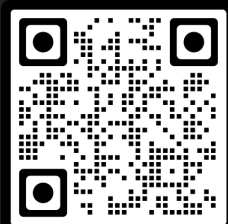


# HV101



[spectraprecision.com](http://spectraprecision.com)



HV101

**User Guide**  
**Bedienungsanleitung**  
**Manuel de l'utilisateur**  
**Guida per l'uso**  
**Gúia del usuario**  
**Gebruikershandleiding**  
**Operatörshandbok**  
**Betjeningsvejledning**  
**Guia do Usuário**  
**Bruksanvisning**  
**Käyttäjän opas**  
**Οδηγίες χρήσης**  
**Руководство пользователя**



Protective rotor cage is removable for full 360 degree coverage

Abnehmbarer Rotorschutz sichert vollständige 360° Empfangsebene

Cage de protection du rotor entièrement detachable pour une couverture de 360 degres.

La gabbia protettiva del rotore e' removibile per consentire la visibilita' del raggio laser a 360 gradi.

La carcasa protectora del rotor se puede quitar para tener una cobertura completa de 360°

Afneembare rotorbescherming garandeert volledig 360° ontvangstniveau

Höljet för rotorn är avtagbart för full 360 graders täckning

Aftagelig rotorbeskyttelse sikrer et fuldstændigt 360° dækningsområde

A protecção do rotor amovível assegura o nível de recepção completo de 360°

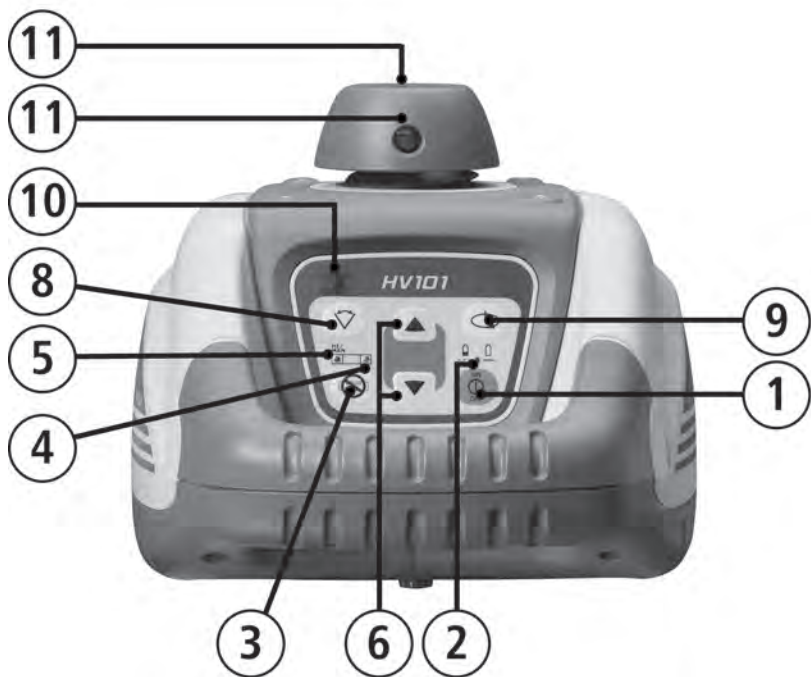
Rotorens beskyttelsesdekse kan tas av for 360 graders bruk/rekkevidde.

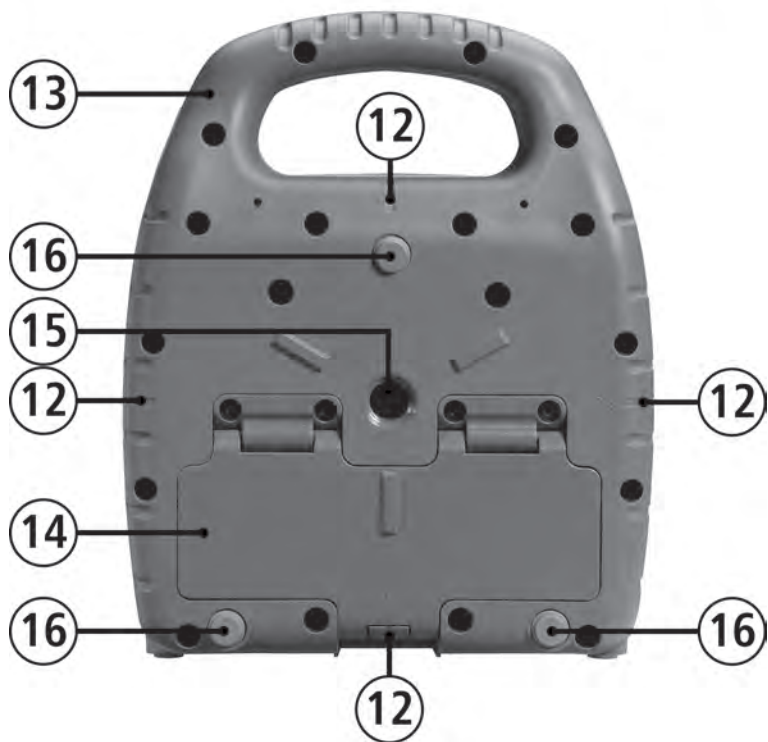
Irroitettava roottorin suojakehikko mahdollistaa esteettömän 360 asteen näkyvyyden.

