

Em caso de dúvidas ou comentários, deverá contactar-nos.

www.dewalt.eu

DEWALT®

MANUAL DE INSTRUÇÕES

DW0851 Ponteiro de laser auto-calibrável de 5 feixes

DEWALT Industrial Tool Co.,
(Fevereiro 14) Peça Nº 79002845 Direitos de Autor © 2014 DEWALT

EM CASO DE DÚVIDAS OU COMENTÁRIOS SOBRE ESTA OU OUTRA FERRAMENTA DA DEWALT, OU ACEDA AO MESMO ONLINE, EM www.DeWALT.eu.

Segurança

AVISO: Para reduzir o risco de lesões, leia o manual de segurança fornecido com o produto ou aceda ao mesmo online, em www.DeWALT.eu.

A utilização de controlos e ajustes, ou a implementação de procedimentos não incluídos no manual, poderá resultar numa exposição perigosa a radiações.

RÓTULOS DE ADVERTÊNCIA

Para sua conveniência e segurança, o seu laser tem o rótulo que se segue.



⚠ CUIDADO: RADIAÇÃO LASER - NÃO OLHE FIXAMENTE PARA O FEIXE. PRODUTO DE LASER CLASSE 2.

Informação sobre o laser

O nível a laser DW0851 é um produto a laser de classe 2 e cumpre as especificações 21 CFR 1040.10 e 1040.11, excepto nas variantes em conformidade com a notificação de laser nº 50, datada de 24 de Junho de 2007

RESUMO DO PRODUTO

O nível a laser DW0851 é uma ferramenta auto-calibrável a laser que pode ser utilizada para o alinhamento horizontal e vertical, bem como para o alinhamento quadrado. Esta ferramenta já vem totalmente montada e foi desenhada com funcionalidades que permitem uma instalação fácil. Deverá ler e compreender todas as instruções deste manual, bem como as do Manual de Segurança, antes da utilização da ferramenta.

Especificações

ESPECIFICAÇÕES	
Fonte de luz	Díodo laser semi-condutor
Comprimento de onda de laser	630-680 nm visível
Potência do laser	<1,0 mW (cada feixe) PRODUTO A LASER DE CLASSE 2
Alcance de trabalho (Linha)	±10 m (±30')
Alcance de trabalho (Ponto)	±30 m (±100') 50m (165') Mit Detektor
Precisão* (Linha)	± 3 mm @ 15 m (± 1/8" @ 50')
Precisão* (Ponto - Horizontal / Ponto - ascendente)	± 4.5 mm @ 15 m (± 3/16" @ 50')
Precisão* (Ponto - no chão)	± 6.0 mm @ 15 m (± 15/32" @ 50')
Indicadores	Indicador luminoso intermitente: bateria fraca
Laser intermitente: alcance de inclinação excedido	3 pilhas AA (4,5 V CC)
Fonte de potência	3 pilhas AA (4,5V DC)
Temperatura em funcionamento	20 °F a 120 °F (-10 °C a 50 °C)
Temperatura de armazenamento	-5 °F a 140 °F (-20 °C a 60 °C)
Ambiental	Resistência à água

* As especificações de precisão assumem que o laser está numa superfície dentro dos 4º de nível.

Teclado, modos e LED

Botão de potência

O botão de ligar/desligar situa-se na parte de trás da ferramenta, conforme apresentado na figura 1 (A). Quando o botão (A) estiver na posição DESLIGADO/BLOQUEADO, a unidade permanecerá desligada e o pêndulo estará bloqueado.

Quando o botão (A) estiver na posição LIGADO/DESBLOQUEADO, a unidade estará ligada e o pêndulo será libertado para auto-calibração.

Teclado

O teclado está situado na parte de cima da ferramenta, conforme apresentado na figura 2, e tem teclas de activação para seleccionar as funcionalidades de pontos e/ou linhas laser.

