Puntero láser LP51, LP51G

Guía del usuario



SPECTRA PRECISION

www.spectraprecision.com

Introducción

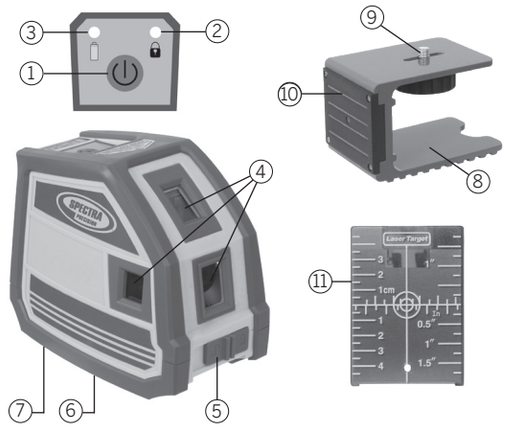
Gracias por haber elegido el láser Spectra Precision® LP51 o LP51G de la familia de láseres de precisión. Esta herramienta de fácil uso le permite transferir puntos entre el suelo y el cielorraso y establecer puntos a 90° para el replanteo de líneas muro y la instalación de tabiques divisorios. El láser también se puede utilizar en otras aplicaciones que requieren instalaciones con verticalidad a plomo, escuadra y nivelación.

Antes de utilizar el láser, asegúrese de leer este manual de funcionamiento con cuidado. En el mismo se incluye información sobre la instalación, la utilización y el mantenimiento del láser. También se incluyen PRECAUCIONES y Notas. Cada uno de estos términos representa un nivel de peligro o preocupación. Una PRECAUCIÓN indica un riesgo o una práctica no segura que podría ocasionar heridas leves o daños a las cosas. Una Nota indica información importante no relacionada con la seguridad.

Agradeceremos sus comentarios y sugerencias; sírvase contactarnos en la siguiente dirección:

Spectra Precision
3265 Logistics Lane, Suite 200
Dayton, Ohio 45377 U.S.A.
Teléfono: (888) 527-3771
Internet: www.spectraprecision.com

Features



1. Botón de encendido/apagado
2. LED de modo Manual / trabado del compensador
3. LED de encendido / batería baja
4. Ventanas de salida del láser
5. Interruptor de trabado del compensador / modo Manual
6. Rosca de montaje de ¼ x 20
7. Tapa de batería
8. Soporte de montaje (1213-0100)
9. Botón de montaje deslizante de ¼ x 20
10. Imanes
11 Objetivo para cielorraso LP51 (23416) LP51G (1215-1560)

Instalación/Sustitución de las baterías

PRECAUCIÓN: Las baterías se deben quitar si el láser se va a guardar por más de 30 días.



1. El estado de batería baja se indica cuando el LED de encendido / batería baja cambia de VERDE a ROJO.

2. Libere la traba de la tapa del compartimento para baterías con los dedos, utilizando una moneda o un destornillador. Abra la tapa.

3. Instale/quite las baterías AA.

NOTA: Al instalar las baterías, asegúrese de observar el diagrama positivo (+) y negativo (–) impresos dentro del compartimento.

4. Cierre la tapa y trábela firmemente.

Desecho de las baterías

En algunos gobiernos locales existen disposiciones referidas al desecho de baterías. Asegúrese de desecharlas correctamente.



Funcionamiento básico

1. Destrabe el compensador del láser deslizando el interruptor a la IZQUIERDA.

NOTA: Para lograr una mayor protección para los mecanismos, siempre trabe el láser cuando no está en uso deslizando el interruptor a la DERECHA.

2. Presione el botón de encendido/apagado. El LED de encendido /batería baja se iluminará en VERDE. Cuando la unidad está inclinada y fuera del rango de autonivelación, el rayo láser parpadeará 2 veces por segundo.

3. Al trabajar el compensador del láser (deslizando el Interruptor a la DERECHA), el láser podrá sacarse del modo de autonivelación automática y ponerse en el modo MANUAL para realizar trabajos con pendiente. En el modo MANUAL, el LED del modo Manual / trabado del compensador destellará en ROJO.

4. Cuando tienen que cambiarse las baterías, el LED de encendido / batería baja cambia a ROJO.

5. Para apagar el láser, vuelva a presionar el botón de encendido/apagado.

Aplicaciones

Alineación y nivelación general

1. Coloque el láser en una superficie plana. El láser debe estar a nivel dentro de su propio rango de autonivelación.
2. Ajuste la posición de los rayos para que estén en las posiciones que desea.
3. Marque la posición de la pared, elevación, del suelo o cielorraso.