Αποσπώμενο προστατευτικό κάλυμμα ρότορα για απόλυτη ασφάλεια επιφάνειας 360°

Съемная защитная бленда ротора обеспечивает непрерывный рабочий диапазон 360 градусов







This page left blank intentionally.  
Diese Seite wurde absichtlich leer gelassen.  
Cette page laissée vide intentionnellement.  
Esta página se dejó en blanco intencionalmente.

Danke, dass Sie sich für einen Spectra Precision Laser aus der familie von präzisen Horizontal-/Vertikallasern entschieden haben.

Der HV101 ist ein einfach zu bedienendes, selbstnivellierendes Lasergerät, mit dem eine oder mehrere Personen genaue horizontale und vertikale Referenz-, 90°-Winkel- sowie Lotpunkt-Übertragungen vornehmen können.

## INHALTSVERZEICHNIS

<b>ZU IHRER SICHERHEIT</b>	<b>13</b>
<b>GERÄTEELEMENTE</b>	<b>14</b>
<b>INBETRIEBNAHME</b>	<b>14</b>
<b>Stromversorgung</b>	<b>14</b>
<b>LASERAUFBAU</b>	<b>14</b>
<b>Ein-/Ausschalten des Lasers</b>	<b>14</b>
<b>Standby-Modus</b>	<b>15</b>
<b>Rotationsmodus</b>	<b>15</b>
<b>Punktmodus</b>	<b>15</b>
<b>Scanmodus</b>	<b>15</b>
<b>Manuell-Modus</b>	<b>16</b>
<b>Einachsenneigungsbetrieb (Y- oder X-Achse)</b>	<b>16</b>
<b>ARBEITSBEISPIELE</b>	<b>16</b>
<b>Innenausbau</b>	<b>16</b>
<b>Abgehängte Decken</b>	<b>16</b>
<b>Trockenbau- und Trennwände</b>	<b>16</b>
<b>Bodenpunkt an Decke übertragen/Lot</b>	<b>17</b>
<b>Hochbau</b>	<b>17</b>
<b>Bestimmung der Gerätehöhe (HI)</b>	<b>17</b>
<b>Einachsenneigungsbetrieb (Y- Achse)</b>	<b>17</b>
<b>NIVELLIERGENAUIGKEIT</b>	<b>18</b>
<b>Genauigkeitsüberprüfung (Y- und X-Achse)</b>	<b>18</b>
<b>Genauigkeitsüberprüfung (Z-Achse)</b>	<b>18</b>
<b>M101 Wandhalterung</b>	<b>19</b>
<b>GERÄTESCHUTZ</b>	<b>19</b>
<b>REINIGUNG UND PFLEGE</b>	<b>19</b>
<b>UMWELTSCHUTZ</b>	<b>19</b>
<b>GARANTIE</b>	<b>20</b>
<b>TECHNISCHE DATEN</b>	<b>20</b>

## ZU IHRER SICHERHEIT



Sämtliche Anweisungen sind zu lesen um mit dem Gerät gefahrlos und sicher zu arbeiten.



- Dieses Produkt sollte nur von geschultem Personal bedient werden, um die Bestrahlung durch gefährliches Laserlicht zu vermeiden.
- Warnschilder am Gerät nicht entfernen!
- Der Laser unterliegt der Klasse 3R (max. 5mW, 600..680 nm; DIN EN 60825-1:2014).
- Wegen des gebündelten Strahls auch den Strahlengang in größerer Entfernung beachten und sichern!
- Niemals in den Laser-Strahl blicken oder anderen Personen in die Augen leuchten! Dies gilt auch in größeren Abständen vom Gerät!

- Gerät immer so aufstellen, daß Personen nicht in Augenhöhe angestrahlt werden (Achtung an Treppen und bei Reflexionen).
- **In Deutschland: Der Anwender muß die BGI 832 (Berufsgenossenschaftliche Information) beachten.**

Wenn das Schutzgehäuse für Servicearbeiten entfernt werden muss, darf dies nur von werksgeschultem Personal durchgeführt werden.



