensões: 135 (C) X 65 (L) X 24,5 (A) mm
(6 pol. x 2-3/4 pol. x 1 pol.)

Peso: 0,15 kg (0,44 lbs.) (com bateria)

2. LCD

Detecção precisa
Posição de referência
Visor

Detecção
bruta
Posição de
referência
Visor:

Maior que a
referência
(bipe de
frequência
rápida)

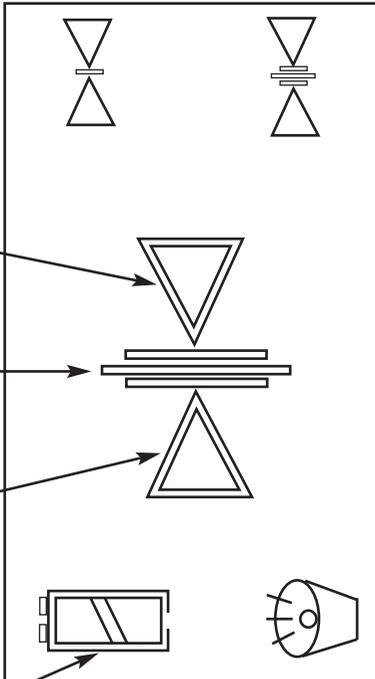
Na linha de
referência
(bipe longo)

Menor que
a referência
(bipe de
frequência
lenta)

Energia ruim:

Campainha
ligada:

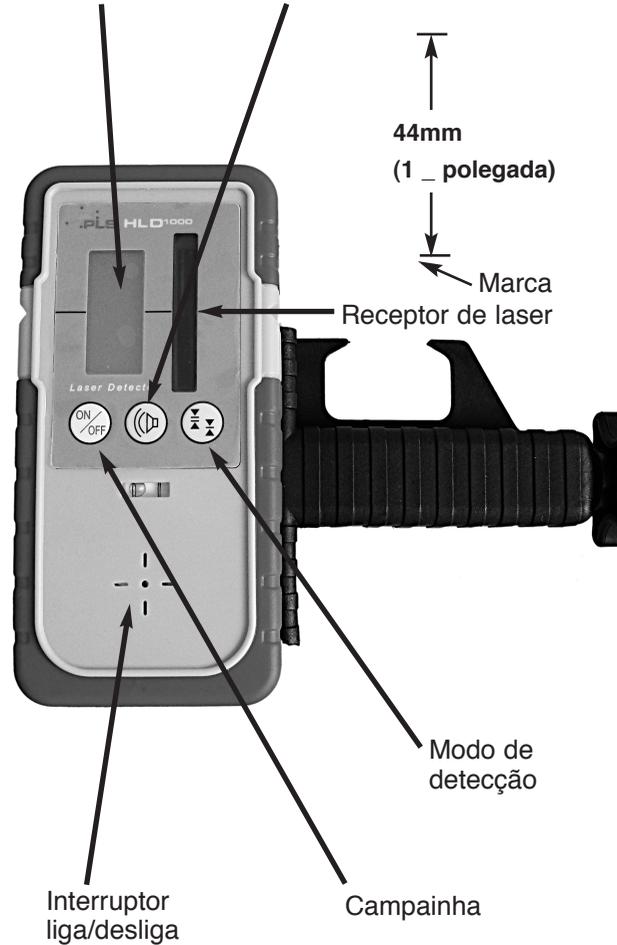
Campainha
desligada:



3. PAINEL

LCD (tanto no
casco dianteiro
quanto no
traseiro)

LIGA/DESLIGA Campainha
Uma vez ligada, o padrão
da campainha é ligado



PLS
OBSERVAÇÕES



Lined writing area on the left side of the page, consisting of 20 horizontal lines.



Lined writing area on the right side of the page, consisting of 20 horizontal lines.





O padr o professional

**PACIFIC LASER SYSTEMS
2550 KERNER BLVD.
SAN RAFAEL, CA 94901**

WWW.PLSLASER.COM

1 800 601 4500