Instalación y aplomado de una pared

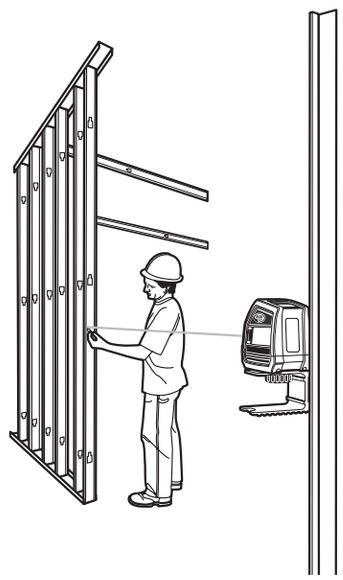
1. Coloque el láser de forma que el rayo de aplomado esté hacia abajo posicionado en la ubicación deseada en la pared.

NOTA: Si la guía del suelo ya está instalada, el láser deberá ubicarse en el soporte de montaje (0002-3470) de modo que sobrepase la guía y el rayo de aplomado hacia abajo esté posicionado sobre el borde la guía. Se proporcionan imanes junto con el soporte del sistema de armado para sujetar el montaje a la guía del suelo si desea.

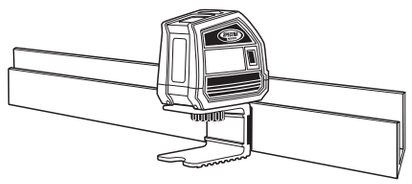
2. Utilice el rayo de aplomado hacia arriba para posicionar la guía superior.



Marcas a 1 m (4 pies)



En guías para el suelo elevadas u obstáculos con soportes en U



Elevaciones con soporte para trípode de ¼ x 20



Especificaciones

Precisión del rayo de nivelación y hacia arriba [1,2]	± 3 mm @ 10 m (± 3/16 pulg @ 50 pies)
Precisión del rayo hacia abajo [1,2]	± 4 mm @ 10 m (± 1/4 pulg @ 50 pies)
Precisión del rayo de escuadra LP50 [1,2]	± 3 mm @ 10 m (± 3/16 pulg @ 50 pies)
Rango de autonivelación	±4° de estar a nivel
Indicador de falta de nivelación	Rayo destellante
Rango de funcionamiento[3]	LP51G 35 m (115 pies) LP50 30 m (100 pies)
Láser clase	LP51G - 2 ; LP51 - 3A/3R
Tipo de láser	520 - 635 nm
Forma del rayo	Cuadrado
Tipo de batería	2 baterías AA alcalinas
Duración de la batería [1]	LP51 - 20 horas; LP51G 10 horas
Indicador de batería baja	LED batería baja cambia a ROJO
Indicador de modo Manual y trabado del compensador	LED encendido y rayo destellante
Rango de temperatura de funcionamiento	–10 °C a 45 °C (14 °F a 113 °F)
Tamaño	90 x 104 x 61 mm (3.54 x 4.09 x 2.40 in.)
Peso	0.31 kg (0.69 lb)

1) a 21° C (70° F)
2) a lo largo del eje
3) Según las condiciones ambientales

Mantenimiento y cuidado

El láser funcionará durante muchos años si se sigue las recomendaciones de mantenimiento y cuidado que se incluyen en el presente manual. Si bien el producto ha sido diseñado correctamente, surgen inconvenientes y los problemas más comunes asociados con los mismos se tratan en las siguientes secciones. Los daños ocasionados al láser debido al mal mantenimiento y cuidado inadecuado anularán la garantía.

Precauciones con respecto al manejo del láser

Al transferir el láser de un lugar con temperatura muy baja a un entorno más cálido o viceversa, siempre deje transcurrir cierto tiempo para que el láser alcance la nueva temperatura antes de utilizarlo. Esto es especialmente importante cuando el láser se saca de un vehículo extremadamente caliente o frío a la obra de trabajo.

Limpieza del sistema

Para lograr un rendimiento y una precisión máxima, siempre mantenga limpias las lentes. Al limpiar el sistema, presione suavemente y utilice solamente un producto para limpiar vidrios de buena calidad con un paño suave para limpiar el exterior del láser y las lentes.

PRECAUCIÓN: Un paño seco u otro limpiador orgánico abrasivo puede rayar o dañar las superficies.

PRECAUCIÓN: No sumerja el láser.

Almacenamiento

Cuando no está utilizando el láser, guárdelo en el bolso o estuche.

PRECAUCIÓN: No guarde el láser en un bolso o estuche húmedo.

Si el bolso o estuche están mojados, déjelos secar antes de guardar el láser.

PRECAUCIÓN: Las baterías se deben quitar si el láser se va a guardar por más de 30 días.

Desecho de las baterías

En algunos estados y gobiernos locales existen disposiciones referidas al desecho de baterías. Asegúrese de desecharlas correctamente.