**Vorsicht**, wenn andere als die hier angegebenen Bedienungs- oder Justiereinrichtungen benutzt oder andere Verfahrensweisen ausgeführt werden, kann dies zu gefährlicher Strahlungsexposition führen.

**Hinweis**, wird das Gerät nicht entsprechend der Betriebsanleitung des Herstellers benutzt, kann der vorgesehene Schutz beeinträchtigt sein.

## GERÄTEELEMENTE

- 1 Ein-Aus-Taste
- 2 Batterieanzeige
- 3 Manuell-/Standby-Taste
- 4 Nivellieranzeige
- 5 Manuell-/HI-Warnanzeige
- 6 Pfeiltasten (Auf/Ab)
- 7 Pfeiltasten (Rechts/Links)
- 8 Scantaste
- 9 Drehzahlwahlaste
- 10 Infrarot-Empfänger
- 11 Rotor
- 12 Zentriermarkierungen
- 13 Tragegriff
- 14 Batteriedeckel
- 15 5/8"-11 Stativanschlüsse
- 16 GummifüÙe

## INBETRIEBNAHME

### STROMVERSORGUNG

#### Batterien

#### Einsetzen der Batterien

Öffnen Sie das Batteriefach mit dem Daumnagel, einer Münze oder einem Schraubenzieher.

Batterien/Akkus ins Batteriefach so einlegen, daß der **Minuskontakt auf der großen Batteriespiralfeder** liegt.

Schließen und verriegeln Sie den Batteriefachdeckel.

## LASERAUFBAU

Laser horizontal (Stativanschluss und 3 Gummipuffer unten!) auf einer stabilen Unterlage oder mittels 5/8" x 11 Stativanschluss auf einem Stativ oder Säulen-/Wandhalter in der gewünschten Höhe aufstellen. Das Gerät erkennt selbständig Horizontal- oder Vertikalbetriebsart je nach Lage des Geräts beim Einschalten.

### Ein-/Ausschalten des Lasers

Drücken der Ein-Aus-Taste **1** schaltet das Gerät ein.

Alle LED-Anzeigen **2, 4, 5** leuchten für 2 Sek. auf.

Der Laser startet immer im automatischen Selbstnivelliermodus.

Das Gerät ist einnivelliert, wenn der Laserstrahl leuchtet und die Nivellieranzeige **4** nicht mehr blinkt. Die Nivellieranzeige leuchtet für 5 min. dauerhaft, dann zeigt sie durch erneutes Blinken (1x alle 4 Sek.), dass der Laser im Automatikbetrieb arbeitet.

Nach dem Einschalten des Lasers und dem automatischen Einnivellieren, startet der Laser in der zuletzt ausgeführten Betriebsart.

Während des Einnivellierens kann sofort die Drehzahl, Scanlinienlänge und –position gewählt werden (Set and Forget), wobei der Laserstrahl bereits sichtbar ist und dann bis Abschluß der Selbstnivellierung abschaltet.

Steht der Laser mehr als 8 % schief (Selbstnivellierbereich), blinken die Nivellier- und Manuell-/HI-Warnanzeige ständig, gleichzeitig blinkt der Laserstrahl. Den Laser dann neu ausrichten.  
Befindet sich der Laser länger als 10 Minuten außerhalb des Selbstnivellierbereichs, wird das Gerät automatisch ausgeschaltet.

**Höhenalarm:** Ist der Laser länger als 5 Minuten im horizontalen Modus nivelliert und die Drehzahl auf  $600 \text{ min}^{-1}$  eingestellt, wird der (HI)-Alarm für die Überwachung der Gerätehöhe aktiviert. Wenn der Laser gestört wird (z.B. das Stativ angestoßen wird) und sich die Höhe des Laserstrahls bei der Neunivellierung mehr als 3 mm ändert, schaltet der Höhenalarm den Laser und Rotor aus, und die rote Manuell-/HI-Warnanzeige 5 blinkt zweimal pro Sekunde (zweifache Geschwindigkeit des manuellen Betriebs). Zum Löschen des Höhenalarms, den Laser aus- und wieder einschalten. Nachdem sich der Laser erneut einnivelliert hat, prüfen Sie die ursprüngliche Referenzhöhe.

Zum Ausschalten, Ein/Aus-Taste **1** erneut drücken.

## Standby-Modus

Der Standby-Modus ist eine Energiesparfunktion, die die Batteriebetriebsdauer verlängert.