Indicador de bateria fraca

A DW0851 está equipada com um indicador de bateria fraca no teclado, conforme apresentado na figura 2. A luz indicadora situa-se no teclado. Quando a luz piscar, significa que as pilhas estão fracas e precisam de ser substituídas. O laser pode continuar a funcionar durante um curto período de tempo, até as pilhas ficarem totalmente gastas. Depois de colocadas as novas pilhas e de o laser ser novamente ligado, a luz indicadora permanecerá verde.

Indicador de fora de nível

A DW0851 está equipada com um indicador de bateria fraca no teclado, conforme apresentado na figura 2. A luz indicadora situa-se no teclado. Quando a luz piscar, significa que as pilhas estão fracas e precisam de ser substituídas. O laser pode continuar a funcionar durante um curto período de tempo, até as pilhas ficarem totalmente gastas. Depois de colocadas as novas pilhas e de o laser ser novamente ligado, a luz indicadora permanecerá verde.

Pilhas e Potência

A sua ferramenta de laser necessita de 3 pilhas AA. (B)

Para melhores resultados, utilize apenas pilhas novas e de alta qualidade.

- Assegure-se de que as pilhas estão em bom estado e funcionamento. Se a luz de indicação de bateria fraca estiver a piscar, as pilhas precisam de ser substituídas.
- Para aumentar a vida das pilhas, desligue o laser quando não estiver a trabalhar ou a marcar o feixe.

Montagem

CALIBRAR O LASER

Esta ferramenta é auto-calibrável. É calibrada na fábrica para encontrar o nivelamento quando posicionada numa superfície plana dentro de 4º do nível. Desde que devidamente calibrada, a ferramenta não necessita de ajustes manuais.

Para garantir a precisão do trabalho, assegure-se de que o laser é frequentemente calibrado. Consulte **Verificação de calibração em campo**.

- Antes de tentar utilizar o laser, assegure-se de que está posicionado de forma segura numa superfície plana e regular.
- Marque sempre o centro do ponto ou padrão criado pelo laser.
- Alterações extremas de temperatura podem conduzir ao movimento das peças internas, o que pode afectar a precisão. Verifique frequentemente a precisão enquanto estiver a trabalhar. Consulte **Verificação de calibração em campo**.
- Se o laser cair, verifique se está calibrado. Consulte **Verificação de calibração em campo**.

FUNCIONAMENTO

Ligar e desligar o laser (Fig. 3)

- Com o laser desligado, coloque-o numa superfície estável e plana. Ligue o laser deslizando o botão de ligar/desligar (A) para a posição de LIGADO/DESBLOQUEADO.
- Active ou desactive a função desejada utilizando o teclado (C) que se encontra na parte de cima da ferramenta. Projectará cinco feixes: um para cima (D), um para baixo (E), um horizontal para a esquerda (F), um horizontal para a direita (G) e um em frente (H) quando o botão "DOT" estiver premido.
- Projectará uma linha horizontal da janela traseira quando o botão "LINE" estiver premido.
- Para desligar o laser, deslize o botão de ligar/desligar (A) para a posição de bloqueado.

A DW0851 está equipada com um mecanismo de bloqueio de pêndulo. Esta funcionalidade apenas está activada quando o laser estiver desligado.

Utilizar o laser

Os feixes estarão nivelados na horizontal ou vertical se a calibração tiver sido verificada (consulte **Verificação de calibração em campo**) e se o feixe de laser não estiver a piscar (consulte **Indicador de alcance fora de nível**).

A ferramenta pode ser utilizada para transferir pontos utilizando qualquer combinação dos cinco feixes e/ou da linha horizontal.

SUGESTÕES DE UTILIZAÇÃO

Para garantir a precisão do trabalho, assegure-se de que o laser é frequentemente calibrado. Consulte **Verificação de calibração em campo**.

- Antes de tentar utilizar o laser, assegure-se de que está posicionado de forma segura numa superfície plana e regular.
- Marque sempre o centro do ponto ou padrão criado pelo laser.
- Alterações extremas de temperatura podem conduzir ao movimento das peças internas, o que pode afectar a precisão. Verifique frequentemente a precisão enquanto estiver a trabalhar. Consulte **Verificação de calibração em campo**.