CONTRACTORS-TOOLS.COM
SURVEY EQUIPMENT AND SUPPLIES

1-877-866-5721

Contractors-Tools.com

Authorized Spectra Precision Dealer

Calibración

Antes de cada uso, asegúrese de comprobar que el láser de bolsillo no haya sido dañado. Si el láser se ha caído o ha sido maltratado, se deberá comprobar la precisión del mismo.

Comprobación de la precisión: Aplomado

1. Presione el botón de encendido/apagado.

2. Coloque el láser de forma tal que el rayo hacia abajo esté sobre una marca de referencia en el suelo.

3. Ubique la posición del rayo hacia arriba en el cielorraso y haga una marca.



4. Rote el láser unos 180° y vuelva a alinear el rayo hacia abajo sobre la marca de referencia en el suelo.

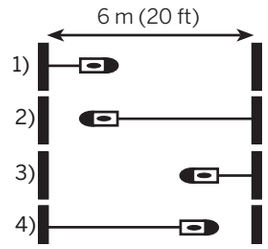
5. Ubique la posición del rayo hacia arriba en el cielorraso, que será el doble del error real, y haga una marca.

6. Mida la diferencia entre las dos marcas en el cielorraso, que será el doble del error real. Si la diferencia es de más de 6 mm en 10 m (1/4 pulg en 30 pies), el láser deberá ser reparado en un centro de reparaciones autorizado.



Diferencia
> 6 mm (> 1/4 pulg)

Comprobación de la precisión: Nivelación



1. En un área con por lo menos 6 m (20 pies) entre dos paredes paralelas, coloque el láser a 50–75 mm (2–3 pulg) con respecto a una pared, de frente a la misma.

2. Presione el botón de encendido/apagado.

3. Ubique la posición del rayo de nivelación en la pared y haga una marca.

4. Rote el láser a 180° para que esté de frente a la otra pared.

5. Ubique la posición del rayo de nivelación en la pared y haga una marca.

6. Mueva el láser a la pared más alejada, de frente a la misma.

7. Ajuste la altura del láser hasta que el rayo esté superpuesto con la marca que se ha realizado en el paso 5.

8. Sin cambiar la altura del láser, rótelo a 180° para colocar el rayo cerca de la marca en la primera pared (paso 3).

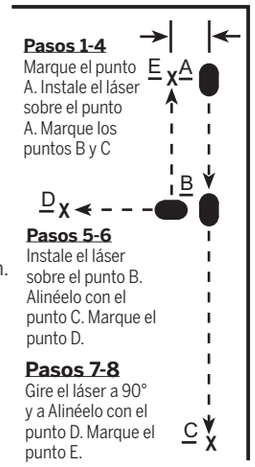
9. Mida la distancia vertical entre el rayo y la marca realizada en el paso 3. Si la medida es mayor que los valores que se muestran a continuación, el láser deberá ser reparado en un centro de reparaciones autorizado.

Distancia entre paredes	Valor medido
6 m (20 pies)	3,0 mm (1/8 pulg)
12 m (40 pies)	6,0 mm (1/4 pulg)
18 m (60 pies)	8,0 mm (5/16 pulg)
24 m (80 pies)	11,0 mm (7/16 pulg)

Comprobación de la calibración del ángulo de 90° entre el rayo de nivelación y el rayo de escuadra

Consulte el gráfico para saber cuál es la ubicación del rayo en cada paso y la ubicación de las marcas que se hacen en cada uno de los pasos. Todas las marcas pueden hacerse en el suelo colocando un objetivo delante del rayo de nivelación o de escuadra y transfiriendo la ubicación al suelo.

1. Busque una habitación de 10 m (35 pies) de longitud como mínimo. Marque un punto (A) en el suelo, en uno de los extremos de la habitación.
2. Instale el láser de forma que el rayo hacia abajo esté sobre el punto A. Asegúrese de que el rayo de nivelación apunte hacia el extremo de la habitación.
3. Marque un punto (B) en el suelo en el centro de la habitación utilizando un objetivo para transferir la ubicación del rayo de nivelación al suelo.
4. Marque un punto (C) en la pared alejada o transfiera la ubicación del rayo de nivelación al suelo.



Pasos 1-4
Marque el punto A. Instale el láser sobre el punto A. Marque los puntos B y C

Pasos 5-6
Instale el láser sobre el punto B. Alinéelo con el punto C. Marque el punto D.

Pasos 7-8
Gire el láser a 90° y a Alinéelo con el punto D. Marque el punto E.

5. Mueva el láser al punto B y vuelva a alinear el rayo de nivelación con el punto C.

6. Marque la ubicación del rayo de escuadra (d) en el suelo.

Nota: Para asegurar la precisión, las distancias de A a B, B a C y B a D deben ser idénticas.

7. Gire el láser a 90° de forma que el rayo de nivelación esté alineado con el punto D.

8. Marque la ubicación del rayo de escuadra (E) en el suelo lo más cerca posible del punto A.

9. Mida la distancia entre los puntos A y E. Si la medida es mayor que los valores que se muestran a continuación, el láser deberá ser reparado en un centro de reparaciones autorizado.