Drücken und halten Sie die Manuell-taste des Lasers oder der Fernbedienung für 3 Sekunden, um den Standby-Modus zu aktivieren.

**Hinweis:** Wenn der Standby-Modus aktiviert ist, sind Laserstrahl, Rotor, Selbstnivelliersystem und LEDs abgeschaltet, der Höhenalarm bleibt jedoch aktiviert.

Die Batterieanzeige-LED blinkt alle 4 Sekunden, um anzuzeigen, dass sich der Laser im Standby-Modus befindet und nicht abgeschaltet ist.

Drücken und halten Sie die Manuell-taste der Fernbedienung für 3 Sekunden, um den Standby-Modus zu deaktivieren und die volle Betriebsfähigkeit des Lasers wiederherzustellen. Der Laserstrahl und alle anderen Funktionen sind wieder eingeschaltet.

## Rotationsmodus

Durch Drücken der Drehzahlwahl-taste **9** befindet sich das Gerät im Rotationsmodus, bzw. stoppt zuerst den Scanmodus.

Durch weiteres Drücken der Rotation-taste durchläuft der Laser nacheinander die Geschwindigkeiten 0, 50, 200 und  $600 \text{ min}^{-1}$ .

Der Laser startet immer mit der zuletzt verwendeten Drehzahl.

Beim Arbeiten mit einem Empfänger empfiehlt sich die höchste Rotationsgeschwindigkeit ( $600 \text{ min}^{-1}$ ).

**Hinweis:** Die Rotation des Strahls kann auch mit Hilfe der Scantaste gestoppt werden.

## Punktmodus

Nach Stoppen der Rotation des Laserstrahls im Horizontalbetrieb, wird der Laserstrahl durch Drücken der Pfeiltasten Auf/Ab am Gerät oder Rechts/Links der Fernbedienung schrittweise nach rechts bzw. links rundherum bewegt.

Im Vertikalbetrieb dagegen, kann durch Drücken der Fernbedienungspfeiltasten Rechts/Links der Laserstrahl im/gegen den Uhrzeigersinn bewegt werden.

Bei längerem Halten der Tasten beschleunigt sich die Strahlbewegung.

Der Strahl bewegt sich anfänglich im Fein- und nach 4 Sekunden im Grob-Positionierungstempo.

## Scanmodus

Durch einmaliges Drücken der Scantaste **8** befindet sich das Gerät im Scanmodus, bzw. stoppt zuerst die Rotation.

Der Laser startet mit einem Öffnungswinkel von ca.  $3^\circ$ . Erneutes kurzes Drücken der Taste verändert die Linienlänge über ca.  $8^\circ$ ,  $45^\circ$ ,  $90^\circ$ , bis auf  $180^\circ$ .

Mit den Pfeiltasten Auf/Ab am Gerät oder den Pfeiltasten Rechts/Links der Fernbedienung kann die Linie nach rechts oder links bewegt werden. Bei längerem Halten der Tasten beschleunigt sich die Positionierbewegung der Linie.

Im Horizontal-Automatikbetrieb wird durch Drücken und Halten der Fernbedienungspfeiltasten Auf/Ab der Scanzonenbereich bis zu  $180^\circ$  vergrößert bzw. bis zu  $3^\circ$  verkleinert.

**Hinweis:** Der Scanmodus kann auch durch Drücken der Drehzahlwahl-taste **9** gestoppt werden.



## Manuellbetrieb

Durch einmaliges kurzes Drücken der Manuell Taste am Laser oder der Fernbedienung kann das Gerät vom automatischen Selbstnivellierbetrieb in den Manuellbetrieb umgeschaltet werden, was durch Blinken der roten LED 5 im Sekundentakt signalisiert wird. In dieser Betriebsart kann die Y-Achse durch Drücken der Pfeiltasten Auf/Ab am Gerät bzw. der Fernbedienung und zusätzlich die X-Achse des Lasers durch Drücken der Pfeiltasten rechts/links geneigt werden.

Im Vertikalmodus stellen die Pfeiltasten Auf/Ab den Laserstrahl Links/ Rechts zur Achsausrichtung ein. Die Pfeiltasten Links/Rechts verstellen die Neigung der Laserebene.

Die Manuell Taste erneut drücken, um zum automatischen Selbstnivellierbetrieb zurückzukehren.

## Einachsenneigungsbetrieb (Y- oder X-Achse)

Nachdem am Laser oder der Fernbedienung die Pfeiltaste hoch gedrückt wurde, ist innerhalb 1 Sekunde die Manuell Taste zu drücken, um den manuellen Neigungsmodus der Y- Achse zu aktivieren.