- Se o laser cair, verifique se está calibrado. Consulte **Verificação de calibração em campo**.

SUPORTE GIRATÓRIO MAGNÉTICO INTEGRADO (FIG. 1 E 3)

A ferramenta DW0851 tem um suporte giratório magnético integrado (I) fixo de modo permanente à unidade. Este suporte permite que a unidade seja colocada em qualquer superfície vertical de ferro ou aço utilizando os ímanes (J) que se encontram na parte de trás do suporte giratório. São exemplos comuns de superfícies adequadas as armações em aço, ombreiras de aço e colunas estruturais em aço. Posicione o laser numa superfície estável.

▲ CUIDADO: Não se coloque debaixo do laser quando este estiver instalado com o suporte giratório magnético. Em caso de queda do laser, este poderá ficar danificado ou poderá provocar lesões físicas.

O suporte giratório também permite uma distância até ao solo de cerca de 1-3/4" (44,5 mm), o que é útil na instalação de estruturas de aço.

UTILIZAÇÃO DO LASER COM OS ACESSÓRIOS

O laser vem equipado com roscas fêmeas de 1/4" (6 mm) x 20 e 5/8" (16 mm) x11 no fundo da unidade. Estas roscas podem ser utilizadas para acomodar acessórios DEWALT actuais ou futuros. Use apenas os acessórios DEWALT específicos para utilização com este produto. Siga as indicações incluídas com o acessório.

▲ AVISO: Uma vez que os acessórios, para além dos disponibilizados pela DEWALT, não foram testados com este produto, a sua utilização com esta ferramenta pode ser perigosa. Para reduzir o risco de lesões, apenas deve utilizar os acessórios recomendados pela DEWALT com este produto.

Os acessórios recomendados para utilização com esta ferramenta estão disponíveis a um custo adicional junto do seu fornecedor local ou centro de serviços autorizado. Se precisar de assistência para localizar um acessório, deverá contactar a DEWALT Industrial Tool Co., 701 East Joppa Road, Baltimore, MD 21286, call 1-800-4-DEWALT (1-800-433-9258) ou visitar o nosso site: www.DeWALT.com.

Verificação de calibração em campo

VERIFICAÇÃO DE PRECISÃO - PRUMO (FIG. 5 - 6)

A verificação da calibração vertical do laser é feita com maior precisão quando existe bastante altura, idealmente 25' (7,5 m), e com uma pessoa na parte do piso a posicionar o laser, e outra pessoa perto do tecto para marcar o ponto criado pelo feixe no tecto (Fig. 5). É importante efectuar uma verificação de calibração utilizando uma distância não menor à distância das aplicações para as quais a ferramenta será utilizada.

- Comece por marcar um ponto no chão.
- Coloque o laser de forma a que o feixe do ponto esteja centrado com o ponto marcado no chão.
- Permita algum tempo para que o laser foque o prumo e marque o centro do ponto criado pelo feixe ascendente.
- Vire o laser a 180°, conforme indicado (Fig. 6), assegurando-se de que o feixe descendente continua centrado no ponto anteriormente marcado no chão.
- Permita algum tempo para que o laser foque o prumo e marque o centro do ponto criado pelo feixe ascendente.

Se a medida entre as duas marcas for maior do que a indicada em seguida, o laser não está calibrado.

Distância	Medida entre as marcas
4,5 m (15')	3,2 mm (1/8")
9 m (30')	6,4mm (1/4")
15 m (50')	9,5 mm (3/32")

VERIFICAÇÃO DE PRECISÃO - NÍVEL (FIG. 7 - 10)

Para verificar o nível horizontal da calibração do laser são necessárias duas paredes paralelas com uma distância de pelo menos 20' (6 m). É importante efectuar uma verificação de calibração utilizando uma distância não menor à distância das aplicações para as quais a ferramenta será utilizada.