Longitud de la habitación o distancia entre los puntos A y C	El ángulo de 90° entre el rayo de nivelación y el rayo de escuadra está fuera de calibración si la distancia entre los puntos A y E es de:
10 m (35 pies)	>9,0 mm (3/8 pulg)
20 m (70 pies)	>18,0 mm (3/4 pulg)

Solicitud de reparación

Nuestro objetivo consiste en proporcionar un servicio rápido y eficiente a través de un servicio de distribuidores competentes. Para localizar al distribuidor o al centro de reparaciones autorizado de Spectra Precision, contacte con uno de los centros que se listan a continuación.

América del Norte América Latina
Spectra PrecisionPrecision
3265 Logistics Lane
Vandalia, Ohio 45377
U.S.A.
(888) 527-3771 Teléfono

Europa
Spectra Precision (Kaiserslautern) GmbH
Am Sportplatz 5
67661 Kaiserslautern
ALEMANIA
+49-06301-71 14 14 Teléfono
+49-06301-32213 Fax

Protección del medio ambiente

La unidad, accesorios y empaquetamiento son reciclables. Todas las partes plásticas son marcadas para reciclar según el tipo material.

No tire las baterías usadas en la basura, agua o fuego. Quítelas como requisito de uso medioambiental.

Seguridad con respecto al láser

El uso de este producto por parte de personas que no hayan recibido capacitación para su uso puede resultar en la exposición a la luz peligrosa del láser.
• No quite las etiquetas de advertencia de la unidad.
• El LP51 es un láser de Clase 3A/3R (< 5 mW, 635 nm).
• El LP51G es un láser de Clase 2 (< 3 mW, 520-635 nm).
• Nunca mire directamente el rayo láser ni apunte con el láser a los ojos de otras personas.
• Opere siempre la unidad de manera tal que evite que el rayo apunte a los ojos de las personas.

NOTA: es necesario colocar un letrero de seguridad para el uso de láser y leer, firmar y llevar una tarjera que indique que es un operador de láser cuando este láser se opere en lugares públicos.
Para descargar e imprimir los materiales necesarios, visite nuestro sitio web y vea la lista de soporte en www.spectraprecision.com.





Garantía

Spectra Precision LLC garantiza que el LP51 y el LP51G se encuentran libres de defectos de materiales y mano de obra por un período de tres años. Spectra Precision LLC o el distribuidor o el centro de reparaciones autorizado reparará o reemplazará, según su criterio, las piezas defectuosas, o el producto completo, sobre los que se le ha informado durante el período de garantía. Dicho período entra en efecto desde la fecha de entrega del sistema por parte de Spectra Precision LLC o del distribuidor autorizado al comprador, o desde el momento en que un distribuidor lo pone en funcionamiento como componente de demostración o de alquiler.

Spectra Precision LLC o el Centro de reparaciones autorizado reparará o reemplazará, según su criterio, las piezas de componentes defectuosos sobre los que se le ha informado durante el período de garantía.

Los clientes deberán enviar los productos al Centro de reparaciones en fábrica autorizado, distribuidor o Centro de reparaciones más cercano para que se realicen las reparaciones de acuerdo con la garantía, con el flete prepago. En los países donde existen Centros de reparaciones subsidiarios de Spectra Precision LLC, los productos reparados se devolverán al cliente, con el flete prepago.

La garantía se anulará automáticamente ante toda prueba de utilización negligente o anormal, accidente u otro intento de reparación del equipo por quienes no sean personal de fábrica autorizado utilizando piezas certificadas o recomendadas de Spectra Precision LLC.

Se han tomado precauciones especiales para asegurar la calibración del láser; sin embargo, la calibración no se encuentra cubierta por esta garantía.

Lo expuesto anteriormente establece la responsabilidad total de Spectra Precision LLC en lo referente a la adquisición y utilización del equipo. Spectra Precision LLC no será responsable por pérdidas o daños consecuentes de ningún tipo.

La presente garantía se aplica en lugar de otras garantías, excepto como se indica anteriormente, incluyendo la garantía implícita de comercialización y ajuste para un propósito particular, por las que no se asume responsabilidad. La presente garantía se aplica en lugar de otras garantías, expresas o implícitas.

Spectra Precision
3265 Logistics Lane, Suite 200
Dayton, Ohio 45377
U.S.A.
www.spectraprecision.com

© 2023, Spectra Precision LLC. Reservados todos los derechos.
Pedido de NP 1213-2030-ES Rev. C (04/23)

CONTRACTORS-TOOLS.COM
SURVEY EQUIPMENT AND SUPPLIES

1-877-866-5721

Contractors-Tools.com

Authorized Spectra Precision Dealer