Gleichzeitiges Blinken der grünen und roten LED 4/5 im Sekundentakt signalisiert den manuellen Y-Achsen-Neigungsmodus.

In dieser Betriebsart kann die Y-Achse mit Hilfe der Pfeiltasten „Auf/Ab“ der Fernbedienung geneigt werden, während die X-Achse weiterhin im automatischen Horizontalbetrieb arbeitet (z.B. beim Einbau von geneigten, abgehängten Decken oder Auffahrten).

Um den manuellen Neigungsmodus der X- Achse zu aktivieren, ist, nachdem an der Fernbedienung die Pfeiltaste Rechts gedrückt wurde, innerhalb 1 Sekunde die Manuell Taste zu drücken.

Gleichzeitiges Blinken der grünen und roten LED 4/5 alle 3 Sekunden signalisiert den manuellen X-Achsen-Neigungsmodus.

In dieser Betriebsart kann die X-Achse mit Hilfe der Pfeiltasten „Rechts/Links“ an der Fernbedienung geneigt werden, während die Y-Achse weiterhin im automatischen Horizontalbetrieb arbeitet.

Arbeitet das Gerät mit 600 min<sup>-1</sup>, ist auch die Trittsicherung (Höhenalarm) aktiv.

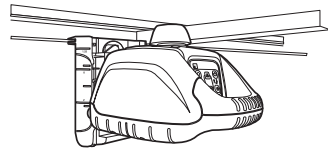
Erneutes kurzes Drücken der Manuell Taste schaltet das Gerät in den automatischen Selbstnivellierbetrieb zurück, was durch die grüne LED 4 angezeigt wird.

## ARBEITSBEISPIELE

### Innenausbau

#### Abgehängte Decken

1. Bestimmen und markieren Sie die Endhöhe der Decke und befestigen Sie den ersten Teil des Wandwinkels auf dieser Höhe.
2. Befestigen Sie den Laser auf dem Wandwinkel, indem Sie die Wandhalterung auf den Wandwinkel schieben und den Klemmhebel arretieren.
3. Lösen Sie zur Höheneinstellung den Entriegelungshebel, schieben Sie den Laser auf die Nullmarkierung (0) der Skala (Höhe des Wandwinkels) und klemmen Sie den Entriegelungshebel fest.



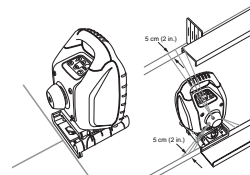
**Hinweis:** Um ein versehentliches Herunterfallen des Lasers zu verhindern, führen Sie einen Deckendraht durch eines der Haltelöcher hindurch und verdrehen Sie diesen.

### Trockenbau- und Trennwände

1. Bringen Sie die Gleitkonsole am Laser an.
2. Positionieren Sie den Laser auf den ersten Fluchtpunkt.

**Hinweis:** Ist die Universalhalterung auf die Bodenschiene geklemmt, muss der Laser auf die Kante der Schiene ("0"-Markierung) eingestellt sein.

3. Positionieren Sie den Strahl mit Hilfe der Pfeiltasten Auf/Ab auf den gegenüberliegenden Fluchtpunkt.
4. Gehen Sie zum gegenüberliegenden Fluchtpunkt und richten Sie den Laserstrahl mit Hilfe der Fernbedienung auf die Markierung aus.
5. Montieren Sie die Bodenschiene oder markieren Sie für weitere Schieneneinbauten den Schienenverlauf sowohl auf dem Boden als auch an der Decke.



## Bodenpunkt an Decke übertragen - Lot

Der Laserursprung des Geräts befindet sich direkt über dem horizontalen und in Höhe des vertikalen Stativanschlusses.

Zum Ausrichten auf dem Boden befinden sich am unteren Rand des Gerätegehäuses entsprechende **Zentriermarkierungen 12**, mit deren Hilfe das Gerät mit der Laserachse direkt z.B. über den Schnittpunkt zweier Fliesenfugen ausgerichtet werden kann.

Zum besseren Ausrichten des Geräts über einem Bodenpunkt zwei rechtwinklige Hilfslinien (Fadenkreuz) durch den Punkt anreißen.

## Hochbau

### Bestimmung der Gerätehöhe (HI)

Die Gerätehöhe (HI) ist die Höhe des Laserstrahls.

Sie wird durch die Addition der Meßlattenablesung zu einer Höhenmarkierung oder einer bekannten Höhe ermittelt.

Aufbau des Lasers und Positionierung der Messlatte mit dem Empfänger auf einem bekannten Höhen- oder Referenzpflock (NN).