- Coloque a unidade a 2"–3" (5–8 cm) da primeira parede, virado para a parede (Fig. 7).
- Marque a posição do feixe na primeira parede.
- Vire a unidade a 180° e marque a posição do feixe na segunda parede (Fig. 8).
- Coloque a unidade a 2"–3" (5–8 cm) da segunda parede, virado para a parede (Fig. 9).
- Ajuste a altura da unidade até o feixe acertar na marca do passo 3.
- Vire a unidade a 180° e aproxime o feixe da marca na primeira parede do passo 2 (Fig. 10).
- Meça a distância vertical entre o feixe e a marca.
- Se a medida for maior do que os valores apresentados em baixo, terá de levar o laser a um centro autorizado.

Repita os passos 1 a 8 para verificar o feixe frontal, o feixe esquerdo e o feixe direito, bem como o feixe de trás.

Distância entre as paredes	Medida entre as marcas
4,5 m (15')	3,2 mm (1/8")
9 m (30')	6,4mm (1/4")
15 m (50')	9,5 mm (3/32")

VERIFICAR O NÍVEL PARA O FEIXE QUADRADO A UMA PRECISÃO DE 90° (FIG. 11A–D)

Consulte a Figura 11 para a localização da DW0851 em cada passo, e para a localização das marcas feitas em cada passo. Todas as marcas podem ser feitas no chão, basta colocar um alvo em frente do nível ou feixe quadrado e transferir a localização para o chão.

- Encontre uma divisão que tenha pelo menos 35' (10 m) de comprimento. Marque um ponto (K) no chão, numa extremidade da divisão (Fig. 11A).
- Coloque o laser de forma a que o feixe de baixo fique sobre o ponto K. Assegure-se de que o feixe frontal de nível aponta para a extremidade oposta da divisão (Fig. 11A).
- Marque um ponto (L) no chão, no centro da divisão, utilizando um alvo para transferir a localização do feixe frontal para o chão (Fig. 11A).
- Marque um ponto (M) na parede mais longinqua ou transfira a localização do feixe do nível para o chão (Fig. 11A).
- Mude a DW0851 para o ponto L e alinhe o feixe frontal do nível para que aponte novamente para o ponto M (Fig. 11B).
- Marque a localização dos dois feixes quadrados como N e O no chão.
NOTA: Para garantir toda a precisão, as distâncias de K a L, de L a M, de L a N e de L a O devem ser iguais.
- Vire a DW0851 a 90° para que o feixe frontal fique alinhado com o ponto N (Fig. 11C).
- Marque a localização do primeiro feixe quadrado (P) no chão, o mais próximo possível do ponto K (Fig. 11C).
- Meça a distância entre os pontos K e P (Fig. 11C). Se a medida for maior do que os valores indicados, terá de levar o laser a um centro autorizado.
- Em seguida, vire a DW0851 a 90° para que o feixe frontal fique alinhado com o ponto O (Fig. 11D).
- Marque a localização do segundo feixe quadrado (Q) no chão, o mais próximo possível do ponto K (Fig. 11D).
- Meça a distância entre os pontos K e Q (Fig. 11D). Se a medida for maior do que os valores indicados, terá de levar o laser a um centro autorizado.

Distância entre as paredes	Medida entre as marcas
4,5 m (15')	3,2 mm (1/8")
9 m (30')	6,4mm (1/4")
15 m (50')	9,5 mm (3/32")

VERIFICAÇÃO DE PRECISÃO - FEIXE HORIZONTAL, DIRECÇÃO DA PERSCRUTAÇÃO (FIG. 6)

Para verificar a calibração da perscrutação horizontal do laser são necessárias duas paredes paralelas com uma distância de pelo menos 30' (9 m). É importante efectuar uma verificação de calibração utilizando uma distância não menor à distância das aplicações para as quais a ferramenta será utilizada.