Empfänger auf die Position "Auf Höhe" des Laserstrahls ausrichten.

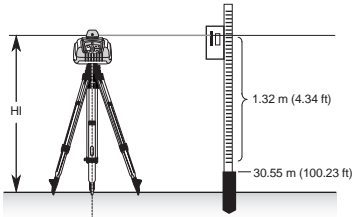
Addieren der Meßlattenablesung zur bekannten NN-Höhe, um die Laserhöhe zu ermitteln.

Beispiel:

NN-Höhe = 30,55 m

Lattenablesung = +1,32 m

Laserhöhe = 31,87 m

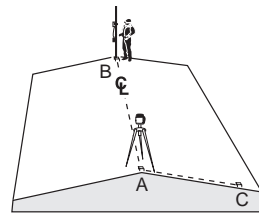


Die Laserhöhe als Referenz für alle anderen Höhenmessungen verwenden.

### Einachsenneigungsbetrieb (Y- Achse)

1. Bauen Sie den Laser über dem Referenzpunkt auf (A).
2. Schauen Sie über den Rotorkopf, um den Laser auf den gewünschten Richtungspfad in der selbstnivellierenden Achse auszurichten. Drehen Sie den Laser auf dem Stativ, bis dieser korrekt ausgerichtet ist.
3. Befestigen Sie einen Empfänger an einer Messlatte. Setzen Sie die Messlatte auf den Richtungspfad der selbstnivellierenden Achse, um die Höhe des Lasers zu überprüfen (B).

**Hinweis:** Verwenden Sie diese Gerätehöhe als Referenz bei der Überprüfung der Laserausrichtung nach der Einstellung der Neigung in der anderen Achse.



4. Nachdem am Laser oder der Fernbedienung die Pfeiltaste Auf gedrückt wurde, ist innerhalb 1 Sekunde die Manuellaste zu drücken, um den manuellen Neigungsmodus der Y- Achse zu aktivieren.
5. Messen Sie direkt am Gerät in der Neigungsachse die Höhe des Laserstrahls.
6. Ohne die Höhe des Empfängers zu verändern, setzen Sie die Messlatte zur Ausrichtung der Neigung auf den Richtungspfad der Neigungsachse (C).
7. Drücken und halten Sie die Pfeiltaste Auf/Ab so lange, bis sich der Empfänger "Auf Höhe" des Laserstrahls befindet.
8. Überprüfen Sie die Höhe des Lasers in der selbstnivellierenden Achse unter Verwendung der Gerätehöhe in Schritt 3 erneut.

**Hinweis:** Wenn sich die Gerätehöhe geändert hat, verdrehen Sie den Laser auf dem Stativ so lange, bis der Empfänger wieder "Auf Höhe" des Laserstrahls anzeigt. Stellen Sie sicher, dass die Höhe des Empfängers an der Messlatte NICHT verändert wird.

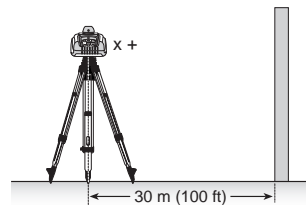
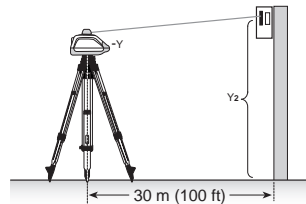
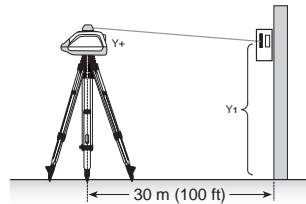
## NIVELLIERGENAUIGKEIT

### Überprüfung der Kalibrierung der Y- und X- Achse

1. Stellen Sie den Laser 30 m entfernt von einer Wand auf und lassen Sie diesen sich horizontal einnivellieren.
2. Bewegen Sie den Empfänger nach oben/unten, bis er sich auf der +Y Achse "Auf Höhe" des Laserstrahls befindet. Verwenden Sie die Markierungskerbe als Referenz und markieren Sie die Höhe an der Wand.

**Hinweis:** Verwenden Sie für eine erhöhte Genauigkeit die Feineinstellung (1,5 mm) auf dem Empfänger.

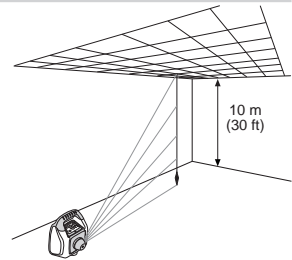
3. Drehen Sie den Laser um 180° (die -Y Achse muss zur Wand zeigen) und lassen Sie ihn sich neu einnivellieren.
4. Bewegen Sie den Empfänger nach oben/unten, bis er sich auf der -Y Achse "Auf Höhe" des Laserstrahls befindet. Verwenden Sie die Markierungskerbe als Referenz und markieren Sie die Höhe an der Wand.
5. Messen Sie die Differenz zwischen den beiden Markierungen. Der Laser muss kalibriert werden, wenn die Differenz bei 30 m größer als 6 mm ist.
6. Drehen Sie den Laser nach dem Einstellen der Y Achse um 90°. Wiederholen Sie die Schritte 2-5, wobei Sie mit der zur Wand zeigenden + X Achse beginnen.



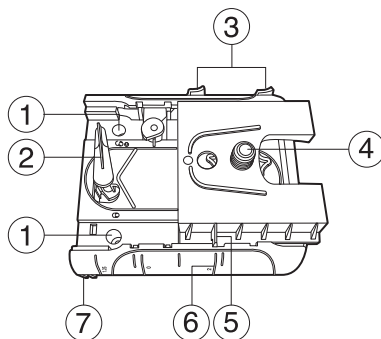
### Überprüfung der Kalibrierung der Z- Achse

Zur Überprüfung der vertikalen Kalibrierung benötigen Sie ein Senklot mit einer mindestens 10 m langen Schnur.

1. Lassen Sie das Senklot von der Decke eines Raumes herunterhängen, dessen Deckenhöhe mindestens 10 m beträgt.
2. Bauen Sie den Laser vertikal auf, so dass der Laserstrahl das obere Ende der Schnur trifft. Stoppen Sie die Rotation des Strahls.
3. Führen Sie unter Verwendung der Pfeiltasten Rechts/Links den Strahl vom oberen zum unteren Ende der Lotschnur.
4. Achten Sie auf Abweichungen des Strahls im Verlauf vom oberen zum unteren Ende der Lotschnur. Beträgt die Abweichung mehr als 2 mm, muss die vertikale Achse kalibriert werden.



## WANDHALTERUNG M101



1. Nagelloch — ermöglicht das Aufhängen der Wandhalterung an einem Nagel oder einer Schraube.
2. Klemmhebel — zum Öffnen/Schließen der Klemmvorrichtung.
3. Klemmvorrichtung für die Gleitkonsole – zur Arretierung der Gleitkonsole , nachdem diese auf der Höhenskala positioniert wurde.
4. Gleitkonsole mit 5/8" –11 Lasergewinde – zur Anbringung des Lasers an der Wandhalterung.
5. Ablesekante — ermöglicht die Ausrichtung des Lasers auf die für Ihre Anwendung erforderliche Skalenposition.
6. Höhenskala — Skalenmarkierungen, die die Position des Lasers relativ zur Höhe des Wandwinkels anzeigen. Der Verstellbereich der Skala reicht von 3 cm oberhalb bis zu 5 cm unterhalb des Wandwinkels. (Die „-2“ Markierung ist auf die horizontale Mittellinie der Deckenzieltafel ausgerichtet.)
7. Klemme – zur Befestigung des Lasers auf der Wandhalterung

## GERÄTESCHUTZ

Gerät nicht extremen Temperaturen und Temperaturschwankungen aussetzen (nicht im Auto liegen lassen). Das Gerät ist sehr robust. Trotzdem ist mit Meßgeräten sorgfältig umzugehen. Nach stärkeren äußeren Einwirkungen, vor weiterem Arbeiten immer die Nivelliergenauigkeit überprüfen. Das Gerät kann im Innen- und Außenbereich eingesetzt werden.

## REINIGUNG UND PFLEGE

Verschmutzungen der Glasflächen beeinflussen die Strahlqualität und Reichweite entscheidend. Verschmutzungen mit feuchtem, weichem Tuch abwischen. Keine scharfen Reinigungs- und Lösemittel verwenden. Nasses Gerät an der Luft trocknen lassen.

## UMWELTSCHUTZ

Gerät, Zubehör und Verpackung sollten einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden. Alle Kunststoffteile sind zum sortenreinen Recycling gekennzeichnet.