- Instale o laser na parede com o suporte giratório. Assegure-se de que o laser não aponta em frente.
- Ligue o feixe horizontal do laser e rode o laser aproximadamente 45°, para que a extremidade direita da linha do laser atinja a parede oposta a uma distância de pelo menos 30' (9 m). Marque o centro do feixe (a).
- Rode o laser aproximadamente 90° para que a extremidade esquerda da linha do laser atinja a marca feita no Passo 2. Marque o centro do feixe (b).
- Meça a distância vertical entre as marcas.
- Se a medida for maior do que os valores apresentados em baixo, terá de levar o laser a um centro autorizado.

Distância entre as paredes	Medida entre as marcas
4,5 m (15')	1,5 mm (1/16")
9 m (30')	4 mm (5/32")
15 m (50')	6 mm (1/4")

VERIFICAÇÃO DE PRECISÃO - FEIXE HORIZONTAL, DIRECÇÃO DE INCLINAÇÃO (FIG. 7)

Para verificar a calibração da inclinação horizontal do laser é necessária uma parede com pelo menos 30' (9 m) de comprimento. É importante efectuar uma verificação de calibração utilizando uma distância não menor à distância das aplicações para as quais a ferramenta será utilizada.

- Aplique o laser numa das extremidades da parede com o suporte articulado.
- Ligue o feixe horizontal do laser e rode o laser na direcção da outra extremidade da parede, mais ou menos paralelo com a parede adjacente.
- Marque o centro do feixe em dois locais (c, d), com uma distância de pelo menos 30' (9 m).
- Reposicione o laser na extremidade oposta da parede.
- Ligue o feixe horizontal do laser e rode o laser para trás, na direcção da primeira extremidade da parede, mais ou menos paralelo com a parede adjacente.
- Ajuste a altura do laser para que o centro do feixe se alinhe com a marca mais próxima (d).
- Marque o centro do feixe (e) directamente acima ou abaixo da marca mais longinqua (c).
- Meça a distância entre estas duas marcas (c, e).
- Se a medida for maior do que os valores apresentados em baixo, terá de levar o laser a um centro autorizado.

Distância entre as paredes	Medida entre as marcas
4,5 m (15')	3,2 mm (1/8")
9 m (30')	6,4mm (1/4")
15 m (50')	9,5 mm (3/32")

Resolução de problemas

O LASER NÃO SE LIGA

- Assegure-se de que as pilhas estão devidamente colocadas tendo em conta as marcas (+) e (-) que se encontram na tampa.
- Assegure-se de que as pilhas estão em boas condições. Em caso de dúvida, tente instalar pilhas novas.
- Assegure-se de que os contactos entre as pilhas estão limpos e não contêm ferrugem ou corrosão. Assegure-se de que o nível do laser está seco e use apenas pilhas novas e de boa qualidade, para evitar o risco de derrames das pilhas.
- Se o laser for armazenado em temperaturas extremamente elevadas, deixe arrefecer.

OS FEIXES DO LASER ESTÃO A PISCAR (FIG. 4)

A ferramenta de nível a laser DW0851 foi desenhada para auto-calibração até 4º em todas as direcções, quando posicionada como apresentado na Figura 4. Se o laser estiver de tal modo inclinado que o mecanismo interno não se alinha, irá piscar - significa que o alcance de inclinação foi excedido. O FEIXE INTERMITENTE DO LASER NÃO ESTÁ NIVELADO NEM EM PRUMO, PELO QUE NÃO DEVE SER USADO PARA DETERMINAR OU MARCAR O NIVELAMENTO. Tente reposicionar o laser numa superfície mais direita.

OS FEIXES DE LASER NÃO PARAM DE SE MEXER

A DW0851 é um instrumento de precisão. Por isso, se não estiver colocada numa superfície estável (e imóvel), a ferramenta continuará a tentar alinhar-se. Se o feixe não parar de se mexer, tente colocar a ferramenta numa superfície mais estável. Tente também assegurar-se de que a superfície é relativamente plana, para uma melhor estabilização do laser.

FIG. 1

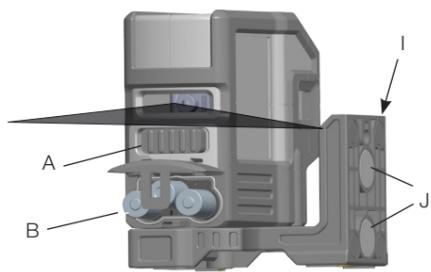


FIG. 2

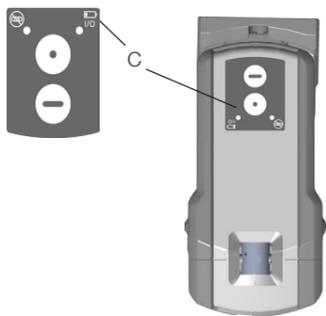


FIG. 3

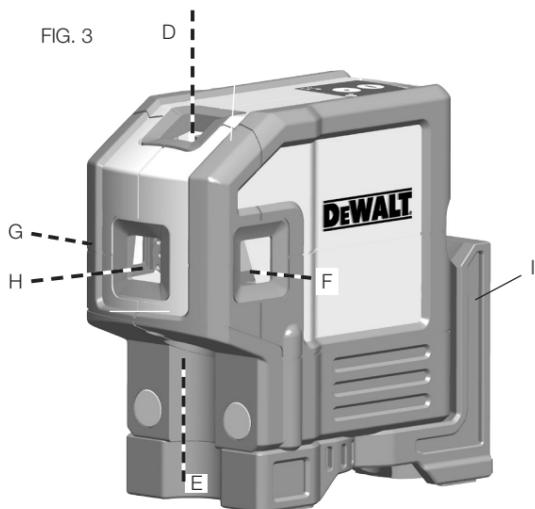


FIG. 4

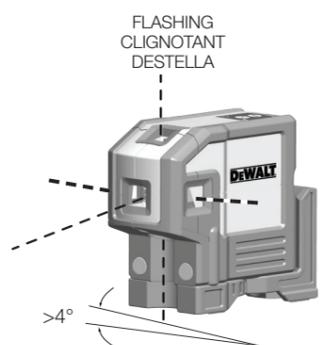


FIG. 5

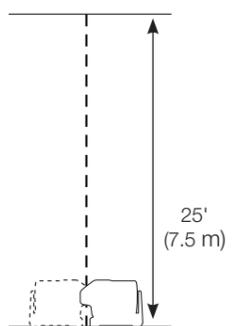


FIG. 6

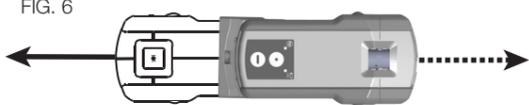


FIG. 7

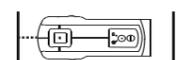


FIG. 9



FIG. 8

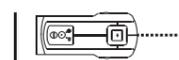


FIG. 10

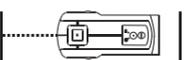


FIG. 11A

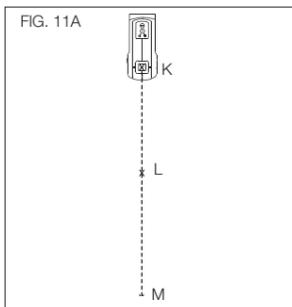


FIG. 11B

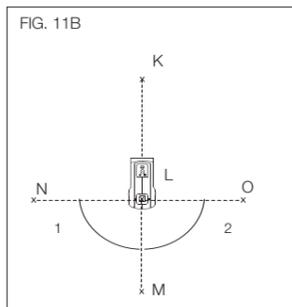


FIG. 11C

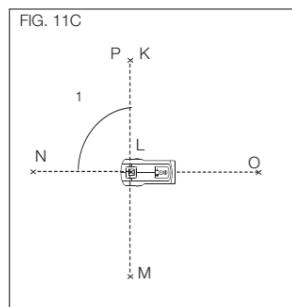


FIG. 11D