**Verbrauchte Batterien/Akkus nicht in den Hausmüll, ins Feuer oder ins Wasser werfen, sondern umweltgerecht entsorgen.**

## GEWÄHRLEISTUNG

Die Firma Spectra Precision LLC gewährt eine zweijährige Gewährleistung darauf, dass der Artikel HV101 in Bezug auf das Material und die handwerklich-technische Ausführung keinerlei Defekte aufweist. Die Firma Spectra Precision LLC bzw. ihre Vertragskundencenter verpflichten sich, einen defekten Artikel, nach eigenem Ermessen, entweder zu reparieren oder zu ersetzen, sofern die Reklamation innerhalb der Gewährleistungsdauer erfolgt ist. Für den Transport des Artikels zum Ort, an dem die Reparatur ausgeführt wird, anfallende Kosten und Tagesspesen werden dem Kunden zu den geltenden Sätzen in Rechnung gestellt. Die Kunden müssen den Artikel an die Firma Spectra Precision LLC oder an den nächsten Vertragskundencenter für Garantiereparaturen versenden bzw. dort einreichen, wobei die Porto-/Frachtkosten im Voraus zu entrichten sind. Sollte es Anzeichen dafür geben, dass der Schaden am Artikel fahrlässig oder durch ein Reparaturversuch aufgetreten ist, der durch nicht von der Firma Spectra Precision LLC autorisiertes Personal durchgeführt und nicht mit den von der Firma Spectra Precision LLC zugelassenen Ersatzteilen bestückt wurde, so verfällt der Gewährleistungsanspruch automatisch. Es wurden besondere Vorkehrungen getroffen, die Kalibrierung des Lasers zu gewährleisten. Die Kalibrierung ist jedoch nicht durch diese Gewährleistung abgedeckt. Für die Kontrolle der Kalibrierung ist der Benutzer verantwortlich. Die vorstehenden Angaben schreiben fest, dass die Firma Spectra Precision LLC bezüglich des Kaufs und der Benutzung ihrer Ausrüstungen eine Gewährleistung übernimmt. Für jedweden Verlust oder sonstige Schäden, die möglicherweise in der Folge auftreten könnten, übernimmt die Firma Spectra Precision LLC keinerlei Haftung. Die vorliegende Gewährleistungserklärung ersetzt sämtliche anderen Gewährleistungserklärungen, einschließlich solcher, bei denen eine Garantie für die Verkaufbarkeit oder Eignung für einen bestimmten Zweck übernommen wurde, mit Ausnahme der hier vorliegenden.

Die vorliegende Gewährleistungserklärung ersetzt alle anderen Gewährleistungserklärungen, die ausdrücklich oder implizit erteilt wurden.

## TECHNISCHE DATEN

Meßgenauigkeit <sup>1,3</sup> :	± 1 mm/10 m, 20 arc sec
Rotation:	3 Geschwindigkeiten; typ. 50/200/600 min <sup>-1</sup> .
Reichweite <sup>1,2</sup> :	ca. 150 m Radius mit Detektor
Lasertyp:	roter Diodenlaser 635 nm
Laserklasse:	Laserklasse 3R, <5 mW
Selbstnivellierbereich:	typ. ± 5°
Nivellierzeit:	typ. 30 sec.
Nivellieranzeige:	LED blinkt
Strahldurchmesser <sup>1</sup> :	ca. 5 mm am Gerät
Reichweite der Fernbedienung:	bis zu 30 m;
Stromversorgung:	2 x 1,5 V Monozellen Typ D (LR 20)
Betriebsdauer <sup>1</sup> :	Alkali: 50 Std. NiMH: 45 Std.
Betriebstemperatur:	-5°C ... 45°C
Lagertemperatur:	-20°C ... 70°C
Stativanschlüsse:	5/8" horizontal und vertikal
Wasser- und staubgeschützt:	IP54
Gewicht:	1,5 kg
Niederspannungsanzeige:	Batterieanzeige blinkt/leuchtet
Niederspannungsabschaltung:	Gerät schaltet vollständig aus

1) bei 21° Celsius

2) bei optimalen atmosphärischen Bedingungen

3) entlang der Achsen

## Konformitätserklärung

Wir

**Spectra Precision (Kaiserslautern) GmbH** erklären in alleiniger Verantwortung, daß das Produkt **HV101** auf das sich diese Erklärung bezieht, mit den folgenden Normen übereinstimmt **IEC/EN/UL 61010; IEC/EN 60825; EN 61000-4-2, 2001; EN 61000-6-3:2001; EN 55022, 2003; EN 61000-6-2:2005; EN 61000-4-3, 2003** gemäß den Bestimmungen der Richtlinie Electromagnetic compatibility **89/336/EEC**.

Geschäftsführer



Spectra Precision LLC  
3265 Logistics Lane, Suite 200  
Dayton, Ohio 45377 U.S.A.

[spectraprecision.com](https://spectraprecision.com)



© 2023, Spectra Precision (USA) LLC. All rights reserved.  
PN Q103740 Rev. F (04/23)